

# proches<sup>in</sup>

REVUE DE PRESSE - France

septembre 2023 – décembre 2023

World Nuclear Exhibition (WNE)

Nombre de retombées : 288



# Sommaire

|  |    |
|--|----|
| Sylvie Bermann et Miss America portent la cause du nucléaire<br>Challenges - 07/12/2023  | 17 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Agence France Presse Fil Eco - Fil Eco - 28/11/2023                     | 18 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>Agence France Presse Fil Eco - Fil Eco - 28/11/2023 | 20 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>lepoint.fr - 28/11/2023   | 22 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Lexpress.fr - 28/11/2023  | 24 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>la-croix.com - 28/11/2023   | 26 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>MediaPart.fr - 28/11/2023   | 29 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>MediaPart.fr - 28/11/2023                           | 31 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>Orange.fr - 28/11/2023                              | 33 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Orange.fr - 28/11/2023  | 35 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Free.fr - 28/11/2023  | 37 |
| À Paris, la tournée des eurodéputés chez les industriels du nucléaire<br>La Lettre - 30/11/2023  | 38 |
| À Paris, la tournée des eurodéputés chez les industriels du nucléaire<br>lalettre.fr - 30/11/2023  | 40 |
| World Nuclear Exhibition : les Français n'ont jamais été aussi favorables au nucléaire<br>Msn (France) - 29/11/2023  | 41 |
| Rafael Mariano Grossi: «Le nucléaire apporte une réponse claire, efficace et immédiate aux enjeux climatiques»<br>Lefigaro.fr - 01/12/2023                       | 42 |
| Malgré la fin des centrales nucléaires outre-Rhin, la filière allemande de l'atome cherche encore des débouchés<br>Lemonde.fr - 29/11/2023                       | 44 |
| À la COP28, la grande revanche de l'énergie nucléaire<br>Le Figaro - 04/12/2023  | 45 |
| À la COP28, la grande revanche de l'énergie nucléaire<br>Lefigaro.fr - 03/12/2023  | 49 |
| Mes Echos de la semaine<br>LesEchos.fr - 02/12/2023  | 52 |

|  |    |
|--|----|
| Les négociations sur les énergies fossiles peinent à aboutir à mi-parcours de la COP28 de Dubai<br>Bulletin Quotidien - 07/12/2023   | 55 |
| Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants<br>Agence France Presse Fil Eco - Fil Eco - 27/11/2023 | 58 |
| France-Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants<br>Reuters (FR) - 27/11/2023                                    | 59 |
| Nucléaire : la France intensifie sa course aux petits réacteurs<br>LesEchos.fr - 28/11/2023  | 60 |
| La France intensifie sa course aux petits réacteurs nucléaires<br>Les Echos - 28/11/2023   | 62 |
| France : Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants<br>LesEchos.fr - 27/11/2023                                   | 64 |
| « Il y a un marché pour les petits réacteurs nucléaires »<br>Le Figaro - 02/12/2023  | 65 |
| Nucléaire : vent de folie autour des petits réacteurs SMR<br>lepoint.fr - 28/11/2023   | 69 |
| 77 millions d'euros, six nouveaux réacteurs... La France continue d'investir dans le nucléaire<br>Capital.fr - 28/11/2023            | 70 |
| L'Etat soutient six nouveaux projets de SMR<br>L'Opinion - 28/11/2023  | 72 |
| L'Etat soutient six nouveaux projets de SMR<br>lopinion.fr - 27/11/2023  | 74 |
| Nucléaire : Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un<br>Bulletin Quotidien - 28/11/2023   | 75 |
| Nucléaire : les réacteurs innovants soutenus à hauteur de 100 millions d'euros<br>24matins.fr - 28/11/2023                           | 76 |
| Nucléaire : les réacteurs innovants soutenus à hauteur de 100 millions d'euros<br>Free.fr - 28/11/2023                               | 77 |
| Le CEA s'active à Bruxelles pour les mini-réacteurs nucléaires<br>La Lettre - 12/12/2023   | 78 |
| Pour relancer le nucléaire, des retraités reprennent du service<br>La Croix - 28/11/2023   | 80 |
| Emploi : ces retraités qui reprennent du service pour le nucléaire<br>la-croix.com - 27/11/2023                                      | 83 |
| Si Rosatom avait le plus [...]<br>Challenges - 07/12/2023  | 86 |
| Actualités de SPIE<br>Challenges.fr - 29/11/2023   | 87 |
| Nucléaire : avec Nicolas Maes, Orano met toute son énergie dans la réindustrialisation<br>Challenges.fr - 11/12/2023                 | 88 |
| Orano met toute son énergie dans la réindustrialisation<br>Challenges - 07/12/2023   | 90 |
| Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe  | 92 |

|  |     |
|--|-----|
| Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire «1 à 1,5 réacteur par an» en Europe<br>Lefigaro.fr - 28/11/2023  | 93  |
| Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>Reuters (FR) - 28/11/2023   | 95  |
| Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>LesEchos.fr - 28/11/2023  | 96  |
| Nucléaire: EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>Msn (France) - 28/11/2023  | 98  |
| Le nucléaire n'est "plus un tabou" mais a encore du chemin pour renaître, selon le patron de l'AIEA<br>Agence France Presse Fil Eco - Fil Eco - 28/11/2023 | 99  |
| Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>Reuters (FR) - 28/11/2023   | 100 |
| Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>LesEchos.fr - 28/11/2023  | 101 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>LesEchos.fr - 28/11/2023   | 102 |
| Face au réchauffement climatique, "le nucléaire fait partie de la solution", rappelle le patron de l'AIEA<br>Marianne.net - 28/11/2023                     | 103 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>Reuters (FR) - 28/11/2023  | 105 |
| Nucléaire: Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>Msn (France) - 28/11/2023  | 106 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>Msn (France) - 29/11/2023  | 107 |
| Nucléaire: accords de coopération pour EDF au Canada, en Inde et en République tchèque<br>Agence France Presse Fil Eco - Fil Eco - 28/11/2023              | 108 |
| Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>Reuters (FR) - 28/11/2023   | 109 |
| Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>LesEchos.fr - 28/11/2023  | 110 |
| Nucléaire : EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>Challenges.fr - 28/11/2023  | 111 |
| EDF veut accélérer sur le nucléaire, espoirs sur 6 réacteurs EPR en Inde<br>Capital.fr - 29/11/2023  | 112 |
| Nucléaire: EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>Msn (France) - 28/11/2023  | 114 |
| EDF fait des propositions à la Slovaquie pour son programme nucléaire<br>Agence France Presse Fil Eco - Fil Eco - 30/11/2023                               | 115 |
| Nucléaire-EDF envisage des EPR en Slovaquie, Pologne et Italie<br>Reuters (FR) - 30/11/2023  | 116 |
| Nucléaire-EDF envisage des EPR en Slovaquie, Pologne et Italie<br>LesEchos.fr - 30/11/2023   | 117 |

|   |     |
|---|-----|
| EDF envisage des EPR en Slovénie et en Pologne<br>lopinion.fr - 30/11/2023  | 118 |
| Nucléaire. EDF envisage des EPR en Slovénie et en Pologne<br>L'Opinion - 01/12/2023   | 119 |
| Nucléaire-EDF envisage des EPR en Slovénie, Pologne et Italie<br>Msn (France) - 30/11/2023  | 120 |
| Nucléaire : Nuward, le petit réacteur français qui défie les Américains<br>Lexpress.fr - 28/11/2023   | 121 |
| PARIS : Le GROUPE ADF se renforce sur le secteur de l'éne...<br>Presseagence.fr - 07/10/2023  | 123 |
| Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE<br>callways.fr - 01/12/2023   | 125 |
| Mini-réacteurs nucléaires : ce que l'on sait de la future alliance européenne<br>Euractiv.fr - 01/12/2023   | 126 |
| LA VIE DANS LA CITE<br>Bulletin Quotidien - 29/11/2023  | 129 |
| LA VIE PRIVEE<br>Bulletin Quotidien - 29/11/2023  | 131 |
| LA VIE PUBLIQUE<br>Bulletin Quotidien - 28/11/2023  | 134 |
| Relance du nucléaire : Agnès Pannier-Runacher recevra les acteurs de la filière puis ouvrira la 5ème édition du « World Nuclear Exhibition »<br>ecologique-solidaire.gouv.fr - 27/11/2023 | 136 |
| Agenda d'Agnès Pannier-Runacher - Semaine du 27 novembre au 3 décembre 2023<br>ecologique-solidaire.gouv.fr - 29/11/2023  | 138 |
| Brief presse - France 2030 : Annonce des lauréats de l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovants » - Lundi 27 novembre<br>ecologique-solidaire.gouv.fr - 27/11/2023                | 140 |
| Concours d'attractivité des métiers du nucléaire : Agnès Pannier-Runacher annonce les 8 premiers lauréats<br>ecologique-solidaire.gouv.fr - 27/11/2023                                    | 141 |
| Entretien avec Rafael Grossi, directeur général de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique.<br>elysee.fr - 28/11/2023   | 143 |
| Visite du Président KHNP au RJH<br>Ambafrance-kr.org - 29/11/2023   | 144 |
| 07:37:47 Ouverture aujourd'hui du Salon mondial<br>FRANCE INTER - Journal 07h30 - 28/11/2023  | 145 |
| World Nuclear Exhibition : les Français n'ont jamais été aussi favorables au nucléaire<br>Europe1.fr - 29/11/2023   | 146 |
| 06:07:31 Paris, capitale mondiale du nucléaire,<br>EUROPE 1 - Journal - 29/11/2023  | 148 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>bfmtv.com - 28/11/2023   | 149 |
| 12:01:47 Le journal. Le Salon mondial du  | 151 |

BFM Business - 90 minutes business - 28/11/2023

|  |     |
|--|-----|
| 06:52:47 Le World Nuclear Exhibition se tient<br>RADIO CLASSIQUE - La matinale economique - 29/11/2023                                 | 152 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>tv5monde.com - 28/11/2023                     | 153 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>tv5monde.com - 28/11/2023 | 155 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>france24.com - 28/11/2023                     | 157 |
| Au salon mondial du nucléaire civil, les petits réacteurs modulaires ont la cote<br>Rfi.fr - 29/11/2023                                | 160 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>sudradio.fr - 28/11/2023                      | 162 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>sudradio.fr - 28/11/2023  | 165 |
| 08:03:57 La ministre de la Transition<br>FRANCE BLEU COTENTIN - Journal de 08h00 - 28/11/2023  | 167 |
| Direct Nucléaire : la France a-t-elle changé de stratégie ?<br>Francetvinfo.fr - 28/11/2023  | 168 |
| Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants<br>bfmtv.com - 27/11/2023                                | 169 |
| 06:12:48 Grand angle. Dans une école d'excellence<br>FRANCE INTER - Le 5-7 - 28/11/2023  | 171 |
| Les petits réacteurs modulaires : la recherche avance sur le futur du nucléaire<br>Francetvinfo.fr - 29/11/2023                        | 172 |
| 18:02:24 Nucléaire : le SMR, la nouvelle star ?<br>BFM Business - Good evening business - 28/11/2023                                   | 174 |
| 19:03:45 Nucléaire : le SMR, la nouvelle star ?<br>BFM Business - Good evening business - 28/11/2023                                   | 175 |
| 06:38:46 Comment j'ai réussi ? - François<br>RADIO CLASSIQUE - La matinale economique - 28/11/2023                                     | 176 |
| Nucléaire: accords de coopération pour EDF au Canada, en Inde et en République tchèque<br>bfmtv.com - 28/11/2023                       | 177 |
| 08:04:40 Invitée : Agnès Pannier-Runacher,<br>PUBLIC SENAT - Bonjour chez vous - 28/11/2023  | 179 |
| 06:08:27 A l'heure de la transition écologique,<br>FRANCE INTER - Journal 06h00 - 29/11/2023   | 180 |
| 06:36:41 COP 28 sur le climat à Dubaï : la sortie<br>FRANCE INTER - Journal 06h30 - 01/12/2023   | 181 |
| 07:10:19 La COP 28 se tient à Dubaï. Face au<br>RFI - Journal - 29/11/2023   | 182 |
| Share: Les Experts : Une année record pour les primes de partage de profit (Baromètre Eres) - 08/12<br>bfmtv.com - 08/12/2023          | 183 |

|   |     |
|---|-----|
| Les Experts : Une année record pour les primes de partage de profit (Baromètre Eres) - 08/12<br>bfmtv.com - 08/12/2023                                | 184 |
| 09:07:51 Invités : Camille Landais est président<br>BFM Business - Les experts - 08/12/2023   | 186 |
| 06:43:38 French Tech. Invité : Louis Hauvette,<br>BFM Business - Good morning business - 28/11/2023   | 187 |
| 18:47:21 Eolien en mer : gros appel d'offres en<br>BFM Business - Good evening business - 28/11/2023  | 188 |
| Nucléaire : l'édition 2023 du salon WNE organisée à Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11//2023<br>energies.newstank.fr - 05/10/2023                   | 189 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>Connaissancedesenergies.org - 28/11/2023 | 191 |
| Paris, capitale mondiale du nucléaire<br>transitionsenergies.com - 04/12/2023   | 193 |
| Renaissance Nucléaire: Un Nouvel Élan pour l'Énergie Atomique<br>energynews.fr - 29/11/2023   | 195 |
| Les événements professionnels à venir<br>Enerpresse - 06/11/2023  | 196 |
| Les rendez-vous du mois de novembre 2023<br>BIP - Bulletin de l'Industrie Pétrolière - 06/11/2023   | 207 |
| Salon WNE<br>nuclearvalley.com - 15/11/2023   | 218 |
| Innovation : 20 start-up de la filière du nucléaire civil sélectionnées à l'occasion du WNE 2023<br>energies.newstank.fr - 30/10/2023                 | 220 |
| Actualités<br>nuclearvalley.com - 01/12/2023  | 224 |
| Nucléaire : « Les séniors ont l'expérience des chantiers réussis » (M-P de Montessus, Experconnect)<br>energies.newstank.fr - 30/11/2023              | 225 |
| Le nucléaire n'est "plus un tabou" mais a encore du chemin pour renaître, selon le patron de l'AIEA<br>Connaissancedesenergies.org - 28/11/2023       | 227 |
| T. Breton : 450 à 550 mds€ pour développer le nucléaire d'ici 2050<br>Enerpresse - 30/11/2023   | 228 |
| Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants<br>Connaissancedesenergies.org - 27/11/2023                             | 229 |
| SMR et AMR: La Révolution Nucléaire en Marche<br>energynews.fr - 28/11/2023   | 230 |
| SMR : « Des technologies toutes déjà éprouvées à l'échelle industrielle » (Antoine Guyot, Jimmy)<br>energies.newstank.fr - 01/12/2023                 | 231 |
| [EN BREF] Spie, Adani Total Gas, RWE : les autres actualités de la semaine<br>energies.newstank.fr - 01/12/2023                                       | 234 |
| SPIE annonce la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF pour le parc nucléaire en exploitation<br>Euro-energie.com - 30/11/2023                 | 241 |
| FRANCE/ITALII Un mémorandum d'entente franco-italien a été signé jeudi 30 novembre à  | 243 |

|  |     |
|--|-----|
| Enerpresse - 04/12/2023  |     |
| CANADA AtkinsRéalis présente un nouveau design de réacteur Candu<br>Enerpresse - 05/12/2023  | 244 |
| PGE PAK reçoit une décision et EDF fait le forcing<br>Enerpresse - 08/12/2023  | 245 |
| EDF vise la construction de 1 à 1,5 réacteur par an en Europe<br>Enerpresse - 01/12/2023   | 246 |
| Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe<br>Connaissancedesenergies.org - 28/11/2023                | 247 |
| Expansion Nucléaire d'EDF: Objectif d'1,5 Réacteur par An en Europe<br>energynews.fr - 29/11/2023                                      | 249 |
| EDF veut construire 1,5 réacteur nucléaire chaque année, mais où se situeront-ils ?<br>revolution-energetique.com - 08/12/2023         | 250 |
| Proposition technico-commerciale d'EDF pour 2 EPR1200 ou 1 EPR<br>Enerpresse - 04/12/2023  | 252 |
| Expansion Nucléaire d'EDF: Projets Européens et Coopérations Internationales<br>energynews.fr - 01/12/2023                             | 253 |
| Nucléaire: accords de coopération pour EDF au Canada, en Inde et en République tchèque<br>Connaissancedesenergies.org - 28/11/2023     | 254 |
| EDF fait des propositions à la Slovaquie pour son programme nucléaire<br>Connaissancedesenergies.org - 30/11/2023                      | 255 |
| Le revers des SMR aux US, loin de dissuader EDF - dirigeant<br>montelnews.com (FR) - 04/12/2023  | 257 |
| La CE créera une alliance industrielle sur les SMR<br>montelnews.com (FR) - 28/11/2023   | 258 |
| « Plus de frontières dans le domaine du nucléaire » (Jérémy Hubert, ASN)<br>energies.newstank.fr - 29/11/2023                          | 260 |
| Framatome en force sur la fabrication de combustible<br>Enerpresse - 01/12/2023  | 262 |
| Framatome signe avec EDF un contrat de services pour le contrôle-commande de Flamanville 3<br>Euro-energie.com - 30/11/2023            | 263 |
| Les institutions doivent financer le nucléaire-Biol<br>montelnews.com (FR) - 28/11/2023  | 265 |
| Six nouveaux lauréats pour l'AAP réacteurs innovants<br>Enerpresse - 29/11/2023  | 267 |
| Nucléaire : « Concevoir rapidement grâce à la simulation numérique » (Christophe Bianchi, Ansys)<br>energies.newstank.fr - 16/11/2023  | 268 |
| 22 pays présents à la COP28 veulent tripler leur production d'électricité nucléaire d'ici 2050<br>transitionsenergies.com - 09/12/2023 | 272 |
| Nucléaire: où en est la recherche sur les réacteurs du futur?<br>Connaissancedesenergies.org - 28/11/2023                              | 274 |
| EDF signe des partenariats internationaux pour Nuward et l'EPR<br>Enerpresse - 30/11/2023  | 276 |



|  |     |
|--|-----|
| SMR : Naaera va réaliser une étude de cas d'usage avec ACC<br>Enerpresse - 30/11/2023  | 277 |
| Orano sélectionné par Ontario Power Generation pour fournir de l'uranium enrichi<br>Euro-energie.com - 08/12/2023  | 278 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>LaProvence.com - 28/11/2023   | 280 |
| France/Monde<br>CorseMatin.com - 28/11/2023  | 282 |
| Le nucléaire, revenu en grâce, tient salon<br>Le Courrier de l'Ouest Angers - Angers - 29/11/2023  | 284 |
| Le nucléaire, revenu en grâce, tient salon<br>Le Maine Libre Grand Mans - Grand Mans - 29/11/2023  | 285 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>Latribune.fr - 28/11/2023  | 286 |
| Nucléaire : Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>Latribune.fr - 28/11/2023   | 287 |
| France : Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants<br>Latribune.fr - 27/11/2023  | 288 |
| "Réacteurs nucléaires innovants" : deux projets régionaux retenus et soutenus par l'État<br>LaProvence.com - 30/11/2023  | 289 |
| Deux projets régionaux de SMR soutenus par l'État Blue Capsule et Otrera Nuclear Energy,<br>accompagnés par la pépinière Cleantech, à Aix, ont été retenus pour leur projet de petits réacteurs<br>modulaires.<br>La Provence Marseille - Marseille - 30/11/2023 | 292 |
| Réacteurs nucléaires « innovants » : six lauréats désignés<br>Midi Libre - 28/11/2023  | 294 |
| À l'occasion du World N<br>Le Courrier de la Mayenne - 07/12/2023  | 295 |
| Réacteurs nucléaires « innovants » : six lauréats désignés<br>L'Indépendant Catalan Perpignan - Perpignan - 28/11/2023   | 296 |
| "Il est urgent de s'engager à produire l'énergie nucléaire en Europe"<br>macommune.info - 30/11/2023   | 297 |
| Vie parlementaire<br>L'Est Républicain Belfort - Belfort - 06/12/2023  | 299 |
| Vie parlementaire<br>Estrepublicain.fr - 05/12/2023  | 300 |
| PANORAMA BRÈVES DE LA SEMAINE<br>Le Bulletin d'Espalion - 07/12/2023   | 301 |
| Le premier petit réacteur nucléaire modulaire de France devrait être gardois<br>objectifgard.com - 31/10/2023  | 303 |
| Le transfert du nucléaire de GE à EDF attendu vendredi<br>Les Dernières Nouvelles d'Alsace Strasbourg - Strasbourg - 29/11/2023  | 305 |
| Nucléaire : EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>Latribune.fr - 28/11/2023   | 306 |

|  |     |
|--|-----|
| Nucléaire : EDF fait des propositions d'EPR à la Slovénie qui veut construire un ou deux réacteurs<br>Latribune.fr - 30/11/2023  | 307 |
| Nucléaire : EDF fait des propositions d'EPR à la Slovénie qui veut construire un ou deux réacteurs<br>La Tribune - 01/12/2023  | 310 |
| Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF<br>La Tribune - 30/11/2023  | 312 |
| Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF<br>Latribune.fr - 29/11/2023  | 315 |
| Nucléaire : EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>Latribune.fr - 28/11/2023   | 318 |
| Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire<br>Latribune.fr - 29/11/2023  | 319 |
| Le programme « Oranef » vient de décrocher un prix lors du Salon mondial du nucléaire civil à Paris À Orano, ce drone pliable va là où l'homme ne peut pas aller<br>La Presse de la Manche - 07/12/2023  | 320 |
| Nucléaire. Oranef, un drone innovant développé par Orano, primé lors d'un salon mondial<br>actu.fr - 06/12/2023  | 321 |
| Extinction Rebellion, fleurs, Tour de Normandie... Voici les 5 infos à retenir de ce 6 décembre<br>actu.fr - 06/12/2023  | 322 |
| Nucléaire. Pour réduire son empreinte carbone, Orano va privilégier le transport ferroviaire<br>actu.fr - 11/12/2023   | 324 |
| Framatome signe avec EDF un contrat de services pour le contrôle-commande de Flamanville<br>actu.fr - 29/11/2023   | 325 |
| 7 JOURS DANS LE MONDE<br>Le Courrier de la Mayenne - 07/12/2023  | 326 |
| Nucléaire. Un transport de déchets nucléaires de type TFA (Très faible activité) a été réalisé au départ du site d'Armanville, à Valognes Pour son empreinte carbone, Orano va privilégier le ferroviaire<br>La Presse de la Manche - 12/12/2023 | 328 |
| Industrie. Pour le contrôle-commande du futur réacteur nucléaire Framatome et EDF s'unissent pour l'EPR<br>La Presse de la Manche - 05/12/2023   | 329 |
| Le transfert du nucléaire de GE à EDF attendu vendredi<br>L'Alsace Mulhouse - Mulhouse - 29/11/2023  | 330 |
| Plan d'actions «compétences» de la filière nucléaire : de nouvelles actions déployées<br>Creusot-infos.com - 20/10/2023  | 331 |
| Montbard. Une bourse attribuée aux élèves du lycée Eugène-Guillaume<br>Bienpublic.com - 03/12/2023   | 334 |
| Bourgogne : Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros, chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire<br>Creusot-infos.com - 30/11/2023   | 335 |
| Bourgogne<br>montceau-news.com - 30/11/2023  | 338 |
| Une bourse attribuée aux élèves du lycée Eugène-Guillaume<br>Le Bien Public Haute Côte d'Or - Haute Côte d'Or - 04/12/2023   | 339 |

|  |     |
|--|-----|
| Bourgogne : Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros, chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire<br>Autun-infos.com - 30/11/2023                   | 340 |
| Bourgogne : Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros, chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire<br>infos-dijon.com - 30/11/2023                   | 341 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>goodplanet.info - 28/11/2023  | 342 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu<br>leblob.fr - 30/11/2023  | 345 |
| Salon : World Nuclear Exhibition 2023<br>inforisque.fr - 28/11/2023  | 348 |
| SALON MONDIAL DU NUCLEAIRE CIVIL (WNE) - 28-30 NOVEMBRE, PARIS<br>cao.fr - 31/10/2023  | 349 |
| Vite compris le 29 novembre<br>ecoreseau.fr - 28/11/2023   | 351 |
| Demain dans vos agendas : nucléaire, SIAL, cosmétiques, décoration<br>LeMoci.com - 26/10/2023  | 355 |
| Ecosystème export, en bref : #MakeltIconic, Solutions postales, WNE Startup Village<br>LeMoci.com - 01/11/2023   | 356 |
| Exposition mondiale de l'énergie atomique à Paris, en France, ce mois-ci ; Découvrez pourquoi c'est important pour l'Inde<br>breageeknews.fr - 02/11/2023  | 357 |
| World Nuclear Exhibition : « Le CEA va insister sur l'importance de l'assainissement-démantèlement des installations nucléaires », pointe Valérie Vandenberghe<br>UsineNouvelle.com - 28/11/2023 | 359 |
| Près de 50 projets de réacteurs nucléaires innovants émergent dans le monde, découvrez notre carte<br>UsineNouvelle.com - 28/11/2023   | 362 |
| Qui sont les nouveaux lauréats de l'appel à projets réacteurs nucléaires innovants de France 2030 ?<br>UsineNouvelle.com - 27/11/2023  | 363 |
| La France continue d'ouvrir des usines, des projets de SMR encouragés, Ariane 6... Les sept bonnes nouvelles de la semaine<br>UsineNouvelle.com - 04/12/2023                                     | 364 |
| Nucléaire: près de 100 M€ pour soutenir des réacteurs innovants<br>lemoniteur.fr - 28/11/2023  | 366 |
| Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants<br>techniques-ingenieur.fr - 27/11/2023  | 367 |
| Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants<br>linfoodurable.fr - 27/11/2023   | 368 |
| L'État débloque 100 millions d'euros pour les petits réacteurs nucléaires<br>Reporterre.net - 28/11/2023   | 369 |
| Réacteurs nucléaires innovants : 77,2 M€ pour 6 nouveaux projets ; 18,9 M€ au CEA en appui technique<br>education.newstank.fr - 27/11/2023   | 371 |
| WNE 2023 : Hexana veut implanter ses petits réacteurs modulaires au plus près des industriels  | 372 |

|  |     |
|--|-----|
| Jimmy Energy, lauréate de l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovantes », s'apprête à construire son premier réacteur<br>UsineNouvelle.com - 01/12/2023 | 374 |
| Le titre d'« Ambassadeur de la filière nucléaire 2023 » a été décerné le 27/11/2023 au Groupe Institut de Soudure<br>nae.fr - 08/12/2023                       | 376 |
| EDF se fixe l'objectif de construire un réacteur par an dans les années 2030<br>UsineNouvelle.com - 29/11/2023   | 377 |
| Succès de la première émission obligataire verte d'EDF pour le parc nucléaire existant : 1 Md €<br>lemoniteur.fr - 29/11/2023                                  | 379 |
| EDF signe plusieurs accords de coopération dans le nucléaire<br>Agefi.fr - 28/11/2023  | 380 |
| Spie signe un nouveau contrat cadre avec EDF pour le parc nucléaire en exploitation<br>lemoniteur.fr - 01/12/2023  | 381 |
| Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF<br>societe.com - 29/11/2023   | 382 |
| La filière nucléaire va recruter près de 100 000 personnes d'ici 2033<br>studyrama.com - 30/11/2023  | 389 |
| Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE<br>marinas-yachting.fr - 01/12/2023  | 391 |
| Andra : une phase de recrutement active<br>recyclage-recuperation.fr - 28/11/2023  | 393 |
| Filière nucléaire : Assystem et Pôle Emploi s'associent pour faciliter les recrutements<br>Environnement-magazine.fr - 30/11/2023                              | 394 |
| Dekra enrichit son offre pour le nucléaire civil<br>constructioncayola.com - 15/11/2023  | 396 |
| « Nous travaillons à faire entrer l'impression 3D dans les codes du nucléaire », pointe Yann Goerger, du Cetim<br>UsineNouvelle.com - 06/12/2023               | 399 |
| WNE 2023 : Cetim, partenaire clé du secteur nucléaire<br>Industrie-mag.com - 18/10/2023  | 401 |
| ETAP sera présent sur les salon WNE et Energaïa<br>electromagazine.fr - 22/11/2023   | 403 |
| Un partenaire mécanicien sur l'ensemble du cycle de vie de l'énergie nucléaire<br>tolerie-mag.com - 31/10/2023   | 405 |
| Partenariat stratégique dans l'IA entre ABMI et EURODECISION pour aider les acteurs du nucléaire à mieux piloter leur supply chain<br>cao.fr - 28/11/2023      | 406 |
| Nucléaire Partenariat stratégique dans l'IA. entre ABMI et Eurodécision<br>Newsletter SupplyChain Village - 29/11/2023   | 408 |
| Nucléaire. Partenariat stratégique dans l'IA entre ABMI et Eurodécision<br>supplychain-village.com - 29/11/2023  | 409 |
| Bessé et Bureau Veritas France signent un accord de partenariat  | 410 |

|  |     |
|--|-----|
| Nucléaire : Bessé et le Bureau Veritas France signent un protocole d'accord<br>argusdelassurance.com - 30/11/2023                                  | 411 |
| La ministre Ng plaide en faveur des innovations canadiennes dans le cadre du virage carboneutre de la France<br>breageeknews.fr - 30/11/2023       | 412 |
| Nucléaire: où en est la recherche sur les réacteurs du futur?<br>linfo durable.fr - 28/11/2023   | 414 |
| Quel lien entre les femmes dans l'industrie, le bien-être au travail et le nucléaire ?<br>marqueemployeur.net - 06/12/2023                         | 416 |
| La Mer en débat Floran Augagneur et Caroline Werkoff aux assises de l'économie de la mer<br>energiesdelamer.eu - 28/11/2023                        | 417 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Yahoo ! (France) - 28/11/2023                             | 420 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>BourseDirect.fr - 28/11/2023                              | 422 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Yahoo ! Finance (FR) - 28/11/2023                         | 425 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Fortuneo.fr - 28/11/2023                                  | 426 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Abcbourse.com - 28/11/2023                                | 428 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome<br>Capitol.fr - 28/11/2023                                   | 431 |
| Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome information fournie par AFP •<br>Boursorama.com - 28/11/2023 | 434 |
| DJ AGENDA DES SOCIETES JUSQU'AU 1ER DECEMBRE<br>Dow Jones - 27/11/2023   | 436 |
| Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de<br>La Correspondance économique - 28/11/2023        | 438 |
| France: Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants<br>Boursier.com - 27/11/2023   | 439 |
| France-Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants<br>Zonebourse.com - 27/11/2023  | 441 |
| 77 millions d'euros, six nouveaux réacteurs... La France continue d'investir dans le nucléaire<br>Yahoo ! Finance (FR) - 28/11/2023                | 442 |
| Le gouvernement ajoute près de 100 millions d'euros d'aide à la filière nucléaire<br>Yahoo ! Finance (FR) - 27/11/2023                             | 443 |
| France-Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants information fournie par Reuters •<br>Boursorama.com - 27/11/2023              | 444 |
| France: Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants<br>fr.investing.com - 27/11/2023   | 446 |

|  |     |
|--|-----|
| Nucléaire : qui sont les six nouveaux lauréats des projets « réacteurs innovants » ? / Décarboner la France en soutenant les jeunes pousses de la filière<br>Wansquare.com - 28/11/2023  | 447 |
| Les négociations sur les énergies fossiles peinent à aboutir à mi-parcours de la COP28 de Dubaï<br>La Correspondance économique - 07/12/2023   | 448 |
| Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA information fournie par Reuters •<br>Boursorama.com - 28/11/2023   | 451 |
| Signature d'un protocole d'accord entre Bessé et Bureau Veritas France<br>optionfinance.fr - 30/11/2023  | 452 |
| Orano sélectionné par Ontario Power Generation pour fournir de l'Uranium enrichi<br>Yahoo ! Finance (FR) - 08/12/2023  | 453 |
| Orano sélectionné par Ontario Power Generation pour fournir de l'Uranium enrichi<br>Boursica.com - 08/12/2023  | 454 |
| Nucléaire: avec Nicolas Maes, Orano met toute son énergie dans la réindustrialisation<br>Yahoo ! Finance (FR) - 11/12/2023   | 456 |
| Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power<br>Fortuneo.fr - 11/12/2023   | 457 |
| Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power<br>Capitol.fr - 11/12/2023  | 458 |
| Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power<br>BourseDirect.fr - 11/12/2023   | 459 |
| Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power<br>Boursier.com - 10/12/2023  | 460 |
| Orano réduit son empreinte carbone en choisissant le transport ferroviaire des déchets nucléaires de type TFA<br>Boursica.com - 30/11/2023   | 461 |
| Orano réduit son empreinte carbone en choisissant le transport ferroviaire des déchets nucléaires de type TFA<br>Yahoo ! Finance (FR) - 30/11/2023   | 463 |
| WNE : Orano récompensé dans les domaines de la sûreté nucléaire et de l'excellence opérationnelle<br>Yahoo ! Finance (FR) - 29/11/2023   | 464 |
| WNE : Orano récompensé dans les domaines de la sûreté nucléaire et de l'excellence opérationnelle<br>Boursica.com - 29/11/2023   | 465 |
| Orano et Comète-J. Paris signent un accord de partenariat pour les moyens de levage<br>Yahoo ! Finance (FR) - 29/11/2023   | 467 |
| Nucléaire : Orano signe un accord avec Comète-J<br>Boursier.com - 29/11/2023   | 469 |
| Orano et Comète-J. Paris signent un accord de partenariat pour les moyens de levage<br>Boursica.com - 29/11/2023   | 470 |
| EDF fait des propositions à la Slovaquie pour son programme nucléaire information fournie par Boursorama avec AFP •<br>Boursorama.com - 30/11/2023   | 472 |
| E D F : EDF soumet un corpus de propositions technico-commerciales pour le programme nouveau nucléaire Slovaque basé sur la technologie EPR et signe plusieurs accords clés avec des partenaires internationaux lors du WNE (World Nuclear Exhibition) | 474 |

|  |     |
|--|-----|
| Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire information fournie par Cercle Finance •<br>Boursorama.com - 29/11/2023   | 476 |
| Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire (CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation. Le groupe d'ingénierie<br>Fortuneo.fr - 29/11/2023 | 477 |
| Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire<br>Abcbourse.com - 29/11/2023   | 478 |
| Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire<br>Cerclefinance.com - 29/11/2023   | 480 |
| SPIE : signe un nouveau contrat avec EDF pour le parc nucléaire<br>Boursier.com - 29/11/2023   | 481 |
| Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire<br>EasyBourse.com - 29/11/2023  | 483 |
| Spie : Nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire<br>Tradingsat.com - 29/11/2023   | 484 |
| Spie : nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire<br>Zonebourse.com - 29/11/2023   | 485 |
| EDF veut accélérer sur le nucléaire, espoirs sur 6 réacteurs EPR en Inde<br>Yahoo ! Finance (FR) - 29/11/2023  | 486 |
| Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>Zonebourse.com - 28/11/2023   | 487 |
| Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030 information fournie par Reuters •<br>Boursorama.com - 28/11/2023   | 488 |
| Nucléaire: EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>fr.investing.com - 28/11/2023  | 490 |
| Nucléaire : EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030<br>Boursier.com - 28/11/2023   | 491 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>fr.investing.com - 28/11/2023  | 493 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE information fournie par Reuters •<br>Boursorama.com - 28/11/2023  | 495 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>Boursier.com - 28/11/2023  | 497 |
| Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE<br>Zonebourse.com - 28/11/2023  | 499 |
| Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>Zonebourse.com - 28/11/2023   | 500 |
| Nucléaire: Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>Boursier.com - 28/11/2023  | 501 |
| Nucléaire: Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA<br>fr.investing.com - 28/11/2023  | 502 |

|   |     |
|---|-----|
| L'énergie nucléaire n'est "plus un tabou", mais... : le patron de l'AIEA appelle à accélérer le progrès de l'atome dans le monde information fournie par Boursorama avec Media Services •<br>Boursorama.com - 28/11/2023                    | 503 |
| EDF / General Electric / coopération industrielle : La finalisation du rachat de l'entité nucléaire de La Correspondance économique - 29/11/2023  | 505 |
| E D F : EDF réaffirme le rôle de l'énergie nucléaire dans la transition énergétique mondiale et annonce la signature de plusieurs accords de coopération à l'occasion du WNE (World Nuclear Exhibition) 2023<br>Zonebourse.com - 28/11/2023 | 506 |
| Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>Zonebourse.com - 28/11/2023  | 508 |
| Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens information fournie par Reuters •<br>Boursorama.com - 28/11/2023  | 509 |
| Nucléaire: EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>fr.investing.com - 28/11/2023   | 511 |
| Nucléaire: EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens<br>Boursier.com - 28/11/2023   | 512 |
| Le Canada signe un accord pour la remise en état du réacteur CANDU de la centrale nucléaire de Cernavoda en Roumanie<br>investir-en-actions.com - 28/11/2023  | 514 |
| La ministre Ng fera valoir les objectifs du Canada en matière de sécurité énergétique, de climat et de commerce à Paris<br>investir-en-actions.com - 28/11/2023   | 515 |
| L'entreprise nucléaire newcleo s'associe à Assystem, Ingerop et Onet Technologies<br>Zonebourse.com - 28/11/2023  | 516 |





**Menthon  
 Domenach**



# Double je

SAMEDI 2

## Sylvie Bermann et Miss America portent la cause du nucléaire

**A** lors qu'il est de bon ton de railler l'inconsistance de la politique étrangère d'Emmanuel Macron, Jean-Luc Mélenchon lui rend hommage à sa manière au micro de France Inter : « *La France a pris une position ridicule et l'a fait partager par 19 autres pays.* »

Paris est en effet à l'origine de l'appel à tripler les capacités de l'énergie nucléaire dans le monde d'ici à 2050, signé par vingt capitales. Un signe du retournement des opinions publiques sur le sujet qui a été soigneusement mis en scène à la COP de Dubai autour du président de la République. Sylvie Bermann – élevée à la dignité d'Ambassadeur de France en 2019 – a œuvré à cette alliance en concertation avec Washington et son émissaire pour le climat John Kerry. La diplomate travaille depuis 2020 pour le Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire comme présidente de la World Nuclear Exhibition. Une grand-messe – 780 exposants de 88 pays – dont la dernière édition s'est achevée le 30 novembre à Villepinte (Seine-Saint-Denis) avec l'icône Grace Stanke – tenante du titre de Miss America –, qui avait déjà participé en octobre à Paris à un sommet de l'OCDE sur l'énergie. Sans doute en tant qu'étudiante en ingénierie nucléaire à l'université du Wisconsin.

B. Delessard/Challenges



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

(AFP) -

Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



Afp le 28 nov. 23 à 03 53.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu

(AFP) -

"Il faut maintenir l'élan!" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

Au World Nuclear Exhibition (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

"C'est un retour en force: des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux Etats-Unis, Canada, Pologne...", a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol.

Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la "source d'électricité la moins chère") et s'est dit "plein d'espoir" devant l'innovation autour de "petits réacteurs" (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Egypte et, aux Etats-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu.

Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20% de l'électricité mondiale (moins de 10% désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011.

Aujourd'hui, on "ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi. Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023.

"Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus" en 2050, selon lui. "Il y a une grande marge d'amélioration", a-t-il dit.

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement.

Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les talents...

- Faire partie de la solution -

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20.000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour "tripler", "nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs", a expliqué Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE).

Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à "maintenir l'élan" par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann. Le salon porte une attention inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4<sup>e</sup> génération désignés sous l'acronyme AMR (advanced modular reactors).

Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

A côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un "village de start-up" a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets.

Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28.

"Avant, c'était un tabou aux COP: le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution", a relevé M. Grossi. "Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour



eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend "une COP pragmatique et réaliste". "Il est temps (pour nous) de +briller+", dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'"un engagement" du secteur pour tenir les objectifs fixés.

Afp le 28 nov. 23 à 17 34.



# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Source AFP

Publié le 28/11/2023 à 04h30



Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome  
© AFP

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le journal du soir

Tous les soirs à 18h

Recevez l'information analysée et décryptée par la rédaction du Point.

Merci !

Votre inscription à bien été prise en compte avec l'adresse email :

Pour découvrir toutes nos autres newsletters, rendez-vous ici : [MonCompte](#)

En vous inscrivant, vous acceptez les conditions générales d'utilisations et notre politique de confidentialité.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de

les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100 % par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

Miss America en renfort

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

28/11/2023 04:28:15 - Villepinte (AFP) - © 2023 AFP



# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome" width="1200" height="630" loading="eager" fetchpriority="high" id="4a47a36b">

Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome  
afp.com/GUILLAUME SOUVANT

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des *petits réacteurs* (dits *SMR* ou *AMR*).

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

*Mais compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude*, explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

La procédure permettant de renationaliser complètement EDF interviendra le 8 juin, en forçant les 2% d'actionnaires restants à vendre leurs parts, permettant ainsi à l'Etat de détenir 100% du capital

© / afp.com/DENIS CHARLET

*Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon*, ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un *village* réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux *petits réacteurs modulaires* (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le *Nuward* d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces *objets* doivent permettre de *nouveaux usages* (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre



2023

© / afp.com/Ludovic MARIN

*A horizon 2030-35, l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe, dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).*

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

*Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR), souligne Mme Bermann.*

*Puis, le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer.*

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome



Lecture en 2 min.

Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome  
AFP

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.



Logo de l'électricien français EDF / AFP

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).



La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023 / AFP/Archives

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe",

dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs

du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome. Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des « petits réacteurs » (dits « SMR » ou « AMR »).

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais « compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude », explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

« Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon », ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un « village » réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux « petits réacteurs modulaires » (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le « Nuward » d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces « objets » doivent permettre de « nouveaux usages » (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, « l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe », dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

« Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des

acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR) », souligne Mme Bermann.

Puis, « le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer ».

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu



« Il faut maintenir l'élan! » L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain. Au **World Nuclear Exhibition** (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

« C'est un retour en force: des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux Etats-Unis, Canada, Pologne... », a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol.

Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la « source d'électricité la moins chère ») et s'est dit « plein d'espoir » devant l'innovation autour de « petits réacteurs » (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Egypte et, aux Etats-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu.

Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20% de l'électricité mondiale (moins de 10% désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011.

Aujourd'hui, on « ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris » sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi. Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023.

« Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus » en 2050, selon lui. « Il y a une grande marge d'amélioration », a-t-il dit.

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement.

Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les

talents...

- Faire partie de la solution -

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20.000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour « tripler », « nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs », a expliqué Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE).

Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à « maintenir l'élan » par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann. Le salon porte une attention inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de « petits réacteurs modulaires » (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme AMR (advanced modular reactors).

Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

A côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un « village de start-up » a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets.

Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28.

« Avant, c'était un tabou aux COP: le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution », a relevé M. Grossi. « Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution » face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend « une COP pragmatique et réaliste ». « Il est temps (pour nous) de "briller" », dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'« un engagement » du secteur pour tenir les objectifs fixés.





## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu



"Il faut maintenir l'élan !" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

"Il faut maintenir l'élan !" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

Au **World Nuclear Exhibition** (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

"C'est un retour en force: des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux Etats-Unis, Canada, Pologne...", a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol.

Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la "source d'électricité la moins chère") et s'est dit "plein d'espoir" devant l'innovation autour de "petits réacteurs" (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Egypte et, aux Etats-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu.

Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20% de l'électricité mondiale (moins de 10% désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011.

Aujourd'hui, on "ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi. Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023.

"Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus" en 2050, selon lui. "Il y a une grande marge d'amélioration", a-t-il dit.

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement.

Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les talents...

- Faire partie de la solution -

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20.000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour "tripler", "nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs", a expliqué Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE).

Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à "maintenir l'élan" par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann. Le salon porte une attention inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme AMR (advanced modular reactors).

Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

A côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un "village de start-up" a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets.

Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28.

"Avant, c'était un tabou aux COP: le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution", a relevé M. Grossi. "Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend "une COP pragmatique et réaliste". "Il est temps (pour nous) de +briller+", dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'"un engagement" du secteur pour tenir les objectifs fixés.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome



**World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.">Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à

100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Villepinte (AFP) – Ministres, start-ups et innovations...Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.



## ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

## À Paris, la tournée des eurodéputés chez les industriels du nucléaire

La World Nuclear Exhibition (WNE), qui se tient cette semaine à Paris, attire des politiques. Une série de rencontres est prévue ce jeudi entre des eurodéputés pronucléaires, emmenés par Christophe Grudler, et des industriels français.



Christophe Grudler, au Parlement de Strasbourg, en février 2023. © Julien Wamand/EPA

Au **Parlement européen**, ce sont les meilleurs défenseurs de l'atome. C'est donc tout naturellement qu'ils se retrouveront, ce 30 novembre, dans les allées du salon World Nuclear Exhibition (WNE), à Paris. L'eurodéputé **Christophe Grudler** (**Renew**) y sera, avec les élus de son intergroupe informel pronucléaire (LL du

19/07/23), pour rencontrer les industriels français et européens de la filière.

À ses côtés, on comptera la Bulgare **Tsvetelina Penkova** (**Socialists & Democrats - S&D**), le Néerlandais **Rob Roos** (**Conservateurs et réformistes européens**, ECR), ainsi



que les Tchèques **Franc Bogovic (Parti populaire européen - PPE)** et **Ondrej Knotek (Renew)**. Ils seront accueillis au parc des expositions de Villepinte par la présidente de la WNE, l'ancienne ambassadrice de France en Russie **Sylvie Bermann**. Ils feront surtout le tour des stands du nucléaire tricolore.

### LES SMR AU MENU

Selon nos informations, la délégation parlementaire rencontrera les dirigeants de **Framatome**, du **Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)** et d'**Orano**, dont le responsable des affaires publiques de ce dernier, **Hugues Hinterlang**. La tournée des élus inclura un déjeuner de haut niveau avec des dirigeants d'**EDF** : **Xavier Ursat**, le directeur exécutif chargé du nouveau nucléaire, **Renaud Crassous**, le directeur du projet SMR (*Small Modular Reactors*), et **Vakis Ramany**, vice-président du groupe. Nul doute que le projet **Nuward**, le futur micro-réacteur qu'EDF espère

exporter partout en Europe, figurera au menu de ces agapes (LL du 20/11/23).

Auparavant, les parlementaires auront rencontré la ministre de la transition énergétique, **Agnès Pannier-Runacher**, laquelle a inauguré le salon mardi 28 novembre avec le commissaire européen au marché intérieur, **Thierry Breton**.

### NAAREA COURTISÉE

Les stands des pépites du SMR, comme **Jimmy** et **Newcleo**, seront aussi visités par les élus, à commencer par celui de la start-up **Naarea**, avec son PDG, **Jean-Luc Alexandre** (LL du 03/10/23). Très présents sur le salon, les Américains gardent aussi cette dernière PME à l'œil : **Kathryn Huff**, secrétaire adjointe à l'Office of Nuclear Energy, fera une visite officielle sur ce même stand, le même après-midi que les parlementaires européens.

Matthieu Fauroux

---



## À Paris, la tournée des eurodéputés chez les industriels du nucléaire

Christophe Grudler, au Parlement de Strasbourg, en février 2023. © Julien Warnand /EPA

La **World Nuclear Exhibition** (WNE), qui se tient cette semaine à Paris, attire des politiques. Une série de rencontres est prévue ce jeudi entre des eurodéputés pronucléaires, emmenés par Christophe Grudler, et des industriels français. [...] Publié le 30.11.2023 à 6h20 Lecture 2 minutes Matthieu Fauroux Votre incursion quotidienne dans les cercles de pouvoir

Tous les matins, recevez le sommaire de l'édition et consultez les sujets de nos articles qui feront l'actualité de demain.

Exprimez vos choix pour vos données personnelles

**La Lettre** utilise des cookies lors de votre visite, pour assurer le bon fonctionnement de ce site, mesurer et analyser l'audience et fournir un support utilisateur.

À l'exception des cookies nécessaires au bon fonctionnement du site, vous pouvez librement donner ou non votre accord au dépôt de cookies.

Cliquez sur "*Accepter et fermer*" pour consentir à l'ensemble des cookies, ou sur "*Paramétrer mes choix*" pour les personnaliser. Vous pouvez à tout moment modifier vos préférences en consultant notre page **Gestion des cookies**.





## World Nuclear Exhibition : les Français n'ont jamais été aussi favorables au nucléaire

Paris, capitale mondiale du nucléaire , accueille le salon mondial du nucléaire civil jusqu'à jeudi. Un bon timing puisque le nucléaire a plus que jamais la cote parmi les Français. Les hausses des factures d'électricité y sont sûrement pour quelque chose, le nucléaire restant la source d'électricité la moins chère.>>> Retrouvez Europe 1 Matin en replay et en podcast ici"Les Français ont compris que la souveraineté énergétique était importante"Chaque année, l'Autorité de sûreté réalise son baromètre et cette année, 46% des Français sont favorables au nucléaire. Un niveau record qu'Emmanuelle, enseignante chercheuse en sciences et technologies nucléaires au CNAM, explique. "La crise énergétique que l'on vit encore est vraiment extrêmement importante pour les Français. Ils ont compris que la souveraineté énergétique était importante. Le nucléaire permet une place dans l'échiquier international pour la France, ce qui est intéressant."Les jeunes favorables au nucléaireUne autre étude réalisée pour l'entreprise Gorgé, spécialisée dans la production de petits réacteurs nucléaires, les SMR, va plus loin. Elle montre que les jeunes aussi sont largement favorables au nucléaire. Une bonne nouvelle pour Raphaël Gorgé, le PDG du groupe. "C'est une confirmation et dans des proportions un peu plus grandes que ce à quoi nous nous attendions. Gorgé est un groupe industriel et ses enjeux, de donner du sens finalement aux missions, deviennent primordiaux dans l'embauche d'un nouveau salarié, et notamment des jeunes", avance-t-il.Les Français ont aussi retrouvé une fierté de la filière nucléaire, après une période plus compliquée l'année passée quand de nombreux réacteurs étaient arrêtés pour maintenance.



## Rafael Mariano Grossi: «Le nucléaire apporte une réponse claire, efficace et immédiate aux enjeux climatiques»

Rafael Mariano Grossi. Jason Alden/Bloomberg ENTRETIEN - Le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (IAEA) souligne les atouts de l'énergie nucléaire pour répondre à l'urgence climatique et aux enjeux de souveraineté.

La France est loin d'être le seul pays à relancer sa production d'électricité nucléaire. Rafael Mariano Grossi, le directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (IAEA), basée à Vienne en Autriche, insiste sur la portée mondiale de ce phénomène. La tenue de la cinquième édition du **World Nuclear Exhibition** cette semaine à Paris, réunissant 720 exposants, venant de 76 pays, en a illustré la portée.

Le FIGARO. - Qu'est-ce qui justifie cette relance du nucléaire que l'on observe dans plusieurs pays?

Rafael Mariano GROSSI. - La nécessité de décarboner l'économie va globalement de pair avec la croissance des besoins en électricité, et ce d'une manière durable. Le débat porte sur la sécurité énergétique, empreint d'une forte connotation politique et géopolitique, surtout en Europe, où il se teinte de la nécessité de renforcer l'autonomie des approvisionnements énergétiques. Nous assistons à une convergence de motivations, alors que le monde n'est pas sur une très bonne voie pour relever le défi climatique. Le nucléaire apporte une réponse claire, efficace et immédiate aux enjeux climatiques.

Le développement du nucléaire n'est-il pas trop lent pour répondre à ces défis?

Il n'est pas trop lent. Certes, il y a des cas ponctuels, réels, avec des projets qui ont subi des retards pour des raisons claires. Vous les connaissez. Mais les Émirats apportent un brillant contre-exemple. Il y a une décennie, ils n'avaient pas un réacteur ; aujourd'hui, ils en ont quatre. Certains expliquent que les délais nécessaires à la construction d'unités nucléaires sont trop longs pour répondre aux défis de la décarbonation. Mais le monde ne s'arrête pas en 2040. Il faut continuer à produire une énergie propre dans la durée.

La multiplication des pays candidats à l'atome ne présente-t-elle pas un risque?

Les exigences de sûreté et de sécurité sont applicables à toutes les installations dans le monde. Un pays qui aurait l'intention de développer le nucléaire civil doit avoir l'accord de l'IAEA. Chaque réacteur est inspecté de façon régulière. La fréquence de ces visites dépend notamment de la puissance installée dans un pays, des caractéristiques. Une nouvelle installation n'augmente pas le risque. Aujourd'hui, plus de 400 réacteurs sont en fonctionnement. Il serait nécessaire de doubler ces capacités, et même de les tripler si nous écoutons les industriels. Il semble néanmoins plus réaliste d'envisager que la croissance du parc ne sera pas aussi poussée que nécessaire, pour des raisons de capacités d'investissement.

Quels autres motifs peuvent freiner la croissance du nucléaire?

Le nucléaire a connu des limitations en France. En Europe, la taxonomie ( classification des activités jugées écologiques, NDLR ) a affecté les possibilités d'investissement. Des avantages accordés à d'autres énergies ont été niés au nucléaire. La marginalisation du nucléaire en Europe était le fruit de choix idéologiques, ne reposant sur aucune raison scientifique et technique. Récemment, une normalisation a été actée, signal positif d'un retour au réalisme. Néanmoins, le bouquet énergétique demeure un choix national.

Il n'en reste pas moins que la construction de nouvelles centrales est un défi pour la chaîne d'approvisionnement, affectée pendant des années par un déficit de nouveaux projets. C'est aussi un défi pour l'ingénierie française.

Vous vous êtes rendu à Cigeo, le laboratoire de l'Andra (Meuse/Haute-Marne) pour le stockage des déchets...

La question des déchets nucléaires est un point polémique sensible. En France, où la société est très... vivante. Ce type de visite de site est aussi l'occasion de rendre visible les pays qui ont fait des efforts, à l'image de la Suède, de la Finlande et de la France.

L'accès au combustible nucléaire pose-t-il aussi problème?

C'est un cas intéressant qui s'inscrit dans le débat sur l'indépendance énergétique. Pour le dire, c'est une société russe (Rosatom, NDLR) qui domine la production mondiale et la fabrication des éléments de combustible nucléaire. Les Américains multiplient les initiatives pour tenter de reprendre des marchés. Le sujet est autant commercial que politique.

Les petits réacteurs sont-ils aussi amenés à se développer?

Les réacteurs modulaires, les SMR, sont une évolution logique du nucléaire. De telles unités fonctionnent en Chine et en Russie. Les Américains sont aussi avancés, avec Nuscale, même si un projet a été abandonné dans l'Idaho pour des raisons financières. Les Français ont Nuward. Il y a un marché pour ces réacteurs qui nécessitent moins d'investissement. Les SMR et les AMR sont destinés à servir des marchés spécifiques, par exemple, les centres de stockage de données. Saviez-vous que le cloud, dans le monde, consomme autant d'énergie que le Japon? Des entreprises comme Microsoft réfléchissent à disposer de leurs propres sources de production d'énergie. Un microréacteur est une solution intéressante.

L'accélération du nucléaire passe-t-elle par une harmonisation des exigences de sûreté? Au moins en Europe?

En général, l'Europe adopte une posture de pointe et très exigeante dans le domaine. Il y a un débat pour éviter la surrégulation de l'industrie. La question se pose d'autant plus pour les SMR, dont le modèle économique est différent de celui des gros réacteurs de puissance (de type EPR, NDLR). Le SMR est une installation qui s'achète sur étagère, comme on dit. Le modèle économique des SMR s'apparente à celui de l'aéronautique, or un constructeur ne redemande pas une autorisation pour chaque appareil qu'il vend. Dans le nucléaire, l'obtention des licences peut prendre des années, ce n'est pas compatible avec le modèle économique des SMR. Il faut travailler à une harmonisation, mais éviter un empilement des exigences. La régulation est un sujet complexe, les pays sont très conservateurs, la souveraineté nationale s'impose pour établir des dénominateurs communs.



## Malgré la fin des centrales nucléaires outre-Rhin, la filière allemande de l'atome cherche encore des débouchés

Les Allemands sont présents à la cinquième édition du Salon mondial du nucléaire civil, à Villepinte, près de Paris. Noir, rouge, or. Les couleurs de l'Allemagne peuvent détonner, sur cette banderole. Comme il y a deux ans, la filière allemande de l'atome a encore son propre espace, son « pavillon », au Salon mondial du nucléaire civil. Le rendez-vous des professionnels du secteur, organisé par l'industrie française, en est à sa cinquième édition – du mardi 28 au jeudi 30 novembre, au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte (Seine-Saint-Denis).

Lire aussi le récit :

« C'est une manière de retenir l'attention pour dire que nous, les Allemands, sommes toujours là, toujours vivants, et que nous voulons encore proposer notre savoir-faire nucléaire sur le marché », fait valoir Georg Schäfer, coordinateur de l'association professionnelle VBGE, à l'initiative du regroupement germanophone.

Mi-avril, les trois derniers réacteurs nucléaires d'outre-Rhin ont pourtant cessé de fonctionner. Fermeture définitive, sur décision du gouvernement. Le point final d'un long processus politique, d'abord lancé au début des années 2000, puis accéléré en 2011, après l'accident japonais de Fukushima.

Le « pavillon allemand », certes, n'est pas le plus gros. Onze exposants. Chacun à son stand, chacun ses spécialités, qui ne relèvent donc pas de l'exploitation des centrales : assemblages, machines tournantes, traitement des déchets, panneaux de commandes, tuyauterie, radioprotection...

Export

De la documentation attend les visiteurs. Quelques babioles, aussi. Comme ces reproductions antistress, à malaxer, d'un tonneau bleu. Un Castor miniature, du nom de la marque commercialisé par la société GNS, basée à Essen, dans la Ruhr : un conteneur de stockage et de transport pour de la matière radioactive.

Pour la majorité des exposants, l'atome n'est pas la principale activité et encore moins la seule – à l'inverse de GNS. La fermeture des centrales les pousse surtout à l'export, même si le gouvernement fédéral continue d'investir dans la recherche autour de la fusion nucléaire. « Nous ne livrons plus de vannes pour l'Allemagne, mais nous pouvons en livrer par exemple pour le Brésil, l'Argentine, la Finlande, la France », énumère Heiko Bischoff, directeur des exportations de l'entreprise Mankenberg, située à Lübeck (Schleswig-Holstein), dans le nord du pays. Le Salon mondial du nucléaire compte cette année dix-sept pavillons nationaux. Pas la peine, cependant, de chercher Rosatom. Malgré l'absence de sanction européenne visant le nucléaire, le groupe russe est le grand absent dans les allées, conséquence indirecte de la guerre en Ukraine.

Lire aussi :



# À la COP28, le retour en grâce de l'énergie nucléaire

*L'atome prend sa place dans la lutte contre le réchauffement climatique. Une vingtaine de pays s'engagent à tripler la production nucléaire d'ici 2050.*

Il y avait comme un air de revanche, samedi matin, à Dubaï, quand une vingtaine de chefs d'État et de gouvernement ont signé, en marge de la COP28, une déclaration commune en faveur du développement de l'éner-

gie nucléaire. L'atome n'est plus un tabou dans le cadre d'une conférence climatique. Il ne l'est plus non plus dans les instances européennes, ce qui satisfait la France, redevenue l'un des plus ardents promoteurs de cette

énergie. Sans être une solution miracle, le nucléaire est indispensable à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. Les projets se multiplient, à la fois pour prolonger la durée de vie des réacteurs existants,

pour en construire de nouveaux, mais aussi pour en développer de plus petits (SMR et AMR). La mobilisation politique suppose toutefois que les financements publics et privés suivent le mouvement.

→ UNE SOLUTION MAJEURE, MAIS PAS MIRACLE, POUR LA NEUTRALITÉ CARBONE → EN FRANCE, LE SOCLE D'UNE «FACTURE ÉLECTRIQUE MAÎTRISÉE» PAGES 22 ET 23

## L'ÉVÉNEMENT

### À la COP28, la grande revanche de l'énergie nucléaire

*De plus en plus de pays voient en l'atome un moyen de conjuguer objectifs climatiques et souveraineté nationale.*

ELSA BEMBARON [@elsabembaron](#)

**NUCLÉAIRE** Dès l'ouverture, la COP28, la grand-messe mondiale du climat qui se tient pour quinze jours à Dubaï, a fixé une priorité absolue : en finir au plus vite avec le charbon. Mais aux côtés des engagements classiques en faveur des énergies renouvelables, l'énergie nucléaire s'est ouvertement affichée dans le camp des solutions. Un retour en force et en grâce pour l'atome. Emmanuel Macron a salué un « véritable *aggiornamento de discussion sur le sujet nucléaire* ». « *Aucune stratégie crédible, ni nationale ni mondiale, ne permet de sortir du charbon et des fossiles en reposant uniquement sur les énergies renouvelables. (...) Le bon mix, c'est du renouvelable et du nucléaire* », a ajouté le président de la République.

Une vingtaine de pays ont appelé, dans une déclaration commune, à tripler la production d'énergie nucléaire dans le monde d'ici à

2050, par rapport à 2020. Outre la France, des pays qui s'étaient engagés vers la sortie du nucléaire, à l'image de la Belgique, sont signataires de cette déclaration. Tout comme le Japon, qui relance ses centrales, les États-Unis, le Canada, la Corée du Sud, le Ghana, les Émirats, et les pays européens pronucléaires. La Chine et la Russie, les deux plus grands constructeurs de centrales nucléaires, ne sont pas signataires, pour des raisons géopolitiques.

#### Redémarrage massif

La déclaration reconnaît notamment qu'« *il importe de financer l'augmentation de la capacité de production d'électricité d'origine nucléaire nécessaire pour conserver l'objectif de 1,5 °C à notre portée* ». Objectif fixé lors de l'accord de Paris en 2015 et qui, selon le Giec, risque d'être dépassé.

« *Nous savons par la science, la réalité des faits et des preuves, qu'on ne peut pas atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050 sans nu-*

*cléaire*, a insisté John Kerry, l'émissaire américain pour le climat, en lançant officiellement cette initiative.

Le redémarrage massif de la production nucléaire vise aussi à apporter une réponse à la nécessité de sortir des énergies fossiles, incluant cette fois le pétrole et le gaz. S'il n'est question que des enjeux climatiques à Dubaï, la souveraineté énergétique reste ancrée dans les esprits. Le développement du nucléaire est un moyen pour s'affranchir de la dépendance au gaz et au pétrole et donc, aux pays qui en sont producteurs. La guerre en Ukraine et l'embargo européen sur l'essentiel des hydrocarbures russes ont précipité l'Europe dans une grave crise énergétique l'année dernière, avec les conséquences que l'on connaît sur l'inflation.

« *La France ne dépend pas de l'uranium russe pour ses centrales*, rappelle régulièrement le ministre de la Transition énergétique. Le pays s'appuie essentiellement sur



ses importations venant du Kazakhstan, d'Australie et du Niger. Certes la déclaration pour le triplement du nucléaire n'a été signée « que » par une vingtaine de pays, quand 118 ont signé celle en faveur d'un triplement des énergies renouvelables. Mais elle n'en marque pas moins en retour sur le devant de la scène de cette filière, après des années de désamour. C'est aussi un moyen pour la France de réaffirmer face à certains partenaires européens, l'Allemagne pour ne pas la nommer, qu'elle n'est pas la seule à avoir choisi cette option. En mars prochain, la Belgique, qui occupera la présidence de l'Union européenne au premier semestre 2024, accueillera le premier « sommet nucléaire mondial ». Emmanuel Macron a salué avec force cette annonce dont il est un des principaux initiateurs. Ce futur sommet aura lieu au cœur de l'Europe, à l'invitation d'un premier ministre, Alexander de Croo, qui a décidé la prolongation de l'exploitation de deux réacteurs auparavant promis à une fermeture anticipée.

En France, c'est le discours de Belfort, prononcé en février 2022 par Emmanuel Macron, qui a acté le changement de pied. Fini le temps de la fermeture des centrales, place à la relance du nucléaire. Une relance en trois actes, comme dans d'autres pays. Avec en premier lieu, la prolongation de la durée de vie des centrales existantes à cinquante ou soixante ans, voire plus. Les Américains ont, eux, opté pour quatre-vingts ans. Ensuite, la construction désormais actée de 6 nouveaux réacteurs à eau pressurisée (EPR2) et peut-être 14 au total. L'objectif étant que le premier d'entre eux entre en fonction en 2035. Et enfin, la construction de petits réacteurs modulaires innovants (SMR, AMR), dont les premières têtes de série pourraient voir le jour dès 2030. EDF s'est positionné sur tous les plans : prolongation de la durée de vie des centrales

existantes, amélioration de leur rendement (en remplaçant les turbines existantes), construction de nouveaux EPR et développement de son SMR avec sa filiale Nuward.

La France n'est pas la seule à parier sur cette option. Les Américains, les Britanniques, les Canadiens, mais aussi les Russes, planchent aussi sur le sujet. Dans les pays occidentaux, les SMR et AMR bénéficient certes de subsides publics, mais ils sont avant tout financés par des capitaux privés, marquant une autre révolution schumpétérienne dans le domaine du nucléaire, chasse gardée des États.

L'appel aux fonds privés fait cruellement écho au manque de financement de l'atome par des instances internationales. Début novembre, une réunion des 14 pays de l'Alliance du nucléaire – un groupe formé à l'initiative de la ministre française de la transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, en début d'année – appelait l'Europe à participer au financement de la filière nucléaire, comme elle le fait pour les énergies renouvelables (éolien, solaire et biogaz). C'est l'un des enjeux clés de l'Alliance industrielle pour les SMR, dont la Commission a récemment annoncé la création. À l'échelle internationale aussi, il faut mobiliser les outils de financements qui sont à la main de la Banque mondiale et du FMI.

Le renouveau du nucléaire dans de nombreux pays a déjà des conséquences bien réelles sur le secteur. La semaine dernière, à Paris, la World Nuclear Exhibition (WNE) a réuni 720 exposants venus de 76 pays. Lors de la précédente édition, en 2021, ils n'étaient que 600. « C'est un salon commercial, mais depuis que le nucléaire est moins tabou, nous faisons davantage de communication », notait sobrement Sylvie Bermann, la présidente de WNE.

### Multiplication des usages

L'enjeu industriel est massif. « Certains expliquent que les délais néces-

saire à la construction d'unités nucléaires sont trop longs. Mais le monde va au-delà de 2028, il ne s'arrête pas en 2040. Il faut continuer à produire une énergie propre dans la durée », expliquait Rafael Mariano Grossi, directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), dans une interview au *Figaro*. Les délais de construction ne sont pas les mêmes dans tous les pays. « Tous les ans, une centrale nucléaire sort de terre en Chine, après 48 mois de construction. Il faut 68 mois pour la tête de série », illustre Sylvie Bermann. L'AIEA rappelle de son côté que « les exigences de sûreté et de sécurité sont applicables à toutes les installations dans le monde. Chaque réacteur est inspecté de façon régulière. » Aujourd'hui, un peu plus de 400 sont installés dans le monde, dont 56 en France et bientôt 57, quand l'EPR de Flamanville entrera en service.

L'entrée en lice de SMR, en complément des réacteurs de forte puissance (en France, les EPR), illustre aussi une autre évolution : la multiplication des usages. En effet, ces centrales nucléaires ne seront pas uniquement destinées à la production d'électricité. Elles se destinent, en fonction des projets, à la production de chaleur pour l'industrie (jusqu'à 650 degrés pour certains) et même, pour alimenter des systèmes de chauffage urbain. Dessinés pour être placés au plus près des consommateurs – essentiellement des industriels – les SMR et les AMR jouent sur leur petite taille pour promettre un très haut niveau de sûreté.

La perception des Français du nucléaire et de son contrôle a évolué. Ils sont désormais 46 %, contre 43 % en 2021, à se déclarer favorables au nucléaire : « Un niveau record jamais atteint », selon le baromètre de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) rendu public fin novembre. Mais la route risque d'être encore longue pour rendre acceptable la multiplication des sites sur le territoire. Néanmoins, le



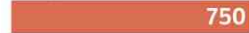
nucléaire bénéficie d'un atout supplémentaire : la filière va devenir fortement créatrice d'emplois. Le Gifem, regroupant les entreprises du secteur, estime que 100 000 emplois nouveaux vont être créés en France au cours de la décennie. Le pays a d'ailleurs une carte à jouer à l'export. « *Nous sommes les seuls à maîtriser l'intégralité de la chaîne de construction d'un réacteur nucléaire de forte puissance* », aime à rappeler Agnès Pannier-Runacher. ■

PRODUCTION NUCLÉAIRE  
 DANS LE MONDE EN 2022, en TWh

**Amérique du Nord**



Europe



Asie-Pacifique



Eurasie



Moyen-Orient



Amérique du Sud et centrale



Afrique



Production mondiale en 2022 :  
**2 682 TWh**

Source : IEA Infographie **LE FIGARO**



THAÏER AL-SUDANI/REUTERS



Aucune stratégie crédible ne permet de sortir du charbon et des fossiles en reposant uniquement sur les renouvelables

EMMANUEL MACRON  
 À DUBAÏ, LE 2 DÉCEMBRE



**Les dirigeants  
signataires  
de la déclaration  
sur le nucléaire,  
en marge de la COP28,  
samedi, à Dubai.**

LUDOVIC MARIN/AFP





## À la COP28, la grande revanche de l'énergie nucléaire

Les dirigeants signataires de la déclaration sur le nucléaire, en marge de la COP28, samedi, à Dubaï. LUDOVIC MARIN/AFP DÉCRYPTAGE - De plus en plus de pays voient en l'atome un moyen de conjuguer objectifs climatiques et souveraineté nationale.

Dès l'ouverture, la COP28, la grande-messe mondiale du climat qui se tient pour quinze jours à Dubaï, a fixé une priorité absolue: en finir au plus vite avec le charbon. Mais aux côtés des engagements classiques en faveur des énergies renouvelables, l'énergie nucléaire s'est ouvertement affichée dans le camp des solutions. Un retour en force et en grâce pour l'atome. Emmanuel Macron a salué un «véritable aggiornamento de discussion sur le sujet nucléaire» «Aucune stratégie crédible, ni nationale ni mondiale, ne permet de sortir du charbon et des fossiles en reposant uniquement sur les énergies renouvelables. (...) Le bon mix, c'est du renouvelable et du nucléaire», a ajouté le président de la République.

Une vingtaine de pays ont appelé, dans une déclaration commune, à tripler la production d'énergie nucléaire dans le monde d'ici à 2050, par rapport à 2020. Outre la France, des pays qui s'étaient engagés vers la sortie du nucléaire, à l'image de la Belgique, sont signataires de cette déclaration. Tout comme le Japon, qui relance ses centrales, les États-Unis, le Canada, la Corée du Sud, le Ghana, les Émirats, et les pays européens pronucléaires. La Chine et la Russie, les deux plus grands constructeurs de centrales nucléaires, ne sont pas signataires, pour des raisons géopolitiques.

La déclaration reconnaît notamment qu'«il importe de financer l'augmentation de la capacité de production d'électricité d'origine nucléaire nécessaire pour conserver l'objectif de 1,5 °C à notre portée». Objectif fixé lors de l'accord de Paris en 2015 et qui, selon le Giec, risque d'être dépassé.

### Redémarrage massif

«Nous savons par la science, la réalité des faits et des preuves, qu'on ne peut pas atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050 sans nucléaire», a insisté John Kerry, l'émissaire américain pour le climat, en lançant officiellement cette initiative.

Le redémarrage massif de la production nucléaire vise aussi à apporter une réponse à la nécessité de sortir des énergies fossiles, incluant cette fois le pétrole et le gaz. S'il n'est question que des enjeux climatiques à Dubaï, la souveraineté énergétique reste ancrée dans les esprits. Le développement du nucléaire est un moyen pour s'affranchir de la dépendance au gaz et au pétrole et donc, aux pays qui en sont producteurs. La guerre en Ukraine et l'embargo européen sur l'essentiel des hydrocarbures russes ont précipité l'Europe dans une grave crise énergétique l'année dernière, avec les conséquences que l'on connaît sur l'inflation.

«La France ne dépend pas de l'uranium russe pour ses centrales», rappelle régulièrement le ministère de la Transition énergétique. Le pays s'appuie essentiellement sur ses importations venant du Kazakhstan, d'Australie et du Niger. Certes la déclaration pour le triplement du nucléaire n'a été signée «que» par une vingtaine de pays, quand 118 ont signé celle en faveur d'un triplement des énergies renouvelables. Mais elle n'en marque pas moins en retour sur le devant de la scène de cette filière, après des années de désamour. C'est aussi un moyen pour la France de réaffirmer face à certains partenaires européens, l'Allemagne pour ne pas la nommer, qu'elle n'est pas la seule à avoir choisi cette option.

Un premier «sommet nucléaire mondial» en 2024

En mars prochain, la Belgique, qui occupera la présidence de l'Union européenne au premier semestre 2024, accueillera le premier «sommet nucléaire mondial». Emmanuel Macron a salué avec force cette annonce dont il est un des principaux initiateurs. Ce futur sommet aura lieu au cœur de l'Europe, à l'invitation d'un premier ministre, Alexander de Croo, qui a décidé la prolongation de l'exploitation de deux réacteurs auparavant promis à une fermeture anticipée.

En France, c'est le discours de Belfort, prononcé en février 2022 par Emmanuel Macron, qui a acté le changement de pied. Fini le temps de la fermeture des centrales, place à la relance du nucléaire. Une relance en trois actes, comme dans d'autres pays. Avec en premier lieu, la prolongation de la durée de vie des centrales existantes à cinquante ou soixante ans, voire plus. Les Américains ont, eux, opté pour quatre-vingts ans. Ensuite, la construction désormais actée de 6 nouveaux réacteurs à eau pressurisée (EPR 2) et peut-être 14 au total. L'objectif étant que le premier d'entre eux entre en fonction en 2035.

Et enfin, la construction de petits réacteurs modulaires innovants (SMR, AMR), dont les premières têtes de série pourraient voir le jour dès 2030. EDF s'est positionné sur tous les plans: prolongation de la durée de vie des centrales existantes, amélioration de leur rendement (en remplaçant les turbines existantes), construction de nouveaux EPR et développement de son SMR avec sa filiale Nuward.

#### Mobiliser les outils de financements

La France n'est pas la seule à parier sur cette option. Les Américains, les Britanniques, les Canadiens, mais aussi les Russes, planchent aussi sur le sujet. Dans les pays occidentaux, les SMR et AMR bénéficient certes de subsides publics, mais ils sont avant tout financés par des capitaux privés, marquant une autre révolution schumpétérienne dans le domaine du nucléaire, chasse gardée des États.

L'appel aux fonds privés fait cruellement écho au manque de financement de l'atome par des instances internationales. Début novembre, une réunion des 14 pays de l'Alliance du nucléaire - un groupe formé à l'initiative de la ministre française de la transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, en début d'année - appelait l'Europe à participer au financement de la filière nucléaire, comme elle le fait pour les énergies renouvelables (éolien, solaire et biogaz). C'est l'un des enjeux clés de l'Alliance industrielle pour les SMR, dont la Commission a récemment annoncé la création. À l'échelle internationale aussi, il faut mobiliser les outils de financements qui sont à la main de la Banque mondiale et du FMI.

Le renouveau du nucléaire dans de nombreux pays a déjà des conséquences bien réelles sur le secteur. La semaine dernière, à Paris, la **World Nuclear Exhibition** (WNE) a réuni 720 exposants venus de 76 pays. Lors de la précédente édition, en 2021, ils n'étaient que 600. «C'est un salon commercial, mais depuis que le nucléaire est moins tabou, nous faisons davantage de communication», notait sobrement Sylvie Bermann, la présidente de WNE.

#### Multiplication des usages

L'enjeu industriel est massif. «Certains expliquent que les délais nécessaires à la construction d'unités nucléaires sont trop longs. Mais le monde va au-delà de 2028, il ne s'arrête pas en 2040. Il faut continuer à produire une énergie propre dans la durée», expliquait Rafael Mariano Grossi, directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), dans une interview au Figaro. Les délais de construction ne sont pas les mêmes dans tous les pays. «Tous les ans, une centrale nucléaire sort de terre en Chine, après 48 mois de construction. Il faut 68 mois pour la tête de série», illustre Sylvie Bermann. L'AIEA rappelle de son côté que «les exigences de sûreté et de sécurité sont applicables à toutes les installations dans le monde. Chaque réacteur est

inspecté de façon régulière.» Aujourd'hui, un peu plus de 400 sont installés dans le monde, dont 56 en France et bientôt 57, quand l'EPR de Flamanville entrera en service.

L'entrée en lice de SMR, en complément des réacteurs de forte puissance (en France, les EPR), illustre aussi une autre évolution: la multiplication des usages. En effet, ces centrales nucléaires ne seront pas uniquement destinées à la production d'électricité. Elles se destinent, en fonction des projets, à la production de chaleur pour l'industrie (jusqu'à 650 degrés pour certains) et même, pour alimenter des systèmes de chauffage urbain. Dessinés pour être placés au plus près des consommateurs - essentiellement des industriels - les SMR et les AMR jouent sur leur petite taille pour promettre un très haut niveau de sûreté.

Nous sommes les seuls à maîtriser l'intégralité de la chaîne de construction d'un réacteur nucléaire de forte puissance

Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique

La perception des Français du nucléaire et de son contrôle a évolué. Ils sont désormais 46 %, contre 43 % en 2021, à se déclarer favorables au nucléaire: «Un niveau record jamais atteint», selon le baromètre de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) rendu public fin novembre. Mais la route risque d'être encore longue pour rendre acceptable la multiplication des sites sur le territoire. Néanmoins, le nucléaire bénéficie d'un atout supplémentaire: la filière va devenir fortement créatrice d'emplois. Le Gifem, regroupant les entreprises du secteur, estime que 100.000 emplois nouveaux vont être créés en France au cours de la décennie. Le pays a d'ailleurs une carte à jouer à l'export. «Nous sommes les seuls à maîtriser l'intégralité de la chaîne de construction d'un réacteur nucléaire de forte puissance», aime à rappeler Agnès Pannier-Runacher.



## Mes Echos de la semaine

La COP des émirats sera-t-elle celle de l'après-pétrole ? D'entrée de jeu, le recul des énergies fossiles, pétrole et charbon surtout, se trouve au coeur des discussions , expliquent Marie Bellan et Anne Feitz. Même si, ironie de l'histoire, les yeux étaient aussi tournés, au premier jour de la COP28 , vers la réunion de l'OPEP qui a décidé de réduire un peu (1 million de barils/jour) sa production pour enrayer la chute des prix du pétrole, indique Nicolas Rauline.

Le fait que ce sommet mondial sur le climat se tienne aux Emirats arabes unis , un des plus grands producteurs mondiaux de pétrole et de gaz, a suscité la polémique. On comprend à travers le portrait que dresse Anne Feitz du président de la COP28, Sultan Al Jaber , PDG de la compagnie pétrolière nationale Adnoc, que les choses sont plus subtiles. Dans un grand entretien passionnant, l'un des meilleurs experts du sujet, François Gemenne , explique notamment ce qui oppose les pays du Sud aux Occidentaux et ce que l'on peut réellement attendre de cette COP organisée dans un pays dont nous montrons, dans un reportage, la double facette de gros investisseur dans les énergies fossiles et de pionnier dans le renouvelable

### Envoyées spéciales

Optimiste, le directeur général de cette COP28 estime dans une interview qu'il est « possible de limiter le réchauffement à 1,5 degré » conformément à l'accord de Paris . Il insiste sur les promesses non tenues des pays occidentaux pour financer la transition énergétique et de fait, l'aide financière aux pays du Sud est au coeur des discussions , prévient Anne Feitz. Bonne surprise dès le premier jour : la création du fonds « pertes et dommages » a été actée . Reste à en définir les modalités pour qu'il ne soit pas « un porte-monnaie vide ». Mais il ne faut pas désespérer. La cause climatique progresse en dehors des COP, insiste notre éditorialiste Lucie Robequain et il faut arrêter de croire à un grand soir climatique qui réglerait tout.

La COP28 se poursuit jusqu'au 12 décembre. Suivez nos envoyées spéciales à Dubaï, Marie Bellan et Anne Feitz, et pour ne rien rater sur les questions de transition écologique, inscrivez-vous ici à la newsletter hebdomadaire Carbone Zéro , le rendez-vous vert des Echos !

### Essor de l'atome

La transition énergétique est une affaire de longue haleine. Il va falloir investir des sommes colossales dans des dépenses non productives, non comme dans une révolution industrielle mais comme dans une guerre, prévient Jean-Marc Vittori . Arrivé à Dubaï, Emmanuel Macron a axé la stratégie française sur deux points : la promotion du nucléaire -rappelons qu'aux Emirats, ce sont des Coréens qui ont été choisis pour construire des centrales au détriment des Français- et la fin des financements privés pour l'exploitation du charbon , explique Marie Bellan.

En même temps que la COP s'ouvrait à Paris la World Nuclear Exhibition, grand messe

de l'atome réunissant 550 entreprises du secteur dont des start-up comme Newcleo, Naarea ou Jimmy soutenues par la France pour développer des petits réacteurs, expliquent Sharon Wajsbrot et Adrien Lelièvre. Avec l'aide du CEA qui participe activement au nouvel essor de la filière

#### L'or des barrages

Pour résoudre la crise climatique, on l'a vu, il faudra beaucoup d'argent. « Nous sommes prêts », dit en substance Slawomir Krupa, le patron de la Société Générale dans une interview accordée à Marion Heilmann, Romain Gueugneau et Alexandre Counis. Il faudra notamment financer la modernisation du réseau électrique en Europe, un chantier titanesque évalué à 584 milliards d'euros, précise notre correspondante à Bruxelles Fabienne Schmitt.

Outre ses compétences dans le nucléaire, la France dispose d'un atout formidable grâce à ses barrages hydroélectriques. Le parc français est le deuxième d'Europe mais dans une enquête formidable, Paul Turban montre comment les problèmes réglementaires et les incertitudes liées aux règles européennes limitent leur exploitation à pleine capacité... alors que l'Etat comme EDF le souhaitent. Ubuesque ! En attendant, l'Europe a donné son feu vert au projet de gazoduc BarMar (pour Barcelone-Marseille) censé transporter un jour de l'hydrogène vert produit en Espagne au moyen de fermes solaires vers une Allemagne privée de soleil, explique Nicolas Rauline.

#### Transports pas gratuits

Une Allemagne en plein psychodrame budgétaire cette semaine depuis que la Cour constitutionnelle, pilier de la démocratie, a annulé l'affectation au financement de projets verts de 60 milliards d'euros de crédits inutilisés liés au Covid. Un véritable séisme pour le chancelier Olaf Scholz dont l'image est abîmée, analyse notre correspondant à Berlin Emmanuel Grasland. Le chef du gouvernement a toutefois voulu rassurer les Allemands en affirmant que leur vie quotidienne ne serait pas affectée par cette décision. Avec un déficit trois fois moindre que chez nous et une dette deux fois inférieure par rapport au PIB, la crise est plus politique que budgétaire...

De ce côté-ci du Rhin, la politique budgétaire tient moins de la rigueur que du funambulisme : c'est ce qui ressort d'une étude que révèle Renaud Honoré, montrant que la stratégie budgétaire française est bâtie à 70 % sur des évolutions sur lesquelles nous n'avons pas de prise. Que dirait une Cour de Karlsruhe française ? Pour y voir clair dans nos grands flous budgétaires, heureusement, il y a Fipeco. Le site spécialisé sur les finances publiques révèle le vrai coût de la SNCF pour les contribuables : 20 milliards d'euros et ce chiffre ne cesse de gonfler. Voilà qui rappelle que si les transports sont parfois gratuits comme à Montpellier, ainsi que le montre une enquête de Tifenn Clinkemaillié, ils ne le sont pas pour tout le monde...

#### La pierre chute

Il y a peu de temps encore, le crédit était presque gratuit. C'est fini. Le taux plafond des crédits immobiliers a franchi les 6 % pour la première fois depuis dix ans, alerte Marion Heilmann. Forcément, le marché s'en ressent : désormais, 7 vendeurs sur 10 consentent

des rabais sur les prix affichés , remarque Krystèle Tachdjian qui précise que selon les professionnels du secteur, tous les ingrédients sont réunis pour que la baisse des prix se poursuive

La difficulté à se loger reste grande néanmoins pour beaucoup de Français, notamment ceux qui touchent le SMIC et qui n'ont jamais été aussi nombreux (17,3 % des salariés), note Alain Ruello. La bonne nouvelle, en revanche, est que l'inflation est retombée à 3,4 % en novembre , indique Nathalie Silbert. Elle va se rapprocher de 2 % dans la zone euro dans les mois à venir , ajoute Guillaume de Calignon.

IA vs cerveau humain

On aimerait que l'Europe soit plus actrice que spectatrice dans l'intelligence artificielle (IA) et ce débat passionnant sur l'impact de cette révolution. Notre correspondante à San Francisco Hortense Goulard raconte l'incroyable histoire de Sam Altman, le PDG d'OpenAI, l'entreprise à l'origine de ChatGPT. Licencié puis remis en selle . Une saga que l'on ne peut comprendre sans s'intéresser à la « philosophie de l'altruisme » très en vogue , analyse Marina Alcaraz qui explique aussi, avec Leïla Marchand, comment l'IA change les manières de travailler, aussi bien chez Axa que Coca Cola...

Alors que l'IA a besoin d'un tas de puces en silicium pour fonctionner, notre scientifique Yann Verdo s'intéresse à ce « petit tas de porridge tiède » (formule du physicien britannique Alan Turing) que constitue notre cerveau humain. De nouvelles études retracent son évolution depuis l'homme préhistorique et montrent que des zones d'ombre persistent . Humain, trop humain...

Nicolas Barré

### Les négociations sur les énergies fossiles peinent à aboutir à mi-parcours de la COP28 de Dubaï

Alors que la journée d'aujourd'hui marque la trêve de mi-parcours de la COP28, l'incertitude régnait encore hier soir à Dubaï sur la publication d'une nouvelle version du texte en discussion, en vue d'un futur accord attendu théoriquement d'ici le 12 décembre. Le président émirati de la COP Sultan AL JABER peine en effet à faire progresser les discussions sur les énergies fossiles, sujet qui n'en finit pas de cristalliser les clivages entre participants. Tard hier soir, les négociateurs des 195 signataires de l'accord de Paris ont pris acte de deux jours d'impasse, après de laborieux débats... mais sans porte qui claque ni alarmisme dans les allées du gigantesque parc des Expositions de Dubaï. Le président désigné par les Emirats, Sultan AL JABER, est alors intervenu en séance plénière pour appeler les pays à sortir de leur "zone de confort et à trouver un terrain d'entente" afin d'obtenir un accord final "très ambitieux" d'ici mardi, indiquant qu'il comptait sur une "clôture ordonnée de la conférence le mardi 12 décembre à 11 heures au plus tard". "Nous avons un texte de départ sur la table, mais c'est un empilement de vœux pleins de postures", a admonesté hier M. Simon STIELL, secrétaire exécutif de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), alors que l'observatoire européen Copernicus a confirmé que 2023 serait l'année plus chaude de l'histoire.

### L'Etat veut réduire ses émissions de 5 % par an jusqu'en 2027

En marge des pourparlers de la COP28, l'Etat français a lui développé son plan pour réduire de 5 % par an ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2027, et les diviser par cinq d'ici 2050. Une volonté qui passe par 15 engagements publiés en annexe d'une circulaire envoyée le 21 novembre par la Première ministre Elisabeth BORNE aux ministères et à l'administration. Ces mesures "doivent nous permettre de respecter une trajectoire visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'Etat de 22 % en 2027 par rapport à 2022", a fait valoir Mme BORNE.

Les émissions de l'Etat se sont établies à environ 10 millions de tonnes équivalent CO2 (Mteq CO<sub>2</sub>) en 2019, selon les dernières données disponibles. Le ministre de la Fonction publique Stanislas GUERINI avait déjà fait part en mars de son objectif de diviser par cinq les émissions des services de l'Etat, pour les porter à 2 Mteq CO<sub>2</sub> en 2050, mais sans détailler précisément la trajectoire. Le "plan de transformation écologique" rassemble concrètement une série de mesures et objectifs déjà rendus publics au compte-gouttes, mais détaille dans le même temps de nouvelles "cibles" à atteindre.

En matière de déplacements professionnels, l'Etat, qui emploie 2,5 millions d'agents publics, espère réduire de 5 % sa consommation de carburant en 2024 par rapport à 2022, et de 10 % en 2027. Les trajets réalisés en avion par les agents devront être réduits de 20 % entre 2019 et 2024, et même de 30 % en 2027. Le plan prévoit aussi de baisser la consommation énergétique du parc immobilier de l'Etat et de ses opérateurs, qui émet 2,6 Mteq CO<sub>2</sub> chaque année. D'ici 2027, la consommation d'énergie devra ainsi être réduite de 25 % par rapport à 2022 dans les bâtiments tertiaires (bureaux, lieux d'accueil des usagers...), dans le prolongement du "plan de sobriété énergétique" déployé depuis l'automne 2022.

Autre levier de réduction des émissions : la surface de bureaux détenus ou loués par les services de l'Etat devra diminuer de 7,5 % d'ici la fin du quinquennat. Les chaudières au fioul devront quant à elles être supprimées intégralement "avant 2029", et la consommation d'eau réduite de 15 % en 2027 par rapport à 2022.

Hier l'Unsa-Fonction publique – le quatrième syndicat du secteur- a regretté que ce plan de



transformation n'ait "pas été discuté formellement" avec les organisations syndicales. "La réussite d'un tel plan ne peut se concevoir sans les agents publics, ni au détriment de leurs conditions de travail", a-t-il fait valoir. Le secrétaire général de l'Unsa-FP Luc FARRE déplore aussi que le plan de transformation soit publié quelques jours après une autre circulaire, relative à l'organisation des services publics pendant les Jeux Olympiques, et pour laquelle il juge toute aussi insuffisante la concertation préalable entre gouvernement et syndicats.

Toujours en marge de la COP28, le ministre danois du Climat Lars AAGAARD a appelé hier l'Union européenne (UE) à réduire de 90 % ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2040. "Nous espérons que d'autres pays se joindront à nous", a-t-il écrit sur X. En avril, les Vingt-Sept avaient entériné la décision de réduire de 55 % leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 (par rapport à 1990). "Je demande instamment à nos voisins européens (...) que l'UE revoie ses ambitions à la hausse au-delà de 2030", a souhaité hier M. AAGAARD. L'été dernier, le Conseil consultatif scientifique européen a recommandé que l'UE adopte un objectif de réduction de 90 à 95 % d'ici à 2040. Bruxelles doit communiquer sur ses ambitions en début d'année prochaine.

### **Les experts de la BCE pointent le "greenwashing" des banques**

Selon une publication de plusieurs économistes de la Banque centrale européenne (BCE) dans une note de blog publiée hier, les établissements qui "se présentent comme plus soucieux de l'environnement prêtent plus que les autres aux industries brunes" d'après des recherches menées sur la période 2014-2020 et portant sur les prêts d'un échantillon d'une centaine de grandes banques en zone euro. "Ceci est cohérent avec l'hypothèse selon laquelle les banques les plus exposées aux industries brunes sont davantage incitées à divulguer leurs stratégies environnementales et leurs plans de décarbonation", estiment les auteurs.

Etudiant les communiqués de presse et rapports d'investisseurs, les experts ont constaté que "les banques évoquent généralement leur empreinte climatique dans le contexte des activités de "finance" et des décisions de "prêt" afin de présenter leur contribution active à une économie durable". Plus occasionnellement, elles peuvent évoquer d'autres aspects comme leurs émissions directes. Au cours de la période étudiée, les informations environnementales communiquées par les banques ont augmenté d'environ 27 % ce qui "correspond à l'importance croissante accordée aux questions climatiques", indiquent les auteurs.

Si le secteur bancaire met en place des plans de sortie totale ou partielle des énergies fossiles, l'article met en lumière un "décalage entre la façon dont les banques évoquent leurs ambitions environnementales et la façon dont elles accordent des prêts". En effet, selon les auteurs les banques qui communiquent beaucoup sur l'environnement accordent environ 4 % de plus de nouveaux prêts aux industries brunes. Pourtant, ces entreprises ne réduisent pas leurs émissions ou ne s'engagent pas à atteindre des objectifs volontaires en matière d'émissions selon les experts. Il est aussi "frappant" de constater que les banques se montrent "réticentes" à prêter aux jeunes entreprises dans les secteurs polluants, alors que celles-ci pourraient "potentiellement stimuler l'innovation dans des technologies plus propres", soulignent encore les auteurs.

Les établissements seraient en effet "réticents" à interrompre une longue relation commerciale "avec des emprunteurs à plus grande empreinte carbone" mais aussi avec "ceux dont les options de financement sont limitées et qui seraient en difficulté s'il était mis fin à leur relation bancaire". Il ne faudrait pas y voir un "écoblanchiment" (greenwashing) si ces banques finançaient bien "la transition des emprunteurs bruns vers des technologies à plus faibles émissions", poursuivent les économistes.





Selon l'article, les banques "ne sont pas suffisamment incitées à modifier leurs politiques de prêt". Pourtant, en 2020, la BCE a appelé les grandes banques de la zone euro à mieux identifier les risques liés au climat et à les gérer avec un objectif d'ici fin 2024. Mais face au manque de progrès à ce jour, le vice-président du conseil de surveillance prudentielle de la BCE, M. Frank ELDERSON, avait menacé dans un discours en novembre dernier d'infliger des pénalités financières aux retardataires.

### La renaissance du nucléaire n'est pour l'heure que théorique

Alors qu'une vingtaine de pays, dont les Etats-Unis, ont appelé lors de la COP à tripler les capacités nucléaires dans le monde d'ici 2050, un tel objectif semble "irréaliste" compte tenu des délais de construction, selon le rapport annuel World Nuclear Industry Status Report (WNISR). Malgré le retour en grâce de l'atome civil à la faveur de l'urgence climatique, les projets restent dans faits peu nombreux, et encore quasi-exclusivement menés par la Chine et la Russie. Au premier semestre, 407 réacteurs étaient en service sur la planète, totalisant une puissance de 365 GW dans 32 pays, soit 4 unités de moins qu'en 2022 et 31 de moins qu'au pic atteint en 2002. Certains réacteurs devant progressivement fermer, "le rythme de construction des nouveaux devrait doubler d'ici 2050, juste pour maintenir" le niveau, a observé le coordinateur du rapport Mycle SCHNEIDER.

La production d'origine nucléaire a atteint 2546 térawattheures (TWh) l'an dernier, ce qui représente une baisse de 4 %, atteignant le niveau de l'année pandémique 2020. Dans le même temps, la part de l'atome dans la production d'électricité commerciale mondiale est tombée à 9,2 %, soit "la plus basse depuis quatre décennies". Concernant les constructions, entre décembre 2019 et jusqu'à mi-2023, "les travaux ont commencé sur 28 réacteurs, dont 17 en Chine et 11 autres mis en œuvre" par le russe Rosatom "en divers pays", pointe le rapport. Au 1er juillet, sur 58 réacteurs en chantier, 23 l'étaient en Chine, tandis que la Russie construisait 24 réacteurs (dont 19 en Egypte, Chine, Inde, Turquie, Bangladesh, Iran, Slovaquie). "Malgré la guerre, la Russie continue d'occuper la première place sur le marché des vendeurs", soulignent ainsi les auteurs du rapport.

Le document dépeint sur plus de 500 pages "un secteur économique qui lutte pour maintenir des flottes vieillissantes, accumule des retards et des dépassements de coûts importants dans les projets de construction". "Trois nouveaux pays potentiels" ont fait leur entrée dans le cercle fermé de l'atome, le Bangladesh, l'Egypte et la Turquie, avec des projets de conception russe. Kazakhstan, Nigeria, Arabie saoudite, Ouzbékistan ont des projets "plus ou moins avancés, mais aucun n'a encore choisi un modèle ni réuni les fonds nécessaires", est-il souligné.

Le rapport nuance par ailleurs l'engouement pour les petits réacteurs modulaires (SMR), les auteurs ne notant "aucun progrès significatif sur le terrain, du moins pas en dehors de la Chine et de la Russie". A la World Nuclear Exhibition de Paris la semaine dernière, le directeur de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) Rafael Mariano GROSSI avait lui-même reconnu le chemin restant pour concrétiser une renaissance du nucléaire, alors que six réacteurs ont été mis en service dans le monde en 2022, et quatre à ce stade cette année.



## Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants

(AFP) -

Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement lundi.

Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, [World Nuclear Exhibition](#).

Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).

Les six projets soutenus, à des stades de maturité variables, couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion. Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés.

Ils ont été sélectionnés parmi 15 projets candidats.

L'Etat a fait du développement de ces "petits réacteurs innovants" une priorité de sa relance du nucléaire, avec la construction en parallèle de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2 dans un premier temps.

L'idée est de soutenir des "innovations de rupture" pour l'avenir dans la R-D de la filière nucléaire française, qu'il s'agisse de production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, de favoriser le recyclage des combustibles ou d'améliorer la gestion des déchets, expliquent les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique.

Ces six projets sont le projet GTA porté par la start-up Jimmy Energy (microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle), RF01 de Renaissance Fusion (réacteur compact à fusion deutérium-tritium) et Calogena (réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbains).

Les trois autres sont Hexana (réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité), Otrera (réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés) et Blue Capsule (réacteur à haute température).

Quelque 70 à 80 projets de réacteurs SMR (pour "small modular reactor" en anglais) et AMR ("advanced modular reactor") coexistent déjà notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Russie. Le projet Nuward d'EDF a pour objectif un premier béton pour sa tête de série en 2030.

cho/ngu/dch

Afp le 27 nov. 23 à 20 01.



► 27 novembre 2023

## France-Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants

PARIS, 27 novembre (Reuters) - Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil ([World nuclear exhibition](#)), près de Paris. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)

Reuters le 27 nov. 23 à 19 00.



## Nucléaire : la France intensifie sa course aux petits réacteurs

Six nouveaux projets de réacteurs innovants vont bénéficier d'une enveloppe de 77 millions d'euros de fonds publics. La start-up Jimmy, qui veut décarboner l'industrie avec des réacteurs à haute température, se taille la part du lion de ces financements. Alors que s'ouvre à Paris mercredi la World Nuclear Exhibition, le gouvernement français se montre volontiers très offensif sur l'innovation dans l'énergie atomique. Ce Salon mondial dédié à l'énergie nucléaire rassemble pas moins de 550 entreprises du nucléaire issues de 76 pays.

Lundi en fin de journée, le ministère de la Transition énergétique a dévoilé la liste des nouveaux lauréats de l'appel à projets « réacteurs innovants » lancé dans le cadre du programme France 2030.

Une manière de montrer que la France relance certes la construction de nouveaux réacteurs EPR pour produire de l'électricité mais qu'elle n'abandonne pas pour autant la révolution du secteur aux start-up américaines très en pointe sur le sujet. « La construction d'un prototype de SMR devra avoir été lancée en France avant la fin de la décennie 2030 », rappelle-t-on au ministère de la Transition énergétique.

Six nouvelles start-up

Au total, six nouvelles start-up vont bénéficier de fonds publics pour accélérer leurs développements. Elles recevront 77,2 millions d'euros de subventions et pourront en outre bénéficier d'un soutien du Commissariat à l'énergie atomique pour éprouver leurs technologies à hauteur de 18,9 millions d'euros.

Ces jeunes pousses viennent grossir les rangs des autres candidats à la révolution du secteur déjà identifiés et soutenus par les pouvoirs publics. En juin, le gouvernement avait annoncé allouer respectivement 10 et 15 millions d'euros aux start-up Naarea et Newcleo.

La première, fondée en 2020 par un ancien d'Alstom, mise sur un microréacteur à sels fondus et à neutrons rapides fonctionnant à partir de combustibles ayant déjà été irradiés. La seconde, fondée par le physicien Italien Stefano Buono mise, quant à elle, sur un réacteur à neutrons rapides refroidi au plomb sur le modèle du réacteur de recherche Superphénix.

Large palette de technologies

Cette fois-ci, le gouvernement étend encore un peu la palette des technologies soutenues. Parmi les lauréats, on retrouve des sociétés qui misent sur les réacteurs à eau pressurisés (une technologie actuellement utilisée en France) comme Calogena (groupe Gorgé) qui bénéficiera de 5,2 millions d'euros de l'Etat ; à fusion nucléaire (une technologie très prospective) comme la société Renaissance Fusion qui bénéficiera de 10 millions d'euros ; à haute température comme Blue Capsule ; ou encore à

neutrons rapides comme Hexana et Otrera qui bénéficieront aussi d'un maximum de 10 millions d'euros de subventions.

Globalement, c'est toutefois la start-up Jimmy qui se taille la part du lion des subventions allouées. Son réacteur à haute température cible pour application la production de la chaleur industrielle. Au total, Jimmy devrait bénéficier de 32 millions d'euros.

La raison de ce soutien plus large ? Le stade de maturité technique du projet de Jimmy est plus avancé. La start-up revendique notamment avoir démarré des échanges avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

« Nous en sommes en phase de pré-industrialisation. Le but, maintenant, est de produire notre premier réacteur. Les autres start-up sont surtout en phase de R&D », estime Antoine Guillot, le CEO de Jimmy qui n'hésite pas à afficher un calendrier de déploiement industriel extrêmement ambitieux. « L'objectif est de mettre en service un démonstrateur industriel dès 2026 », indique ce dernier.

Outil d'attractivité

Pour l'industrie du nucléaire, ces PME innovantes représentent certes des espoirs de révolution technologiques à moyen terme pour remplacer les centrales à charbon ou encore décarboner la chaleur utilisée par les sites industriels, mais à court terme, elles constituent aussi un levier d'attractivité pour un secteur qui a désespérément besoin de bras et qui, ces dernières années, a été victime de désamour des candidats.

« Cela montre que le nucléaire est vraiment une filière d'avenir, on ne parle plus de démanteler des centrales mais d'en construire de nouvelles, des EPR mais aussi des réacteurs innovants », explique Sylvie Bermann qui préside le Salon professionnel World Nuclear Exhibition.

Les jeunes pousses à l'honneur

Cette année, le Salon mettra ces jeunes pousses à l'honneur : 20 d'entre elles ont été sélectionnées pour y participer et « elles sont réunies dans le StartUp Village, au coeur du Salon », indique Xavier Ursat, directeur exécutif chez EDF chargé du nouveau nucléaire et président du Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen).

Autant de petits coups de pouce marketing ou financiers très appréciables. La route sera toutefois encore longue pour ces start-up. Pour réellement innover dans le nucléaire et convaincre les autorités de leur ouvrir la porte, plusieurs centaines de millions d'euros seront encore nécessaires.

En atteste, les efforts de Naarea, qui vient de lancer un nouveau tour de table de 150 millions d'euros. « Dans le nucléaire, ce ne sont pas des licornes mais plutôt des rhinocéros que l'on va voir émerger », pointe Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'institut IRESNE au CEA.

Sharon Wajsbrot avec Adrien Lelièvre ( )



# ENTREPRISES

## La France intensifie sa course aux petits réacteurs nucléaires

- Six nouveaux projets de réacteurs innovants vont bénéficier d'une enveloppe de 77 millions d'euros de fonds publics.
- La start-up Jimmy, qui veut décarboner l'industrie avec des réacteurs à haute température, se taille la part du lion de ces financements.

### ÉNERGIE

Sharon Wajsbrot  
avec Adrien Lelièvre

Alors que s'ouvre à Paris mercredi la World Nuclear Exhibition, le gouvernement français se montre volontiers très offensif sur l'innovation dans l'énergie atomique. Ce Salon mondial dédié à l'énergie nucléaire rassemble pas moins de 550 entreprises du nucléaire issues de 76 pays.

Lundi en fin de journée, le ministère de la Transition énergétique a dévoilé la liste des nouveaux lauréats de l'appel à projets « réacteurs innovants » lancé dans le cadre du programme France 2030.

Une manière de montrer que la France relance certes la construction de nouveaux réacteurs EPR pour produire de l'électricité mais qu'elle n'abandonne pas pour autant la révolution du secteur aux start-up américaines très en pointe sur le sujet. « La construction d'un prototype de SMR devra avoir été lancée en France avant la fin de la décennie 2030 », rappelle-t-on au ministère de la Transition énergétique.

Au total, six nouvelles start-up vont bénéficier de fonds publics pour accélérer leurs développements. Elles recevront 77,2 mil-

lions d'euros de subventions et pourront en outre bénéficier d'un soutien du Commissariat à l'énergie atomique pour éprouver leurs technologies à hauteur de 18,9 millions d'euros.

Ces jeunes pousses viennent grossir les rangs des autres candidats à la révolution du secteur déjà identifiés et soutenus par les pouvoirs publics. En juin dernier, le gouvernement avait annoncé allouer respectivement 10 et 15 millions d'euros aux start-up Naarea et Newcleo.

La première, fondée en 2020 par un ancien d'Alstom, mise sur un microréacteur à sels fondus et à neutrons rapides fonctionnant à partir de combustibles ayant déjà été irradiés. La seconde, fondée par le physicien Italien Stefano Buono mise, quant à elle, sur un réacteur à neutrons rapides refroidi au plomb sur le modèle du réacteur de recherche Superphénix.

### Une large palette de technologies

Cette fois-ci, le gouvernement étend encore un peu la palette des technologies soutenues. Parmi les lauréats, on retrouve des sociétés qui misent sur les réacteurs à eau pres-

surisés (une technologie actuellement utilisée en France) comme Calogena (groupe Gorgé) qui bénéficiera de 5,2 millions d'euros de l'Etat ; à fusion nucléaire (une technologie très prospective) comme la société Renaissance Fusion qui bénéficiera de 10 millions d'euros ; à haute température comme Blue Capsule ; ou encore à neutrons rapides comme Hexana et Otrera qui bénéficieront aussi d'un maximum de 10 millions d'euros de subventions.

Globalement, c'est toutefois la start-up Jimmy qui se taille la part du lion des subventions allouées. Son réacteur à haute température cible pour application la production de la chaleur industrielle. Au total, Jimmy devrait bénéficier de 32 millions d'euros. La raison de ce soutien plus large ? Le stade de maturité technique du projet de Jimmy est plus avancé. La start-up revendique notamment avoir démarré des échanges avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

« Nous en sommes en phase de pré-industrialisation. Le but, maintenant, est de produire notre premier réacteur. Les autres start-up sont surtout en phase de R&D », estime Antoine Guillot, le CEO de

Jimmy qui n'hésite pas à afficher un calendrier de déploiement industriel extrêmement ambitieux. « L'objectif est de mettre en service un démonstrateur industriel dès 2026 », indique ce dernier.

### Un outil d'attractivité

Pour l'industrie du nucléaire, ces PME innovantes représentent certes des espoirs de révolution technologiques à moyen terme pour remplacer les centrales à charbon ou encore décarboner la chaleur utilisée par les sites industriels, mais à court terme, elles constituent aussi un levier d'attractivité pour un secteur qui a désespérément besoin de bras et qui, ces dernières années, a été victime de désamour des candidats.

« Cela montre que le nucléaire est vraiment une filière d'avenir, on ne parle plus de démanteler des centrales mais d'en construire de nouvelles, des EPR mais aussi des réacteurs innovants », explique Sylvie Bermann qui préside le Salon professionnel World Nuclear Exhibition.

Cette année, le Salon mettra ces jeunes pousses à l'honneur : 20 d'entre elles ont été sélectionnées pour y participer et « elles sont réunies dans le StartUp Village, au cœur du Salon », indique Xavier Ursat, directeur exécutif chez EDF chargé du nouveau nucléaire et président du Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen).

Autant de petits coups de pouce marketing ou financiers très appréciables. La route sera toutefois encore longue pour ces start-up. Pour réellement innover dans le nucléaire et convaincre les autorités de leur ouvrir la porte, plusieurs centaines de millions d'euros seront encore nécessaires.

En atteste, les efforts de Naarea qui vient de lancer un nouveau tour de table de 150 millions d'euros. « Dans le nucléaire, ce ne sont pas des licornes mais plutôt des rhinocéros que l'on va voir émerger », pointe Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'institut IRESNE au CEA. ■



L. Godart/CEA

Le tokamak WEST de l'Institut de recherche sur la fusion par confinement magnétique (IRFM) du CEA, une technologie également au centre de la recherche de start-up de la fusion.



# France : Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants

Économie & Politique

Par Reuters

Publié le 27 nov. 2023 à 19:00

PARIS, 27 novembre (Reuters) - Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)





Rafael Mariano  
Grossi, directeur  
général de l'AIEA.

**GRAND TÉMOIN**  
« IL Y A UN MARCHÉ POUR  
LES PETITS RÉACTEURS  
NUCLÉAIRES » **PAGE 26**



# DÉCIDEURS LE GRAND TÉMOIN

**RAFAEL MARIANO  
GROSSI**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'AGENCE  
INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

## «Il y a un marché pour les petits réacteurs»

*Le patron de l'AIEA  
souligne les atouts  
de l'énergie  
nucléaire  
pour répondre  
à l'urgence  
climatique  
et aux enjeux  
de souveraineté.*

PROPOS RECUEILLIS PAR

**ELSA BEMBARON**  @elsabembaron

La France est loin d'être le seul pays à relancer sa production d'électricité nucléaire. Rafael Mariano Grossi, le directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), basée à Vienne en Autriche, insiste sur la portée mondiale de ce phénomène. La tenue de la cinquième édi-

tion du World Nuclear Exhibition cette semaine à Paris, réunissant 720 exposants, venant de 76 pays, en a illustré la portée.

**LE FIGARO.** - Qu'est-ce qui justifie cette relance du nucléaire que l'on observe dans plusieurs pays ?

**Rafael Mariano GROSSI.** - La nécessité de décarboner l'économie va globalement de pair avec la croissance des besoins en électricité, et ce d'une manière durable. Le débat porte sur la sécurité énergétique, empreint d'une forte connotation politique et géopolitique, surtout en Europe, où il se teinte de la nécessité de renforcer



l'autonomie des approvisionnements énergétiques. Nous assistons à une convergence de motivations, alors que le monde n'est pas sur une très bonne voie pour relever le défi climatique. Le nucléaire apporte une réponse claire, efficace et immédiate aux enjeux climatiques.

#### Le développement du nucléaire n'est-il pas trop lent pour répondre à ces défis ?

Il n'est pas trop lent. Certes, il y a des cas ponctuels, réels, avec des projets qui ont subi des retards pour des raisons claires. Vous les connaissez. Mais les Émirats apportent un brillant contre-exemple. Il y a une décennie, ils n'avaient pas un réacteur ; aujourd'hui, ils en ont quatre. Certains expliquent que les délais nécessaires à la construction d'unités nucléaires sont trop longs pour répondre aux défis de la décarbonation. Mais le monde ne s'arrête pas en 2040. Il faut continuer à produire une énergie propre dans la durée.

#### La multiplication des pays candidats à l'atome ne présente-t-elle pas un risque ?

Les exigences de sûreté et de sécurité sont applicables à toutes les installations dans le monde. Un pays qui aurait l'intention de développer le nucléaire civil doit avoir l'accord de l'AIEA. Chaque réacteur est inspecté de façon régulière. La fréquence de ces visites dépend notamment de la puissance installée dans un pays, des caractéristiques. Une nouvelle installation n'augmente pas le risque. Aujourd'hui, plus de 400 réacteurs sont en fonctionnement. Il serait nécessaire de doubler ces capacités, et même de les tripler si nous écoutions les industriels. Il semble néanmoins plus réaliste d'envisager que la croissance du parc ne sera pas aussi poussée que nécessaire, pour des raisons de capacités d'investissement.

#### Quels autres motifs peuvent freiner la croissance du nucléaire ?

Le nucléaire a connu des limitations en France. En Europe, la taxonomie (*classification des activités jugées écologiques*, NDLR) a affecté les possibilités d'investissement. Des avantages accordés à d'autres énergies ont été niés au nucléaire. La marginalisation du nucléaire en Europe était le fruit de choix idéologiques, ne reposant sur aucune raison scientifique et technique. Récemment, une normalisation a été actée, signal positif d'un retour au réalisme. Néanmoins, le bouquet énergétique demeure un choix national. Il n'en reste pas moins que la construction de nouvelles centrales est un défi pour la chaîne d'approvisionnement, affectée pendant des années par un déficit de nouveaux projets. C'est aussi un défi pour l'ingénierie française.

#### Vous vous êtes rendu à Cigeo, le laboratoire de l'Andra (Meuse/Haute-Marne) pour le stockage des déchets...

La question des déchets nucléaires est un point polémique sensible. En France, où la société est très... vivante. Ce type de visite de site est aussi l'occasion de rendre visible les pays qui ont fait des efforts, à l'image de la Suède, de la Finlande et de la France.

#### L'accès au combustible nucléaire pose-t-il aussi problème ?

C'est un cas intéressant qui s'inscrit dans le débat sur l'indépendance énergétique. Pour le dire, c'est une société russe (*Rosatom*, NDLR) qui domine la production mondiale et la fabrication des éléments de combustible nucléaire. Les Américains multiplient les initiatives pour tenter de reprendre des marchés. Le sujet est autant commercial que politique.

#### Les petits réacteurs sont-ils aussi amenés à se développer ?

Les réacteurs modulaires, les SMR, sont une évolution logique

du nucléaire. De telles unités fonctionnent en Chine et en Russie. Les Américains sont aussi avancés, avec Nuscale, même si un projet a été abandonné dans l'Idaho pour des raisons financières. Les Français ont Nuward. Il y a un marché pour ces réacteurs qui nécessitent moins d'investissement. Les SMR et les AMR sont destinés à servir des marchés spécifiques, par exemple, les centres de stockage de données. Savez-vous que le cloud, dans le monde, consomme autant d'énergie que le Japon ? Des entreprises comme Microsoft réfléchissent à disposer de leurs propres sources de production d'énergie. Un microréacteur est une solution intéressante.

#### L'accélération du nucléaire passe-t-elle par une harmonisation des exigences de sûreté ? Au moins en Europe ?

En général, l'Europe adopte une posture de pointe et très exigeante dans le domaine. Il y a un débat pour éviter la surrégulation de l'industrie. La question se pose d'autant plus pour les SMR, dont le modèle économique est différent de celui des gros réacteurs de puissance (*de type EPR*, NDLR). Le SMR est une installation qui s'achète sur étagère, comme on dit. Le modèle économique des SMR s'apparente à celui de l'aéronautique, or un constructeur ne redemande pas une autorisation pour chaque appareil qu'il vend. Dans le nucléaire, l'obtention des licences peut prendre des années, ce n'est pas compatible avec le modèle économique des SMR. Il faut travailler à une harmonisation, mais éviter un empilement des exigences. La régulation est un sujet complexe, les pays sont très conservateurs, la souveraineté nationale s'impose pour établir des dénominateurs communs. ■

## Bio EXPRESS

### 1998

Ambassadeur d'Argentine en Belgique et au Luxembourg.

### 2002

Il devient chef de cabinet à l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques (OIAC), à La Haye.

### 2013

Nommé ambassadeur d'Argentine en Autriche et représentant résident de l'Argentine auprès de l'AIEA.

### 2015

Il préside la Conférence diplomatique de la Convention sur la sûreté nucléaire.

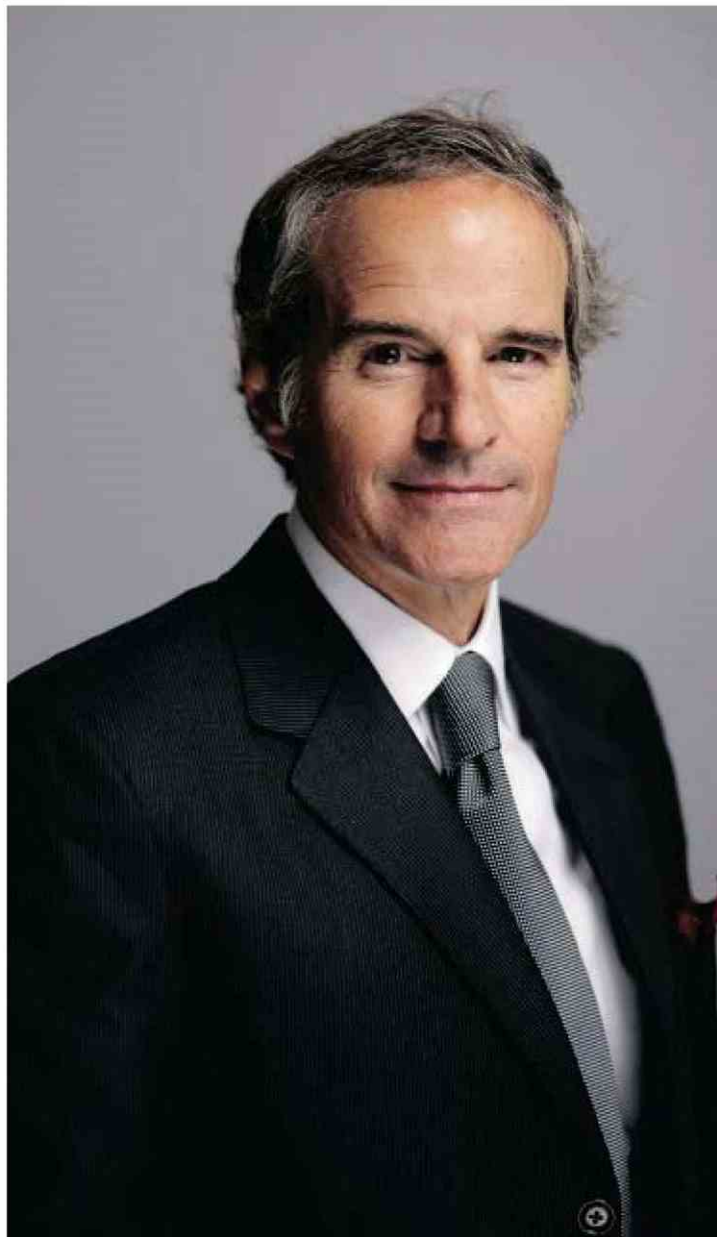
### 3 décembre 2019

Il prend ses fonctions de directeur général de l'AIEA.

Le 3 décembre 2023, il entame son deuxième mandat.

Une société russe (Rosatom) domine la production mondiale et la fabrication des éléments de combustible nucléaire. Les Américains multiplient les initiatives pour tenter de reprendre des marchés

RAFAEL MARIANO  
GROSSI





## Nucléaire : vent de folie autour des petits réacteurs SMR

Ces centrales innovantes, qui pourraient remplacer les installations thermiques, mettent le monde de l'énergie en ébullition. Elles tiendront la vedette au WNE, le salon mondial du nucléaire civil, qui s'ouvre mardi 28 novembre à Villepinte.

Par Géraldine Woessner

Publié le 28/11/2023 à 07h30, mis à jour le 28/11/2023 à 08h17

S'abonner sans engagement Réservé aux abonnés

Une photo de la centrale nucléaire du Bugey dans l'Ain, le 6 août 2022. © NICOLAS LIPONNE / Hans Lucas / Hans Lucas via AFP

Le gouvernement a soigné son effet d'annonce... Alors que plus de 20 000 visiteurs et 650 exposants venant de 76 pays sont attendus cette semaine au **World Nuclear Exhibition**, en région parisienne, pour la grand-messe annuelle des acteurs mondiaux du nucléaire civil, le soutien de l'État à six nouveaux projets de « réacteurs innovants » vient d'être annoncé en grande pompe.

Sur l'affiche, les start-up Hexana, Blue Capsule, Calogena, Otrera, Jimmy et Renaissance Fusion ont rejoint les deux premières lauréates de l'appel d'offres lancé dans le cadre de France 2030 (Naarea et l'italienne Newcleo), qui prévoit 500 millions d'euros pour faire émerger les futurs champions de la décarbonation, ces projets de petits réacteurs modulaires qui concentrent les espoirs de la filière nucléaire, en plein...

Toute l'actualité à 1€ le premier mois

S'abonner

ou

S'abonner avec Google



## 77 millions d'euros, six nouveaux réacteurs... La France continue d'investir dans le nucléaire



Six nouvelles start-up bénéficieront de fonds publics, recevant une enveloppe totale de 77,2 millions d'euros de subventions. [luctheo/Pixabay](#)

Dans le cadre de la **World Nuclear Exhibition**, qui s'ouvre à Paris, le gouvernement renouvelle sa volonté d'innover dans le secteur stratégique du **nucléaire**. Lundi 27 novembre, le ministère de la Transition énergétique a dévoilé les lauréats du récent appel à projets «réacteurs innovants» lancé dans le cadre du programme France 2030, soulignant ainsi l'engagement continu dans la construction de nouveaux réacteurs EPR tout en soutenant les **start-up pionnières**, souvent américaines, dans ce domaine, rapporte Les Échos, le 28 novembre 2023.

**Six nouvelles start-up** bénéficieront de fonds publics, recevant une enveloppe totale de **77,2 millions d'euros de subventions**, auxquelles s'ajoute un soutien du Commissariat à l'énergie atomique de 18,9 millions d'euros pour tester leurs technologies. Ces entreprises viennent s'ajouter à celles déjà identifiées. Ainsi, en juin, Naarea et Newcleo avaient déjà reçu des subventions respectives de 10 et 15 millions d'euros. À LIRE AUSSI EDF passe un méga-contrat avec Eiffage pour les réacteurs nucléaires EPR de Penly

Parmi les lauréats, **Calogena**, axée sur les réacteurs à eau pressurisés déjà utilisés en

France, bénéficiera de **5,2 millions d'euros**. **Renaissance Fusion**, se concentrant sur la fusion nucléaire, recevra quant à lui **10 millions d'euros**, tandis que Blue Capsule se tourne vers les réacteurs à haute température. Les start-up Hexana et Otrera, axées sur les neutrons rapides, recevront également jusqu'à **10 millions d'euros de subventions**. La start-up Jimmy obtient 32 millions d'euros

Cependant, c'est la **start-up Jimmy qui se distingue** avec **une allocation de 32 millions d'euros**, justifiée par un stade de maturité technique plus avancé. Jimmy, spécialisée dans les réacteurs à haute température pour la production de chaleur industrielle, affiche des ambitions audacieuses avec l'objectif de mettre en service un démonstrateur industriel dès 2026.

À LIRE AUSSI Les recettes d'EDF pour moins d'arrêts de centrales et plus de production nucléaire

Pour l'**industrie nucléaire**, ces start-up représentent des **espoirs de révolution technologique** à moyen terme, permettant de remplacer les centrales à charbon et de décarboner les sites industriels. Elles constituent également un levier d'attractivité pour un secteur en quête de main-d'œuvre, ayant récemment souffert d'un manque d'engouement des candidats.

Sylvie Bermann, présidente du Salon professionnel **World Nuclear Exhibition**, souligne auprès des Échos l'importance de ces initiatives, marquant un changement de perspective vers la construction de nouvelles centrales. Le salon mettra d'ailleurs à l'honneur 20 start-up sélectionnées, réunies dans le Startup Village, démontrant ainsi la reconnaissance de leur contribution au secteur.

Recevez nos dernières news Tous les jours, la sélection des **principales infos** de la journée.

Inscrivez-vous gratuitement pour accéder aux articles exclusifs des 30 ans de Capital

Ou je vais sur [capital.fr](http://capital.fr)

# Ces petits réacteurs nucléaires apparaissent comme une solution complémentaire pour décarboner la France

## L'Etat soutient six nouveaux projets de SMR

### Innovation

Alors que s'ouvre ce mardi la World Nuclear Exhibition, qui réunit les acteurs mondiaux du nucléaire civil tous les deux ans, **Agnès Pannier-Runacher a révélé, lundi, les noms des six nouveaux lauréats de l'appel à projets « réacteurs nucléaire innovants » du plan France 2030.**

Muriel Motte

ET LES GAGNANTS SONT Calogena, Jimmy, Renaissance Fusion, Hexana, Otrera, Blue Capsule. Six nouveaux projets de SMR, le petit réacteur modulaire, ont été sélectionnés par l'Etat dans le cadre de son grand plan France 2030. Ils rejoignent Naarea et Newcleo, les précédents lauréats annoncés avant l'été. Ainsi que Nuward, le « bébé » porté par les quatre poids lourds que sont EDF, le CEA, TechnicAtome et Naval Group.

Technologie à eau pressurisée ou à neutrons rapides ; réacteur à fusion, à sels fondus ou refroidi au plomb, projets de chauffage urbain, de production d'électricité ou de décarbonation de l'industrie ; fermeture, ou pas, du cycle du combustible... Tous les savoirs atomiques sont mobilisés au service d'une France décarbonée. L'Etat les accompagne financièrement dans un programme en trois phases, à hauteur de 500 millions d'euros au total, auxquels s'ajoutent 500 millions pour le seul Nuward. Avec l'espoir que les premiers SMR verront le jour vers 2030.

La ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, qui a dévoilé la liste des heureux élus, a aussi désigné les lauréats du grand concours d'attractivité des métiers de la filière nucléaire. Elle l'avait lancé en avril dernier pour accompagner le secteur dans le recrutement de 100 000 nouveaux talents dans les dix ans qui viennent. Car, outre la recherche sur les SMR, la construction d'un parc d'EPR de deuxième génération (EPR2) est lancée, ce qui place la France devant un immense défi industriel. Le PDG d'EDF, Luc Rémont, a

d'ailleurs jugé, vendredi, que l'objectif d'une mise en service en 2035 du premier réacteur du nouveau parc était « très exigeant ».

**Acceptation.** Si le nucléaire reste dans l'univers du temps long, l'intérêt qu'il suscite grandit au même rythme que l'urgence climatique. Ce mardi, Agnès Pannier-Runacher inaugure la 5<sup>e</sup> édition du World Nuclear Exhibition de Villepinte. Jusqu'au 30 novembre, quelque 730 acteurs du nucléaire civil (ils étaient environ 600 il y a deux ans) viendront échanger leurs expériences et leurs savoirs. Pas moins de 20 000 participants sont attendus, contre 17 000 lors de la précédente édition. Surtout, 76 pays sont représentés alors que 33 seulement utilisent aujourd'hui l'atome pour produire de l'électricité.

Ce début de semaine chargé en nucléaire pour la ministre s'insère dans une stratégie plus large de la France visant à réhabiliter l'atome dans la production d'une énergie décarbonée. En Europe, Agnès Pannier-Runacher est la cheffe de file d'une alliance du nucléaire qui pèse sur l'ensemble des négociations, de la taxonomie à la réforme du marché de l'électricité. Avec en ligne de mire politique, un grand sommet des leaders du nucléaire, qui se réunira en Belgique au printemps prochain. Parmi une série d'initiatives, l'alliance du nucléaire a adressé, début novembre, un courrier à la Commission de Bruxelles visant à créer une alliance industrielle européenne pour stimuler l'investissement dans la production de SMR.

A en croire un sondage réalisé mi-novembre par l'institut Cluster17 pour la société Calogena, les Français y sont prêts : plus des deux tiers (70%) ont une image positive du nucléaire, particulièrement la jeune génération (76% des 18-24 ans). Chiffre plus surprenant : selon ce sondage, plus de la moitié des Français connaissent déjà l'existence (à ce stade en devenir) des SMR, et la même proportion accepterait qu'un exemplaire soit installé dans leur commune. Seule une petite minorité (19%) serait hostile au réac-





teur modulaire, ce qui est plutôt encourageant pour ceux qui planchent sur leur construction, l'acceptabilité de ces « réacteurs de poche » par la population étant sans doute le principal obstacle à leur développement.

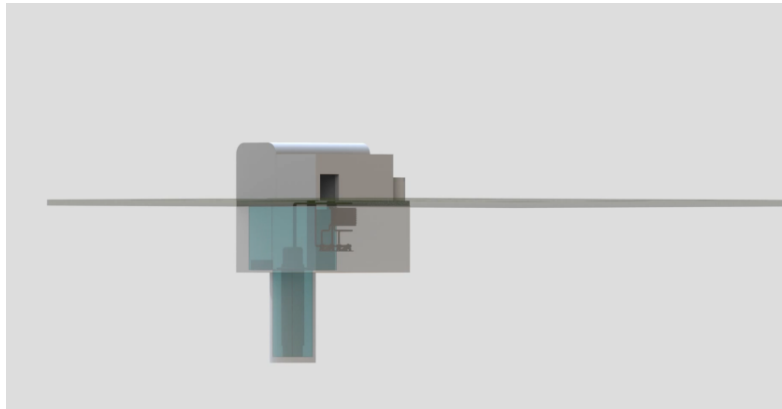
@murielmotte X

***En ligne de mire  
politique : un grand  
sommet des leaders  
du secteur, qui  
se réunira en Belgique  
au printemps prochain***



## L'Etat soutient six nouveaux projets de SMR

Publié le 27 novembre 2023 à 19:00



Maquette du réacteur Calogena. - DR

A la veille du **World nuclear exhibition**, qui réunit les acteurs mondiaux du nucléaire civil tous les deux ans, Agnès Pannier-Runacher a révélé les noms des six nouveaux lauréats de l'appel à projets « réacteurs nucléaire innovants » du plan France 2030.

Et les gagnants sont Calogena, Jimmy, Renaissance Fusion, Hexana, Otrera, Blue Capsule. Six nouveaux projets de SMR, le petit réacteur modulaire, ont été sélectionnés par l'Etat dans le cadre de son grand plan France 2030. Ils rejoignent Naarea et Newcleo, les précédents lauréats annoncés avant l'été. Ainsi que Nuward, le « bébé » porté par les quatre poids lourds que sont EDF, le CEA, TechnicAtome et Naval Group.



🕒 **Nucléaire** : Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement. Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, [World Nuclear Exhibition](#). Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).



# Nucléaire : les réacteurs innovants soutenus à hauteur de 100 millions d'euros

Économie

Le SMR français Nuward. TechnicAtome

Six projets sont soutenus par l'Etat, a annoncé ce dernier à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, [World Nuclear Exhibition](#).

Dans le cadre du programme d'investissements "France 2030", six projets supplémentaires de **réacteurs nucléaires dits "innovants"** vont bénéficier d'un soutien de l'Etat français de près de 100 millions d'euros.

Dans le détail, l'Etat débourse 77,2 millions d'euros et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), 18,9 millions pour sa part. Au début de l'année, trois projets avaient déjà été retenus : Naarea et Newcleo (25 millions d'euros à deux) et Nuward (par une filiale d'EDF créée début 2023).

Des technologies différentes

En ce qui concerne les six projets soutenus dernièrement parmi 15 candidats, ils présentent des stades de maturité variables, pour des technologies tout aussi variables: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion.

Quand certains d'entre eux ont pour but de produire de la chaleur, un autre vise le recyclage des combustibles usés.

Les projets dans le détail

Voici les six projets lauréats, tels qu'annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, [World Nuclear Exhibition](#) :

- sont le projet GTA par la start-up Jimmy Energy : un microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle;
- RF01 de Renaissance Fusion : réacteur compact à fusion deutérium-tritium;
- Calogena : réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbain;
- Hexana : réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité;
- Otrera : réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés;
- Et enfin Blue Capsule, un réacteur à haute température.

Des innovations "de rupture"

Pour l'État, il s'agit avec ces "petits réacteurs innovants" de relancer le nucléaire, dans le même temps que la construction de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2.

Les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique avancent que le but est le soutien aux "*innovations de rupture*" pour l'avenir dans la recherche et développement de la filière nucléaire. Il concerne autant la production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, le recyclage de combustibles ou l'amélioration de la gestion des déchets.



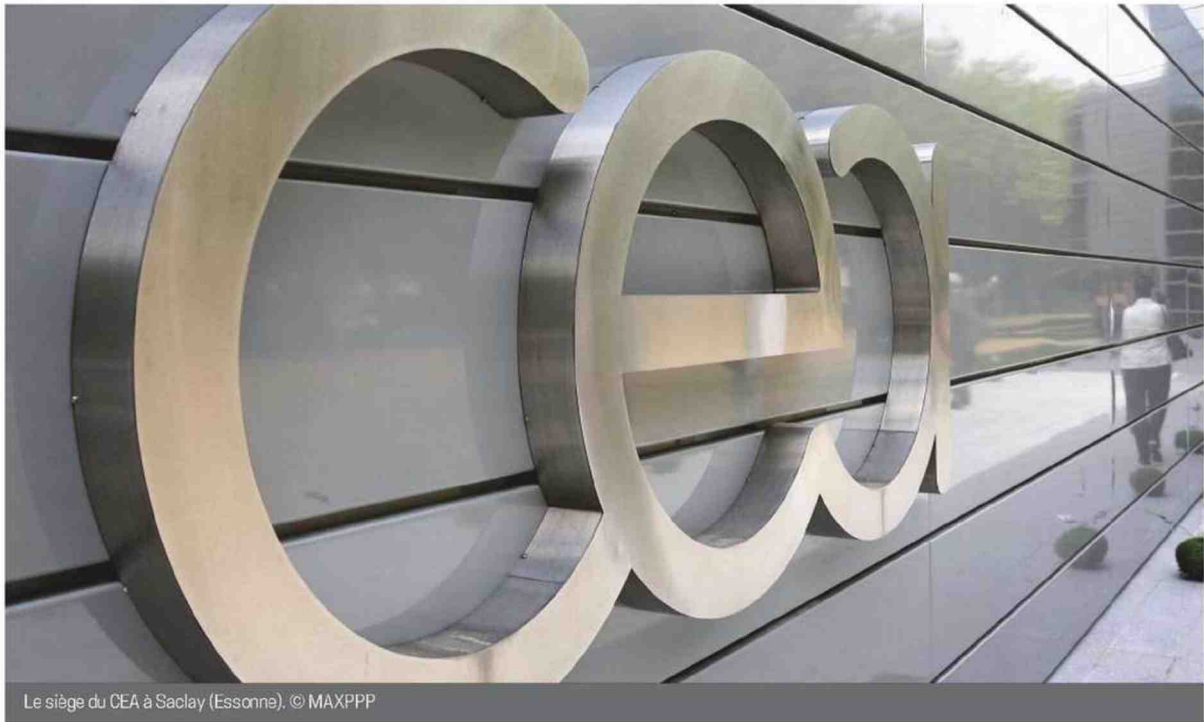
## Nucléaire : les réacteurs innovants soutenus à hauteur de 100 millions d'euros

Six projets sont soutenus par l'Etat, a annoncé ce dernier à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, **World Nuclear Exhibition.**

L'ÉVÉNEMENT ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

## Le CEA s'active à Bruxelles pour les mini-réacteurs nucléaires

Le Commissariat à l'énergie atomique profite des évolutions législatives européennes sur les small modular reactors (SMR) pour réclamer une augmentation de leur financement. Du Parlement européen à la Commission, l'organisme public est devenu très actif sur les dossiers énergétiques de l'UE.



Le siège du CEA à Saclay (Essonne). © MAXPPP

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) profite du nouvel engouement européen autour du nucléaire pour prêcher la vision française de l'atome, du Parlement à la Commission. *La Lettre* a pu consulter un document de 40 pages que l'agence publique a fait circuler chez les parlementaires en amont du vote en session plénière, la semaine prochaine à Strasbourg, d'un rapport d'initiative portant sur les petits réacteurs modulaires.

### UN MILLIARD POUR LES SMR

Comme on peut s'y attendre, le document insiste sur le rôle moteur de la France: le pays est à l'initiative de l'**Alliance du nucléaire** lancée début 2023 par la ministre de la transition énergétique **Agnès Pannier-Runacher**. Il souligne aussi l'investissement français dans le développement de *SMR made in France*: un milliard



d'euros sur dix ans, dont 500 millions pour le seul micro-réacteur *Nuward* d'EDF.

Après une première série de subventions allant jusqu'à 10 millions d'euros pour chacun des projets pilotes en 2022 et 2023 (**Naarea**, **Jimmy** et **Newcleo** font partie des start-ups lauréates), le calendrier du CEA en prévoit une seconde de 80 millions maximum en 2024 pour chacun des concepts ayant fait leur preuve, puis de 300 millions à partir de 2026 pour le prototype.

### L'AMÉRIQUE EN EMBUSCADE

Car il y a urgence, souligne le CEA. Son rapport note avec inquiétude l'investissement des États-Unis, dans les dix ans à venir, dans de nouveaux projets nucléaires de 20 GW de capacité. Dans le cadre de l'*Inflation Reduction Act*, dix milliards de dollars de crédits sont notamment destinés à subventionner les *SMR* de l'Américain **Westinghouse**... dont le marché européen représente la cible prioritaire !

C'est **Pierre Gavoille**, le chef du programme *SMR* au CEA, qui a briefé les eurodéputés sur le potentiel de ces très prometteurs micro-réacteurs capables de produire à la fois de l'électricité et de la chaleur. À l'automne, il a rencontré le Slovène **Franç Bogovič** (PPE), rapporteur parlementaire travaillant sur le *SMR*, et le Français **Christophe Grudler** (Renew Europe), tous deux membres de la commission *ITRE* (industrie).

### AUGMENTER LES BUDGETS NUCLÉAIRES

Au-delà de son expertise technique, le bureau européen du CEA plaide pour une augmentation des financements de l'atome dans ses *position papers* sur le *Net Zero Industry Act* (NZIA), ainsi que pour la réforme du

programme **Horizon Europe**. Créé en 2021 et dirigé à Bruxelles par **Bertrand Bouchet**, doté d'une petite équipe de quatre personnes, le bureau est en faveur de budgets plus importants pour l'agence **Euratom** et réclame que les milliards des fonds de recherche d'Horizon Europe puissent enfin servir à financer des projets de la filière industrielle nucléaire européenne.

Cette vision a notamment été mise en avant fin novembre au *World Nuclear Exhibition* de Paris, où le patron du CEA **François Jacq** a reçu sur son stand le très pro-nucléaire commissaire français **Thierry Breton**. L'administratrice générale adjointe du CEA **Laurence Piketty** y a ensuite accueilli une délégation d'eurodéputés pro-atome de plusieurs pays emmenée par Christophe Grudler (LL du 30/11/23).

### APRÈS LES SMR, L'HYDROGÈNE

Le CEA est également très présent dans le nouveau partenariat industriel de la Commission européenne sur les *SMR* (LL du 20/11/23). Ses experts ont siégé dans chacun des cinq groupes de travail du pré-partenariat qui se sont réunis ces derniers mois, notamment autour du projet de mini-réacteur d'EDF, *Nuward*. Ses représentants européens étaient présents au forum des *stake holders* du pré-partenariat, le 26 octobre à Bruxelles, dans les locaux de la Commission, en présence de **Jan Panek**, le directeur adjoint en charge du nucléaire à la direction générale de l'énergie (DG ENER).

Également mobilisé sur le sujet des énergies renouvelables, le bureau européen du CEA entend à présent s'inviter dans le dossier de l'hydrogène, avec une présentation à la presse début 2024 à son siège bruxellois, situé à la Maison Irène et Frédéric Joliot-Curie.

Matthieu Fauroux



# ÉCO&TRANSITION

## Pour relancer le nucléaire, des retraités reprennent du service

— En pleine relance du programme nucléaire français, 3000 anciens ingénieurs ou techniciens du secteur partagent avec les plus jeunes un savoir-faire crucial.

— Un cabinet spécialisé dans leur recrutement sera présent au Salon mondial du nucléaire, qui ouvre mardi 28 novembre à Villepinte (Seine-Saint-Denis).

À « 78 ans et demi », Alain Tournyol du Clos a déjà une longue carrière derrière lui, dans le civil et le militaire. Ingénieur de l'armement, il a travaillé dans la construction des sous-marins nucléaires au Commissariat à l'énergie atomique (CEA), mais aussi comme conseiller nucléaire à l'ambassade de France à Pékin. À la retraite depuis 2012, il est aujourd'hui... autoentrepreneur et continue d'effectuer des missions de conseil, sur des projets de futurs réacteurs en France, pour le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), mais aussi aux États-Unis. « Je n'aime pas le jardinage et ne suis pas bricoleur, relève-t-il. Je veux continuer à être utile et surtout partager mon savoir. »

Un savoir qui se perd : la France n'a pas mis en service de nouveau réacteur nucléaire depuis plus de vingt ans, en 2002. Et la construction du réacteur de troisième génération EPR de Flamanville (Manche), qui a treize ans de retard

et un coût prévisionnel multiplié par près de quatre à plus de 13 milliards d'euros, bute notamment sur le manque d'expérience des équipes chargées du projet.

Alain Tournyol du Clos est loin d'être un cas isolé. « Nous avons près de 3 000 retraités du nucléaire qui continuent à apporter leur expérience aux entreprises de la filière », indique Caroline Young, la présidente d'Experconnect, un cabinet fondé en 2005 et unique en son genre, car spécialisé dans la « collaboration post-retraite ». Le cabinet occupera un stand au Salon mondial du nucléaire, à Villepinte (Seine-Saint-Denis), du 28 au 30 novembre, qui affiche un record d'exposants. « Notre métier est de recycler l'intelligence », dit-elle. Rien que chez EDF, par exemple, quelque 500 missions sont organisées chaque année. Beaucoup de seniors travaillent également ponctuellement pour le compte de Framatome et des entreprises sous-traitantes. De jeunes entreprises qui planchent sur de nouveaux petits réacteurs font aussi appel à des retraités. C'est le cas de Naarea, un des lauréats en juin dernier de l'appel à projets lancé par le gouvernement, qui devrait bénéficier d'une subvention de 32 millions d'euros pour le développement d'un réacteur à sels fondus et à neutrons rapides de 10 à 20 MW. L'objectif est ambitieux. Naarea table sur un premier exemplaire d'ici cinq ans.

« À nos 60 salariés s'ajoutent une vingtaine de retraités qui viennent comme consultants nous aider à

avancer », souligne Antoine Guyot, cofondateur de Jimmy, un des lauréats désignés lundi 27 novembre. Ils ont l'expérience du terrain et un historique dans leur tête, notamment sur la construction et la manière de présenter le dossier à l'Autorité de sûreté. »

« Dans le nucléaire, comme dans l'aéronautique, nous sommes sur le temps long, avec des produits qui ont une durée de vie plus importante que la période d'activité de ceux qui les ont conçus et construits », note Caroline Young, qui a aussi comme clients Airbus et les entreprises de la défense. La construction du parc nucléaire a démarré au milieu des années 1970 et les premiers travaux de l'Airbus A320 quelques années plus tard. Aujourd'hui, avec la relance d'un programme nucléaire qui prévoit la construction de 6 à 14 réacteurs EPR, le développement de petits réacteurs ainsi que la prolongation d'au moins dix ans du parc existant, les besoins sont énormes.

Il va falloir recruter beaucoup d'ingénieurs mais aussi des techniciens spécialisés, comme des soudeurs ou encore des chaudronniers.

Dans un rapport remis au gouvernement en avril, le Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen), qui rassemble 500 entreprises, table sur une augmentation d'un quart de son volume de travail d'ici à 2033, avec l'embauche de 10 000 à 15 000 personnes par an. « Chez les anciens, il y a une fierté et une satisfaction à transmettre », affirme son délégué général Olivier Bard. Tous attendaient





*depuis longtemps la relance du secteur et veulent aussi y participer.»*

Plusieurs actions ont également été lancées en direction des salariés en fin de carrière pour qu'ils effectuent du tutorat auprès des plus jeunes.

*« Face au défi du maintien de compétences, la barrière de l'âge disparaît dans les entreprises pour un certain nombre de métiers, et les retraités sont ravis de bosser, reprend la patronne d'Experconnect. D'autant qu'ils gèrent leur temps comme ils l'entendent et n'ont plus les contraintes du management. »*

Selon elle, les missions occupent en moyenne 25 % de leur temps. La majorité des experts auxquels elle recourt exercent une activité jusqu'à trois ou quatre ans après leur cessation d'activité. *« L'argent n'est pas leur motivation première »*, assure Caroline Young. Mais les missions permettent souvent de retrouver le niveau de rémunération atteint en fin de carrière.

Jean-Claude Bourbon

## Des subventions pour six projets de petits réacteurs (SMR)

Le gouvernement a annoncé, lundi 27 novembre, que six nouveaux projets de petits réacteurs nucléaires allaient bénéficier d'une enveloppe financière de 77,2 millions d'euros pour poursuivre leur développement, auquel s'ajoute un appui technique du CEA, évalué à 18,9 millions d'euros. Il s'agit de Jimmy, Renaissance fusion, Calogena, Hexana, Otrera et Blue Capsule. En juin, les projets Naarea et Newcleo avaient été retenus. Tous bénéficient de l'appel à projets doté de 500 millions d'euros pour encourager l'émergence de réacteurs innovants d'ici à la fin de la décennie. Toutes les technologies vont être testées, en particulier les réacteurs à neutrons rapides, qui consomment des déchets et n'en produisent quasiment pas.

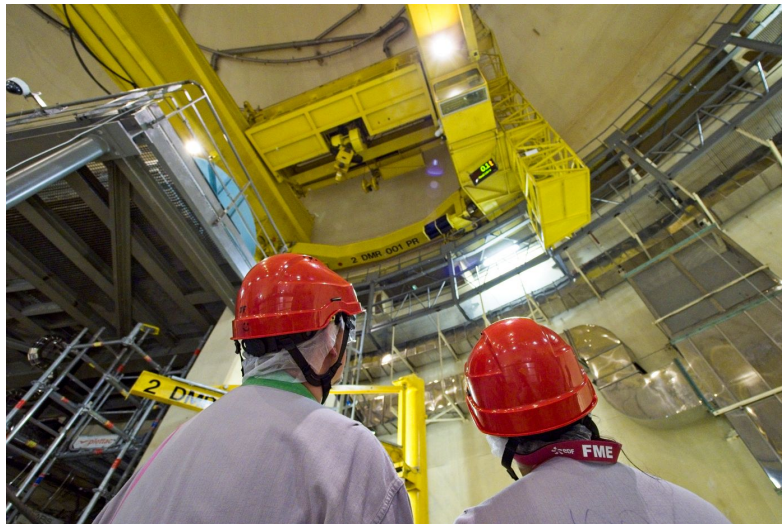
*« Ils ont l'expérience du terrain et un historique dans leur tête. »*



*La France n'a pas mis en service de nouveau réacteur nucléaire depuis vingt ans.*  
Guillaume Souvant/AFP



## Emploi : ces retraités qui reprennent du service pour le nucléaire



### Enquête

Alors que le programme nucléaire français est en phase de relance, environ 3 000 anciens ingénieurs ou techniciens du nucléaire partagent avec les plus jeunes un savoir-faire crucial. Un cabinet spécialisé dans leur recrutement sera présent au Salon mondial du nucléaire, qui ouvre mardi 28 novembre à Villepinte (Seine-Saint-Denis).

- Jean-Claude Bourbon ,
- le 27/11/2023 à 19:01

réservé aux abonnés

Lecture en 4 min.

Alors que le programme nucléaire français est en phase de relance, environ 3 000 anciens ingénieurs ou techniciens du nucléaire partagent avec les plus jeunes un savoir-faire crucial. (Photo d'illustration) GUILLAUME SOUVANT/AFP

À « 78 ans et demi », Alain Tournyol du Clos a déjà une longue carrière derrière lui, dans le civil et le militaire. Ingénieur de l'armement, il a travaillé dans la construction des sous-marins nucléaires au Commissariat à l'énergie atomique (CEA), mais aussi comme conseiller nucléaire à l'ambassade de France à Pékin.

Partage d'expérience

À la retraite depuis 2012, il est aujourd'hui... autoentrepreneur et continue d'effectuer des missions de conseil, sur des projets de futurs réacteurs en France, pour le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), mais aussi aux États-Unis. « Je n'aime pas le jardinage et ne suis pas bricoleur, relève-t-il . Je veux continuer à être utile et surtout partager mon savoir. »

Un savoir qui se perd : la France n'a pas mis en service de nouveau réacteur nucléaire depuis plus de vingt ans, en 2002. Et la construction du réacteur de troisième génération EPR de Flamanville (Manche), qui a treize ans de retard et un coût prévisionnel multiplié par près de quatre à plus de 13 milliards d'euros, bute notamment sur le manque d'expérience des équipes chargées du projet.

« Recycler l'intelligence »

Alain Tournyol du Clos est loin d'être un cas isolé. « *Nous avons près de 3 000 retraités du nucléaire qui continuent à apporter leur expérience aux entreprises de la filière* », indique Caroline Young, la présidente d'Experconnect, un cabinet fondé en 2005 et unique en son genre, car spécialisé dans la « collaboration post-retraite ». Le cabinet occupera un stand au Salon mondial du nucléaire, à Villepinte (Seine-Saint-Denis), du 28 au 30 novembre, qui affiche un record d'exposants. Emploi des seniors : le gouvernement lance les négociations entre patrons et syndicats

« *Notre métier est de recycler l'intelligence* », dit-elle. Rien que chez EDF, par exemple, quelque 500 missions sont organisées chaque année. Beaucoup de seniors travaillent également ponctuellement pour le compte de Framatome et des entreprises sous-traitantes.

L'expérience du terrain

De jeunes entreprises qui planchent sur de nouveaux petits réacteurs font aussi appel à des retraités. C'est le cas de Naarea, un des lauréats en juin dernier de l'appel à projets lancé par le gouvernement, qui devrait bénéficier d'une subvention de 32 millions d'euros pour le développement d'un réacteur à sels fondus et à neutrons rapides de 10 à 20 MW. L'objectif est ambitieux. Naarea table sur un premier exemplaire d'ici cinq ans.

« *À nos 60 salariés s'ajoutent une vingtaine de retraités qui viennent comme consultants nous aider à avancer*, souligne Antoine Guyot, cofondateur de Jimmy, un des lauréats désigné lundi 27 novembre. *Ils ont l'expérience du terrain et un historique dans leur tête, notamment sur la construction et la manière de présenter le dossier à l'Autorité de sûreté*. »

« *Dans le nucléaire, comme dans l'aéronautique, nous sommes sur le temps long, avec des produits qui ont une durée de vie plus importante que la période d'activité de ceux qui les ont conçus et construits* », note Caroline Young, qui a aussi comme clients Airbus et les entreprises de la défense. La construction du parc nucléaire a démarré au milieu des années 1970 et les premiers travaux de l'Airbus A320 quelques années plus tard.

Entre 100 000 à 150 000 recrutements en dix ans

Aujourd'hui, avec la relance d'un programme nucléaire qui prévoit la construction de 6 à 14 réacteurs EPR, le développement de petits réacteurs ainsi que la prolongation d'au moins dix ans du parc existant, les besoins sont énormes. Il va falloir recruter beaucoup d'ingénieurs mais aussi des techniciens spécialisés, comme des soudeurs ou encore des chaudronniers.

Dans un rapport remis au gouvernement en avril, le Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen), qui rassemble 500 entreprises, table sur une augmentation d'un quart de son volume de travail d'ici à 2033, avec l'embauche de 10 000 à 15 000 personnes par an.

« *Chez les anciens, il y a une fierté et une satisfaction à transmettre*, affirme son délégué général Olivier Bard. *Tous attendaient depuis longtemps la relance du secteur et veulent aussi y participer*. » Plusieurs actions ont également été lancées en direction des salariés en fin de carrière pour qu'ils effectuent du tutorat auprès des plus jeunes. La barrière de l'âge disparaît

« *Face au défi du maintien de compétences, la barrière de l'âge disparaît dans les entreprises pour un certain nombre de métiers, et les retraités sont ravis de bosser*, reprend la patronne d'Experconnect. *D'autant qu'ils gèrent leur temps comme ils l'entendent et n'ont plus les contraintes du management*. »

Selon elle, les missions occupent en moyenne 25 % de leur temps. La majorité des experts auxquels elle recourt exercent une activité jusqu'à trois ou quatre ans après leur cessation d'activité. « *L'argent n'est pas leur motivation première* », assure Caroline

Young. Mais les missions permettent souvent de retrouver le niveau de rémunération atteint en fin de carrière.

-----

Des subventions pour six projets de petits réacteurs (SMR)

Le gouvernement a annoncé, lundi 27 novembre, que six nouveaux projets de petits réacteurs nucléaires allaient bénéficier d'une enveloppe financière de 77,2 millions d'euros pour poursuivre leur développement, auquel s'ajoute un appui technique du CEA, évalué à 18,9 millions d'euros. Il s'agit de Jimmy, Renaissance fusion, Calogena, Hexana, Otrera et Blue Capsule. En juin, deux projets, Naarea et Newcleo avaient été retenus. Tous bénéficient de l'appel à projets doté de 500 millions d'euros pour encourager l'émergence de réacteurs innovants d'ici à la fin de la décennie. Toutes les technologies vont être testées, en particulier celles des réacteurs à neutrons rapides, qui consomment des déchets et n'en produisent quasiment pas.



## Radars

*Par Antoine Izambard*

Si **Rosatom** avait le plus grand stand lors de la précédente édition du World Nuclear Exhibition en 2021, il était absent cette année. « Il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire russe, mais pour disposer d'un stand il faut procéder à un financement, confie l'ambassadrice Sylvie Bermann, présidente de l'événement. Et avec la Russie, ce n'est pas possible. »



## Actualités de SPIE - Challenges

(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation.

Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.



## Nucléaire : avec Nicolas Maes, Orano met toute son énergie dans la réindustrialisation

Nommé mi-novembre directeur général du géant nucléaire, Nicolas Maes a du pain sur la planche. Uranium, radiothérapie, batteries... Le groupe investit 3,5 milliards dans des projets inédits. Rencontre. Au Salon **World Nuclear Exhibition** (WNE), qui s'est tenu fin novembre à Villepinte, dans le nord de Paris, il a rencontré tout le ban et l'arrière-ban du petit monde de l'énergie. "J'ai vu Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique; Luc Rémont, PDG d'EDF; Bernard Fontana, directeur général de Framatome...", énumère Nicolas Maes, le directeur général d'Orano (ex-Areva). Comme dans un réacteur à neutrons rapides, tout est allé très vite pour ce père de triplés amateur de course à pied. En mai, il est nommé directeur des opérations du géant de l'uranium, soit numéro deux du groupe. En juillet, le patron historique de l'entreprise, Philippe Knoche, annonce à la surprise générale son départ pour Thales.

Détenteur de 90% du capital d'Orano, l'Etat désigne alors un cabinet de chasse de têtes (Egon Zehnder) pour opérer la succession. Face aux candidatures extérieures émergentes, Nicolas Maes garde son sang-froid. Inutile de sortir du bois, la conjoncture joue en sa faveur. Orano, dont l'endettement est passé de 3 milliards d'euros à 1,9 milliard en cinq ans, pour un chiffre d'affaires de 4,2 milliards, se porte un peu mieux.

La lutte contre le réchauffement climatique a replacé le nucléaire au centre du jeu. Enfin, Nicolas Maes a des amis qui lui veulent du bien. Partisans de la continuité, les syndicats le soutiennent, tout comme le président du conseil d'administration Claude Imauven, qui a l'oreille de Macron.

Une "technologie très prometteuse"

Le 16 novembre, l'homme de l'interne décroche le job. "L'Etat a validé une feuille de route jugée pertinente qui a été préparée par mon prédécesseur et tout le comité exécutif", explique l'heureux élu, radieux, deux semaines plus tard. Il ajoute que "les actionnaires ont aussi voulu montrer qu'Orano ne doit pas se perdre dans la politique, mais doit d'abord être un acteur industriel performant."

Industriel, Nicolas Maes l'est jusqu'au bout des ongles. Fils d'officier et d'une professeure de lettres classiques, cet X-Ponts de 47 ans a effectué sa carrière à des postes opérationnels dans des entreprises françaises. Chez Lafarge, où il passe une décennie, il dirige une cimenterie au Royaume-Uni, puis devient directeur marketing pour l'Europe centrale et de l'Est. En 2011, il intègre Areva, et passe chez Framatome avant de rejoindre en 2018 Orano fraîchement constitué comme directeur de la division mines. Aujourd'hui, il est à la tête d'un géant de 17.000 personnes, dont l'effectif croît de 7% par an.

Une entreprise au cœur de la réindustrialisation. Dans les prochaines années, le spécialiste de la valorisation des matières nucléaires et de la gestion des déchets consacrera pas moins de 3,5 milliards d'euros à de nouveaux projets en France. Et peut-être même beaucoup plus.

Pour contrer la Russie, ultradominante dans le domaine de l'uranium enrichi, le groupe va investir 1,7 milliard d'euros en vue d'augmenter d'un tiers la capacité de son usine d'enrichissement du Tricastin (Drôme). "Nos clients français, européens et américains nous ont demandé de le faire et nous avons déjà une commande des Etats-Unis", se félicite Nicolas Maes.



Deux autres projets concernent des diversifications dans les domaines du médical et du recyclage des batteries. Fort de ses connaissances dans les matières nucléaires et la radioactivité, Orano développe depuis plusieurs années des solutions de radiothérapie qui, combinées à des molécules biologiques, parviennent à cibler des cellules cancéreuses.

"En test sur des patients, cette technologie est très prometteuse, assure le directeur général d'Orano. On travaille avec plusieurs grands noms de la pharmacie pour étudier le meilleur schéma de commercialisation de ce (futur) traitement." D'ici à février, l'entreprise envisage d'investir plus de 200 millions d'euros dans la création d'une unité de médicaments en France.

"Plateforme à Dunkerque"

L'intérêt d'Orano pour les batteries est lié à une autre de ses compétences: la récupération et la séparation de métaux. Souhaitant capter une part de l'énorme marché des gigafactories, l'ex-Areva s'est associé en octobre au géant automobile Stellantis. Leur idée consiste à boucler la boucle dans une approche circulaire: récupérer le cobalt, le nickel et le lithium des batteries puis raffiner les matériaux afin qu'ils soient réutilisés pour en faire de nouvelles. "Lors des prochains dix-huit mois, nous comptons investir 1,6 milliard d'euros dans la création d'une plateforme industrielle à Dunkerque", s'enthousiasme Nicolas Maes.

Le directeur général attend aussi avec impatience les décisions de l'Etat en début d'année sur le nouveau chapitre nucléaire. La durée d'exploitation des futurs EPR s'étendant jusqu'en 2100, la France devra choisir ce qu'elle fait de ses déchets radioactifs. Soit elle perpétue la solution actuelle (le retraitement et le recyclage), soit elle opte pour une autre voie, comme l'entreposage et le stockage.

"On a bon espoir que le traitement-recyclage soit renouvelé, confie le patron. Si tel était le cas, nous serions amenés à prolonger la durée de vie de notre usine Melox (Gard) et de celle de La Hague (Manche). Puis à définir les outils industriels qui prendront le relais." Dans tous les cas, Orano aura besoin de main-d'œuvre. Ce qui ne pose pas de problème pour Nicolas Maes. L'atome a de nouveau la cote auprès des jeunes diplômés, dit-il: "En 2018, il y avait sept élèves dans mon cours sur l'énergie nucléaire à Polytechnique. Aujourd'hui, 42. A Orano, nous recevons 60.000 CV par an."



## Entreprise

# Orano met toute son énergie dans la réindustrialisation

*Nommé mi-novembre directeur général du géant nucléaire, Nicolas Maes a du pain sur la planche. Uranium, radiothérapie, batteries... Le groupe investit 3,5 milliards dans des projets inédits. Rencontre.*

**A**u Salon World Nuclear Exhibition (WNE), qui s'est tenu fin novembre à Villepinte, dans le nord de Paris, il a rencontré tout le ban et l'arrière-ban du petit monde de l'énergie. « *J'ai vu Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique; Luc Rémond, PDG d'EDF; Bernard Fontana, directeur général de Framatome...* », énumère Nicolas Maes, le directeur général d'Orano (ex-Areva).

Comme dans un réacteur à neutrons rapides, tout est allé très vite pour ce père de triplés amateur de course à pied. En mai, il est nommé directeur des opérations du géant de l'uranium, soit numéro deux du groupe. En juillet, le patron historique de l'entreprise, Philippe Knoche, annonce à la surprise générale son départ pour Thales. Détenteur de 90% du capital d'Orano, l'Etat désigne alors un cabinet de chasse de têtes (Egon Zehnder) pour opérer la succession. Face aux candidatures extérieures émergentes, Nicolas Maes garde son sang-froid. Inutile de sortir du bois, la conjoncture joue en sa faveur. Orano, dont l'endettement est passé de 3 milliards d'euros à 1,9 milliard en cinq ans, pour un chiffre d'affaires de 4,2 milliards, se porte un peu mieux. La lutte contre le réchauffement climatique a replacé le nucléaire au centre du jeu. Enfin, Nicolas Maes a des amis qui lui veulent du bien. Partisans de la continuité, les syndicats le soutiennent, tout comme le président du conseil d'administration Claude Imauven, qui a l'oreille de Macron.

Le 16 novembre, l'homme de l'interne décroche le job. « *L'Etat a validé une feuille de route jugée pertinente qui a été préparée par mon prédécesseur et tout le comité exécutif* », explique l'heureux élu, radieux, deux semaines plus tard. Il ajoute que « *les actionnaires ont aussi voulu montrer qu'Orano ne doit pas se perdre dans la politique, mais doit d'abord être un acteur industriel performant.* »

« **Technologie très prometteuse** » Industriel, Nicolas Maes l'est jusqu'au bout des ongles. Fils d'officier et d'une professeure de lettres classiques, cet X-Ponts de 47 ans a effectué sa carrière à des postes opérationnels dans des entreprises françaises. Chez Lafarge, où il passe une décennie, il dirige une cimenterie au Royaume-Uni, puis devient directeur marketing pour l'Europe centrale et de l'Est. En 2011, il intègre Areva, et passe chez Framatome avant de rejoindre en 2018 Orano fraîchement constitué comme directeur de la division mines. Aujourd'hui, il est à la tête d'un géant de 17 000 personnes, dont l'effectif croît de 7% par an. Une entreprise au cœur de la réindustrialisation. Dans les prochaines années, le spécialiste de la valorisation des matières nucléaires et de la gestion des déchets consacrera pas moins de 3,5 milliards d'euros à de nouveaux projets en France. Et peut-être même beaucoup plus. Pour contrer la Russie, ultradominante dans le domaine de l'uranium enrichi, le groupe va investir 1,7 mil-



Bruno Levy pour Challenges

liard d'euros en vue d'augmenter d'un tiers la capacité de son usine d'enrichissement du Tricastin (Drôme). « Nos clients français, européens et américains nous ont demandé de le faire et nous avons déjà une commande des Etats-Unis », se félicite Nicolas Maes. Deux autres projets concernent des diversifications dans les domaines du médical et du recyclage des batteries. Fort de ses connaissances dans les matières nucléaires et la radioactivité, Orano développe depuis plusieurs années des solutions de radiothérapie qui, combinées à des molécules biologiques, parviennent à cibler des cellules cancéreu-

**Making of**

Dans une pièce attenante au stand Orano du Salon World Nuclear Exhibition, Nicolas Maes nous reçoit jeudi 30 novembre durant une petite heure. Il se montre pédagogue, sans se départir de sa bonne humeur. Même quand il refuse de dire qui il a rencontré lors de la sélection ayant conduit à sa nomination...

ses. « En test sur des patients, cette technologie est très prometteuse, assure le directeur général d'Orano. On travaille avec plusieurs grands noms de la pharmacie pour étudier le meilleur schéma de commercialisation de ce (futur) traitement. » D'ici à février, l'entreprise envisage d'investir plus de 200 millions d'euros dans la création d'une unité de médicaments en France.

**« Plateforme à Dunkerque »**

L'intérêt d'Orano pour les batteries est lié à une autre de ses compétences : la récupération et la séparation de métaux. Souhaitant capter une part de l'énorme marché des

gigafactories, l'ex-Areva s'est associé en octobre au géant automobile Stellantis. Leur idée consiste à boucler la boucle dans une approche circulaire : récupérer le cobalt, le nickel et le lithium des batteries puis raffiner les matériaux afin qu'ils soient réutilisés pour en faire de nouvelles. « Lors des prochains dix-huit mois, nous comptons investir 1,6 milliard d'euros dans la création d'une plateforme industrielle à Dunkerque », s'enthousiasme Nicolas Maes.

Le directeur général attend aussi avec impatience les décisions de l'Etat en début d'année sur le nouveau chapitre nucléaire. La durée d'exploitation des futurs EPR s'étendant jusqu'en 2100, la France devra choisir ce qu'elle fait de ses déchets radioactifs. Soit elle perpétue la solution actuelle (le retraitement et le recyclage), soit elle opte pour une autre voie, comme l'entreposage et le stockage. « On a bon espoir que le traitement-recyclage soit renouvelé, confie le patron. Si tel était le cas, nous serions amenés à prolonger la durée de vie de notre usine Melox (Gard) et de celle de La Hague (Manche). Puis à définir les outils industriels qui prendront le relais. » Dans tous les cas, Orano aura besoin de main-d'œuvre. Ce qui ne pose pas de problème pour Nicolas Maes. L'atome a de nouveau la cote auprès des jeunes diplômés, dit-il : « En 2018, il y avait sept élèves dans mon cours sur l'énergie nucléaire à Polytechnique. Aujourd'hui, 42. A Orano, nous recevons 60 000 CV par an. » **Nicolas Stiel**



## Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe

(AFP) -

Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an", a déclaré le PDG d'EDF à quelques journalistes, en marge du grand rendez-vous commercial du nucléaire civil.

Selon M. Rémont, cette montée en cadence va "progressivement" se faire "sur le reste de la décennie" en vue d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante, sur son marché prioritaire, l'Europe.

"On a déjà fait quatre par an", dans les années 1970-80, "mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible", a souligné le dirigeant nommé il y a un an par le gouvernement pour redresser l'entreprise en difficulté financière et confrontée à de lourds défis liés à la relance du nucléaire en France.

"Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets", a expliqué M. Rémont.

Le nucléaire connaît actuellement un retour en grâce dans le monde, même s'il ne se traduit pas encore à grande échelle sur le terrain. "A partir du moment où on sait qu'on va en faire un certain nombre, on organise la supply chain (chaîne d'approvisionnement, NDLR), on organise les travaux pour réaliser cette série, on y arrivera et on montera en cadence, comme dans toute industrie", a-t-il assuré.

A l'occasion du salon du nucléaire civil, grand-messe commerciale dédiée à l'atome, EDF a confirmé ses ambitions internationales et annoncé la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque.

Le groupe français espère notamment une décision sur le projet de construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra, un projet dans les tuyaux depuis 15 ans.

Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'"affiner les questions techniques" avec son partenaire. Le sujet du financement "viendra plus tard", a-t-il indiqué.

M. Rémont a également précisé qu'"en tant qu'opérateur", EDF n'avait pas vocation "à se disperser sur plusieurs géographies". A ce jour, le groupe se concentre comme exploitant sur des "priorités", comme la France et le Royaume-Uni, a-t-il dit.

cho-nal/uh/er

Afp le 28 nov. 23 à 20 51.



## Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire «1 à 1,5 réacteur par an» en Europe



Luc Rémont, PDG d'EDF. LUDOVIC MARIN / AFP

Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de « 1 à 1,5 réacteur par an » en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. « Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an », a déclaré le PDG d'EDF à quelques journalistes, en marge du grand rendez-vous commercial du nucléaire civil.

Selon Luc Rémont, cette montée en cadence va « progressivement » se faire « sur le reste de la décennie » en vue d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante, sur son marché prioritaire, l'Europe. « On a déjà fait quatre par an », dans les années 1970-80, « mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible », a souligné le dirigeant nommé il y a un an par le gouvernement pour redresser l'entreprise en difficulté financière et confrontée à de lourds défis liés à la relance du nucléaire en France.

« Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets », a expliqué Luc Rémont. Le nucléaire connaît actuellement un retour en grâce dans le monde, même s'il ne se traduit pas encore à grande échelle sur le terrain. « À partir du moment où on sait qu'on va en faire un certain nombre, on organise la supply chain (chaîne d'approvisionnement, NDLR), on organise les travaux pour réaliser cette série, on y arrivera et on montera en cadence, comme dans toute industrie », a-t-il assuré.

À lire aussi EDF mise sur une accalmie sur le front des prix de l'électricité

À l'occasion du salon du nucléaire civil, grand-messe commerciale dédiée à l'atome, EDF a confirmé ses ambitions internationales et annoncé la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque. Le groupe français espère notamment une décision sur le projet de construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'État du Maharashtra, un projet dans

les tuyaux depuis 15 ans.

Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'« *affiner les questions techniques* » avec son partenaire. Le sujet du financement « *viendra plus tard* », a-t-il indiqué. Rémont a également précisé qu'« *en tant qu'opérateur* », EDF n'avait pas vocation « *à se disperser sur plusieurs géographies* ». À ce jour, le groupe se concentre comme exploitant sur des « *priorités* », comme la France et le Royaume-Uni, a-t-il dit.



► 28 novembre 2023

## Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont. L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne. "Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil ([World nuclear exhibition](#)), près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)

Reuters le 28 nov. 23 à 19 29.



## Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030



I Crédits photo : EDF - CONTY BRUNO (EDF - CONTY BRUNO)

Publié le 28 nov. 2023 à 19:29

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont.

L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par



Zhifan Liu)



## Nucléaire: EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030

PARIS (Reuters) - EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont. L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne. "Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris. Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie". Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout". "Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit. "Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens." Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)



## Le nucléaire n'est "plus un tabou" mais a encore du chemin pour renaître, selon le patron de l'AIEA

(AFP) -

L'énergie nucléaire a encore du chemin à faire pour concrétiser sa renaissance, même si elle n'est plus "tabou" en particulier dans l'arène des négociations climatiques, a déclaré mardi le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

"A la fin de cette semaine, la COP28 commence. Nous revenons de loin dans ces importantes réunions internationales", a dit Rafael Mariano Grossi devant responsables et professionnels du nucléaire réunis au World Nuclear Exhibition (WNE), le salon du nucléaire civil organisé près de Paris.

"Avant, jamais les pays qui recourent à l'énergie nucléaire n'auraient été prêts à le dire. C'était un tabou aux COP, le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution. Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

M. Grossi a cité les projets de pays européens, la Chine championne des constructions nouvelles, "des développements importants en Afrique" avec l'édification d'une centrale de plusieurs tranches en Egypte, le premier démarrage aux Etats-Unis depuis des décennies, et "peut-être des nouvelles à venir en Arabie saoudite".

Selon lui, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires "dans la décennie à venir", a-t-il aussi dit à la presse. Ghana, Kenya, Kazakhstan, Ouzbekistan, Philippines... dix pays sont en phase de décision et 17 moins avancés.

"Tout cela pourrait signifier que nous sommes dans une situation extrêmement positive. Or ce n'est pas le cas: la réalité est que tous ces développements ajoutent bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a prévenu le responsable.

Selon le directeur de l'agence onusienne, le monde a gagné cette année 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires, et 4 GW l'an dernier, "ce qui veut dire que nous sommes très en deçà du niveau qu'il faudrait".

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE) tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire.

Aujourd'hui "on a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus", selon M. Grossi.

Le responsable cite des obstacles politiques, avec par exemple les débats au sein de l'UE. Le financement est un autre sujet.

A la COP28 de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Afp le 28 nov. 23 à 13 42.



► 28 novembre 2023

## Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décisions (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)

Reuters le 28 nov. 23 à 13 36.



## Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA



Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA | Crédits photo : EDF - DIDIER MARC (EDF - DIDIER MARC)

Publié le 28 nov. 2023 à 13:36

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entré dans une phase de décision (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)  
Quelles actions acheter ?

Réaliser les meilleurs investissements nécessite une connaissance fine des marchés, de leurs mécanismes, de l'économie et implique de se plonger au cœur de la stratégie de chacune des entreprises cotées. La rédaction d'Investir le fait pour vous et réserve à ses abonnés ses conseils sur plus de 800 valeurs. Bénéficiez de leurs recommandations d'achat, d'achat spéculatif, d'écarter ou de vente en vous abonnant à Investir.

Je découvre les offres



# Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

Économie & Politique

Par Reuters

Publié le 28 nov. 2023 à 12:21

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022. (Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)



## Face au réchauffement climatique, "le nucléaire fait partie de la solution", rappelle le patron de l'AIEA



Rafael Mariano Grossi dirige l'Agence internationale de l'énergie atomique, une institution rattachée à l'ONU. Markus Schreiber/AP/SIPA

Climatome

Par Marianne , avec AFP

Publié le 28/11/2023 à 14:23

Le nucléaire n'est plus « *tabou* » en particulier dans l'arène des négociations climatiques, a déclaré le 28 novembre Rafael Mariano Grossi, le directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), une institution rattachée à l'ONU. Mais cette énergie a encore du chemin à faire pour concrétiser sa renaissance.

« *À la fin de cette semaine, la COP28 commence. Nous revenons de loin dans ces importantes réunions internationales* », a-t-il assuré devant responsables et professionnels du nucléaire réunis au **World Nuclear Exhibition** (WNE), le salon du nucléaire civil organisé près de Paris. « *Avant, jamais les pays qui recourent à l'énergie nucléaire n'auraient été prêts à le dire* », a soutenu l'Argentin. *Le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution. Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution* » face au réchauffement climatique.

« *Développements importants en Afrique* »

Rafael Mariano Grossi a cité les projets de pays européens, la Chine championne des constructions nouvelles, « *des développements importants en Afrique* » avec l'édification d'une centrale de plusieurs tranches en Égypte et « *peut-être des nouvelles à venir en Arabie saoudite* ». Il a aussi évoqué le premier démarrage aux États-Unis depuis des décennies.

**A LIRE AUSSI** : Le nucléaire, énergie des méchants ? Mediapart invente le point Godwin climatique

Selon lui, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires « *dans la décennie à venir* », a expliqué le diplomate de formation. Ghana, Kenya, Kazakhstan,

Ouzbékistan, Philippines... dix pays sont en phase de décision et 17 moins avancés.  
Trajectoire insuffisante

« *Tout cela pourrait signifier que nous sommes dans une situation extrêmement positive* , a prévenu le responsable. *Or, ce n'est pas le cas : la réalité est que tous ces développements ajoutent bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris* » sur le climat.

**A LIRE AUSSI** : Hollande, Voynet, Macron... : les onze qui ont foutu en l'air le nucléaire

Selon le directeur de l'agence onusienne, le monde a gagné cette année 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires, et 4 GW l'an dernier, « *ce qui veut dire que nous sommes très en deçà du niveau qu'il faudrait* ». Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE) tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Aujourd'hui, « *on a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus* », selon Rafael Mariano Grossi.

**A LIRE AUSSI** : Nucléaire : comment General Electric a imposé des composants américains aux turbines françaises Arabelle

À la COP28 de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'États à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.





► 28 novembre 2023

## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022. (Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)

Reuters le 28 nov. 23 à 12 21.



## Nucléaire: Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis) (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi. A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat. "Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décisions (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté. Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière. "Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR). "Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE. "J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol. Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires. "En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022. (Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)



## Nucléaire: accords de coopération pour EDF au Canada, en Inde et en République tchèque

(AFP) -

EDF a annoncé mardi la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au Canada, en Inde et en République tchèque, autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre des réacteurs.

Ces signatures sont intervenues à l'occasion du salon du nucléaire civil, le World Nuclear Exhibition, organisé tous les deux ans près de Paris.

EDF espère notamment "une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra", en Inde, dans les tuyaux depuis 15 ans, indique le groupe dans un communiqué.

Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, "en soutien de la démarche +Make In India+ promue par le gouvernement indien".

Le groupe français a notamment signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL. En revanche, l'extension d'un accord avec le conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), en place depuis 2017, n'a pas pu être signé comme annoncé un peu plus tôt, a précisé la direction à l'AFP, sans fournir plus de précision.

Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions.

"C'est la reconnaissance de la technologie EPR en tant que technologie fiable et agile", estime EDF.

En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est).

Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent "l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la supply chain tchèque".

"La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies" de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF, Luc Rémond, cité dans le communiqué.

cho-nal/uh/er

Afp le 28 nov. 23 à 19 18.



► 28 novembre 2023

## Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)

Reuters le 28 nov. 23 à 18 00.



# Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

Économie & Politique

Par Reuters

Publié le 28 nov. 2023 à 18:00

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)

Quelles actions acheter ?

Réaliser les meilleurs investissements nécessite une connaissance fine des marchés, de leurs mécanismes, de l'économie et implique de se plonger au cœur de la stratégie de chacune des entreprises cotées. La rédaction d'Investir le fait pour vous et réserve à ses abonnés ses conseils sur plus de 800 valeurs. Bénéficiez de leurs recommandations d'achat, d'achat spéculatif, d'écart ou de vente en vous abonnant à Investir.

Je découvre les offres



## Nucléaire : EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

PARIS (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil **(World nuclear exhibition)**, a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## EDF veut accélérer sur le nucléaire, espoirs sur 6 réacteurs EPR en Inde



Le PDG d'EDF compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de «1 à 1,5 réacteur par an» en Europe dans la prochaine décennie. Dennis / Adobe Stock

Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la **capacité de construction nucléaire** du groupe pour la porter **de «1 à 1,5 réacteur par an»** en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. «*Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an*», a déclaré le PDG d'EDF à quelques journalistes, en marge du grand rendez-vous commercial du nucléaire civil. Selon M. Rémont, cette montée en cadence va «progressivement» se faire «sur le reste de la décennie» en vue d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante, sur son marché prioritaire, l'Europe.

«*On a déjà fait quatre par an*», dans les années 1970-80, «*mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible*», a souligné le dirigeant nommé il y a un an par le gouvernement pour redresser **l'entreprise en difficulté financière** et confrontée à de lourds défis liés à la relance du nucléaire en France. «*Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait*



trop peu de projets», a expliqué M. Rémont.

À LIRE AUSSI Electricité : les prix vont-ils baisser après l'accord entre EDF et le gouvernement ? EDF confirme ses ambitions internationales

Le **nucléaire** connaît actuellement **un retour en grâce dans le monde**, même s'il ne se traduit pas encore à grande échelle sur le terrain. «*A partir du moment où on sait qu'on va en faire un certain nombre, on organise la supply chain (chaîne d'approvisionnement, NDLR), on organise les travaux pour réaliser cette série, on y arrivera et on montera en cadence, comme dans toute industrie*», a-t-il assuré. A l'occasion du salon du nucléaire civil, grand-messe commerciale dédiée à l'atome, EDF a confirmé ses ambitions internationales et annoncé la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque.

Le groupe français espère notamment une décision sur le projet de **construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur**, dans l'Etat du Maharashtra, un projet dans les tuyaux depuis 15 ans. Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'«*affiner les questions techniques*» avec son partenaire. Le sujet du financement «*viendra plus tard*», a-t-il indiqué. M. Rémont a également précisé qu'«*en tant qu'opérateur*», EDF n'avait pas vocation «*à se disperser sur plusieurs géographies*». A ce jour, le groupe se concentre comme exploitant sur des «*priorités*», comme la France et le Royaume-Uni, a-t-il dit.

Recevez nos dernières news Chaque matin, les infos à retenir sur les **marchés financiers**.

Inscrivez-vous gratuitement pour accéder aux articles exclusifs des 30 ans de Capital

Ou je vais sur [capital.fr](http://capital.fr)



## Nucléaire: EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

PARIS (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward. L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada. Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel. En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet. EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires. "(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## EDF fait des propositions à la Slovaquie pour son programme nucléaire

(AFP) -

EDF a annoncé jeudi avoir soumis à la Slovaquie des propositions "technico-commerciales" pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux.

Le groupe a aussi signé, lors du salon du nucléaire civil WNE organisé près de Paris, des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie, après l'Inde, le Canada et la Tchéquie.

Pour la Slovaquie, l'électricien français a remis sa proposition au président du groupe Gen Energija, avec qui il mène "des discussions actives depuis 2019 pour le développement du programme +nouveau nucléaire+ slovène".

Son offre concerne la construction d'un EPR ou de deux réacteurs de moyenne puissance de type EPR1200.

Le projet vise à équiper la centrale de Krsko, située à une centaine de kilomètres à l'est de Ljubljana et près de la frontière avec la Croatie. Aucun calendrier n'a été communiqué.

La centrale accueille depuis 1983 l'unique réacteur du pays, de technologie américaine Westinghouse. Le site, qui fournit en électricité la Slovaquie et la Croatie, est co-administré par les deux pays. Ce réacteur devait cesser son activité en 2023, mais Ljubljana et Zagreb sont convenus de prolonger sa durée de vie de 30 ans.

Pour EDF, "l'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales".

Le groupe français construit un EPR en Normandie, attendu en 2024 avec 12 ans de retard, deux au Royaume-Uni, et porte plusieurs projets. La France, après avoir choisi de réduire la voilure sur l'atome, soutient désormais un programme de six nouveaux EPR, voire 14.

L'électricien historique de la France a annoncé mardi son intention de construire au moins un réacteur par an sur le continent d'ici la prochaine décennie, au fur et à mesure de la remontée en puissance de ses capacités.

"Cette édition du salon du WNE a été l'occasion de démontrer clairement l'ambition d'EDF de devenir leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde", dit son PDG Luc Rémond, cité dans le communiqué.

Au WNE, il a aussi signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises, alors que "le groupe recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne".

Un mémorandum de coopération a été signé avec Ansaldo Nucleare et l'Associazione Italiana Nucleare, "en présence de l'ambassadeur d'Italie en France".

Selon EDF, "l'objectif est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR (+petit réacteur modulaire+) en France, en Europe, et potentiellement en Italie". L'Italie a choisi la sortie du nucléaire en 1987 après l'accident de Tchernobyl.

cho/jbo/ber

Afp le 30 nov. 23 à 17 14.



► 30 novembre 2023

## Nucléaire-EDF envisage des EPR en Slovénie, Pologne et Italie

PARIS, 30 novembre (Reuters) - EDF a annoncé jeudi avoir remis à l'entreprise publique slovène GEN Energija une proposition technico-commerciale portant sur la construction de deux réacteurs nucléaires de type EPR1200 ou d'un EPR en Slovénie.

L'électricien public français, qui a remis sa proposition lors du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, a estimé dans un communiqué que la Slovénie disposait d'un "fort potentiel pour devenir un pays clé dans le déploiement des réacteurs nucléaires de 3e génération en Europe".

"L'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales", a ajouté EDF, qui est en train de terminer l'EPR de Flamanville (Manche) et travaille sur des projets de nouveaux réacteurs en France, en République tchèque et en Pologne.

Le groupe français, qui "recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne", a aussi conclu six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour "encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires".

EDF a en outre signé un accord visant à renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR en France, en Europe, et "potentiellement en Italie".

Le groupe français compte bénéficier d'un effet de série lié à la relance du nucléaire en France et dans le monde, après d'importants retards et surcoûts des premiers réacteurs de type EPR.

Son PDG, Luc Rémont, a déclaré mardi qu'il visait pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030. (Reportage Benjamin Mallet, édité par Bertrand Boucey)

Reuters le 30 nov. 23 à 15 21.



## Nucléaire-EDF envisage des EPR en Slovaquie, Pologne et Italie



I Crédits photo : EDF - CONTY BRUNO (EDF - CONTY BRUNO)

Publié le 30 nov. 2023 à 15:21

PARIS, 30 novembre (Reuters) - EDF a annoncé jeudi avoir remis à l'entreprise publique slovène GEN Energija une proposition technico-commerciale portant sur la construction de deux réacteurs nucléaires de type EPR1200 ou d'un EPR en Slovaquie.

L'électricien public français, qui a remis sa proposition lors du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, a estimé dans un communiqué que la Slovaquie disposait d'un "fort potentiel pour devenir un pays clé dans le déploiement des réacteurs nucléaires de 3e génération en Europe".

"L'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales", a ajouté EDF, qui est en train de terminer l'EPR de Flamanville (Manche) et travaille sur des projets de nouveaux réacteurs en France, en République tchèque et en Pologne.

Le groupe français, qui "recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne", a aussi conclu six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour "encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires".

EDF a en outre signé un accord visant à renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR en France, en Europe, et "potentiellement en Italie".

Le groupe français compte bénéficier d'un effet de série lié à la relance du nucléaire en France et dans le monde, après d'importants retards et surcoûts des premiers réacteurs de type EPR.

Son PDG, Luc Rémont, a déclaré mardi qu'il visait pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030. (Reportage Benjamin Mallet, édité par Bertrand Boucey)



## EDF envisage des EPR en Slovénie et en Pologne

Publié le 30 novembre 2023 à 18:08



Luc Rémont. - Sipa Press

EDF a annoncé, jeudi 30 novembre, avoir remis à l'entreprise publique slovène GEN Energija une proposition technico-commerciale portant sur la construction de deux réacteurs nucléaires de type EPR1200 ou d'un EPR. L'électricien public français, qui a remis sa proposition lors du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**) a estimé dans un communiqué que la Slovénie disposait d'un « fort potentiel pour devenir un pays clé dans le déploiement des réacteurs nucléaires de troisième génération en Europe ».

« L'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains, tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales », a ajouté EDF. Le groupe français, qui recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne, a aussi conclu six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour « encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires ».

EDF a en outre signé un accord visant à renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR en France, en Europe, et « potentiellement en Italie ». Son PDG, Luc Rémont, a déclaré mardi qu'il visait pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030.



## **Nucléaire.** EDF envisage des EPR en Slovaquie et en Pologne

EDF A ANNONCÉ, jeudi 30 novembre, avoir remis à l'entreprise publique slovaque GEN Energija une proposition technico-commerciale portant sur la construction de deux réacteurs nucléaires de type EPRI200 ou d'un EPR. L'électricien public français, qui a remis sa proposition lors du Salon international du nucléaire civil ([World nuclear exhibition](#)) a estimé dans un communiqué que la Slovaquie disposait d'un « fort potentiel pour devenir un pays clé dans le déploiement des réacteurs nucléaires de troisième génération en Europe ».

« L'inclusion du projet slovaque dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains, tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales », a ajouté EDF. Le groupe

français, qui recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne, a aussi conclu six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour « encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires ».

EDF a en outre signé un accord visant à renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPRI200 et du projet Nuward SMR en France, en Europe, et « potentiellement en Italie ». Son PDG, Luc Rémond, a déclaré mardi qu'il visait pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030.



## Nucléaire-EDF envisage des EPR en Slovénie, Pologne et Italie

PARIS, 30 novembre (Reuters) - EDF a annoncé jeudi avoir remis à l'entreprise publique slovène GEN Energija une proposition technico-commerciale portant sur la construction de deux réacteurs nucléaires de type EPR1200 ou d'un EPR en Slovénie. L'électricien public français, qui a remis sa proposition lors du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, a estimé dans un communiqué que la Slovénie disposait d'un "fort potentiel pour devenir un pays clé dans le déploiement des réacteurs nucléaires de 3e génération en Europe". "L'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales", a ajouté EDF, qui est en train de terminer l'EPR de Flamanville (Manche) et travaille sur des projets de nouveaux réacteurs en France, en République tchèque et en Pologne. Le groupe français, qui "recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne", a aussi conclu six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour "encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires". EDF a en outre signé un accord visant à renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR en France, en Europe, et "potentiellement en Italie". Le groupe français compte bénéficier d'un effet de série lié à la relance du nucléaire en France et dans le monde, après d'importants retards et surcoûts des premiers réacteurs de type EPR. Son PDG, Luc Rémont, a déclaré mardi qu'il visait pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030. (Reportage Benjamin Mallet, édité par Bertrand Boucey)





## Nucléaire : Nuward, le petit réacteur français qui défie les Américains



La projet Nuward ne devrait pas voir le jour avant 2030

EDF

Rien ne sert de courir, il faut partir à point. La fameuse tirade de Jean de la Fontaine s'applique aussi au marché des SMRs, ces petits réacteurs nucléaires dont la France veut faire la promotion au travers notamment de son modèle Nuward. Depuis le départ, le projet français essuie les critiques en raison de sa lenteur. "A quoi l'appareil servira-t-il si le premier béton est coulé en 2030 ? Les concurrents auront déjà pris le marché et les nouveaux EPR seront théoriquement sur le point d'arriver", résume un expert, sceptique depuis le départ.

Mais alors que s'ouvre ce mardi 28 novembre le salon dédié au nucléaire civil (WNE) et que le gouvernement français va profiter de l'occasion pour réaffirmer les ambitions françaises dans le domaine des petits réacteurs innovants, les équipes d'EDF, du CEA, de TechnicAtome, Naval Group, Framatome et Tractebel - le consortium derrière Nuward - peuvent se réjouir en coulisses. Car l'un de leurs concurrents directs, l'Américain Nuscale, fait face à quelques difficultés. Malgré un soutien important de l'État fédéral, son projet phare situé dans l'Idaho n'a pas réuni suffisamment de souscriptions. Il ne verra donc pas le jour en raison notamment d'une hausse des coûts.

"Depuis le départ, Nuscale annonce un prix du Mégawattheure très compétitif mais intenable. Sans surprise, la société a revu ses ambitions à la baisse petit à petit", commente une source française qui ajoute : "De notre côté, nous sommes confiants dans notre calendrier. On connaît 95 % de ce qu'on met dans notre SMR. Ce sont des composants déjà utilisés dans les réacteurs de grande taille".

Un SMR pour Marseille ou la Corse

Bien sûr, Nuward comporte également de belles innovations. Il ne s'agit pas d'une simple réplique miniature. Ses échangeurs thermiques, ses générateurs de vapeur à plaque et son pilotage "sans bore soluble" doivent permettre à l'installation de servir plusieurs buts (production d'électricité, d'hydrogène de chaleur, captation de CO<sub>2</sub>, dessalement de l'eau de mer...) tout en rehaussant le niveau de sûreté (avec Nuward, un accident de type Tchernobyl n'est plus possible).

En dépit de ces éléments novateurs, les spécialistes français promettent un coût du mégawattheure acceptable. Mais Nuward trouvera-t-il suffisamment de clients ? Les


régions disposant déjà de grosses centrales sont sans doute prêtes à accueillir des unités plus petites, fait-on valoir chez un membre du consortium. Plusieurs pays comme la République tchèque, la Finlande, la Pologne, ou la Suède seraient également intéressés, Nuward ayant été pensé pour remplacer avantageusement les centrales à charbon encore en activité.

"Il va quand même falloir aller à la rencontre des populations pour débattre, expliquer. Car l'acceptation du nucléaire reste un sujet", avance prudemment un expert. Même s'il s'agit d'installations de taille réduite. Il y a quelques mois, le président de la République évoquait l'implantation possible d'un SMR à Marseille. "Ces petits modèles pourraient aussi avoir une utilité en Corse ou dans les territoires ultramarins, pense un spécialiste du nucléaire. Mais il y aura sans doute une grosse levée de boucliers".



## PARIS : Le GROUPE ADF se renforce sur le secteur de l'énergie nucléaire



 Floriane Dumont

7 Oct 2023

Infos nationales

### **Groupe ADF annonce l'acquisition de la Business Line nucléaire de ENGIE Solutions dédiée aux activités de maintenance nucléaire et travaux associés.**

Avec un chiffre d'affaires 2022 de près de 25M€ et une vingtaine de sites en France, cette activité adresse les clients tels qu'EDF, les CEA ou encore Technicatome. Ce sont plus de 170 collaborateurs qui intègrent Groupe ADF, qui entreprend déjà le recrutement d'une centaine de techniciens du nucléaire dans le cadre de l'extension programmée de ses activités dès 2024. Comptant plus de 750 collaborateurs au sein de sa filiale dédiée au secteur nucléaire, Groupe ADF est présent depuis plus de trente ans sur ce secteur qui représente désormais un chiffre d'affaires d'environ 100M€. Grâce à cette acquisition, Groupe ADF enrichit ses expertises pour élargir son offre de services. Il se dote ainsi d'une offre plus complète en proposant également des contrats de maintenance sur tous les corps d'état tels que les systèmes de HVAC (climatisation, ventilation, chauffage) et d'électricité HT/BT (Haute et Basse Tension) au sein de sites nucléaires.

### **GROUPE ADF, UN ACTEUR MAJEUR DE L'INDUSTRIE NUCLEAIRE**

Employant 4000 collaborateurs sur quatre continents, Groupe ADF est devenu, au fil des trente dernières années, un acteur incontournable au service des industriels. Il propose des solutions intégrées pour concevoir, réaliser et maintenir des moyens de production ou d'essais, dans les secteurs de l'énergie, de la mobilité aérienne et terrestre, des matériaux, des technologies souveraines, de la santé et du bien-être. Groupe ADF fournit des solutions ciblées pour assurer la qualité et la sécurité des installations : maintenance de robinetteries, de machines tournantes, modification de

réseaux de tuyauteries, conception et fabrication de machines spéciales... Il s'appuie sur son département d'ingénierie nucléaire qui intègre les plus hauts standards de sûreté nucléaire certifié ISO 19443 depuis 2022.

Groupe ADF sera présent au Salon **World Nuclear Exhibition** (WNE) du 28 au 30 novembre prochains, sur le Pavillon France, Stand C021, afin de présenter la globalité de son offre.



## Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE



Redaction vendredi 1 décembre 2023 Posted in Relais de Brèves, Yachting News

L'équipe de Nuclear Valley a été heureux d'accueillir sur son stand lors du deuxième jour du salon WNE 2023, la remise de 17 bourses d'études de l'Université des Métiers du Nucléaire auprès d'élèves des lycées Léon Blum de Le Creusot et du lycée Eugène Guillaume de Montbard de Bourgogne-Franche-Comté. Cette remise de bourse à été faite par [...]

L'article Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE est apparu en premier sur Nuclear Valley.

[...]

Relais de brève ➡ Lire la suite sur le site relayé...

## Mini-réacteurs nucléaires : ce que l'on sait de la future alliance européenne



Thierry Breton, commissaire européen en charge du marché intérieur, participant à la cérémonie d'ouverture de la **World Nuclear Exhibition** à Villepinte, près de Paris, le 28 novembre 2023. [Union européenne, 2023]

*Euractiv fait partie de The Trust Project >>>*

**La future alliance européenne sur les petits réacteurs nucléaires devrait être lancée en début d'année 2024. En attendant, Euractiv France fait le point sur l'organisation de l'alliance, ses échéances, ses futurs travaux et les dernières zones d'ombres.**

L'alliance sur les petits réacteurs nucléaires (*small modular reactors*, SMR, en anglais) pourrait être lancée « *début 2024* », a déclaré mardi (28 novembre) le commissaire européen au Marché intérieur, Thierry Breton, en ouverture du **World Nuclear Exhibition** (WNE) à Paris.

Est même évoqué « *février* », si l'on en croit Christophe Grudler, eurodéputé français (Renew) et farouche défenseur du nucléaire.

L'initiative avait été annoncée par la commissaire à l'Énergie, Kadri Simson, début novembre à Bratislava, en Slovaquie, lors du forum européen de l'énergie nucléaire. « *La Commission effectuera tous les travaux préparatoires en vue de lancer l'alliance industrielle dans les mois à venir* », avait-elle déclaré.

Un vent nouveau semble donc soufflé en Europe, puisque « *le nucléaire n'est plus un tabou, même au sein de la Commission européenne* », s'est réjoui M. Breton lors du WNE.

Pour l'heure, hormis sa date de lancement, que sait-on de l'alliance ? Euractiv France fait le point.

Forces industrielles

L'objectif de l'alliance est simple : unifier les forces industrielles en présence pour accélérer le développement des réacteurs nucléaires du futur.

Selon nos informations, les travaux se concentreront, dans un premier temps, sur les SMR développant des technologies nucléaires de 3e génération, déjà éprouvées.

Mais *« bien que cette alliance se concentre principalement sur les réacteurs SMR de 3e génération, elle couvrira également les réacteurs modulaires avancés (AMR) »*, nous confirme Nuclear Europe, l'association européenne regroupant les acteurs de l'industrie.

Ces réacteurs de 4e génération ne disposent pas de grands frères déjà sur pied. Raison pour laquelle la Commission européenne aurait, nous dit-on, montré quelques réticences à l'intégration des technologies de 4e génération, craignant que l'alliance se transforme en une *« organisation de recherche et développement »*.

M. Grudler, lui, revendique qu'il est *« indispensable de soutenir toutes les générations de SMR »*.

Organisation de l'alliance

Selon nos informations l'organisation sera structurée autour de sept groupes de travail.

« Développement », réunissant clients, vendeurs et développeurs ;

« Acceptabilité sociale », réunissant société civile, comité économique et social européen et ONGs ;

« Financement », réunissant États membres et développeurs ;

« Cycle du combustible », réunissant également États membres et développeurs ;

« Main-d'œuvre et compétences », réunissant les acteurs de la chaîne d'approvisionnement, de production et de vente ;

« Recherche », réunissant les acteurs de la recherche et du développement, de l'industrie et de l'octroi de licences ;

« Sécurité », dont les membres sont encore à définir.

Ces groupes seraient chapeautés par un conseil d'administration composé des États membres et du Groupe des régulateurs européens de la sûreté nucléaire (ENSREG) et un comité de pilotage composé de Nuclear Europe et de la Plate-forme technologique pour l'énergie nucléaire durable (SNETP). Le tout soutenu par la Commission européenne.

*« À ce stade, de nombreuses entreprises ont manifesté leur intérêt pour cette alliance, mais nous ne pouvons pas encore fournir une liste concrète des entreprises/organisations qui devraient la rejoindre »*, nous précise Nuclear Europe. Les critères d'adhésion sont encore à définir, complète la fédération.

L'association en défense du nucléaire, Les voix du nucléaire, nous confie qu'elle aurait *« peut-être vocation à en être partie prenante »*.

En outre, chaque année, un forum annuel des parties prenantes devrait être organisé. Travaux en cours

Toujours selon nos informations, les travaux de l'alliance pourraient se décomposer en quatre phases, les deux premières destinées à la conception des projets, la troisième à leur démonstration et la dernière au déploiement.

En ce moment, les autorités publiques sont en train de reconstituer les travaux déjà menés par les parties prenantes engagées depuis le pré-partenariat de 2021.

« Il faut prouver à la Commission européenne que les acteurs du secteur développent les moyens humains, financiers, techniques et diplomatiques de leurs ambitions », nous explique M.Grudler.

L'eurodéputé défend aussi l'idée que les SMR puissent, à terme, être soutenus par un Projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) pour faciliter leur financement sans risquer de contrevenir au régime d'interdiction des aides d'État.

« Cela pourrait se décider très vite, dès le lancement de l'alliance », assure-t-il.

D'ailleurs, les autres alliances industrielles du genre — hydrogène, solaire, batteries, etc. — ont eu droit à leurs PIIECs.

Zones d'ombre

En attendant le lancement de l'alliance, les parties prenantes s'activent pour faire en sorte que la réglementation européenne suive.

« Nous devons revenir sur les textes européens qui excluent le nucléaire d'un certain nombre de dispositifs », nous confie Valérie Faudon, déléguée générale de la Société française de l'énergie nucléaire (SFEN), association défendant les intérêts du nucléaire.

Dans la même veine, M. Grudler « veillera au contour du lancement de l'alliance », à commencer par le vote en plénière du Parlement européen le 14 décembre prochain du rapport d'initiative sur les SMR de son collègue slovène Franc Bogovič (Parti populaire européen — droite).

« Ce sera d'ailleurs la première fois au Parlement européen depuis le début du mandat qu'un texte 100 % nucléaire sera mis au vote », se réjouit M. Grudler. Il ne faudra donc pas rater le coche.

« Il faut une mobilisation maximale de tous les eurodéputés qui défendent le nucléaire », car « si le vote est un échec, je ne suis pas certain que la Commission européenne aura envie de lancer une telle initiative avant la fin de sa mandature [octobre 2024] », craint l'élu.

Le vote se présente donc comme un premier test grandeur nature, alors que certains dans les travées de la Commission européenne interrogent le bien-fondé de lancer l'alliance en pleine campagne des élections européennes.

Nucléaire : bilan et perspectives d'un retour en grâce en Europe

Au terme d'une saison 2022-2023 mouvementée, le nucléaire opère un retour remarqué sur le devant de la scène énergétique européenne. C'est le signe, si l'on en croit le ministère de l'Énergie français, d'un « excellent bilan » diplomatique. Récapitulatif.

[Édité par Frédéric Simon]



## LA VIE DANS LA CITE

### Jusqu'au 3 décembre

Semaine de l'industrie.

### Jusqu'au 30 novembre

Angers 71<sup>ème</sup> Congrès de l'Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie (Umih) sur le thème "Engagés pour demain, partageons notre appétit d'avenir !".

Villepinte World Nuclear Exhibition (WNE).

### Aujourd'hui

Nantes (Cité des Congrès)

18<sup>ème</sup> édition des Assises nationales de l'économie de la Mer.

Assemblée nationale

(Semaine de contrôle)

14h Questions au gouvernement.

15h Suite de l'ordre du jour de la veille.

17h30 Discussion et vote sur la motion de censure déposée, en application de l'article 49 alinéa 3 de la Constitution, par le groupe LFI à la suite de l'engagement de la responsabilité du gouvernement sur l'adoption, en nouvelle lecture, de la troisième partie et de l'ensemble du projet de loi de financement de la Sécurité sociale pour 2024.

21h Suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

Sénat

11h Suite de l'examen des articles de la première partie du projet de loi de Finances pour 2024.

15h Questions d'actualité au gouvernement.

16h30, le soir et la nuit

Suite de l'examen des articles de la première partie du projet de loi de Finances pour 2024.

Conseil économique, social et environnemental

14h Assemblée plénière : Adoption du projet d'avis : "Eau potable : des enjeux qui dépassent la tarification progressive" (saisine gouvernementale), présenté par MM. Jean-Marie BEAUVAIS et Jean-Yves LAUTRIDOU au nom de la commission Economie et finances.

### Les 29 et 30 novembre

Second tour des élections internes pour désigner les instances locales de LR.

### Le 30 novembre

Assemblée nationale

(Semaine de contrôle)

9h, 15h et 21h30

Ordre du jour réservé au groupe LFI.



**Le 30 novembre**

Sénat

10h30 et 14h30

Suite et fin de l'examen des articles de la première partie du projet de loi de Finances pour 2024 ; Explications de vote sur l'ensemble de la première partie.

Le soir

Projet de loi de Finances pour 2024 (seconde partie) :  
- Sécurités.

**LA VIE DANS LE MONDE**

**Jusqu'au 6 décembre**

Londres Assemblée générale de l'Organisation maritime internationale (OMI).

**Aujourd'hui**

Bruxelles Réunion des ministres des Affaires étrangères de l'OTAN.

**Le 30 novembre**

Bruxelles Conseil Emploi, politique sociale, santé et consommateurs de l'UE.

Bruxelles Conseil affaires générales de l'UE.

**30 novembre au 1<sup>er</sup> décembre**

Skopje 30<sup>ème</sup> Conseil ministériel de l'OSCE.

**30 novembre au 12 décembre**

Dubaï 28<sup>ème</sup> Conférence des Parties sur les changements climatiques (COP 28).

**Les 1<sup>er</sup> et 2 décembre**

Dubaï Déplacement du président de la République, M. Emmanuel MACRON, à l'occasion de la 28<sup>ème</sup> Conférence des Parties sur les changements climatiques (COP 28).

**Les 4 et 5 décembre**

Bruxelles Conseil Justice et affaires intérieures de l'UE.

Bruxelles Conseil Transports, télécommunications et énergie de l'UE.

**Les 6 et 7 décembre**

Rio de Janeiro Sommet du Mercosur.

**Les 7 et 8 décembre**

Bruxelles Conseil Compétitivité de l'UE.

Bruxelles Conseil affaires économiques de l'UE (Eurogroupe/Ecofin).

**Du 8 au 10 décembre**

Japon Réunion des ministres de l'Intérieur et de la Sécurité du G7.

**Du 10 au 12 décembre**

Egypte Election présidentielle.

## LA VIE PRIVEE

### Décès

- Mme Emma BACHY, à l'âge de 92 ans. Mme Emma BACHY était notamment la mère de Mme Sandrine BOELLE, conseillère (LR) du 16ème arrondissement de Paris, ancienne députée (LR) de Paris.
- L'écrivain Edgar REICHMAN, ancien collaborateur du "Monde des Livres", à l'âge de 94 ans.
- M. Antoine WILLOT, cofondateur avec ses frères de la Société foncière et financière Agache-Willot, à l'âge de 92 ans.

## LA VIE PUBLIQUE

### A l'Elysée

- Le président de la République, M. Emmanuel MACRON, et Mme Brigitte MACRON assisteront ce matin aux obsèques de l'ancien ministre Gérard COLLOMB, ancien maire de Lyon, en la cathédrale Saint-Jean à Lyon. Mme Elisabeth BORNE, Première ministre, et d'autres membres du gouvernement seront également présents.

### A Matignon

- La Première ministre, Mme Elisabeth BORNE, se rendra ce matin aux obsèques de l'ancien ministre Gérard COLLOMB, ancien maire de Lyon. Elle participera cet après-midi à la séance des questions d'actualité au gouvernement au Sénat, avant de présider ce soir une réunion de travail avec les députés du groupe Renaissance.

### A l'Assemblée nationale

- La commission des Affaires étrangères de l'Assemblée nationale entendra à 9 heures Mme Chrysoula ZACHAROPOULOU, secrétaire d'Etat chargée du Développement, de la Francophonie et des Partenariats internationaux, sur le comité interministériel de la coopération internationale et du développement (CICID).
- La commission des Affaires économiques entendra à 15 heures Mme Agnès PANNIER-RUNACHER, ministre de la Transition énergétique.

### Au Sénat

- Le président du Sénat, M. Gérard LARCHER, ouvrira cet après-midi les Rencontres du "Grand Continent" sur le thème "Dans un monde fracturé, les clés pour comprendre l'embrasement français".

### Au Conseil économique, social et environnemental

- Le président du Conseil économique social et environnemental, M. Thierry BEAUDET, inaugurera aujourd'hui l'exposition "Femmes Vie Liberté" au Palais d'Iéna, en présence de Mme Aménéh MOAYEDI, curatrice de l'exposition.

### Dans les ministères

- M. Gabriel ATTAL, ministre de l'Education nationale et de la Jeunesse, s'entretiendra cet après-midi avec Mme Isabelle VUILLET, secrétaire générale de la CGT Education, en présence de Mme Carole GRANDJEAN, ministre déléguée chargée de l'Enseignement et de la Formation professionnels.
- M. Marc FESNEAU, ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, se rendra aujourd'hui à Montpellier où il participera à une réunion avec les organisations professionnelles viticoles.
- M. Christophe BECHU, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, territoires, et Mme Olivia GREGOIRE, ministre déléguée chargée des Petites et moyennes entreprises, du Commerce, de l'Artisanat et du Tourisme, lanceront ce matin la plateforme "Mission Transition Ecologique" à destination des TPE-PME, à Bercy.
- Mme Agnès PANNIER-RUNACHER, ministre de la Transition énergétique, se rendra ce matin à Nantes, pour lancer les débats publics sur la planification de l'éolien marin, dans le cadre des assises de l'économie de la Mer, aux côtés de M. Hervé BERVILLE, secrétaire d'Etat chargé de la Mer, en présence de Mme Illaria CASILLO, présidente de la Commission nationale du débat public, et M. Floran AUGAGNEUR, président des débats publics sur la planification maritime et vice-président de la CNDP.
- Mme Rima ABDUL MALAK, ministre de la Culture, et MM. Philippe VIGIER, ministre délégué chargé des Outre-mer, Jean-Noël BARROT, ministre délégué chargé du Numérique et Olivier BECHT, ministre délégué chargé du Commerce extérieur, de l'Attractivité et des Français de l'étranger, effectueront un déplacement officiel à La Réunion jusqu'à vendredi. Mme Rima ABDUL MALAK participera aujourd'hui au Conseil local des territoires pour la culture de La Réunion (CLTC), avant de signer le pacte linguistique avec les collectivités territoriales. Elle visitera ensuite le Village By CA et échangera avec les start-up tournées vers l'export en compagnie de M. Olivier BECHT, qui visitera ensuite l'atelier "architectes et ingénieurs".
- M. Stanislas GUERINI, ministre de la Transformation et de la Fonction publiques se rendra au Vietnam jusqu'à vendredi, à l'occasion de la clôture du 50<sup>ème</sup> anniversaire des relations diplomatiques entre la France et le Vietnam. Il visitera ce matin le Centre des Archives, avant de déjeuner avec les experts et chercheurs français sur les enjeux environnementaux. Il rencontrera cet après-midi les acteurs de la French Tech implantés au Vietnam, avant de dîner avec les acteurs économiques français.
- Mme Bérangère COUILLARD, ministre déléguée chargée de l'Egalité entre les femmes et les hommes et de la Lutte contre les discriminations, s'entretiendra ce matin avec Mme Sabrina AGRESTI-ROUBACHE, secrétaire d'Etat chargée de la Ville et de la Citoyenneté.
- M. Roland LESCURE, ministre délégué chargé de l'Industrie, présentera ce matin le salon Global Industrie 2024, qui se tiendra 25 au 28 mars, avec MM. Nicolas DUFOURCQ, président de Global Industrie, directeur général de Bpifrance, et Sébastien GILLET, directeur de Global Industrie.
- M. Jean-Noël BARROT, ministre délégué chargé du Numérique, déjeunera à midi avec Mme Meredith WHITTAKER, présidente de Signal.
- Mme Olivia GREGOIRE, ministre déléguée chargée des Petites et Moyennes Entreprises, du Commerce, de l'Artisanat et du Tourisme, se rendra cet après-midi à Angers à l'occasion du 71<sup>ème</sup> Congrès National de l'Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie (UMIH) sur le thème "Engagés pour demain, partageons notre appétit d'avenir".

- Mme Dominique FAURE, ministre déléguée chargée des Collectivités territoriales et de la Ruralité, se rendra cet après-midi en Indre-et-Loire pour le 77<sup>ème</sup> Congrès départemental des maires. Elle prendra la parole devant l'ensemble des conseils municipaux des jeunes du département avant de récompenser des jeunes élus de différents prix, puis débatera avec les maires du département sur l'ensemble des sujets liés aux conditions d'exercice du mandat d'élu local avant de clôturer le Congrès en présentant ses chantiers à venir, notamment sur le statut de l'élu et les finances locales.
- M. Philippe VIGIER, ministre délégué chargé des Outre-mer, visitera ce matin le Pôle d'Innovation Intégré de Mayotte (PI2M), avant de rencontrer les acteurs culturels à la MJC de Kawéni, puis d'échanger sur les projets d'équipements culturels à Mayotte au Lycée polyvalent de Kawéni.
- Mme Carole GRANDJEAN, ministre déléguée chargée de l'Enseignement et de la Formation professionnels, se rendra ce matin au salon World Nuclear Exhibition 2023. Elle participera cet après-midi à la 11<sup>ème</sup> édition des Girls@Tec organisée par Bouygues Telecom, avec Mme Prisca THEVENOT, secrétaire d'Etat chargée de la Jeunesse et du Service national Universel.
- M. Patrice VERGRIETE, ministre délégué chargé du Logement, participera ce matin à un petit déjeuner de travail avec Mme Agnès Firmin LE BODO, ministre déléguée chargée de l'Organisation territoriale et des Professions de santé. Il s'entretiendra successivement cet après-midi avec MM. Fabrice LENGART, directeur de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques en matière de santé et de solidarité, Benoît SANTOIRE, président de la Chambre nationale des Commissaires de justice, puis l'ancien ministre Eric WOERTH, député (Renaissance) de l'Oise.
- M. Hervé BERVILLE, secrétaire d'Etat chargé de la Mer, interviendra cet après-midi sur la dimension sociale du secteur maritime et signera la charte "promotion sociale" avec Armateurs de France et les syndicats, dans le cadre des assises de l'économie de la Mer. Il remettra ensuite le Grand Prix "Architecture et Innovation" sur le Climat et la Montée du niveau des eaux, organisé par la fondation Jacques Rougerie au Palais de l'Institut de France (Paris 6<sup>ème</sup>).
- Mme Laurence BOONE, secrétaire d'Etat chargée de l'Europe, participera ce matin à un débat sur le thème "Pénuries de médicaments, droit à l'IVG, recherche et innovation : Que peut encore faire l'Union européenne en matière de santé ?", en présence de Mme Agnès FIRMIN LE BODO, ministre déléguée chargée de l'Organisation territoriale et des Professions de santé, au Quai d'Orsay. Elle participera ensuite à la réunion ministérielle de l'OSCE, à Skopje, jusqu'à demain.
- Mme Sarah EL HAIRY, secrétaire d'Etat chargée de la Biodiversité, lancera ce matin la première édition du "Roquelaure Entreprises & Biodiversité", en présence de M. Pascal DEMURGER, directeur général de la MAIF.



## LA VIE PUBLIQUE

### A l'Elysée

- Le président de la République, M. Emmanuel MACRON, participera aujourd'hui à la 18<sup>ème</sup> édition des Assises de l'économie de la mer à Nantes. Il recevra le président du Conseil européen Charles MICHEL et plusieurs Premiers ministres de l'UE pour un dîner informel à l'Elysée afin de fixer "l'agenda stratégique" du bloc après les élections de juin. MM. Mark RUTTE (Pays-Bas), António COSTA (Portugal), Kaja KALLAS (Estonie) et Luc FRIEDEN (Luxembourg) seront présents. En amont du dîner, M. Emmanuel MACRON s'entretiendra avec M. Charles MICHEL pour préparer le Conseil européen des 14 et 15 décembre, et avec le nouveau Premier ministre luxembourgeois Luc FRIEDEN, à la tête d'un gouvernement de coalition conservateur-libéral.

### A Matignon

- La Première ministre, Mme Elisabeth BORNE, recevra ce matin M. Luc FRIEDEN, Premier ministre du Luxembourg, dans le cadre de sa première visite en France depuis sa nomination. Cette rencontre sera l'occasion pour la Première ministre d'aborder avec son homologue luxembourgeois la coopération bilatérale, en particulier sur le volet transfrontalier et les questions économiques, ainsi que les grands enjeux européens dont la révision du cadre financier pluriannuel, la réforme de la gouvernance économique, l'énergie ou le numérique, ainsi que les grandes crises internationales. Mme Elisabeth BORNE recevra dans la soirée les députés de la majorité à l'Hôtel de Matignon.

### A l'Assemblée nationale

- La présidente de l'Assemblée nationale, Mme Yaël BRAUN-PIVET, participera ce matin au petit déjeuner de la majorité à Matignon, avant de s'entretenir avec M. Sylvain MAILLARD, président du groupe Renaissance.

### Au Sénat

- Le président du Sénat, M. Gérard LARCHER, s'entretiendra ce matin avec MM. Richard VIEL, président du PMU, puis Pierre DUBREUIL, directeur du Domaine national de Chambord. Il assistera ce soir à la remise des insignes de chevalier de la Légion d'Honneur à l'ancien ministre Jean-François COPE, maire (LR) de Meaux, par l'ancien Premier ministre Jean-Pierre RAFFARIN.
- La commission des Lois du Sénat entendra à 17h30 M. Eric DUPOND-MORETTI, garde des sceaux, ministre de la justice, sur le projet de loi de finances 2024.

### Dans les ministères

- Mme Catherine COLONNA, ministre de l'Europe et des Affaires étrangères, participera aujourd'hui à la réunion des ministres des Affaires étrangères des pays de l'OTAN à Bruxelles.
- M. Marc FESNEAU, ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, se rendra ce matin dans le Loiret pour la 10<sup>ème</sup> édition du Forum Open Agrifood.
- M. Christophe BECHU, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, se rendra ce matin à l'inauguration du site CyNEO, site de réemploi des matériaux et équipements du bâtiment de Bouygues Construction, afin d'échanger avec les acteurs de ce projet concernant les opportunités en matière de développement de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment.
- Mme Agnès PANNIER-RUNACHER, ministre de la Transition énergétique, inaugurera la 5<sup>ème</sup> édition



du "World Nuclear Exhibition", à Villepinte. Elle prononcera un discours d'ouverture puis présidera une table ronde sur le rôle indispensable de cette énergie dans la décarbonation de notre économie et l'atteinte de nos objectifs climatiques. Elle s'entretiendra ensuite avec M. Danijel LEVICAR, secrétaire d'Etat slovène chargé du nucléaire. La ministre échangera ensuite avec des étudiants se destinant à la relance du nucléaire, avant de s'entretenir avec Mme Mary NG, ministre canadienne de la Promotion des exportations, du Commerce international et du Développement économique, puis M. Rafael Mariano GROSSI, directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Elle déambulera enfin dans les allées du salon, à la rencontre d'entrepreneurs et d'industriels mobilisés dans cette relance, dont les lauréats France 2030.

- M. Aurélien ROUSSEAU, ministre de la Santé et de la Prévention, présentera ce matin le prochain programme national de lutte contre le tabac 2023-2027 (PNLT).
- Mmes Aurore BERGE, ministre des Solidarités et des Familles, et Olivia GREGOIRE, ministre déléguée chargée des Petites et Moyennes Entreprises, du Commerce, de l'Artisanat et du Tourisme, réuniront cet après-midi des représentants d'associations et d'entreprises engagées pour l'opération "Un jouet pour tous à Noël".
- Mme Olivia GREGOIRE, ministre déléguée chargée des Petites et Moyennes Entreprises, du Commerce, de l'Artisanat et du Tourisme, se rendra ce matin à la 17<sup>ème</sup> édition du Salon des services à la personne et de l'emploi à domicile, au Parc des Expositions (Paris 15<sup>ème</sup>).
- M. Olivier BECHT, ministre délégué chargé du Commerce extérieur, de l'Attractivité et des Français de l'étranger, participera ce matin à la 7<sup>ème</sup> édition de la "Conférence de Paris : combler les fractures" au siège de l'OCDE, puis à l'évènement "Welcome on Board, Mode et international" au Comet Meetings Bourse (Paris 2<sup>ème</sup>).
- M. Clément BEAUNE, ministre délégué chargé des Transports, assistera ce matin au premier roulage de la première rame (Ligne 15 Sud) du Grand Paris Express aux côtés de Mme Valérie PECRESSE, présidente d'Ile-de-France Mobilités, et de MM. Jean CASTEX, président-directeur général de la RATP, Jean-François MONTEILS, président du directoire de la Société du Grand Paris, Karim BOUAMRANE, président du conseil de surveillance de la Société du Grand Paris et Laurent JEANNE, maire de Champigny-sur-Marne. M. BEAUNE participera ensuite aux 13<sup>èmes</sup> Rencontres "Fret ferroviaire du futur et OFF" (Opérateurs Ferroviaires de Proximité) à l'Espace Saint Martin (Paris 13<sup>ème</sup>). A cette occasion, il introduira une table ronde dédiée au report modal, "L'engagement de l'Etat en faveur du report modal".
- M. Hervé BERVILLE, secrétaire d'Etat chargé de la Mer, sera aujourd'hui à Nantes pour la deuxième journée des assises de l'économie de la Mer. Il lancera les débats publics sur la planification en mer avec Mme Agnès PANNIER-RUNACHER, ministre de la Transition énergétique, puis prendra la parole pour évoquer les sujets sociaux notamment liés à la promotion et la défense du modèle social maritime. A l'issue, il signera une charte tripartite avec Armateurs de France et les organisations syndicales pour relancer la promotion sociale dans les entreprises du transport maritime.
- Mme Laurence BOONE, secrétaire d'Etat chargée de l'Europe, s'entretiendra ce matin avec M. Lorenzo BINI-SMAGHI, économiste, avant d'intervenir au Forum pour l'avenir franco-allemand, en visioconférence depuis le Quai d'Orsay.
- Mme Chrysoula ZACHAROPOULOU, secrétaire d'Etat chargée du Développement, de la Francophonie et des Partenariats internationaux, participera ce matin à la 3<sup>ème</sup> réunion plénière du Conseil National du Développement et de la Solidarité Internationale (CNDSI).



## Relance du nucléaire : Agnès Pannier-Runacher recevra les acteurs de la filière puis ouvrira la 5<sup>ème</sup> édition du « World Nuclear Exhibition »

Le Lundi 27 novembre 2023

A la veille de l'ouverture de la 5<sup>ème</sup> édition du « World Nuclear Exhibition », Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique, recevra lundi 27 novembre 2023, à 18h, les nouveaux lauréats de l'appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants », soutenus par France 2030. A cette occasion, la ministre annoncera également les lauréats du Grand concours d'attractivité des métiers de la filière nucléaire qu'elle avait lancé en avril dernier, pour accompagner le secteur dans le recrutement de 100 000 nouveaux talents dans les 10 années à venir.

Lundi 27 novembre 2023 – 18h – Hôtel de Roquelaure

Mardi 28 et jeudi 30 novembre 2023 – Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte (93)

Mardi 28 novembre 2023, après avoir accueilli une partie de ses homologues européens membres de l'Alliance du nucléaire, la ministre inaugurera la 5<sup>ème</sup> édition du « World Nuclear Exhibition », à Villepinte (93). Elle prononcera un discours d'ouverture puis présidera une table-ronde sur le rôle indispensable de cette énergie dans la décarbonation de notre économie et l'atteinte de nos objectifs climatiques, quelques jours avant la COP28. La ministre échangera ensuite avec des étudiants se destinant à la relance du nucléaire. Elle déambulera enfin dans les allées du salon, à la rencontre d'entrepreneurs et d'industriels mobilisés dans cette relance, dont les lauréats France 2030.

Jeudi, **Agnès Pannier-Runacher** sera de retour au salon pour clôturer une table-ronde sur la place des femmes dans le nucléaire et remettre le prix *Women in Nuclear France* (WiN). En marge de l'événement, elle aura de nouveaux échanges avec certains de ses homologues et plusieurs eurodéputés, partageant la nécessité de relancer le nucléaire au niveau mondial pour respecter l'accord de Paris.

Programme prévisionnel Lundi 27 novembre

Toute presse accréditée

Rendez-vous est donné à 17h45 au ministère de la Transition énergétique, 244 boulevard Saint-Germain, 75007

**18h** Accueil des lauréats France 2030 et des lauréats du grand concours d'attractivité des métiers de la filière nucléaire

**18h05** Discours d'Agnès Pannier-Runacher

Prises de parole des lauréats

Mardi 28 novembre

Toute presse accréditée, sauf séquences signalées

Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte, ZAC Paris Nord 2, 93420 Villepinte

**9h30** Inauguration du salon et discours d'ouverture d'Agnès Pannier-Runacher

Scène principale



**10h30** Table-ronde « Nuclear power, a key energy to worldwide low-carbon future »

Scène principale

**11h30** Entretien avec Danijel Levicar, secrétaire d'Etat slovène chargé du nucléaire

Hors presse

**12h15** Echanges avec des étudiants

Zone WNE Connect to Nuclear

**12h45** Entretien avec Mary Ng, ministre canadienne de la Promotion des exportations, du Commerce international et du Développement économique

Hors presse

**13h45** Entretien avec Rafael Mariano Grossi, directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

Hors presse

**14h15** Déambulation dans allées du salon, à la rencontre des exposants

Jeudi 30 novembre

**11h** Clôture de la table-ronde « Building a diverse pool of talents for Nuclear Industry's Success

Remise du prix « The Initiative Award » de WiN France

Scène principale

**11h30** Entretien avec les députés européens, membres du « club du nucléaire »

Hors presse



# Agenda d'Agnès Pannier-Runacher - Semaine du 27 novembre au 3 décembre 2023

Le Mercredi 29 novembre 2023

Entretiens, déplacements, visites, retrouvez l'agenda de la semaine d'Agnès Pannier-Runacher.

Lundi 27 novembre

**18h** Annonce des six nouveaux lauréats de l'appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants » soutenus par France 2030 et remise des prix du grand concours de l'attractivité des métiers du nucléaire

*Hôtel de Roquelaure – Voir note aux rédactions*

**19h** Remise d'insignes de Chevalier de l'ordre national de la Légion d'honneur à Olivier Peyret, président directeur général de Schlumberger France

*Hôtel de Roquelaure*

Mardi 28 novembre

**8h** Invitée de la matinale de Public Sénat

**9h30** Ouverture du **World Nuclear Exhibition**

*Parc des Expositions Paris Nord Villepinte (93) – Voir note aux rédactions*

**16h30** Réunion de travail sur les prix de l'énergie avec les parlementaires et les élus locaux

*Hôtel de Roquelaure*

**20h** Présentation du projet de loi relatif à la gouvernance de la sûreté nucléaire aux élus locaux et aux parlementaires

*Hôtel de Roquelaure*

Mercredi 29 novembre

**10h** Intervention aux Assises de l'économie de la mer, à Nantes (44), à l'occasion du lancement du grand débat public sur le développement de l'éolien en mer par façade maritime, en présence du secrétaire d'Etat chargé de la mer

*Nantes (44) - Voir notes aux rédactions*

**13h45** Audition du Conseil national de la transition écologique (CNTE) sur le projet de loi relatif à la gouvernance de la sûreté nucléaire

*Hôtel de Roquelaure*

**15h** Audition par la commission des affaires économiques sur l'accord européen et la régulation du marché de l'électricité

*Assemblée Nationale*

**17h30** Entretien avec Raphaël Schellenberger, député du Haut-Rhin

*Hôtel de Roquelaure*

**18h30** Entretien avec Gilbert Cette, économiste

*Hôtel de Roquelaure*

Jeudi 30 novembre

**9h30** Participation au Congrès des chambres d'agriculture

*Paris 8ème*

**11h** Clôture du **World Nuclear Exhibition**

*Parc des Expositions, Villepinte*

**18h** Intervention dans le cadre de l'événement Futurapolis Planète, dédié à l'innovation technologique et à la transition écologique, organisé par Le Point  
Visioconférence

Vendredi 1er et samedi 2 décembre

**Journée** Déplacement avec le Président de la République Emmanuel Macron à l'occasion de la 28ème conférence des parties à la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (COP 28)

*Dubaï, Emirats arabes unis*

Dimanche 3 décembre

**12h** Invitée du « Grand Jury » RTL - Le Figaro - M6



# Brief presse – France 2030 : Annonce des lauréats de l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovants » - Lundi 27 novembre

Le Lundi 27 novembre 2023

En marge du « **World Nuclear Exhibition** », le gouvernement dévoilera les nouveaux lauréats de l'appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants », soutenus par France 2030. Cette annonce aura lieu lors d'une cérémonie présidée par Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique lundi 27 novembre 2023 à 18h.

A cette occasion, les cabinets d'Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique et de Roland Lescure, ministre délégué chargé de l'Industrie organisent un brief presse en audioconférence, lundi 27 novembre à 14h30, sous embargo jusqu'à 19h. Il sera animé par :

- **Thomas Tardiveau**, conseiller Réforme des marchés de l'électricité et Filière nucléaire d'Agnès Pannier-Runacher
- **Pierre Janiszewski**, conseiller énergie et sobriété de Roland Lescure

Merci de vous accréditer avant lundi 27 novembre à 12h en cliquant sur ce lien.

Les codes de connexion vous seront transmis via WhatsApp quelques minutes avant le brief



# Concours d'attractivité des métiers du nucléaire : Agnès Pannier-Runacher annonce les 8 premiers lauréats

Le Lundi 27 novembre 2023

Lancé en avril 2023 à l'initiative d'Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique, et avec le soutien de l'Université des métiers du nucléaire, le Grand concours de l'attractivité des métiers du nucléaire vise à mettre à l'honneur les entités de toute taille et de tout statut qui se sont particulièrement démarquées pour promouvoir les métiers du nucléaire auprès des jeunes, afin d'attirer et de former les 100 000 talents dont la filière aura besoin dans les dix prochaines années.

A la veille de la tenue de la cinquième édition du plus grand salon de l'industrie nucléaire du monde, le « **World Nuclear Exhibition** », la ministre a annoncé les 8 premiers **ambassadeurs de la filière nucléaire** :

- DT 320 ;
- KELLAL Maintenance ;
- Aforia ;
- Groupe Institut de Soudure ;
- Groupe D&S ;
- EDF ;
- Orano.

Les ambassadeurs de la filière nucléaire se distinguent par leur nombre d'actions et par la diversité de personnes sensibilisées, notamment auprès des jeunes publics, à travers notamment des participations ou interventions dans des forums et portes ouvertes à des collégiens et lycéens. Le jury a également pris en compte le caractère innovant et fédérateur de certaines actions entreprises, à l'instar d'initiatives visant à favoriser la tenue de stages de troisième dans les entreprises de la filière.

La ministre de la Transition énergétique a annoncé également que cette initiative du Grand concours d'attractivité des métiers nucléaire serait reconduite l'année prochaine en partenariat avec l'Université des métiers du nucléaire.

Six mois après le lancement du Grand concours d'attractivité des métiers que j'ai impulsé au Tricastin à l'occasion de la remise du rapport Match par le GIFEN, je suis heureuse d'annoncer les huit premiers ambassadeurs des métiers du nucléaire qui se sont démarqués par leurs actions en faveur de la promotion des formations et des métiers du nucléaire. Depuis la mobilisation de la filière en janvier, ce sont des dizaines de nouvelles formations qui ont été ouvertes, fruit d'un travail conjoint entre la filière nucléaire et l'État, avec notamment des financements publics alloués dans le cadre du programme France 2030. L'enjeu est maintenant de les remplir et les ambassadeurs de la filière nucléaire y contribuent pleinement. Ces ambassadeurs tracent la voie pour la filière et je suis ravie d'annoncer que nous reconduirons cette initiative l'année prochaine.

C'est avec un immense plaisir et une grande fierté que nous récompensons ce soir les meilleurs ambassadeurs de la filière nucléaire. L'attractivité est un levier majeur pour répondre à nos besoins en recrutements : attirer dans les formations pour remplir les promotions, susciter des vocations, transformer l'image de notre industrie. Et qui mieux que les salariés des entreprises de la filière nucléaire pour parler de leur métier et donner envie aux jeunes et aux salariés en reconversion de les rejoindre. Les

entreprises lauréates du grand concours d'attractivité de la filière nucléaire sont celles dont les salariés se sont le plus mobilisés, en particulier auprès des jeunes publics, lycéens et collégiens et qui ont menés des initiatives innovantes pour attirer les publics. Bravo à tous les participants pour leur engagement et rendez-vous à la prochaine édition !



## Entretien avec Rafael Grossi, directeur général de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique.

Publié le 27 novembre 2023

Le Président de la République s'est entretenu avec Rafael Grossi, directeur général de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), le 27 novembre 2023 au Palais de l'Élysée, en marge de l'édition 2023 du **World Nuclear Exhibition**.

Le Président de la République a félicité M. Grossi pour sa reconduction à la tête de l'AIEA pour un nouveau mandat. Il a rappelé le plein soutien de la France à l'indépendance, au professionnalisme de l'Agence et son autorité pour répondre aux grands défis que constituent les crises de prolifération nucléaire, le développement des usages pacifiques de l'énergie nucléaire ainsi que le renforcement de la sûreté et de sécurité des installations nucléaires.

Le chef de l'Etat a rappelé la grande attention que la France porte à la trajectoire préoccupante du programme nucléaire iranien, dans un contexte de tensions régionales. Le Président de la République et le directeur de l'AIEA sont convenus de l'importance que l'Iran coopère pleinement avec l'Agence, et assure la communauté internationale de la nature exclusivement pacifique de son programme nucléaire.

Dans le contexte de la guerre d'agression russe en Ukraine, le chef de l'Etat a réitéré son soutien à l'action de l'AIEA en Ukraine. Il a rappelé le principe de la souveraineté ukrainienne sur la centrale nucléaire de Zaporijjia et souligné l'importance de la présence de l'AIEA pour la sûreté et la sécurité nucléaires. Il a réitéré le soutien de la France pour que les experts de l'Agence puissent accéder à la centrale, en toute sécurité et sans obstacle.

Le Président de la République a également rappelé la priorité commune qu'attachent la France et l'AIEA à la promotion de l'utilisation pacifique des sciences et technologies nucléaires pour la promotion du développement économique et humain et la lutte contre le changement climatique.



## Visite du Président KHNP au RJH



- Imprimer
- Facebook
- Twitter

En amont du **World Nuclear Exhibition** 2023 qui se tient à Paris du 28 au 30 novembre, Whang Joo-ho, Président de Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP), a visité le réacteur expérimental Jules Horovitz (RJH), en construction sur le Centre CEA de Cadarache dans les Bouches-du-Rhône.



Le RJH est le seul réacteur de ce type en construction dans le monde et permettra de qualifier les combustibles et les matériaux qui seront utilisés dans les futures centrales nucléaires et de produire des radio-isotope médicaux pour les hôpitaux européens.





- 07:37:47 Ouverture aujourd'hui du Salon mondial du nucléaire en Seine-Saint-Denis. Emmanuel Macron, président français, a affiché sa volonté de relancer la filière en France.
- 07:38:10 Orano, EDF, Naval Group, CMM lancent en urgence des formations.
- 07:38:23 Reportage de Delphine Simon à Cherbourg. Interview de Corentin Lelièvre, directeur d'école.
- 07:38:43 Interview de Franck, formateur.
- 07:38:58 Les élèves s'entraînent sur les coques sous-marins ou des bouts de centrales nucléaires.
- 07:39:25 Interview d'Amélie Drouard (ph), candidate dans la filière.
- 07:39:41



## □World Nuclear Exhibition : les Français n'ont jamais été aussi favorables au nucléaire



Alexandre Le Mer & OMBLIN ROCHE Europe 1 Bonjour

Entourés des journalistes de la rédaction, Alexandre Le Mer et Omblin Roche accompagnent les lève-tôt pour un premier tour complet de l'actualité....

Baptiste Morin / Crédits photo : ARMIN WEIGEL / DPA / DPA PICTURE-ALLIANCE VIA AFP 08h32, le 29 novembre 2023

Le World Nuclear Exhibition, le plus grand salon mondial du nucléaire civil qui a lieu tous les deux ans, a ouvert ses portes mardi à Paris. Une bonne nouvelle puisque les Français n'ont jamais été autant favorables au nucléaire.

Paris, capitale mondiale du nucléaire, accueille le salon mondial du nucléaire civil jusqu'à jeudi. Un bon timing puisque le nucléaire a plus que jamais la cote parmi les Français. Les hausses des factures d'électricité y sont sûrement pour quelque chose, le nucléaire restant la source d'électricité la moins chère.

"Les Français ont compris que la souveraineté énergétique était importante"

Chaque année, l'Autorité de sûreté réalise son baromètre et cette année, 46% des Français sont favorables au nucléaire. Un niveau record qu'Emmanuelle, enseignante chercheuse en sciences et technologies nucléaires au CNAM, explique. "La crise énergétique que l'on vit encore est vraiment extrêmement importante pour les Français. Ils ont compris que la souveraineté énergétique était importante. Le nucléaire permet une place dans l'échiquier international pour la France, ce qui est intéressant."

Les jeunes favorables au nucléaire

Une autre étude réalisée pour l'entreprise Gorgé, spécialisée dans la production de petits réacteurs nucléaires, les SMR, va plus loin. Elle montre que les jeunes aussi sont largement favorables au nucléaire. Une bonne nouvelle pour Raphaël Gorgé, le PDG du groupe. "C'est une confirmation et dans des proportions un peu plus grandes que ce à

quoi nous nous attendions. Gorgé est un groupe industriel et ses enjeux, de donner du sens finalement aux missions, deviennent primordiaux dans l'embauche d'un nouveau salarié, et notamment des jeunes", avance-t-il.

Les Français ont aussi retrouvé une fierté de la filière nucléaire, après une période plus compliquée l'année passée quand de nombreux réacteurs étaient arrêtés pour maintenance.



- 06:07:31 Paris, capitale mondiale du nucléaire, accueille jusqu'à demain le Salon mondial du nucléaire civil.
- 06:07:49 Reportage de Baptiste Morin. Le nucléaire reste la source d'électricité la moins chère.
- 06:08:02 Interview d' Emmanuelle Galichet, enseignante-chercheuse en Sciences et technologies nucléaires au CNAM. Les Français ont compris que la souveraineté énergétique était importante.
- 06:08:29 Interview de Raphaël Gorgé, le PDG du groupe. Les Français ont aussi retrouvé une fierté de la filière nucléaire après une période plus compliquée l'année passée.
- 06:08:51



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et la relance de l'atome



Energie

Le 28/11/2023 à 7:14

- Whatsapp
- Mail
- messenger

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-up.

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-up au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

Le débrief : Electricité nucléaire, vers les 70 euros/MWh - 14/11

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres. La Russie, grande absente

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à

domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

Miss America en renfort

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Sylvie Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews



- 12:01:47 Le journal. Le Salon mondial du nucléaire qui démarre aujourd'hui à Paris jusqu'à jeudi. L'Etat et le Commissariat à l'Energie Atomique mettent près de 100 millions d'euros sur la table pour développer des projets en cours. Près de 80 projets de SMR, petits réacteurs nucléaires, sont en développement dans le monde.
- 12:02:14 Commentaire de Léo Dumas. Leur petite puissance fait des SMR des outils de décarbonation à échelle locale. Ils sont donc de bons candidats pour remplacer les centrales à charbon et pour être utilisés par l'industrie. Ils sont également plus souples et complémentaires des réacteurs classiques. Le projet le plus avancé est celui de Nuward, filiale d'EDF.
- 12:03:10 La Russie serait une des première à exploiter un SMR, celui de Rosatom. La Chine a démarré en 2021 la construction de son SMR avec une mise en service prévue en 2026. Le projet GE Hitachi au Japon est le plus avancé techniquement. L'Américain Nuscale a abandonné son projet dans l'Idaho.
- 12:03:53



- 06:52:47 Le World Nuclear Exhibition se tient près Paris. Les entreprises du secteur font de plus en plus appel à des retraités.
- 06:53:18 Reportage de Zoé Pallier.
- 06:53:30 Interview de Jean-Marc, ingénieur retraité. Quand EDF propose des centrales, il peut voir si les options proposées sont les bonnes.
- 06:53:54 Interview de Caroline Young, présidente d'Expertconnect. En 1986, le nucléaire n'était pas une énergie fiable.
- 06:54:15 de Jean-Luc Alexandre, fondateur de la start-up Naarea. présence de ces tuteurs retraités dans une entreprise devient même un argument pour attirer de jeunes ingénieurs et techniciens.
- 06:54:34





## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome



Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat. France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés

dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

Miss America en renfort

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu



"Il faut maintenir l'élan !" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

Au **World Nuclear Exhibition** (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

"C'est un retour en force: des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux Etats-Unis, Canada, Pologne...", a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol.

Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la "source d'électricité la moins chère") et s'est dit "plein d'espoir" devant l'innovation autour de "petits réacteurs" (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Egypte et, aux Etats-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu.

Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20% de l'électricité mondiale (moins de 10% désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011.

Aujourd'hui, on "ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi. Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023.

"Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus" en 2050, selon lui. "Il y a une grande marge d'amélioration", a-t-il dit.

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un

doublément des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement.

Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les talents...

Faire partie de la solution

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20.000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour "tripler", "nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs", a expliqué Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE).

Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à "maintenir l'élan" par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann. Le salon porte une attention inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme AMR (advanced modular reactors).

Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

A côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un "village de start-up" a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets.

Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28.

"Avant, c'était un tabou aux COP: le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution", a relevé M. Grossi. "Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend "une COP pragmatique et réaliste". "Il est temps (pour nous) de +briller+", dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'"un engagement" du secteur pour tenir les objectifs fixés.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Villepinte (AFP) – Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Publié le : 28/11/2023 - 04:29 Modifié le : 28/11/2023 - 04:28

4 mn

**World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome" width="980" height="551" loading="eager" id="650ab5d1">

Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome © GUILLAUME SOUVANT / AFP

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.



Logo de l'électricien français EDF © DENIS CHARLET / AFP

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

Miss America en renfort

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).



La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023© Ludovic MARIN / AFP/Archives

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès

Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

© 2023 AFP

## Au salon mondial du nucléaire civil, les petits réacteurs modulaires ont la cote

C'est le plus grand rendez-vous mondial du nucléaire civil, qui a lieu tous les deux ans. La « **World Nuclear Exhibition** » (WNE) a ouvert ses portes, mardi 28 novembre, au parc des expositions « Paris Nord 2 » à Villepinte (dans le nord de la capitale française), pour trois jours. Énergie contestée à cause des déchets radioactifs qu'elle produit et des risques d'accidents, comme à Fukushima en 2011, le nucléaire connaît pourtant un regain d'intérêt, notamment vis-à-vis des petits réacteurs modulaires.

Publié le : 29/11/2023 - 11:37

4 mn



Des ingénieurs travaillent au sein du CEA (centre de recherche et développement sur les énergies) de Cadarache, et mènent des études sur les petits réacteurs modulaires (SMR), à Saint-Paul-lès-Durance, dans le sud de la France, le 23 novembre 2023. © NICOLAS TUCAT / AFP

Ce renouvellement d'intérêt pour le **nucléaire** provient notamment du fait qu'il est perçu comme un gage de souveraineté énergétique, surtout depuis la guerre en Ukraine, et qu'il n'émet pas de CO2 à l'usage. Un type de réacteurs en particulier fait l'objet de toutes les attentions en ce moment : les petits réacteurs modulaires (SMR).

Il s'agit de **mini-réacteurs**, construits un peu à la manière de préfabriqués, qui se veulent moins chers que les centrales classiques, avec une puissance réduite. Stéphane Sarrade, du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), organisme public français de recherche dans le nucléaire, explique leur utilité : « Une grosse partie du réacteur sera fabriqué hors site, livré et assemblé sur place. Ce qui permet bien sûr d'abaisser les coûts de fabrication, d'abaisser surtout le temps de fabrication et permettre un déploiement dans des zones qui n'étaient pas a priori liées à des réseaux électriques. Ça va permettre d'amener de l'énergie dans des endroits qui n'étaient pas forcément connectés », raconte-il au micro de notre journaliste, **Justine Fontaine**.

Le nucléaire comme « réponse au changement climatique »

Pour Stéphane Sarrade, le regain d'attractivité pour le nucléaire **est lié à l'urgence climatique**. Selon lui et leurs promoteurs, ces SMR pourraient jouer un rôle central dans la décarbonation et la transition énergétique, grâce à une architecture compacte et simplifiée, une conception en modules réduisant les coûts et la durée de construction, et



un usage multiple.

« *Ce que l'on peut voir au niveau français, au niveau européen et au niveau international, c'est une nouvelle dynamique. À titre personnel, je pense que cette nouvelle dynamique est liée au fait que face à l'urgence climatique, face à la nécessité de produire de l'énergie décarbonée, le nucléaire maintenant apparaît comme étant une partie de la réponse au changement climatique* », estime Stéphane Sarrade.

« *Les exemples de regain d'intérêt d'attractivité sont très simples : ce matin, je faisais cours à l'École des mines de Paris au Génie atomique. En 2017-2018, il y avait 14 étudiants ; en 2023, 34 étudiants dans cette option. Cette évolution est très significative et est liée aussi à la demande qui sera nécessaire de combler en termes d'emplois, puisqu'en France, les prévisions de l'industrie française, c'est 100 000 emplois en 10 ans, 10 000 emplois par an* », abonde-t-il.

De la main d'œuvre qui manque déjà et qui sera encore plus recherchée par l'industrie du nucléaire dans les années à venir puisque le président français a annoncé l'an dernier qu'il souhaite la construction de six réacteurs nucléaires nouvelle génération d'ici à 2050.

À lire aussi  
L'énergie nucléaire en huit questions  
Plusieurs projets de SMR en développement

Avec plus de 80 projets en développement dans 18 pays selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), ces petits réacteurs pourraient aussi être accolés directement à une usine. C'est ce que prévoit de faire la *start-up* Jimmy, qui vient de recevoir 32 millions d'euros de soutien de l'État français. L'entreprise mise sur la fission nucléaire, la même technologie que les centrales nucléaires classiques, mais à petite échelle.

Antoine Guyot est son cofondateur : « *Nous, on s'adresse aux utilisateurs de vapeur. C'est là où on est le plus pertinent. On peut aller facilement se brancher. Ça concerne généralement le papier, l'agroalimentaire et la chimie, cuire des aliments par exemple* », indique-t-il. Le projet doit encore être examiné par l'Autorité de sûreté nucléaire française.

Aujourd'hui, seule la Russie et la Chine exploitent un mini réacteur de ce type. Mais des projets assez avancés existent aux États-Unis : « *Plusieurs entreront en activité avant 2030* », a assuré Ted Jones, l'un des directeurs du Nuclear Energy Institute, qui représente les industriels américains du nucléaire. Malgré tout, l'entreprise NuScale a annoncé la semaine dernière la suspension de la commercialisation du premier SMR américain, faute de clients, refroidis par l'annonce récente d'une hausse des coûts.

À lire aussi  
Japon: début de la deuxième phase du rejet des eaux traitées de la centrale nucléaire de Fukushima

(Et avec AFP)

# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

mardi 28 novembre 2023 à 4:27

• Société

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.



Logo de l'électricien français EDF

DENIS CHARLET - AFP

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à

domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).



La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023

Ludovic MARIN - AFP/Archives

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès



URL :<http://sudradio.fr/>

PAYS :France

TYPE :Web Grand Public

► 28 novembre 2023 - 04:45

[> Version en ligne](#)

Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

Par Catherine HOURS / Villepinte (AFP) / © 2023 AFP

## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu

mardi 28 novembre 2023 à 17:33

• Société

"Il faut maintenir l'élan!" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

"Il faut maintenir l'élan!" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

Au **World Nuclear Exhibition** (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

"C'est un retour en force: des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux Etats-Unis, Canada, Pologne...", a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol.

Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la "source d'électricité la moins chère") et s'est dit "plein d'espoir" devant l'innovation autour de "petits réacteurs" (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Egypte et, aux Etats-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu.

Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20% de l'électricité mondiale (moins de 10% désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011.

Aujourd'hui, on "ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi. Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023.

"Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus" en 2050, selon lui. "Il y a une grande marge d'amélioration", a-t-il dit.

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement.

Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les talents...

- Faire partie de la solution -

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20.000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour "tripler", "nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs", a expliqué Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE).

Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à "maintenir

l'élan" par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann. Le salon porte une attention inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme AMR (advanced modular reactors).

Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

A côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un "village de start-up" a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets.

Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28.

"Avant, c'était un tabou aux COP: le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution", a relevé M. Grossi. "Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend "une COP pragmatique et réaliste". "Il est temps (pour nous) de +briller+", dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'"un engagement" du secteur pour tenir les objectifs fixés.

Par Catherine HOURS / Villepinte (AFP) / © 2023 AFP



- 08:03:57 La ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, inaugure le World Nuclear Exhibition à Villepinte, un événement majeur pour la filière nucléaire. Alors que le président souhaite relancer le nucléaire en France, des grands acteurs de l'industrie s'unissent pour former des soudeurs.
- 08:04:24 Reportage Delphine Simone. L'école Hefaïs à La Hague accueille 180 stagiaires qui se perfectionnent dans la soudure, une compétence cruciale pour répondre aux besoins futurs du nucléaire. Le manque de soudeurs qualifiés et les défauts de soudure ayant entraîné l'arrêt de plusieurs réacteurs soulignent l'urgence de cette formation.
- 08:04:43 Interview Franck, l'un des formateurs.
- 08:05:07 Interview :04:34 Interview Corentin Lelièvre, directeur de l'école.
- 08:05:22 Interview Amélie Drouard, stagiaire.
- 08:05:49



## Direct Nucléaire : la France a-t-elle changé de stratégie ?



Publié le 28/11/2023 11:41

À l'occasion de l'ouverture de la **World Nuclear Exhibition**, le Talk de franceinfo du mardi 28 novembre se penche sur le nucléaire en France, à l'heure de la transition écologique.

Mardi 28 novembre, s'ouvre la cinquième édition du **World Nuclear Exhibition**, jusqu'au 30 novembre, à Villepinte, à Paris. Ce salon mondial du nucléaire civil rassemble les différents décideurs de l'industrie du nucléaire civil. On dénombre plus de 650 exposants et 20 000 participants, représentant 76 pays, venus échanger et contribuer au façonnement de l'avenir du secteur nucléaire civil.

Ludo Pauchant et Sarah Calamand reçoivent Emmanuelle Galichet, enseignante-chercheuse en physique nucléaire pour le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), Maxence Cordiez, ingénieur au CEA et auteur de "Energies" publié chez Tana Editions et Pauline Boyer, chargée de campagne nucléaire à Greenpeace France.





## Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants



Energie

Le 27/11/2023 à 20:35

- Whatsapp
- Mail
- messenger

Les six projets soutenus, à des stades de maturité variables, couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion. Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés.

Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement lundi. Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, **World Nuclear Exhibition**. Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).

Les six projets soutenus, à des stades de maturité variables, couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion. Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés. Ils ont été sélectionnés parmi 15 projets candidats.  
Soutien des "innovations de rupture"

L'Etat a fait du développement de ces "petits réacteurs innovants" une priorité de sa relance du nucléaire, avec la construction en parallèle de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2 dans un premier temps. L'idée est de soutenir des "innovations de rupture" pour l'avenir dans la R-D de la filière nucléaire française, qu'il s'agisse de production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, de favoriser le recyclage des combustibles ou d'améliorer la gestion des déchets, expliquent les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique.

Ces six projets sont le projet GTA porté par la start-up Jimmy Energy (microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle), RF01 de Renaissance

Fusion (réacteur compact à fusion deutérium-tritium) et Calogena (réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbains). Les trois autres sont Hexana (réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité), Otrera (réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés) et Blue Capsule (réacteur à haute température).

Quelque 70 à 80 projets de réacteurs SMR (pour "small modular reactor" en anglais) et AMR ("advanced modular reactor") coexistent déjà notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Russie. Le projet Nuward d'EDF a pour objectif un premier béton pour sa tête de série en 2030.



- 06:12:48 Grand angle. Dans une école d'excellence de la soudure nucléaire. Les acteurs de la filière se retrouvent au Salon mondial du nucléaire qui se déroule pendant trois jours en région parisienne. Pour être sûr de trouver des soudeurs de haut niveau, quatre poids lourds du secteur, dont EDF, financent depuis peu leur propre école de formation.
- 06:13:29 Reportage de Delphine Simon à l'école Hefaïs près de Cherbourg-en-Cotentin. L' établissement accueille 180 stagiaires venus se perfectionner sur des matériaux très spécifiques : titane, uranium, zirconium.
- 06:13:48 Interview de Corentin Lelievre, directeur d'Hefaïs.
- 06:14:25 Interview de Franck, l'un des formateurs.
- 06:15:05 Interview d'Amélie Drouard, soudeuse, stagiaire en reconversion via Pôle Emploi.
- 06:15:38



## Les petits réacteurs modulaires : la recherche avance sur le futur du nucléaire



Illustration-CEA Cadarache-13/03/2011 • © SOLLIER CYRIL / MAXPPP

À Saint-Paul-lès-Durance, au CEA Cadarache, les petits réacteurs sont aussi au cœur des discussions. Avec plus de 80 projets en développement dans le monde, les petits réacteurs modulaires (SMR) devraient encore une fois tenir la vedette lors du salon mondial du nucléaire civil (WNE) du 28 au 30 novembre à Paris.

Alors que le salon mondial du nucléaire civil (WNE) se tient du 28 au 30 novembre à Paris. C'est l'occasion de revenir sur les innovations dirigées vers la décarbonation et la transition énergétique. En visite au CEA Cadarache, Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'Institut de recherche sur les systèmes nucléaires pour la production d'énergie bas carbone (Iresne) au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) est revenu sur les projets.

Une attention particulière y sera portée aux réacteurs les plus innovants, dits de 4<sup>e</sup> génération, à horizon plus lointain. SMR et AMR, de quoi parle-t-on ? Selon leurs promoteurs, ces SMR ("small modular reactors") pourraient jouer un rôle central dans la décarbonation et la transition énergétique, grâce à une architecture compacte et simplifiée, une conception en modules réduisant les coûts et la durée de construction, et un usage multiple. *"La petite puissance du SMR en fait un outil de décarbonation du mix énergétique à l'échelle locale en se substituant aux centrales à charbon, mais aussi grâce à ses applications non électrogènes (production de chaleur ou d'hydrogène)"*, souligne Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'Institut de recherche sur les systèmes nucléaires pour la production d'énergie bas carbone (Iresne) au Commissariat à l'énergie atomique (CEA). *"Un SMR n'est pas seulement un +petit+ réacteur", il s'agit d'"adapter le réacteur à sa petite puissance, inférieure à 300 MW", a-t-il expliqué aux journalistes lors d'une visite au centre de recherche du CEA de Cadarache à Saint-Paul-Lès-Durance (Bouches-du-Rhône).*

Modulaires, ces réacteurs seront dotés de composants pouvant être fabriqués en usine et facilement transportés sur leur lieu d'implantation, promettant ainsi des délais et coûts

de fabrication inférieurs. Autre atout du SMR : sa petite puissance, en comparaison aux modèles actuels dans le monde offrant des puissances de 900 à 1.750 MW, le rend moins gourmand en combustible et permet d'avoir une *"sûreté intrinsèque avec des systèmes passifs intégrés"* ne nécessitant pas d'énergie en cas d'incident, poursuit M. Ruggieri, ancien chef du programme SMR au CEA. À ce jour, les seuls SMR en service se trouvent en Russie, où la première centrale nucléaire flottante au monde produit de l'énergie à partir de deux SMR de 35 MW chacun. D'autres SMR sont en construction ou au stade de l'autorisation en Argentine, au Canada, en Chine, en Corée du Sud. En France, le premier modèle, le projet Nuward, est attendu en 2030, pour le premier béton de la tête de série. Aux Etats-Unis, l'entreprise NuScale a annoncé la semaine dernière la suspension de la commercialisation du premier SMR américain, faute de clients, refroidis par l'annonce récente d'une hausse des coûts. Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), plus de 80 projets sont en cours de développement dans 18 pays. Ces SMR ciblent des puissances variées et différentes applications, comme l'électricité, les systèmes énergétiques hybrides, le chauffage, le dessalement de l'eau de mer ou encore la vapeur pour les applications industrielles.

En France, pays le plus nucléarisé au monde avec 56 réacteurs pour 68 millions d'habitants, le projet de SMR Nuward, porté par EDF en partenariat avec le CEA, Navalgroup, Framatome et Tractebel, utilise une technologie de réacteur à eau pressurisée (REP) utilisée dans le parc électro-nucléaire français actuel, mais bénéficie de technologies innovantes avec notamment des générateurs de vapeur à plaques intégrés dans la cuve, qui en font l'un des plus compacts de sa catégorie (moins de 15 m de hauteur). Immergée dans un bassin d'eau pressurisée, la cuve contient deux réacteurs de 170 MW, pour une puissance globale (340 MW) comparable à celle d'une centrale à charbon, et est multi-usages, pouvant produire de l'électricité mais aussi de la chaleur ou de l'hydrogène.

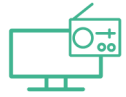
À plus long terme, à l'horizon 2050, voire 2080, d'autres réacteurs innovants (AMR, "advanced modular reactors"), présentant des *"ruptures technologiques"*, seront capables de digérer les déchets nucléaires existants, affirme M. Ruggieri. *"L'objectif est de fermer le cycle du combustible nucléaire"*, en utilisant *"au maximum les matières, comme l'uranium à 100%, et en minimisant l'ensemble des déchets"*, insiste-t-il. Au printemps, le CEA, premier organisme de recherche déposant de brevets en Europe, a ainsi lancé deux start-ups pour développer cette nouvelle génération de petits réacteurs nucléaires. Toutes deux s'appuient sur les technologies développées au CEA, avec des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium ou à sels fondus, qui pourront réutiliser non seulement leurs propres déchets mais également ceux des réacteurs conventionnels.



- 18:02:24 Nucléaire : le SMR, la nouvelle star ?  
18:02:31 Le WNE (World Nuclear Exhibition) ouvre ses portes ce 28 novembre 2023 à Villepinte.  
18:02:55 Extrait d'interview de Raphaël Gorgé, PDG du groupe Gorgé. Il travaille sur un prototype de SMR. Il parle des petits réacteurs qui vont décarboner le chauffage urbain, le chauffage des bâtiments.  
18:03:02 Les bâtiments, c'est près d'un tiers des émissions de CO2.  
18:03:17 L'idée c'est de développer ce petit réacteur nucléaire qui est à peu près 150 fois plus petit qu'un l'EPR pour remplacer ces chaudières qui chauffent les réseaux de chauffage urbain.  
18:03:39



- 19:03:45 Nucléaire : le SMR, la nouvelle star ?  
19:03:49 Le WNE (World Nuclear Exhibition) ouvre ses portes ce 28 novembre 2023 à Villepinte.  
19:04:09 Extrait d'interview de Raphaël Gorgé, PDG du groupe Gorgé. Il travaille sur un prototype de SMR. Il parle des petits réacteurs qui vont décarboner le chauffage urbain, le chauffage des bâtiments.  
19:04:18 Les bâtiments, c'est près d'un tiers des émissions de CO2.  
19:04:30 L'idée c'est de développer ce petit réacteur nucléaire qui est à peu près 150 fois plus petit qu'un l'EPR pour remplacer ces chaudières qui chauffent les réseaux de chauffage urbain.  
19:04:46



- 06:38:46 Comment j'ai réussi ? - François Geffrier. Invité : Jean-Luc Alexandre, fondateur et PDG de Naarea. Naarea est une start-up du nucléaire qui produit des petits réacteurs nucléaires. Le but est d'alimenter les sites industriels pour permettre de lutter contre le dérèglement climatique en fournissant à ses clients industriels de l'électricité et de la chaleur décarbonée. La technologie utilisée par Naarea apportait beaucoup d'avantages en termes de sûreté et de sécurité. En couplant avec la technologie des neutrons rapides pour aller brûler des déchets nucléaires, la solution est sympathique.
- 06:41:42 Les plus grosses usines de dessalement d'eau de mer dans le monde font 40 mégawatts.
- 06:42:32 Le client n'est pas soumis aux aléas sur les tarifs de l'électricité sur les marchés.
- 06:43:18 A l'occasion du Salon mondial du nucléaire qui se tient à partir d'aujourd'hui à Villepinte, Naarea fait une annonce sur le partenariat avec ACC, entreprise de batteries électriques, créée notamment par TotalEnergies. 06: 45:03 Le nucléaire permet à la fois de sortir des fossiles, permet d'éradiquer ces déchets nucléaires de vie très longue et de fournir ce que demandent les industriels en soulageant aussi le réseau.
- 06:46:25 En 2030, la France va savoir fabriquer des réacteurs nucléaires en série.
- 06:48:06





## Nucléaire: accords de coopération pour EDF au Canada, en Inde et en République tchèque



Energie

Le 28/11/2023 à 19:47

- Whatsapp
- Mail
- messenger

EDF espère notamment "une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra", en Inde, dans les tuyaux depuis 15 ans.

EDF a annoncé mardi la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au Canada, en Inde et en République tchèque, autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre des réacteurs. Ces signatures sont intervenues à l'occasion du salon du nucléaire civil, le **World Nuclear Exhibition**, organisé tous les deux ans près de Paris.

EDF espère notamment "une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra", en Inde, dans les tuyaux depuis 15 ans, indique le groupe dans un communiqué. Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, "en soutien de la démarche 'Make In India' promue par le gouvernement indien". Le groupe français a notamment signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL. En revanche, l'extension d'un accord avec le conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), en place depuis 2017, n'a pas pu être signé comme annoncé un peu plus tôt, a précisé la direction à l'AFP, sans fournir plus de précision.

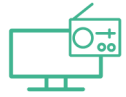
Technologie EPR dans la province de l'Ontario et un EPR1200 en République tchèque

Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions. "C'est la reconnaissance de la technologie EPR en tant que technologie fiable et agile", estime EDF.

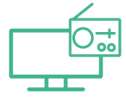
En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises

locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est). Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent "l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la supply chain tchèque".

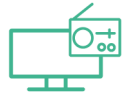
"La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies" de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.



- 08:04:40 Invitée : Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique. Chroniqueur : Stéphane Vernay, journaliste à Ouest France. Agnès Pannier-Runacher sera à l'inauguration officielle du salon mondial du nucléaire civil après l'émission. La ministre fait le point sur notre parc nucléaire et la production d'électricité.
- 08:06:57 La ministre est confiante dans la capacité de la filière nucléaire française pour construire ses propres réacteurs, y compris les petits réacteurs de nouvelle génération. EDF est assez avancé en la matière.
- 08:08:00 Agnès Pannier-Runacher fait le point sur le développement de la production d'hydrogène vert, citant notamment le projet Genvia.
- 08:08:35 Avec Roland Lescure, Agnès Pannier-Runacher a signé des contrats avec les grands industriels qui émettent du CO2 (acier, l'aluminium, ciment) qui vont avoir besoin d'hydrogène vert.
- 08:09:37 L'invitée précise le calendrier de mise en route de l'EPR de Flamanville.
- 08:09:58 Le PDG d'EDF, Luc Rémont, est confiant pour la production d'électricité. La ministre veut cependant anticiper d'éventuelles crises, avec notamment un système de délestage.
- 08:12:08



- 06:08:27 A l'heure de la transition écologique, le nucléaire reprend des couleurs. Il sera en première ligne à la COP 28 qui s'ouvre demain, alors que plusieurs pays comptent lancer un appel à la relance de l'atome. Un retour en grâce qui se confirme cette semaine au Salon mondial du nucléaire civil à Villepinte.
- 06:08:52 Reportage de Delphine Simon.
- 06:08:59 Interview de Claude Imauven, président du conseil d'administration d'Orano.
- 06:09:07 Selon l'Agence pour l'énergie atomique, on devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires dans les dix ans à venir. Témoin de cette santé retrouvée, la signature d'un accord entre la France et le Canada.
- 06:09:21 Interview de Todd Smith, ministre de l'Energie de la province d'Ontario. Il peut y avoir des opportunités pour EDF en Ontario.
- 06:09:39 Interview de Christophe Bourgeois, chez Celeros Flow Technology. Ce renouveau du nucléaire se traduit chez eux par des premiers contrats sur les programmes d' EPR II. Il faudra embaucher plus d'une centaine de personnes dans les trois ans qui viennent.
- 06:09:54 Interview de Jean-Luc Alexandre, président de la startup Naarea. Le nucléaire doit aider l'industrie à se décarboner.
- 06:10:11



- 06:36:41 COP 28 sur le climat à Dubaï : la sortie des énergies fossiles au centre des débats. Les acteurs du nucléaire comptent bien se faire entendre. Ils mettront en avant de nouveaux mini réacteurs innovants : les SMR, Small Modular Reactors. Les entreprises françaises se sont lancées dans cette course.
- 06:37:28 Reportage de Delphine Simon au Salon mondial du nucléaire à Villepinte.
- 06:37:36 Interview de Renaud Crassous, PDG de Nuward. Il présente le petit réacteur SMR d'EDF.
- 06:37:56 Ces SMR serviront notamment à alimenter les fabricants de batteries, comme ACC dans les Hauts-de-France.
- 06:38:09 Interview de Jean-Luc Alexandre, président de Naarea. Il vient de signer un accord.
- 06:38:21 Citation des usines de dessalement d'eau de mer.
- 06:38:33 Interview d'Antoine Guyot, co-fondateur de Jimmy Energy. Il compte lancer la première chaudière nucléaire dès 2026. Les clients se bousculent.
- 06:38:47



- 07:10:19 La COP 28 se tient à Dubai. Face au réchauffement climatique des pays vantent le nucléaire pour limiter les émissions de Co2. La World Nuclear Exhibition présente les dernières innovations.
- 07:10:41 Reportage de Justine Fontaine : ils sont moins chers que les centrales classiques.
- 07:10:47 Interview de Stéphane Sarrat du CEA
- 07:11:13 Interview de Antoine Guyot de la start up Jimmy qui à reçu un soutien de 32 millions d'euros. Le papier, l'agroalimentaire et la chimie sont concernés. Le projet doit encore être examiné par l'Autorité de sûreté nucléaire française. La Russie et la Chine exploitent un réacteur de ce type. Des projets assez avancés existent aussi aux Etats-Unis.
- 07:11:50 Interview de Ted Jones, un des directeurs du Nuclear Energy Institute
- 07:11:58



## Les Experts : Une année record pour les primes de partage de profit (Baromètre Eres) - 08/12



Ce vendredi 8 décembre, Laurent Vronski, directeur général d'Ervor, Jean-Marc Vittori, éditorialiste aux Échos et auteur de "Echographique", et Camille Landais, président du Conseil d'Analyse Economique, se sont penchés sur la **World Nuclear Exhibition**, ainsi que sur le grand succès du partage de la valeur avec les employés selon la publication du Baromètre Eres, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze. Les Experts est à voir ou écouter du lundi au vendredi sur BFM Business.



## Les Experts : Une année record pour les primes de partage de profit (Baromètre Eres) - 08/12



Les Experts : Une année record pour les primes de partage de profit (Baromètre Eres) - 08/12

Ce vendredi 8 décembre, la **World Nuclear Exhibition**, et le grand succès du partage de la valeur avec les employés selon la publication du Baromètre Eres, ont été abordés par Laurent Vronski, directeur général d'Ervor, Jean-Marc Vittori, éditorialiste aux Échos et auteur de "Echographique", et Camille Landais, président du Conseil d'Analyse Economique, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la

en podcast.

Autres épisodes

Ce mercredi 13 décembre, Nicolas Doze a reçu Guillaume Dard, président de Montpensier Finance, Christian Saint-Etienne, professeur au CNAM et membre du Cercle des Economistes, et Céline Antonin, économiste à l'OFCE, dans l'émission Les Experts sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce mercredi 13 décembre, l'absence éventuelle de choc énergétique en 2024, l'accord historique de la COP28 sur les énergies fossiles, et la remise en question de la réduction d'impôts promise aux classes moyennes, ont été abordé par Guillaume Dard, président de Montpensier Finance, Christian Saint-Étienne, professeur au CNAM et membre du Cercle des Économistes, et Céline Antonin, économiste à l'OFCE, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce mercredi 13 décembre, la baisse des taux directeurs des banques centrales européennes a été abordée par Guillaume Dard, président de Montpensier Finance, Christian Saint-Etienne, professeur au CNAM et membre du Cercle des Economistes, et Céline Antonin, économiste à l'OFCE, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce mardi 12 décembre, Nicolas Doze a reçu Mathieu Plane, directeur adjoint du département analyse et prévision de l'OFCE, Philippe Manière, président de Vae Solis Communications, et Philippe Mutricy, directeur des études de Bpifrance, dans l'émission Les Experts sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce mardi 12 décembre, la pertinence ou non de relancer la réindustrialisation, l'étude de Rexecode qui affirme que les Français travaillent moins que leurs voisins, ainsi que l'impasse politique autour de la loi immigration, ont été abordées par Mathieu Plane, directeur adjoint du département analyse et prévision de l'OFCE, Philippe Manière, président de Vae Solis Communications, et Philippe Mutricy, directeur des études de Bpifrance, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.



Ce mardi 12 décembre, les concepts et l'évolution de l'esprit d'entreprise en France, ainsi que le retour des relocalisations et de la réindustrialisation, ont été abordés par Mathieu Plane, directeur adjoint du département analyse et prévision de l'OFCE, Philippe Manière, président de Vae Solis Communications, et Philippe Mutricy, directeur des études de Bpifrance, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce lundi 11 décembre, Nicolas Doze a reçu Gaëlle Mackle, directrice déléguée de la rédaction de Challenges, Léonidas Kalogeropoulos, PDG de Médiation&Arguments, et Jean-Marc Daniel, éditorialiste BFM Business et professeur émérite à l'ESCP, dans l'émission Les Experts sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce lundi 11 décembre, la présentation de Kumulus Waters, une machine qui récupère l'humidité dans l'air pour la transformer en eau potable, et la réindustrialisation en Europe dont la direction fait fausse route, ont été abordés par Gaëlle Mackle, directrice déléguée de la rédaction de Challenges, Léonidas Kalogeropoulos, PDG de Médiation&Arguments, et Jean-Marc Daniel, éditorialiste BFM Business et professeur émérite à l'ESCP, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

Ce lundi 11 décembre, le désir du ministre du Travail, Olivier Dussopt, de repousser l'âge d'accès à l'indemnité chômage des seniors, ainsi que la position de l'Europe dans la course à l'industrialisation ont été abordés par Gaëlle Mackle, directrice déléguée de la rédaction de Challenges, Léonidas Kalogeropoulos, PDG de Médiation&Arguments, et Jean-Marc Daniel, éditorialiste BFM Business et professeur émérite à l'ESCP, dans l'émission Les Experts, présentée par Nicolas Doze sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.

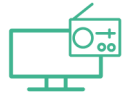
Ce vendredi 8 décembre, Nicolas Doze a reçu Laurent Vronski, directeur général d'Ervor, Jean-Marc Vittori, éditorialiste aux Échos et auteur de "Echographique", et Camille Landais, président du Conseil d'Analyse Economique, dans l'émission Les Experts sur BFM Business. Retrouvez l'émission du lundi au vendredi et réécoutez la en podcast.



- 09:07:51 Invités : Camille Landais est président délégué du CAE (conseil d'analyse économique) ; Jean-Marc Vittori, éditorialiste aux Echos ; Laurent Vronski, DG d'Ervor, secrétaire général de Croissance Plus, et membre du comité stratégique des écoles Espérances banlieues. Ce dernier revient du salon mondial du nucléaire civil WNE (World Nuclear Exhibition), qui s'est tenu à Villepinte. La France, grâce au nucléaire, est indépendante au niveau énergétique. Le nucléaire avait jusqu'à peu mauvaise presse. La filière est désormais saluée par les politiques et grands patrons. On parle d'énergie décarbonée.
- 09:12:00 Citation de la production d'électricité. La filière se revivifie avec les SMR, qui attirent une série de petits acteurs.
- 09:13:56



- 06:43:38 French Tech. Invité : Louis Hauvette, CEO et cofondateur de SiteFlow.
- 06:43:58 Ouverture en France du world Nuclear Exhibition, salon mondial du nucléaire.
- 06:44:24 Pour répondre à des enjeux réglementaires extrêmement élevés, l'un des seuls moyens de garantir les opérations terrain sur les chantiers, c'est par l'usage d'énormément de papiers, documents, procédures, analyse de risques de contrôle qualité. C'est ce que SiteFlow vient simplifier en digitalisant.
- 06:45:27 Siteflow a signé un contrat avec Veolia Nucléaire Solutions pour soutenir le démantèlement de Fukushima. Veolia a mis au point un bras robot pour accéder à des zones où l'homme ne peut pas aller.
- 06:46:44 SiteFlow guide étape par étape les ingénieurs. SiteFlow est ISO 27001.
- 06:47:45 Citation des entreprises du secteur : Orano, Framatome, Onet, Bouygues, Expertise nucléaire, Westinghouse.
- 06:48:09 Les investisseurs sont Bpifrance d'un côté et le Fonds français nucléaire qui est un fonds qui a été abondé à la fois par l'Etat et EDF pour venir soutenir la filière.
- 06:49:06 Il y a peut être une trentaine d'entreprises qui ont digitalisé leurs opérations terrain en France, alors qu'il y a 200 000 employés de cette filière.
- 06:49:40



- 18:47:21 Eolien en mer : gros appel d'offres en vue ! Invités ; Hedwige Chevrillon, journaliste BFM Business ; Emmanuel Lechypre, éditorialiste BFM Business ; Matthieu Pechberty, journaliste BFM Business ; Jean-Baptiste Huet, journaliste BFM Business.
- 18:47:28 Le WNE (World Nuclear Exhibition) ouvre ses portes ce 28 novembre 2023 à Villepinte.
- 18:48:09 Matthieu Pechberty parle du SMR.
- 18:48:51 Ce sont des petits réacteurs à embarquer ou à mettre dans des zones où il n'y a pas de réseau.
- 18:48:55 Retour sur les propos de Luc Rémont, le PDG d'EDF, sur le SMR.
- 18:50:18 Hedwige Chevrillon revient sur une interview accordée à Augustin de Romanet.
- 18:51:14 Le nucléaire reste quand même la meilleure solution face au réchauffement climatique. 18: 51:52 Citation : EPR.
- 18:52:13 Point sur l'EPR de Flamanville.
- 18:53:34



## Nucléaire : l'édition 2023 du salon WNE organisée à Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023

« Connecter le nucléaire au monde : relever les défis énergétiques et environnementaux », tel est le thème de la 5ème édition du **World Nuclear Exhibition** (WNE), salon international du nucléaire civil organisé par le Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire • Mission : réunir toute la filière nucléaire française en un seul syndicat professionnel • Création : 2018 • Effectifs : 230... (Gifen), qui se tiendra au Parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023.

Plus de 650 exposants dont 40 % d'internationaux représentant près de 50 secteurs d'activités et couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur, et 20 000 participants de 76 pays dont des décideurs et donneurs d'ordre, sont attendus durant les trois jours. Plus de 17 pays représentant les principaux acteurs du nucléaire au monde réuniront leurs exposants sous l'égide de pavillons nationaux : la Chine, le Canada, la Corée du Sud, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni, les États-Unis, ou encore la France.

Les trois jours de l'événement seront ponctués de 130 tables rondes, keynotes, tribunes et ateliers.

Interviendront à la cérémonie d'ouverture Sylvie Bermann, présidente de WNE, Rafael Mariano Grossi, directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), et Thierry Breton, commissaire européen au Marché intérieur.

L'innovation sera cette année la thématique de la cérémonie des WNE Innovation Awards. Deux prix — grands groupes / ETI

Entreprise de taille intermédiaire  
et PME

Petite et moyenne entreprise

/ micro-entreprises — seront décernés dans chacune des cinq catégories suivantes : Innovation produits et services, Innovation en sûreté nucléaire, Innovation en excellence opérationnelle, Innovation en management des connaissances et des compétences et Innovation en RSE

Responsabilité sociétale des entreprises

Les nouveautés de WNE 2023

Deux programmes sont prévus pour accompagner les thématiques clés de l'industrie nucléaire civil :

- « WNE STARTUP PROGRAM », un programme dédié à l'innovation et l'entrepreneuriat

- Ce nouveau programme vise à accompagner les entrepreneurs du secteur du nucléaire en leur offrant une visibilité et une expérience business lors du salon.

- WNE a également l'ambition d'attirer les start-up industrielles les plus prometteuses et d'offrir ainsi l'opportunité à la communauté du nucléaire civil de sourcer des idées innovantes et d'entrer en contact avec de nouveaux acteurs.

- Les 20 start-up sélectionnées seront présentes au sein du WNE Startup village et

bénéficieront d'un programme de mentorat pendant toute la durée du salon. Elles pourront ainsi peaufiner leur projet, trouver des partenaires et gagner en visibilité au sein de la communauté mondiale du nucléaire civil et auprès de médias.

- « WNE CONNECT TO NUCLEAR PROGRAM », un programme axé sur l'attractivité, l'emploi et la formation

- Le programme vise à présenter toutes les opportunités offertes par cette industrie. L'objectif est d'attirer les jeunes générations, les personnes en reconversion professionnelle et de leur offrir l'opportunité de rencontrer et d'interagir avec la communauté mondiale du nucléaire civil.

**Salon WNE** 2021 - © WNE

**World Nuclear Exhibition** 2023

Gifern

Du 28 novembre 2023 au 30 novembre 2023 de 09:00 à 18:00

Parc des expositions Paris-Nord Villepinte

Contact

Mélanie Farge

Directrice clientèles

Proches

TeamWNE@agenceproches.com

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifern)

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire

- Mission : réunir toute la filière nucléaire française en un seul syndicat professionnel
- Création : • Effectifs : 230 adhérents • Président : Xavier Ursat • Délégué général : Olivier Bard • Contact : Marine Lebault , responsable marketing • Tél. : 01 85 78 05 72

Catégorie : Groupement professionnel

Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 14197, créée le 03/11/2022 à 09:25 - MàJ le 13/04/2023 à 14:38

Une question, une précision ou un avis ?



# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 28 nov. 2023 - 17h34

"Il faut maintenir l'élan!" L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain.

Au **World Nuclear Exhibition** (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

"C'est un retour en force: des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux Etats-Unis, Canada, Pologne...", a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol.

Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la "source d'électricité la moins chère") et s'est dit "plein d'espoir" devant l'innovation autour de "petits réacteurs" (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Egypte et, aux Etats-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu.

Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20% de l'électricité mondiale (moins de 10% désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011.

Aujourd'hui, on "ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi. Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023.

"Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus" en 2050, selon lui. "Il y a une grande marge d'amélioration", a-t-il dit.

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement.

Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les talents...

- Faire partie de la solution -

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20.000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour "tripler", "nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs", a expliqué Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE).

Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à "maintenir l'élan" par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann. Le salon porte une attention

inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme AMR (advanced modular reactors).

Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

A côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un "village de start-up" a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets.

Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28.

"Avant, c'était un tabou aux COP: le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution", a relevé M. Grossi. "Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

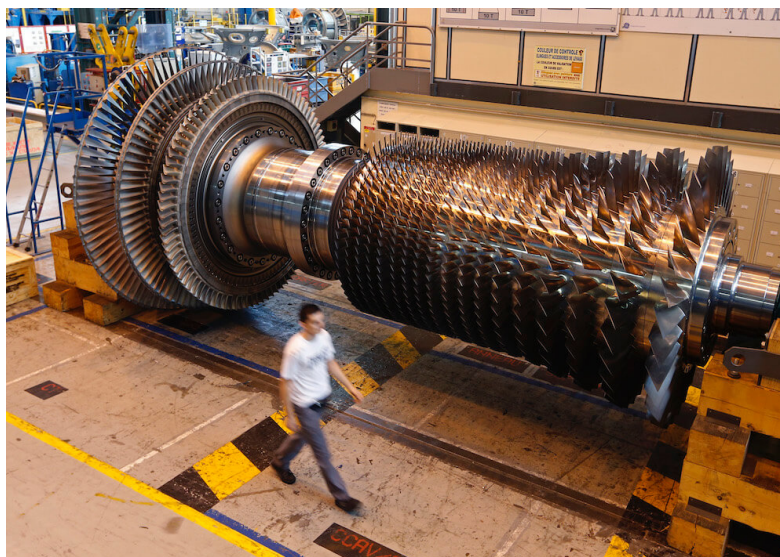
Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend "une COP pragmatique et réaliste". "Il est temps (pour nous) de +briller+", dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'"un engagement" du secteur pour tenir les objectifs fixés.

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Presse





## Paris, capitale mondiale du nucléaire



Le **World Nuclear Exhibition**, le salon mondial du nucléaire civil, s'est tenu la semaine dernière dans la capitale française. L'occasion de pouvoir mesurer les progrès technologiques rapides que connaît à nouveau l'énergie nucléaire et le foisonnement de petites entreprises innovantes et leurs projets de réacteur graphite-gaz, de réacteur Deutérium-Tritium, de micro réacteur dédié aux réseaux de chaleur et évidemment les réacteurs à neutrons rapides et surgénération de quatrième génération. Seul accroc, le rachat officiel par EDF des fameuses turbines Arabelle de l'ex-Alstom, les plus puissantes au monde, cédées en 2015 par Emmanuel Macron alors ministre de l'Economie à l'Américain General Electric, une faute politique et économique, a été repoussé...

La semaine dernière, comme tous les deux ans, se tenait le **World Nuclear Exhibition**, le salon mondial du nucléaire civil. Et pour cette édition 2023, la ville de Paris a été choisie pour accueillir l'événement rassemblant la quasi-totalité des industriels du secteur. Si l'absence du russe Rosatom a été remarquée, sans être une surprise après l'invasion de l'Ukraine, le reste de l'écosystème de l'atome s'est retrouvé pendant trois jours en France afin notamment de présenter les dernières avancées technologiques.

Côté français, les mastodontes EDF, le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) ou Orano étaient très visibles pour présenter l'avancée de leurs recherches dans des domaines où ils jouent les premiers rôles. Mais ils étaient surtout accompagnés par un grand nombre d'entreprises de tailles plus modestes présentant des ébauches de ce que pourrait être le nucléaire de demain. Hexana, Stellaria, Naarea...

« **Réacteurs nucléaires innovants** »

Le salon a été l'occasion d'annoncer six nouveaux lauréats du programme « réacteurs nucléaires innovants » soutenu par le programme France 2030. A savoir, le projet GTA, de Jimmy Energy qui veut restaurer la technologie graphite-gaz, le projet RF01 de Renaissance Fusion développant un module de 1.000 MW utilisant la fusion Deutérium-Tritium, le projet Calogena de la société du même nom souhaitant développer un réacteur de 30 MW destiné à fournir de la chaleur décarbonée aux réseaux urbains de chauffage, Hexana de l'entreprise éponyme développant un réacteur de 4ème génération, ONE (Otrera Nuclear Energy) qui a le même objectif et enfin Blue

Capsule développant un réacteur à hautes températures.

Après avoir été à l'initiative de l'alliance européenne pour promouvoir cette source d'énergie décarbonée, la France veut prouver son grand retour au sein des leaders technologiques de l'atome après une éclipse de deux décennies orchestrée par les gouvernements successifs. Mais tout cela ne s'est pas déroulé sans accroc...

### **L'accroc Arabelle**

Il était ainsi envisagé de profiter de l'occasion pour officialiser le rachat par EDF de Steam Power. Cette filiale de General Electric rappelle un passé douloureux. C'est elle qui a racheté en 2015 les activités stratégiques de fabrication des turbines Arabelle, les plus puissantes au monde (voir photographie ci-dessus), qui équipent les centrales françaises et celles de nombreux autres pays. Leur cession orchestrée par un certain Emmanuel Macron, alors ministre de l'Economie, est considérée comme une faute politique et économique.

Ce rachat, annoncé avant l'élection présidentielle pour effacer une tâche sur le bilan du Président sortant, permet de faire revenir dans le giron français la conception et la fabrication de cette pièce majeure d'une centrale électro-nucléaire. Mais elle se heurte à des obstacles géopolitiques inattendus... depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

General Electric, en proie à de grandes difficultés et récemment scindé en plusieurs sociétés, est toujours vendeur. Le problème se trouve du côté d'EDF, sommé par Emmanuel Macron de racheter les turbines Arabelle. Le problème, c'est que le carnet de commande de Steam Power est majoritairement rempli aujourd'hui par... les commandes du russe Rosatom. En théorie, le nucléaire échappe, pour le moment, aux sanctions internationales contre Moscou. Mais rien ne garantit que cela va perdurer et si ce n'était pas le cas, le chiffre d'affaires de Steam Power s'effondrerait. L'officialisation du rachat, prévue le 1er décembre, a donc été repoussée à une date non communiquée... Mais cela permettra peut-être d'obtenir un prix de rachat revu à la baisse.

**Philippe Thomazo**



# Renaissance Nucléaire: Un Nouvel Élan pour l'Énergie Atomique

Dans un contexte de renouveau énergétique, l'industrie nucléaire mondiale converge à Villepinte, illustrant un regain d'intérêt marqué pour l'atome.

L'industrie nucléaire mondiale se rassemble cette semaine au **World Nuclear Exhibition** (WNE) près de Paris, témoignant d'un renouveau significatif pour l'énergie nucléaire. Ce grand salon, réunissant industriels, ministres et experts, se focalise sur les avancées depuis 2021 et les perspectives d'avenir, particulièrement en prévision de la COP28.

Un Changement de Perspective Mondial

Fatih Birol, chef de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), souligne un revirement global: plusieurs pays, initialement réticents à l'énergie nucléaire, réévaluent leurs positions. Ce regain d'intérêt se manifeste par de nouveaux projets en Chine, France, États-Unis, Canada et Pologne. Birol insiste sur l'importance de prolonger la durée de vie des réacteurs existants et se montre optimiste quant aux innovations dans les petits réacteurs modulaires (SMR).

Les Défis à Surmonter

Malgré cette dynamique positive, le secteur nucléaire doit faire face à des défis majeurs. La part de l'énergie nucléaire dans la production électrique mondiale a diminué ces dernières décennies, passant de 20% à moins de 10%. Rafael Mariano Grossi, de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), met en garde: pour respecter les accords de Paris, un accroissement significatif de la capacité nucléaire est nécessaire. Actuellement, le monde compte environ 400 réacteurs, mais Grossi estime qu'il en faudrait le double, voire plus, d'ici 2050.

Innovation et Investissement: Clés de la Transition

Le WNE met en lumière la nécessité d'investir dans les chaînes d'approvisionnement et la formation de nouveaux talents. Diane Cameron, de l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE), insiste sur l'importance d'attirer la jeune génération et de nouveaux opérateurs dans le secteur. Le salon présente également un focus sur les start-up et les réacteurs de nouvelle génération (AMR).

Le Nucléaire à la COP28: Une Évolution des Mentalités

Le WNE anticipe avec enthousiasme la COP28, où le nucléaire, autrefois tabou, est désormais considéré comme une part intégrante des solutions contre le réchauffement climatique. Des pays utilisateurs du nucléaire, dont la France, s'appêtent à plaider pour un triplement des capacités de production nucléaire d'ici 2050.

Cette convergence à Villepinte marque un tournant pour l'énergie nucléaire, révélant une approche pragmatique et innovante face aux défis climatiques.



# Les événements professionnels à venir

## **NOVEMBRE 2023**

### **DU LUNDI 6 AU MERCREDI 8 NOVEMBRE**

#### **IAEE - Chicago (États-Unis)**

La 40<sup>e</sup> conférence nord-américaine de l'IAEE (*International Association for Energy Economics*) aura lieu à Chicago, aux États-Unis, du 6 au 8 novembre 2023.

La conférence abordera simultanément les thèmes suivants : l'Ukraine, l'inflation, la reprise économique, la sécurité énergétique et les émissions de GES.

**Contact :** <https://urlz.fr/nJO2>

### **MARDI 7 NOVEMBRE**

#### **Massifier la rénovation énergétique des copropriétés sur son territoire - Webinaire**

La rénovation énergétique des logements tend à se développer depuis plusieurs années. Pour autant, la très grande majorité des travaux sont réalisés en maison individuelle. En effet, compte tenu de la complexité de leur gouvernance, les copropriétés sont peu suivies par les politiques locales.

AMORCE propose, pour ce dernier webinaire du programme « Rénovons Collectif », de se concentrer sur la mobilisation des acteurs gravitant autour de la rénovation énergétique des copropriétés : syndicats, agents immobiliers, copropriétaires...

Cet événement sera également l'occasion de mettre en avant les collectivités lauréates de la deuxième édition des trophées des collectivités pour la rénovation énergétique des copropriétés.

**Contact :** <https://urlz.fr/oaT4>

### **MARDI 7 NOVEMBRE**

#### **Colloque géothermie - Pessac**

L'ATEE Nouvelle Aquitaine organise une conférence le mardi 7 novembre 2023 en présentiel au centre Condorcet à Pessac pour en savoir plus sur la filière géothermie disposant d'un énorme potentiel avec des professionnels et des retours d'expérience concrets en collectivités et en industrie.

Au programme notamment :

- La géothermie : Son potentiel et son apport à la transition énergétique ?
- Les différents types de géothermie : leurs spécificités et leurs champs d'application, les dispositifs réglementaires
- Retours d'expérience et témoignages
- Les solutions d'avenir pour la géothermie

**Contact :** <https://urlz.fr/oaU5>

**MERCREDI 8 NOVEMBRE****Comment gagner le pari industriel de la mobilité électrique en France et en Europe ? - Paris et Webinaire**

L'IFRI organise le mercredi 8 novembre 2023 en présence de Luca de Meo, directeur général du Groupe Renault et Laurence Tubiana, présidente de l'ECF une conférence/débat intitulée : « Comment gagner le pari industriel de la mobilité électrique en France et en Europe ? ».

Quelles actions peuvent être entreprises pour optimiser les chances de relever le défi industriel de la mobilité électrique en France et en Europe, et où se situent les développements dans l'Hexagone ? Extraction minière domestique, diplomatie minière, approvisionnement en électricité, planification, sobriété, mobilités alternatives - quels rôles pour l'État et les pouvoirs publics, pour les constructeurs et les acteurs de la chaîne de valeur, pour les consommateurs et la société au sens large ? Autant de questions qui seront débattues lors de ce débat.

Contact : <https://urlz.fr/obl>

**MERCREDI 8 NOVEMBRE****Energy Time City - La Défense**

Le Forum des villes et territoires pour la sobriété énergétique aura lieu le mercredi 8 novembre 2023 à La Défense. Energy Time City est l'événement dédié aux maires et aux collectivités locales, axé sur les meilleures pratiques et innovations, en matière d'achat, d'exploitation et de production d'énergie sur le territoire.

Cette édition rassemblera divers acteurs locaux (villes, régions, collectivités, syndicats énergie, professionnels de l'énergie...) souhaitant mettre en œuvre des actions concrètes pour répondre aux impératifs actuels de sobriété énergétique et de décarbonation.

Contact : <https://urlz.fr/oaUr>

**JEUDI 9 NOVEMBRE****Les ENR pour accélérer sa décarbonation : 4 solutions industrielles d'avenir - Dijon**

L'ATEE Bourgogne Franche-Comté, avec le soutien de l'AER-BFC et de l'ADEME, vous donne rendez-vous le 9 novembre matin à Dijon, pour une matinale consacrée à l'utilisation des énergies renouvelables en industrie, un levier pour accélérer sa décarbonation.

L'objectif de cette conférence est de présenter des solutions technologiques en plein essor et des exemples réussies d'utilisation des énergies renouvelables en industrie :

- Valorisation de chaleur fatale pour produire de l'air comprimé
- Froid industriel renouvelable
- Utilisation du solaire thermique en industrie
- Utilisation du bois-énergie en fromagerie

Contact : <https://urlz.fr/obKI>

**LUNDI 13 AU MERCREDI 15 NOVEMBRE****NAPEC 2023 - Oran (Algérie)**

NAPEC (*North Africa Energy & Hydrogen Exhibition and Conference*) est le plus grand salon professionnel international de l'industrie pétrolière et gazière en Afrique, dédié au marché de

L'ATRIQUE DU NORD, consacre aux activités de l'Upstream, le Midstream et le Downstream et tous les fournisseurs de produits, services et technologies qui gravitent autour de l'activité pétrolière et gazière.

**Contact :** <https://urlz.fr/oblj>

## MARDI 14 NOVEMBRE

### Débat BIP-ENERPRESSE - Webinaire

Le premier des deux débats BIP/Enerpresse de novembre se déroulera de 9h00 à 10h30 le mardi 14 novembre en webinaire, et aura pour thème : « Autoconsommation, PPA... Comment développer de nouveaux systèmes énergétiques »



- Comment mettre en place un projet d'autoconsommation
- Comment développer des PPA, projets d'agrivoltaïsme ou hydrogène

**Contact :** <https://urlz.fr/o8Ck>

Le second débat BIP/Enerpresse, de 10h45 à 12h15, aura pour thème : « **Quelles solutions pour équilibrer l'offre et la demande en électricité ?** ».

- Entreprises, collectivités, particuliers : comment bénéficier de contrats d'effacement, quelles modalités de mise en place ?
- Décalage de consommation : quels ont les gains possibles ?
- Stockage en électricité : quelles innovations ? quelle disponibilité sur les périodes de tension ?
- Quelles réponses des réseaux : comment les transformer ?

**Contact :** <https://urlz.fr/o8CO>

## MARDI 14 ET MERCREDI 15 NOVEMBRE

### TRANSITION FORUM - Paris

Fondé à l'initiative d'Aqua Asset Management, le TRANSITION FORUM rassemble chaque année des acteurs majeurs du changement qui partagent un engagement fort pour œuvrer en faveur d'un monde durable. Désormais un événement incontournable dans l'agenda de la transition écologique, il réunit chaque année décideurs publics, dirigeants d'entreprises, fondateurs de startups et entrepreneurs, représentants de la société civile, investisseurs, chercheurs et scientifiques.

Pour sa sixième édition, « Le temps des solutions », l'évènement proposera des formats passionnants et variés pendant deux jours consécutifs : keynotes inspirantes, tables rondes, prises de parole, interviews, pitches de solutions innovantes, cocktails de networking et échanges informels.

**Contact :** <https://urlz.fr/nKXi>

**LUNDI 13 AU MERCREDI 15 NOVEMBRE****NAPEC 2023 - Oran (Algérie)**

NAPEC (*North Africa Energy & Hydrogen Exhibition and Conference*) est le plus grand salon professionnel international de l'industrie pétrolière et gazière en Afrique, dédié au marché de l'Afrique du Nord, consacré aux activités de l'Upstream, le Midstream et le Downstream et tous les fournisseurs de produits, services et technologies qui gravitent autour de l'activité pétrolière et gazière.

**Contact :** <https://urlz.fr/obli>

**MARDI 14 NOVEMBRE****Débat BIP-ENERPRESSE - Webinaire**

Le premier des deux débats BIP/Enerpresse de novembre se déroulera de 9h00 à 10h30 le mardi 14 novembre en webinaire, et aura pour thème : « Autoconsommation, PPA... Comment développer de nouveaux systèmes énergétiques »



- Comment mettre en place un projet d'autoconsommation
- Comment développer des PPA, projets d'agrivoltaïsme ou hydrogène

**Contact :** <https://urlz.fr/o8Ck>

Le second débat BIP/Enerpresse, de 10h45 à 12h15, aura pour thème : « **Quelles solutions pour équilibrer l'offre et la demande en électricité ?** ».

- Entreprises, collectivités, particuliers : comment bénéficier de contrats d'effacement, quelles modalités de mise en place ?
- Décalage de consommation : quels ont les gains possibles ?
- Stockage en électricité : quelles innovations ? quelle disponibilité sur les périodes de tension ?
- Quelles réponses des réseaux : comment les transformer ?

**Contact :** <https://urlz.fr/o8CO>

**MARDI 14 ET MERCREDI 15 NOVEMBRE****TRANSITION FORUM - Paris**

Fondé à l'initiative d'Aqua Asset Management, le TRANSITION FORUM rassemble chaque année des acteurs majeurs du changement qui partagent un engagement fort pour œuvrer en faveur d'un monde durable. Désormais un événement incontournable dans l'agenda de la transition écologique, il réunit chaque année décideurs publics, dirigeants d'entreprises, fondateurs de startups et entrepreneurs, représentants de la société civile, investisseurs, chercheurs et scientifiques.

Pour sa sixième édition, « Le temps des solutions », l'évènement proposera des formats passionnants et variés pendant deux jours consécutifs : keynotes inspirantes, tables rondes, prises de parole, interviews, pitches de solutions innovantes, cocktails de networking et échanges informels.

**Contact :** <https://urlz.fr/nKXi>

**MERCREDI 15 NOVEMBRE****De la sobriété énergétique aux restrictions d'usage - Paris**

L'Association académique pour la recherche historique et sociologique dans le domaine de l'énergie (AARHSE) organise un débat : « De la sobriété énergétique aux restrictions d'usage - Les ménages en précarité face à la hausse des prix de l'énergie » le 15 novembre de 9h à 10h45 à la FNCCR.

Des sociologues et des experts de la lutte contre la précarité énergétique s'interrogeront donc au sujet des actions à mettre en œuvre au profit des ménages particulièrement vulnérables, mais plus globalement également vis-à-vis de l'ensemble des ménages, afin de permettre une amélioration profonde et pérenne de leur situation.

**Contact :** <https://urlz.fr/o9OH>

**MERCREDI 15 NOVEMBRE****Les modèles d'affaires pour les parcs éoliens en fin de contrat d'achat - Berlin (Allemagne)**

Le 15 novembre 2023, l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE) organise à Berlin une conférence intitulée : « Modèles d'affaires pour les parcs éoliens en fin de contrat d'achat : poursuite d'exploitation, repowering ou démantèlement ? »

Les questions suivantes seront abordées, entre autres :

- Comment se présentent les cadres juridiques pour l'éolien terrestre en fin de contrat d'achat ?
- Quels sont les coûts et enjeux du démantèlement des éoliennes ?
- Quels sont les potentiels et les perspectives du repowering et de la poursuite d'exploitation ?
- Quelles sont les opportunités des PPAs et comment anticiper les risques qui y sont liés ?

**Contact :** <https://urlz.fr/nJR3>

**JEUDI 16 NOVEMBRE****Assurer pour le Climat - Paris**

Assurer pour le climat, le nouvel événement de L'Argus de l'assurance aura lieu le jeudi 16 novembre à partir de 8h30 à Station F à Paris.

Cette journée de conférence vous aidera à investir durablement et à repenser vos stratégies pour avoir un impact fort sur le monde assurable de demain.

- Une journée de conférence, construite autour de trois axes forts : Investir durable, Assureur responsable et Entreprise citoyenne.
- Des plénières inspirantes, en présence de personnalités de tous horizons : pouvoirs publics, chercheurs, sociologues, climatologues, ONG, institutionnels, industriels...
- Trois ruches thématiques au cœur de l'événement pour débattre et échanger avec des experts de haut niveau sur vos problématiques plus opérationnelles.
- Plus de 200 décideurs du secteur de l'assurance attendus pour cette première édition à Paris, réunis autour de la rédaction de L'Argus de l'assurance et de partenaires influents.





- De nombreux moments de networking pour des moments d'échange, d'inspiration et de convivialité entre participants.

**Contact :** <https://urlz.fr/o8Do>

#### **JEUDI 16 NOVEMBRE**

##### **Rencontres franco-allemandes - Les défis de la production d'hydrogène décarboné - La Défense**

La Chambre Franco-Allemande de Commerce et d'Industrie (CFACI) organise, en partenariat avec France Hydrogène et la fédération allemande pour l'hydrogène (DWV), ses prochaines rencontres franco-allemandes jeudi 16 novembre à Paris La Défense sur le thème de la production d'hydrogène décarboné.

La modératrice spécialiste en hydrogène Silke Frank et des experts français et allemands débattront lors de tables rondes thématiques, informeront les participants sur les dernières avancées technologiques en matière d'hydrogène décarboné. Le networking aura lieu après la conférence, durant et à l'issue du cocktail déjeunatoire.

**Contact :** <https://urlz.fr/o8EF>

#### **JEUDI 16 NOVEMBRE**

##### **Journée de sensibilisation à la géothermie de surface - Rouen**

L'ADEME vous propose une journée de sensibilisation à la géothermie de surface (présentation, étapes d'un projet, retours d'expérience, etc.).

Des retours d'expérience normands de réalisations géothermiques, aux technologies variées et inspirantes, enrichiront cette journée.

- Les typologies de géothermie (AFPG - Association française des professionnels de la géothermie.)
- Le potentiel et le contexte géothermique de la Normandie (BGRM - Bureau de recherches géologiques et minières)
- Les étapes clés d'un projet de géothermie (AFPG)
- Les dispositifs d'accompagnement (ADEME)

**Contact :** <https://urlz.fr/nlmu>

#### **VENDREDI 17 NOVEMBRE**

##### **Forum ElCom 2023 - Berne (Suisse)**

La treizième édition du Forum ElCom aura lieu le vendredi 17 novembre 2023 au Centre Paul Klee à Berne. Différents aspects de la conception des marchés de l'électricité et de l'énergie seront abordés à cette occasion.

Au programme :

- La conception des marchés de l'électricité dans l'optique du régulateur
- Repenser le marché de l'électricité / des idées innovantes pour la conception du marché : Que fait l'Europe ?
- Le rôle des bourses dans le contexte d'une nouvelle conception de marché de l'électricité



- Politique énergétique
- Table ronde : Impact des adaptations européennes sur le marché suisse de l'électricité
- Conclusions et perspectives

**Contact** : <https://urlz.fr/o8Fp>

### **LUNDI 20 NOVEMBRE**

#### **2<sup>e</sup> rencontre francilienne de la méthanisation - Paris**

Créé en 2020 à l'initiative de la Région autour d'un consortium d'acteurs institutionnels et économiques, PROMÉTHA accompagne l'essor et la structuration de la filière du biogaz en Île-de-France, en particulier pour développer la méthanisation agricole.

Cette deuxième rencontre régionale, ouverte à l'ensemble de la filière (exploitants et porteurs de projet de méthanisation, collectivités, bureaux d'études, constructeurs, institutionnels, associations, universitaires...) permettra de partager les enjeux et faire avancer la filière méthanisation en Île-de-France.

Au programme : plénière, tables rondes, ateliers et moments conviviaux pour partager les enjeux et faire avancer la filière méthanisation en Île-de-France.

**Contact** : <https://urlz.fr/obDz>

### **DU MARDI 21 AU JEUDI 23 NOVEMBRE**

#### **Salon des Maires et des Collectivités Locales - Paris**

Le Salon des Maires et des Collectivités Locales est un événement annuel majeur en France, rassemblant des élus locaux, des responsables administratifs et des professionnels du secteur public.

Organisé au Parc des Expositions de la Porte de Versailles par Infopro Digital, cet événement permet aux acteurs des collectivités locales de se rencontrer, d'échanger des idées, de découvrir des innovations et de discuter des défis auxquels sont confrontées les villes et les régions. Plusieurs conférences auront trait à la transition écologique :

- Comment faire face aux enjeux d'optimisation des coûts et de la transition énergétique ?
- Planification, co-financement, relocalisation : CNR vous accompagne pour réussir la transition énergétique de votre territoire
- La sobriété, une opportunité pour les territoires durables
- Planification énergétique : comment réussir le déploiement de l'agrivoltaïsme dans les territoires ?

**Contact** : <https://urlz.fr/aPlc>

### **MARDI 21 NOVEMBRE**

#### **Colloque annuel de l'AEE**

Le colloque annuel de l'Association des économistes de l'énergie aura lieu le 21 novembre à partir de 13h sur le thème : « Réindustrialisation, environnement, gouvernance, où va l'europe de l'énergie ? ». Au programme :

- Marché intérieur, faut-il dépasser les concepts fondateurs ?

- Changement climatique, l'Europe face au reste du monde
- Présentation du Prix AEE Marcel Boiteux 2023
- Préparer l'avenir : comment investir efficacement, entre filières matures et innovation ?
- Réindustrialisation, croissance économique, inflation : quelle énergie et à quel prix ?

Contact : <https://urlz.fr/nJOH>

### MERCREDI 22 ET JEUDI 23 NOVEMBRE

#### Genead / LH Pétro+Chimie - Le Havre

La deuxième édition du salon Genead, salon des énergies d'aujourd'hui et de demain, aura lieu les 22 et 23 novembre de cette année. Cette édition est couplée avec le salon LH Pétrochimie. Genead s'annonce comme le rendez-vous important dédié au monde des énergies, domaine d'activité fédérateur et plébiscité par les professionnels. Situé au cœur d'une très grande région de production, ce salon se positionne résolument vers l'avenir. Les exposants, fournisseurs et industriels sont tous reconnus dans leur métier pour leurs solutions novatrices. Celles-ci permettent de faire face aux demandes énergétiques croissantes.

Contact : <https://urlz.fr/oblO>, <https://urlz.fr/oblU>

### JEUDI 23 NOVEMBRE

#### Un nouveau souffle pour la décarbonation - Paris

Le Conseil Français de l'Énergie le Forum de son centenaire jeudi 23 novembre, de 9h à 18h en présentiel à Paris. Il réunira les acteurs clés du monde de l'énergie, favorisant les regards croisés entre industriels, académiques et politiques.

Au programme :

- Le retour des rivalités géopolitiques face aux grands défis mondiaux
- Balancing the Energy Trilemma (*security, equity, environmental sustainability*) in a world in crisis
- Les prochaines surprises stratégiques sont-elles déjà là ?
- Concilier urgence climatique, croissance, acceptabilité sociale et souveraineté énergétique : le défi de la décarbonation

Contact : <https://urlz.fr/obQi>

### MARDI 28 ET MERCREDI 29 NOVEMBRE

#### Horizons Hydrogene - Paris

HORIZONS HYDROGÈNE, le rendez-vous Contenu & Business des acteurs de l'Hydrogène se positionne comme le congrès de référence sur le marché de l'Hydrogène en France. Les 28 et 29 novembre prochains, au Centre de congrès Rive Montparnasse, à travers 48h d'interventions dans 4 salles en parallèle, il offrira l'opportunité de vous informer, de débattre, de faire une veille complète sur les dernières innovations et projets en cours sur ce marché en pleine ébullition

Retours d'expériences et de présentations de projets, démonstrations innovantes de leurs partenaires et modules de formations techniques et pédagogiques offriront un panorama complet des perspectives et opportunités liées aux évolutions de ce marché en plein boom.



800 professionnels, 100 sponsors et partenaires & 115 speakers sont attendus pour cette troisième édition du congrès qui promet d'être à nouveau riche et intense en échanges et engagements.

**Contact** : <https://horizons-hydrogene.com>

### **DU MARDI 28 AU JEUDI 30 NOVEMBRE**

#### **Le Salon Mondial du Nucléaire Civil - Paris**

La prochaine édition du [salon WNE \(World Nuclear Exhibition\)](#) aura lieu à Paris, du 28 au 30 novembre. Cette cinquième édition du plus important salon du nucléaire civil au monde, événement incontournable de la filière, s'annonce d'ores et déjà historique. Plus de 650 exposants et 20 000 participants représentant 76 pays, sont attendus durant les 3 jours.

Véritable plateforme internationale de l'industrie nucléaire civile, WNE rassemblera une nouvelle fois des décideurs et donneurs d'ordres du monde entier. Plus de 17 pays représentant les principaux acteurs du nucléaire au monde, réuniront leurs exposants sous l'égide de pavillons nationaux. Parmi ceux-là, la Chine, le Canada, la Corée du Sud, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni, les États-Unis d'Amérique, la France...

**Contact** : <https://urlz.fr/o9NY>

### **MERCREDI 29 NOVEMBRE**

#### **PV et autoconsommation dans le secteur commercial et industriel - Webinaire**

Le 29 novembre 2023, l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE) organise une conférence en ligne sur : « PV et autoconsommation dans le secteur commercial et industriel en France et en Allemagne ».

Au cours de cette conférence, les cadres réglementaires et des retours d'expérience de projets photovoltaïques en toiture en autoconsommation seront présentés. Les obstacles et freins au développement de cette filière en France et en Allemagne seront également discutés par les intervenants.

**Contact** : <https://urlz.fr/oaSX>

## **DECEMBRE 2023**

### **LUNDI 4 DÉCEMBRE 2023**

#### **Energy Scenarios : World Energy Outlook 2023 - La Défense**

La Conférence organisée par l'AEE en partenariat avec Evolen se déroulera le 4 décembre de 17h00 à 19h00. La publication phare de l'AIE vient d'être officialisée. Cette publication est et restera une référence majeure pour les économistes de l'énergie. Après cette publication à vocation mondiale, nous aurons l'opportunité de bénéficier de la présentation de la vision d'Engie, à travers ses scénarios sur la transition énergétique avec un zoom sur l'Europe et la France.

Au programme notamment :

- Présentation World Energy Outlook 2023  
Yasmine Arsalane, Senior Analyste, Agence Internationale de l'Énergie



- Vision de la transition énergétique en Europe et en France  
Pierre-Laurent Lucille, Chief Economist, Engie

**Contact :** <https://urlz.fr/oaLL>

### **MERCREDI 6 DÉCEMBRE**

#### **Journée Technique CEE - Paris**

L'ATEE, son Club C2E, en collaboration avec l'ADEME et la DGEC, organise la Journée Technique CEE, le 06 décembre 2023 à la Maison de la Chimie, Paris 07.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, date à laquelle la 5<sup>ème</sup> Période des CEE a commencé, le dispositif a connu des évolutions. Dans le cadre du renforcement de nos objectifs climatiques pour 2030 et de la perspective de la 6<sup>ème</sup> période des CEE qui débutera à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2026, une concertation a été ouverte afin de recueillir l'avis des parties prenantes et leurs suggestions. Cette journée qui sera l'occasion, de faire un bilan sur les deux premières années de la 5<sup>ème</sup> période, et de présenter les perspectives relatives aux deux années restant à couvrir ainsi que des évolutions du dispositif qui pourraient intervenir pour la 6<sup>ème</sup> période.

**Contact :** <https://urlz.fr/obKT>

### **JEUDI 7 ET VENDREDI 8 DÉCEMBRE**

#### **Les Rendez-vous de la Chaleur et du Froid renouvelables - Paris**

AMORCE, la FEDENE et le SER coorganisent les Rendez-vous de la Chaleur et du Froid renouvelables les 7 et 8 décembre à Paris, avec le soutien de l'ADEME.

Lors de la première journée, les futurs énergétiques de la France et les solutions apportées par les diverses filières de production de chaleur et de froid renouvelables. Venez découvrir comment des collectivités locales ont engagé la dynamique sur leur territoire en France et également au Danemark et en Suède où la chaleur renouvelable et de récupération sont au cœur de leur mix énergétique.

La seconde journée sera dédiée aux traditionnelles Rencontres des Réseaux de Chaleur et de Froid, en partenariat avec FEDENE-SNCU et Via Séva. Que vous soyez en réflexion pour monter un projet dans votre collectivité, ou que vous ayez à coordonner le développement de vos réseaux avec les contraintes économiques, contractuelles et territoriales, cet événement vous apportera des ressources utiles.

Tables rondes, ateliers thématiques et décryptages de l'actualité juridique viendront enrichir vos connaissances et alimenter vos projets en faveur de l'accélération du développement de la chaleur et du froid renouvelable dans nos territoires !

**Contact :** <https://urlz.fr/obF3>

### **VENDREDI 8 DÉCEMBRE**

#### **6<sup>e</sup> Rencontre Ecotech® Énergie - Paris**

La 6<sup>ème</sup> Rencontre Ecotech® Énergie, organisée par le PEXE - Les éco-entreprises de France et ses réseaux, l'ADEME et les instituts Carnot se tiendra le 8 décembre à l'auditorium de Bpifrance, à Paris et à distance.

La rencontre portera sur les enjeux des ressources dans les systèmes énergétiques, et plus particulièrement :



- Eco-innovation & Ecoconception (économie circulaire, analyse technico-économique, ACV, impact sociétal, économie de matière, recyclabilité, maintenabilité...)
- Matériaux critiques (réduction, substitution...)
- Recyclage & réemploi (tri, démantèlement des équipements, procédés et traitements, solutions pour une seconde vie des dispositifs...)

Contact : <https://urlz.fr/oaQu>

### **MERCREDI 13 ET JEUDI 14 DÉCEMBRE**

#### **Energaïa, le forum des énergies renouvelables - Montpellier**

Événement annuel dédié aux professionnels du secteur des énergies renouvelables, porté par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée et organisé par la SPL Occitanie Events, le Forum EnerGaïa accompagne depuis 17 ans la filière des énergies renouvelables en proposant de véritables solutions environnementales pour les territoires, les villes ainsi que les industries.

Plus de 13 000 participants et plus de 350 exposants attendus, 4 halls d'exposition (1 de plus qu'en 2022), un espace business meeting, 3 pavillons majeurs (Transport & Mobilité durables, Bâtiment durable, Espace Emploi Formation), un module RDV d'affaires, plus de 100 conférences, ateliers et pitches.

Contact : <https://urlz.fr/obFY>

### **MARDI 19 DÉCEMBRE**

#### **Gaz renouvelables et bas-carbone : Enjeux et dynamique des nouvelles filières - Paris**

Les Clubs Power-to-gas et Pyrogazéification de l'ATEE organisent le colloque « Gaz renouvelables et bas-carbone : enjeux et dynamique des nouvelles filières », le mardi 19 décembre 2023 à Comet Bourse.

La décarbonation de nos usages énergétiques nécessite à la fois un effort de sobriété et le développement de nouvelles technologies de production d'énergie renouvelable et bas-carbone. Venez échanger avec les acteurs du secteur qui témoigneront de leurs expériences et réalisations, en France et à l'étranger.

Contact : <https://urlz.fr/obGA>

Président / Directeur de la publication : Julien Elmaleh - Directeur des rédactions du pôle industrie : Emmanuel Duteil - Rédacteur en chef : Philippe Rodrigues (01 79 06 71 78 - 06 69 62 02 81) - Rédacteurs : Simon Philipe (01 79 06 71 75) - Mélanie Volland (01 79 06 71 73) - Eric Saudemont, chef de rubrique (01 77 92 95 79) - Assistante : Stéphanie Leclerc (01 79 06 71 80) Courriel : [stephanie.leclerc@infopro-digital.com](mailto:stephanie.leclerc@infopro-digital.com) - Principal actionnaire : INFO SERVICES HOLDING - Société éditrice : Groupe Moniteur SAS au capital de 333 900 euros. RCS : Nanterre 403 080 823 - Siège social : 10 place du général de Gaulle, BP20156, 92186 Antony Cedex - N° ISSN : 0153-9442 - Numéro de commission paritaire : 0425 T 79611 - Impression : AB Printed - BAT A2, 21 rue Georges Méliès, 95 240 Corneilles en Paris - Dépôt légal : à parution - Abonnement 1 an : Papier = 3 359 € TTC - Numérique = 3 155 € TTC

**AGENDA**

## **Les rendez-vous du mois de novembre 2023**

Débat BIP-Enerpresse, Horizons  
Hydrogène, Colloque géothermie,  
Energy Time City, Forum ElCom  
2023, Genead/LH Pétro+Chimie...  
Le *BIP* fait le point des principaux  
rendez-vous professionnels  
du mois de novembre.

*Lire pages 8 à 17*

## Les événements professionnels à venir

### MARDI 28 ET MERCREDI 29 NOVEMBRE

#### Horizons Hydrogene - Paris

HORIZONS HYDROGÈNE, le rendez-vous Contenu & Business des acteurs de l'Hydrogène se positionne comme le congrès de référence sur le marché de l'Hydrogène en France. Les 28 et 29 novembre prochains, au Centre de congrès Rive Montparnasse, à travers 48h d'interventions dans 4 salles en parallèle, il offrira l'opportunité de vous informer, de débattre, de faire une veille complète sur les dernières innovations et projets en cours sur ce marché en pleine ébullition

Retours d'expériences et de présentations de projets, démonstrations innovantes de leurs partenaires et modules de formations techniques et pédagogiques offriront un panorama complet des perspectives et opportunités liées aux évolutions de ce marché en plein boom.

800 professionnels, 100 sponsors et partenaires & 115 speakers sont attendus pour cette troisième édition du congrès qui promet d'être à nouveau riche et intense en échanges et engagements.



est partenaire média de l'évènement

Contact : <https://horizons-hydrogene.com>



## NOVEMBRE 2023

### DU LUNDI 6 AU MERCREDI 8 NOVEMBRE

#### IAEE - Chicago (États-Unis)

La 40<sup>e</sup> conférence nord-américaine de l'IAEE (*International Association for Energy Economics*) aura lieu à Chicago, aux États-Unis, du 6 au 8 novembre 2023.

La conférence abordera simultanément les thèmes suivants : l'Ukraine, l'inflation, la reprise économique, la sécurité énergétique et les émissions de GES.

Contact : <https://urlz.fr/nJO2>

### MARDI 7 NOVEMBRE

#### Massifier la rénovation énergétique des copropriétés sur son territoire - Webinaire

La rénovation énergétique des logements tend à se développer depuis plusieurs années. Pour autant, la très grande majorité des travaux sont réalisés en maison individuelle. En effet, compte tenu de la complexité de leur gouvernance, les copropriétés sont peu suivies par les politiques locales.



AMORCE propose, pour ce dernier webinar du programme « Rénovons Collectif », de se concentrer sur la mobilisation des acteurs gravitant autour de la rénovation énergétique des copropriétés : syndics, agents immobiliers, copropriétaires...

Cet évènement sera également l'occasion de mettre en avant les collectivités lauréates de la deuxième édition des trophées des collectivités pour la rénovation énergétique des copropriétés.

**Contact :** <https://urlz.fr/oaT4>

### **MARDI 7 NOVEMBRE**

#### **Colloque géothermie - Pessac**

L'ATEE Nouvelle Aquitaine organise une conférence le mardi 7 novembre 2023 en présentiel au centre Condorcet à Pessac pour en savoir plus sur la filière géothermie disposant d'un énorme potentiel avec des professionnels et des retours d'expérience concrets en collectivités et en industrie.

Au programme notamment :

- La géothermie : Son potentiel et son apport à la transition énergétique ?
- Les différents types de géothermie : leurs spécificités et leurs champs d'application, les dispositifs réglementaires
- Retours d'expérience et témoignages
- Les solutions d'avenir pour la géothermie

**Contact :** <https://urlz.fr/oaU5>

### **MERCREDI 8 NOVEMBRE**

#### **Comment gagner le pari industriel de la mobilité électrique en France et en Europe ? - Paris et Webinaire**

L'IFRI organise le mercredi 8 novembre 2023 en présence de Luca de Meo, directeur général du Groupe Renault et Laurence Tubiana, présidente de l'ECF une conférence/débat intitulée : « Comment gagner le pari industriel de la mobilité électrique en France et en Europe ? ».

Quelles actions peuvent être entreprises pour optimiser les chances de relever le défi industriel de la mobilité électrique en France et en Europe, et où se situent les développements dans l'Hexagone ? Extraction minière domestique, diplomatie minière, approvisionnement en électricité, planification, sobriété, mobilités alternatives - quels rôles pour l'État et les pouvoirs publics, pour les constructeurs et les acteurs de la chaîne de valeur, pour les consommateurs et la société au sens large ? Autant de questions qui seront débattues lors de ce débat.

**Contact :** <https://urlz.fr/obl1>

### **MERCREDI 8 NOVEMBRE**

#### **Energy Time City - La Défense**

Le Forum des villes et territoires pour la sobriété énergétique aura lieu le mercredi 8 novembre 2023 à La Défense. Energy Time City est l'évènement dédié aux maires et aux collectivités locales, axé sur les meilleures pratiques et innovations, en matière d'achat, d'exploitation et de production d'énergie sur le territoire.

Cette édition rassemblera divers acteurs locaux (villes, régions, collectivités, syndicats énergie, professionnels de l'énergie...) souhaitant mettre en œuvre des actions concrètes pour répondre aux impératifs actuels de sobriété énergétique et de décarbonation.

**Contact :** <https://urlz.fr/oaUr>

#### **JEUDI 9 NOVEMBRE**

##### **Les ENR pour accélérer sa décarbonation : 4 solutions industrielles d'avenir - Dijon**

L'ATEE Bourgogne Franche-Comté, avec le soutien de l'AER-BFC et de l'ADEME, vous donne rendez-vous le 9 novembre matin à Dijon, pour une matinale consacrée à l'utilisation des énergies renouvelables en industrie, un levier pour accélérer sa décarbonation.

L'objectif de cette conférence est de présenter des solutions technologiques en plein essor et des exemples réussies d'utilisation des énergies renouvelables en industrie :

- Valorisation de chaleur fatale pour produire de l'air comprimé
- Froid industriel renouvelable
- Utilisation du solaire thermique en industrie
- Utilisation du bois-énergie en fromagerie

**Contact :** <https://urlz.fr/obKl>

#### **LUNDI 13 AU MERCREDI 15 NOVEMBRE**

##### **NAPEC 2023 - Oran (Algérie)**

NAPEC (*North Africa Energy & Hydrogen Exhibition and Conference*) est le plus grand salon professionnel international de l'industrie pétrolière et gazière en Afrique, dédié au marché de l'Afrique du Nord, consacré aux activités de l'Upstream, le Midstream et le Downstream et tous les fournisseurs de produits, services et technologies qui gravitent autour de l'activité pétrolière et gazière.

**Contact :** <https://urlz.fr/oblj>

#### **MARDI 14 NOVEMBRE**

##### **Débat BIP-ENERPRESSE - Webinaire**

Le premier des deux débats BIP/Enerpresse de novembre se déroulera de 9h00 à 10h30 le mardi 14 novembre en webinaire, et aura pour thème : « Autoconsommation, PPA... Comment développer de nouveaux systèmes énergétiques »



- Comment mettre en place un projet d'autoconsommation
- Comment développer des PPA, projets d'agrivoltaïsme ou hydrogène

**Contact :** <https://urlz.fr/o8Ck>

Le second débat BIP/Enerpresse, de 10h45 à 12h15, aura pour thème : « **Quelles solutions pour équilibrer l'offre et la demande en électricité ?** ».

- Entreprises, collectivités, particuliers : comment bénéficier de contrats d'effacement, quelles modalités de mise en place ?
- Décalage de consommation : quels ont les gains possibles ?

- Stockage en électricité : quelles innovations ? quelle disponibilité sur les périodes de tension ?
- Quelles réponses des réseaux : comment les transformer ?

**Contact** : <https://urlz.fr/o8CO>

## **MARDI 14 ET MERCREDI 15 NOVEMBRE**

### **TRANSITION FORUM - Paris**

Fondé à l'initiative d'Aqua Asset Management, le TRANSITION FORUM rassemble chaque année des acteurs majeurs du changement qui partagent un engagement fort pour œuvrer en faveur d'un monde durable. Désormais un événement incontournable dans l'agenda de la transition écologique, il réunit chaque année décideurs publics, dirigeants d'entreprises, fondateurs de startups et entrepreneurs, représentants de la société civile, investisseurs, chercheurs et scientifiques.

Pour sa sixième édition, « Le temps des solutions », l'évènement proposera des formats passionnants et variés pendant deux jours consécutifs : keynotes inspirantes, tables rondes, prises de parole, interviews, pitches de solutions innovantes, cocktails de networking et échanges informels.

**Contact** : <https://urlz.fr/nKXi>

## **MERCREDI 15 NOVEMBRE**

### **De la sobriété énergétique aux restrictions d'usage - Paris**

L'Association académique pour la recherche historique et sociologique dans le domaine de l'énergie (AARHSE) organise un débat : « De la sobriété énergétique aux restrictions d'usage - Les ménages en précarité face à la hausse des prix de l'énergie » le 15 novembre de 9h à 10h45 à la FNCCR.

Des sociologues et des experts de la lutte contre la précarité énergétique s'interrogeront donc au sujet des actions à mettre en œuvre au profit des ménages particulièrement vulnérables, mais plus globalement également vis-à-vis de l'ensemble des ménages, afin de permettre une amélioration profonde et pérenne de leur situation.

**Contact** : <https://urlz.fr/o9OH>

## **MERCREDI 15 NOVEMBRE**

### **Les modèles d'affaires pour les parcs éoliens en fin de contrat d'achat - Berlin (Allemagne)**

Le 15 novembre 2023, l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE) organise à Berlin une conférence intitulée : « Modèles d'affaires pour les parcs éoliens en fin de contrat d'achat : poursuite d'exploitation, repowering ou démantèlement ? »

Les questions suivantes seront abordées, entre autres :

- Comment se présentent les cadres juridiques pour l'éolien terrestre en fin de contrat d'achat ?
- Quels sont les coûts et enjeux du démantèlement des éoliennes ?
- Quels sont les potentiels et les perspectives du repowering et de la poursuite d'exploitation ?

- Quelles sont les opportunités des PPA et comment anticiper les risques qui y sont liés ?

Contact : <https://urlz.fr/nJR3>

#### **JEUDI 16 NOVEMBRE**

##### **Assurer pour le Climat - Paris**

Assurer pour le climat, le nouvel événement de L'Argus de l'assurance aura lieu le jeudi 16 novembre à partir de 8h30 à Station F à Paris.

Cette journée de conférence vous aidera à investir durablement et à repenser vos stratégies pour avoir un impact fort sur le monde assurable de demain.

- Une journée de conférence, construite autour de trois axes forts : Investir durable, Assureur responsable et Entreprise citoyenne.
- Des plénières inspirantes, en présence de personnalités de tous horizons : pouvoirs publics, chercheurs, sociologues, climatologues, ONG, institutionnels, industriels...
- Trois ruches thématiques au cœur de l'événement pour débattre et échanger avec des experts de haut niveau sur vos problématiques plus opérationnelles.
- Plus de 200 décideurs du secteur de l'assurance attendus pour cette première édition à Paris, réunis autour de la rédaction de L'Argus de l'assurance et de partenaires influents.
- De nombreux moments de networking pour des moments d'échange, d'inspiration et de convivialité entre participants.

Contact : <https://urlz.fr/o8Do>

#### **JEUDI 16 NOVEMBRE**

##### **Rencontres franco-allemandes - Les défis de la production d'hydrogène décarboné - La Défense**

La Chambre Franco-Allemande de Commerce et d'Industrie (CFACI) organise, en partenariat avec France Hydrogène et la fédération allemande pour l'hydrogène (DWV), ses prochaines rencontres franco-allemandes jeudi 16 novembre à Paris La Défense sur le thème de la production d'hydrogène décarboné.

La modératrice spécialiste en hydrogène Silke Frank et des experts français et allemands débattront lors de tables rondes thématiques, informeront les participants sur les dernières avancées technologiques en matière d'hydrogène décarboné. Le networking aura lieu après la conférence, durant et à l'issue du cocktail déjeunatoire.

Contact : <https://urlz.fr/o8EF>

#### **JEUDI 16 NOVEMBRE**

##### **Journée de sensibilisation à la géothermie de surface - Rouen**

L'ADEME vous propose une journée de sensibilisation à la géothermie de surface (présentation, étapes d'un projet, retours d'expérience, etc.).

Des retours d'expérience normands de réalisations géothermiques, aux technologies variées et inspirantes, enrichiront cette journée.

- Les typologies de géothermie (AFPG - Association française des professionnels de la géothermie.)
- Le potentiel et le contexte géothermique de la Normandie (BGRM - Bureau de recherches géologiques et minières)
- Les étapes clés d'un projet de géothermie (AFPG)
- Les dispositifs d'accompagnement (ADEME)

**Contact :** <https://urlz.fr/nlmu>

### **VENDREDI 17 NOVEMBRE**

#### **Forum ElCom 2023 - Berne (Suisse)**

La treizième édition du Forum ElCom aura lieu le vendredi 17 novembre 2023 au Centre Paul Klee à Berne. Différents aspects de la conception des marchés de l'électricité et de l'énergie seront abordés à cette occasion.

Au programme :

- La conception des marchés de l'électricité dans l'optique du régulateur
- Repenser le marché de l'électricité / des idées innovantes pour la conception du marché : Que fait l'Europe ?
- Le rôle des bourses dans le contexte d'une nouvelle conception de marché de l'électricité
- Politique énergétique
- Table ronde : Impact des adaptations européennes sur le marché suisse de l'électricité
- Conclusions et perspectives

**Contact :** <https://urlz.fr/o8Fp>

### **LUNDI 20 NOVEMBRE**

#### **2<sup>e</sup> rencontre francilienne de la méthanisation - Paris**

Créé en 2020 à l'initiative de la Région autour d'un consortium d'acteurs institutionnels et économiques, PROMÉTHA accompagne l'essor et la structuration de la filière du biogaz en Île-de-France, en particulier pour développer la méthanisation agricole.

Cette deuxième rencontre régionale, ouverte à l'ensemble de la filière (exploitants et porteurs de projet de méthanisation, collectivités, bureaux d'études, constructeurs, institutionnels, associations, universitaires...) permettra de partager les enjeux et faire avancer la filière méthanisation en Île-de-France.

Au programme : plénière, tables rondes, ateliers et moments conviviaux pour partager les enjeux et faire avancer la filière méthanisation en Île-de-France.

**Contact :** <https://urlz.fr/obDz>

### **DU MARDI 21 AU JEUDI 23 NOVEMBRE**

#### **Salon des Maires et des Collectivités Locales - Paris**

Le Salon des Maires et des Collectivités Locales est un événement annuel majeur en France, rassemblant des élus locaux, des responsables administratifs et des professionnels du secteur public.

Organisé au Parc des Expositions de la Porte de Versailles par Infopro Digital, cet événement permet aux acteurs des collectivités locales de se rencontrer, d'échanger des idées, de découvrir des innovations et de discuter des défis auxquels sont confrontées les villes et les régions. Plusieurs conférences auront trait à la transition écologique :

- Comment faire face aux enjeux d'optimisation des coûts et de la transition énergétique ?
- Planification, co-financement, relocalisation : CNR vous accompagne pour réussir la transition énergétique de votre territoire
- La sobriété, une opportunité pour les territoires durables
- Planification énergétique : comment réussir le déploiement de l'agrivoltaïsme dans les territoires ?

**Contact :** <https://urlz.fr/aPlc>

### **MARDI 21 NOVEMBRE**

#### **Colloque annuel de l'AEE**

Le colloque annuel de l'Association des économistes de l'énergie aura lieu le 21 novembre à partir de 13h sur le thème : « Réindustrialisation, environnement, gouvernance, où va l'europe de l'énergie ? ». Au programme :

- Marché intérieur, faut-il dépasser les concepts fondateurs ?
- Changement climatique, l'Europe face au reste du monde
- Présentation du Prix AEE Marcel Boiteux 2023
- Préparer l'avenir : comment investir efficacement, entre filières matures et innovation ?
- Réindustrialisation, croissance économique, inflation : quelle énergie et à quel prix ?

**Contact :** <https://urlz.fr/nJOH>

### **MERCREDI 22 ET JEUDI 23 NOVEMBRE**

#### **Genead / LH Pétro+Chimie - Le Havre**

La deuxième édition du salon Genead, salon des énergies d'aujourd'hui et de demain, aura lieu les 22 et 23 novembre de cette année. Cette édition est couplée avec le salon LH Pétrochimie. Genead s'annonce comme le rendez-vous important dédié au monde des énergies, domaine d'activité fédérateur et plébiscité par les professionnels. Situé au cœur d'une très grande région de production, ce salon se positionne résolument vers l'avenir. Les exposants, fournisseurs et industriels sont tous reconnus dans leur métier pour leurs solutions novatrices. Celles-ci permettent de faire face aux demandes énergétiques croissantes.

**Contact :** <https://urlz.fr/obIO>, <https://urlz.fr/obIU>

### **JEUDI 23 NOVEMBRE**

#### **Un nouveau souffle pour la décarbonation - Paris**

Le Conseil Français de l'Énergie le Forum de son centenaire jeudi 23 novembre, de 9h à 18h en présentiel à Paris. Il réunira les acteurs clés du monde de l'énergie, favorisant les regards croisés entre industriels, académiques et politiques.

Au programme :

- Le retour des rivalités géopolitiques face aux grands défis mondiaux
- Balancing the Energy Trilemma (*security, equity, environmental sustainability*) in a world in crisis
- Les prochaines surprises stratégiques sont-elles déjà là ?
- Concilier urgence climatique, croissance, acceptabilité sociale et souveraineté énergétique : le défi de la décarbonation

Contact : <https://urlz.fr/obQi>

### **DU MARDI 28 AU JEUDI 30 NOVEMBRE**

#### **Le Salon Mondial du Nucléaire Civil - Paris**

La prochaine édition du salon WNE (World Nuclear Exhibition) aura lieu à Paris, du 28 au 30 novembre. Cette cinquième édition du plus important salon du nucléaire civil au monde, événement incontournable de la filière, s'annonce d'ores et déjà historique. Plus de 650 exposants et 20 000 participants représentant 76 pays, sont attendus durant les 3 jours.

Véritable plateforme internationale de l'industrie nucléaire civile, WNE rassemblera une nouvelle fois des décideurs et donneurs d'ordres du monde entier. Plus de 17 pays représentant les principaux acteurs du nucléaire au monde, réuniront leurs exposants sous l'égide de pavillons nationaux. Parmi ceux-là, la Chine, le Canada, la Corée du Sud, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni, les États-Unis d'Amérique, la France...

Contact : <https://urlz.fr/o9NY>

### **MERCREDI 29 NOVEMBRE**

#### **PV et autoconsommation dans le secteur commercial et industriel - Webinaire**

Le 29 novembre 2023, l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE) organise une conférence en ligne sur : « PV et autoconsommation dans le secteur commercial et industriel en France et en Allemagne ».

Au cours de cette conférence, les cadres réglementaires et des retours d'expérience de projets photovoltaïques en toiture en autoconsommation seront présentés. Les obstacles et freins au développement de cette filière en France et en Allemagne seront également discutés par les intervenants.

Contact : <https://urlz.fr/oaSX>

## **DECEMBRE 2023**

### **LUNDI 4 DÉCEMBRE 2023**

#### **Energy Scenarios : World Energy Outlook 2023 - La Défense**

La Conférence organisée par l'AEE en partenariat avec Evolen se déroulera le 4 décembre de 17h00 à 19h00. La publication phare de l'AIE vient d'être officialisée. Cette publication est et restera une référence majeure pour les économistes de l'énergie. Après cette publication à vocation mondiale, nous aurons l'opportunité de bénéficier de la présentation de la vision d'Engie, à travers ses scénarios sur la transition énergétique avec un zoom sur l'Europe et la France.

Au programme notamment :

- Présentation World Energy Outlook 2023  
Yasmine Arsalane, Senior Analyste, Agence Internationale de l'Energie
- Vision de la transition énergétique en Europe et en France  
Pierre-Laurent Lucille, Chief Economist, Engie

Contact : <https://urlz.fr/oaLL>

### **MERCREDI 6 DÉCEMBRE**

#### **Journée Technique CEE - Paris**

L'ATEE, son Club C2E, en collaboration avec l'ADEME et la DGEC, organise la Journée Technique CEE, le 06 décembre 2023 à la Maison de la Chimie, Paris 07.

Depuis la 1<sup>er</sup> janvier 2022, date à laquelle la 5<sup>ème</sup> Période des CEE a commencé, le dispositif a connu des évolutions. Dans le cadre du renforcement de nos objectifs climatiques pour 2030 et de la perspective de la 6<sup>ème</sup> période des CEE qui débutera à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2026, une concertation a été ouverte afin de recueillir l'avis des parties prenantes et leurs suggestions. Cette journée qui sera l'occasion, de faire un bilan sur les deux premières années de la 5<sup>ème</sup> période, et de présenter les perspectives relatives aux deux années restant à couvrir ainsi que des évolutions du dispositif qui pourraient intervenir pour la 6<sup>ème</sup> période.

Contact : <https://urlz.fr/obKT>

### **JEUDI 7 ET VENDREDI 8 DÉCEMBRE**

#### **Les Rendez-vous de la Chaleur et du Froid renouvelables - Paris**

AMORCE, la FEDENE et le SER coorganisent les Rendez-vous de la Chaleur et du Froid renouvelables les 7 et 8 décembre à Paris, avec le soutien de l'ADEME.

Lors de la première journée, les futurs énergétiques de la France et les solutions apportées par les diverses filières de production de chaleur et de froid renouvelables. Venez découvrir comment des collectivités locales ont engagé la dynamique sur leur territoire en France et également au Danemark et en Suède où la chaleur renouvelable et de récupération sont au cœur de leur mix énergétique.

La seconde journée sera dédiée aux traditionnelles Rencontres des Réseaux de Chaleur et de Froid, en partenariat avec FEDENE-SNCU et Via Séva. Que vous soyez en réflexion pour monter un projet dans votre collectivité, ou que vous ayez à coordonner le développement de vos réseaux avec les contraintes économiques, contractuelles et territoriales, cet événement vous apportera des ressources utiles.

Tables rondes, ateliers thématiques et décriptages de l'actualité juridique viendront enrichir vos connaissances et alimenter vos projets en faveur de l'accélération du développement de la chaleur et du froid renouvelable dans nos territoires !

Contact : <https://urlz.fr/obF3>

### **VENDREDI 8 DÉCEMBRE**

#### **6<sup>e</sup> Rencontre Ecotech® Énergie - Paris**

La 6<sup>ème</sup> Rencontre Ecotech® Énergie, organisée par le PEXE - Les éco-entreprises de France et ses réseaux, l'ADEME et les instituts Carnot se tiendra le 8 décembre à l'auditorium de Bpifrance, à Paris et à distance.



La rencontre portera sur les enjeux des ressources dans les systèmes énergétiques, et plus particulièrement :

- Eco-innovation & Ecoconception (économie circulaire, analyse technico-économique, ACV, impact sociétal, économie de matière, recyclabilité, maintenabilité...)
- Matériaux critiques (réduction, substitution...)
- Recyclage & réemploi (tri, démantèlement des équipements, procédés et traitements, solutions pour une seconde vie des dispositifs...)

**Contact :** <https://urlz.fr/oaQu>

### **MERCREDI 13 ET JEUDI 14 DÉCEMBRE**

#### **Energaïa, le forum des énergies renouvelables - Montpellier**

Événement annuel dédié aux professionnels du secteur des énergies renouvelables, porté par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée et organisé par la SPL Occitanie Events, le Forum EnerGaïa accompagne depuis 17 ans la filière des énergies renouvelables en proposant de véritables solutions environnementales pour les territoires, les villes ainsi que les industries.

Plus de 13 000 participants et plus de 350 exposants attendus, 4 halls d'exposition (1 de plus qu'en 2022), un espace business meeting, 3 pavillons majeurs (Transport & Mobilité durables, Bâtiment durable, Espace Emploi Formation), un module RDV d'affaires, plus de 100 conférences, ateliers et pitches.

**Contact :** <https://urlz.fr/obFY>

### **MARDI 19 DÉCEMBRE**

#### **Gaz renouvelables et bas-carbone : Enjeux et dynamique des nouvelles filières - Paris**

Les Clubs Power-to-gas et Pyrogazéification de l'ATEE organisent le colloque « Gaz renouvelables et bas-carbone : enjeux et dynamique des nouvelles filières », le mardi 19 décembre 2023 à Comet Bourse.

La décarbonation de nos usages énergétiques nécessite à la fois un effort de sobriété et le développement de nouvelles technologies de production d'énergie renouvelable et bas-carbone. Venez échanger avec les acteurs du secteur qui témoigneront de leurs expériences et réalisations, en France et à l'étranger.

**Contact :** <https://urlz.fr/obGA>



## Salon WNE



*Carte non disponible*

### **Date / Heure**

Date(s) - 28/11/2023 - 30/11/2023

Toute la journée

### **Emplacement**

Paris Nord Villepinte – Hall 7

### **Catégories**

- Evènements



**World Nuclear Exhibition** est le rendez-vous de référence internationale de tous les acteurs de la filière du nucléaire civil réunissant tous les deux ans à Paris les professionnels de toute la chaîne de valeur qui opèrent dans le monde entier et contribuent chaque jour, à l'excellence de la filière.

**Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site de l'événement**

**Vous pourrez nous retrouver sur le stand Nuclear Valley !**

Pour cette édition, Nuclear Valley aura son propre stand dédié uniquement au Pôle.

Le Pôle ne prévoit pas de partage de stand avec ses membres.

*Plus d'informations à venir.*

Suivez Nuclear Valley sur les réseaux sociaux



## Innovation : 20 start-up de la filière du nucléaire civil sélectionnées à l'occasion du WNE 2023

20 start-up de la filière du nucléaire civil sont sélectionnées pour participer à la 5<sup>e</sup> édition du **World Nuclear Exhibition** (WNE), événement organisé par le Gifem Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire au Parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023. Les start-up, choisies à l'issue d'un processus de candidature initié en février 2023, bénéficieront d'un programme de mentoring durant le salon pour les aider à affiner leur projet, trouver des partenaires et gagner en visibilité au sein de la communauté du nucléaire civil et des médias. Par ailleurs, chacune des start-up pourra candidater au prix « Coup de cœur », décerné par un vote en ligne du public.

24 mentors ont été désignés pour accompagner les porteurs de projets. Parmi eux figurent Martina Adorni, spécialiste en sûreté nucléaire à l'OECD Nuclear Energy Agency, Gilles Babinet, co-président du Conseil national du numérique, Nathalie Collignon, directrice de l'innovation à Orano Opérateur international dans le domaine des matières nucléaires• Création : 2001 (Areva) / 2018 (Orano)• Activités :- Activités minières (exploration, production et commercialisation d'uranium)...

, Joanna Osawe, directrice générale de Women in Renewable Energy (WiRE), et Stéphane Sarrade, directeur des programmes « énergie » au CEA

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Plus de 650 exposants dont 40 % d'internationaux représentant près de 50 secteurs d'activités et couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur, et 20 000 participants de 76 pays dont des décideurs et donneurs d'ordre, sont attendus durant les trois jours du WNE. 17 pays représentant les principaux acteurs du nucléaire au monde réuniront leurs exposants sous l'égide de pavillons nationaux : la Chine, le Canada, la Corée du Sud, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni, les États-Unis, ou encore la France. 130 tables rondes, keynotes, tribunes et ateliers seront également organisés durant l'événement.

Les 20 start-up sélectionnées

Amiral Technologies : spin-off française du CNRS

Centre national de la recherche scientifique qui développe et commercialise « DiagFit », un logiciel full-stack de prédiction aveugle des pannes pour les équipements instrumentés, combinant leurs propres technologies d'apprentissage automatique générées par la recherche avec une automatisation intelligente.

Ask for the Moon : solution innovante française de gestion des connaissances basée sur l' IA

intelligence artificielle et destinée aux entreprises leaders des secteurs du nucléaire et de l'énergie.

Blue Capsule (BC) : solution nucléaire modulaire et compacte française visant à décarboner les secteurs industriels et chimiques actuellement dépendants des combustibles fossiles.

Brolz : app et SaaS

Software as a service - logiciel en tant que service allemande pour les centrales

nucléaires.

Capsa Solutions : solution d'origine anglaise consistant à une nouvelle approche à la conception de conteneurs à déchets pour l'élimination des déchets de moyenne et faible activité, développant des conteneurs à déchets plus sûrs, plus rapides à construire et plus rentables.

Dual Fluid : nouvelle technologie canadienne de fission qui fournit de l'électricité sans émissions, réduit de moitié les coûts énergétiques actuels et brûle les déchets nucléaires.

Fastpoint : solution française proposant aux industriels et gestionnaires de sites à forte coactivité des solutions intégrées de sécurité actives permettant de détecter les situations à risque et de prévenir les incendies.

Hexana : d'origine française, elle propose un petit réacteur rapide au sodium innovant afin de relever les défis clés de l'économie circulaire et de la transition énergétique.

Iumtek : créée conjointement avec CEA Investissement, filiale du Commissariat à l'énergie atomique français, elle a pour objectif de développer des analyseurs chimiques efficaces pour des utilisations nucléaires et industrielles in situ en temps réel et plus particulièrement des instruments élémentaires LIBS.

Jimmy Energy : nouvelle solution technologique française proposant une chaleur de fission nucléaire peu coûteuse et sans carbone, ambitionnant d'être la première industrie bas carbone compétitive au monde.

Kalman Inc : robot sud-coréen fournissant un accès à distance et permettant des inspections et diverses tâches spécialisées.

Kärnfull Energi Group : solution suédoise qui ambitionne de faciliter l'accès au nucléaire, pour permettre à cette énergie de jouer un rôle central dans le cheminement des pays nordiques pour atteindre leurs objectifs climatiques.

NDB : solution américaine créant et mettant en œuvre des systèmes d'énergie nucléaire sécurisés, rentables et commercialement compétitifs, comprenant le matériel, le combustible, l'exécution et le savoir-faire opérationnel nécessaires, opérant principalement dans le secteur des batteries.

Renaissance Fusion : solution française consistant à amener l'énergie générée par la fusion sur le réseau.

Sarcomere Dynamics : start-up deeptech canadienne développée par le programme « HATCH Venture Builder » de l'Université British Columbia visant à révolutionner l'industrie de la robotique en développant et en commercialisant une main robotique de pointe proche de l'Humain.

Sensemores : plateforme turque de gestion des actifs axée sur la fiabilité avec des outils (basés sur l'IA, le hardware et le software) conçus pour l'analyse de l'état des machines, augmentant l'efficacité globale et la durée de vie des machines en éliminant les temps d'arrêt et en réduisant l'empreinte carbone.

Steady Energy : solution finlandaise d'énergie nucléaire sous la forme de centrales de chauffage innovantes et d'un service de chaleur nucléaire fiable, cherchant à combiner l'efficacité industrielle avec l'ingénierie nucléaire.

Stellaria : d'origine française, elle fournit la prochaine génération de réacteurs à sels fondus à spectre rapide qui peut régénérer ses combustibles, recycler plusieurs combustibles Ex-MoX, fertiliser le thorium et l'uranium naturel et brûler les actinides.

TechnoCarbon : start-up française de la cleantech concevant, fabriquant et vendant les premiers matériaux durables, performants et à faible teneur en carbone, capables de

remplacer l'acier, l'aluminium et d'autres alliages métalliques dans les infrastructures et les centrales électriques.

Thorizon : fondée en 2018 par Lucas Pool et Sander de Groot, cette start-up française développe un design prometteur de réacteurs à sels fondus.

Les mentors 2023

Martina Adorni, Nuclear spécialiste en sûreté nucléaire, OECD Nuclear Energy Agency ;

Abderrahim Al Mazouzi, expert à EDF

Électricité de France , membre du secrétariat général, SNETP ;

Adoracion Arnaldos Gonzalvez, directeur de l'innovation et de la technologie, GDES Group ;

Gilles Babinet, co-président du Conseil national du numérique ;

Jacopo Buongiorno, professeur « Nuclear Science and Engineering », MIT ;

Nathalie Collignon, directrice de l'innovation, Orano ;

Mathieu de Lophem, managing partner, Nuketech ;

Héctor Dominguis Pérez, directeur général, GDES Group ;

Valerie Florida, directrice « global innovation », Westinghouse ;

Thibaut Gain, technical advisor, Framatome ;

Damien Heiss, corporate innovation manager, Framatome ;

Raphaela Leyendecker, managing director, Techstars Sustainability Paris Accelerator ;

Florence Maher, social scientist, OECD Nuclear Energy Agency ;

Isabelle Morlaes, MSR project manager, Orano ;

Chris O'Brien, fondateur, The French Tech Journal ;

Joanna Osawe, fondatrice, présidente-directrice générale, Women in Renewable Energy (WiRE) ;

Céline Passedouet, responsable investissement, Elaia ;

Laurence Petit, directrice de l'innovation, CEA ;

Vesselina Ranguelova, responsable adjointe sûreté nucléaire, technologie et régulation, OECD Nuclear Energy Agency ;

Sophie Rouzaud, responsable analyse financière et stratégique, Nuclear Valley ;

Bernard Salha, directeur R&D

Recherche et développement à EDF, président de la commission innovation et R&D du Gifen ;

Giuseppe Sangiovanni, managing partner, Exergon ;

Sonny Vu, fondateur, Alabaster ;

Stéphane Sarrade, directeur des programmes « énergie » au CEA.

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen)

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire

• Mission : réunir toute la filière nucléaire française en un seul syndicat professionnel •  
Création : • Effectifs : 230 adhérents • Président : Xavier Ursat • Délégué général :  
Olivier Bard • Contact : Marine Lebault , responsable marketing • Tél. : 01 85 78 05 72

Catégorie : Groupement professionnel

[Consulter la fiche dans l'annuaire](#)

Chargement en cours

Fiche n° 14197, créée le 03/11/2022 à 09:25 - MàJ le 13/04/2023 à 14:38

Contact

Mélanie Farge

Directrice clientèles

Proches

[TeamWNE@agenceproches.com](mailto:TeamWNE@agenceproches.com)

Une question, une précision ou un avis ?



## Actualités



Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE





## Nucléaire : « Les séniors ont l'expérience des chantiers réussis » (M-P de Montessus, Experconnect)



« Cela fait de nombreuses années que nous n'avons pas construit de nouvelles centrales. Les retraités et séniors qui ont participé aux chantiers précédents ont une expérience de construction réussie. Ils peuvent apporter leur retour d'expérience ainsi que leurs façons de réagir face à des problèmes déjà expérimentés dans le passé, autant que leurs savoirs théoriques et leur connaissance », déclare Marie-Pierre de Montessus, directrice du développement pôle Energies chez Experconnect, à News Tank le 30/11/2023.

Experconnect met en relation les professionnels séniors retraités ou préretraités et les entreprises en demande de compétences particulières, au travers de missions de consulting. Elle dispose de 1 600 retraités ayant travaillé directement dans la filière du nucléaire et est présente à la 5<sup>e</sup> édition du WNE (**World Nuclear Exhibition**), événement organisé par le Gifen ( Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire• Mission : réunir toute la filière nucléaire française en un seul syndicat professionnel• Création : 2018• Effectifs : 230... ) au Parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023.

Marie-Pierre de Montessus répond aux questions de News Tank.

Quelles sont les difficultés en matière de compétences auxquelles les entreprises de la filière du nucléaire devront faire face dans les prochaines années ?

De manière générale, les babyboumeurs sont très nombreux dans les entreprises, et leur départ à la retraite, qui a déjà eu lieu ou s'apprête à arriver, aura un effet très important et créera des carences de compétences. Dans le domaine de l'énergie, cela sera encore plus impactant, car les projets sont longs et complexes. La compétence prend beaucoup de temps à s'acquérir, que l'on soit agent de maîtrise ou ingénieur.

Que peuvent apporter les seniors et les retraités dans le cadre de la relance du nucléaire ?

Cela fait de nombreuses années que nous n'avons pas construit de nouvelles centrales. Les retraités qui ont participé aux chantiers précédents ont une expérience de construction réussie. Ils peuvent apporter leur retour d'expérience ainsi que leurs façons de réagir face à des problèmes déjà expérimentés dans le passé, autant que leurs

savoirs théoriques et leurs connaissances.

Les seniors peuvent également apporter aux entreprises par leur mémoire des événements. Dans certains cas, ils savent ce qui se trouve dans les installations, comment elles ont été conçues, car ils ont participé aux travaux. Dans le domaine du nucléaire, c'est une compétence particulièrement utile sur les chantiers de démantèlement. Ce sont des profils qui pourront être utiles dans des missions d'appui, afin de gagner des contrats.

Ces profils sont-ils complémentaires avec les jeunes actifs ?

Les deux profils sont complémentaires, avec un fort enrichissement des deux côtés. Souvent, les jeunes amènent leurs connaissances de la technologie sur les projets et la génération du dessus apporte sa connaissance du terrain et un recul sur les situations. Ils peuvent également challenger les façons de faire ou les processus mis en place.

Contact

Marie-Pierre De Montessus

Experconnect

marie-pierre.demontessus@experconnect.com

Une question, une précision ou un avis ?



# Le nucléaire n'est « plus un tabou » mais a encore du chemin à parcourir, selon le patron de l'AIEA

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 28 nov. 2023 - 13h42

L'énergie nucléaire a encore du chemin à faire pour concrétiser sa renaissance, même si elle n'est plus "tabou" en particulier dans l'arène des négociations climatiques, a déclaré mardi le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

"À la fin de cette semaine, la COP28 commence. Nous revenons de loin dans ces importantes réunions internationales", a dit Rafael Mariano Grossi devant responsables et professionnels du nucléaire réunis au **World Nuclear Exhibition** (WNE), le salon du nucléaire civil organisé près de Paris. "Avant, jamais les pays qui recourent à l'énergie nucléaire n'auraient été prêts à le dire. C'était un tabou aux COP, le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution. Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution" face au réchauffement climatique.

M. Grossi a cité les projets de pays européens, la Chine championne des constructions nouvelles, "des développements importants en Afrique" avec l'édification d'une centrale de plusieurs tranches en Egypte, le premier démarrage aux Etats-Unis depuis des décennies, et "peut-être des nouvelles à venir en Arabie saoudite".

Selon lui, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires "dans la décennie à venir", a-t-il aussi dit à la presse. Ghana, Kenya, Kazakhstan, Ouzbékistan, Philippines... dix pays sont en phase de décision et 17 moins avancés. "Tout cela pourrait signifier que nous sommes dans une situation extrêmement positive. Or ce n'est pas le cas : la réalité est que tous ces développements ajoutent bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris" sur le climat, a prévenu le responsable.

Selon le directeur de l'agence onusienne, le monde a gagné cette année 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires, et 4 GW l'an dernier, "ce qui veut dire que nous sommes très en deçà du niveau qu'il faudrait". Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE) tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Aujourd'hui "on a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus", selon M. Grossi.

Le responsable cite des obstacles politiques, avec par exemple les débats au sein de l'UE. Le financement est un autre sujet.

A la COP28 de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Presse

**UNION EUROPÉENNE****T. Breton : 450 à 550 mds€ pour développer le nucléaire d'ici 2050**

Mardi 28 novembre, en ouverture du **World Nuclear Exhibition (WNE)**, Thierry Breton a tenu à souligner que dans ce « *moment charnière pour le nucléaire* », des investissements conséquents sont nécessaires pour le nucléaire existant comme pour les nouveaux projets de réacteurs. Le commissaire européen au marché intérieur a évoqué des investissements supplémentaires de l'ordre de 45 à 50 milliards d'euros pour prolonger le nucléaire existant, et de l'ordre de 450 et 550 mds€ pour l'ensemble de la filière, afin qu'elle atteigne l'objectif de doubler la capacité nucléaire existante d'ici 2050. De manière générale, le commissaire européen a indiqué vouloir la création d'un « *modèle attractif pour attirer des financements privés* », et ce y compris pour les technologies innovantes. D'ici 2050, le potentiel estimé des SMR avoisine 375 GW de capacité installée. Si ces gigawatts additionnels ne peuvent pas concurrence des projets d'EPR, ils demeurent un « *ajout très intéressant pour la production d'électricité ciblée (pour les industriels ndlr) mais aussi la capacité de faire du chauffage* », a fait valoir Thierry Breton.

C'est pourquoi l'Union européenne doit selon lui apporter davantage de soutien à ces technologies. Ainsi, le commissaire au marché intérieur a rappelé qu'avec son homologue la commissaire de l'énergie Kadri Simson ils lanceront en début d'année prochaine une alliance industrielle sur les SMR « *sur le modèle de ce qui a été fait sur les autres technologies clés comme les batteries, les semi-conducteurs ou encore l'hydrogène* » (cf. *Enerpresse n°13445*). Cette alliance aura pour objectif de faire avancer le financement, les permis délivrés aux projets, ainsi que la production en série des petits réacteurs modulaires. Le soutien à ces nouvelles technologies passe également par Euratom, a indiqué Thierry Breton, qui a également appelé à ce que son budget soit augmenté.



# Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 27 nov. 2023 - 20h01

Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement lundi.

Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, **World Nuclear Exhibition**.

Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).

Les six projets soutenus, à des stades de maturité variables, couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion. Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés.

Ils ont été sélectionnés parmi 15 projets candidats.

L'Etat a fait du développement de ces "petits réacteurs innovants" une priorité de sa relance du nucléaire, avec la construction en parallèle de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2 dans un premier temps.

L'idée est de soutenir des "innovations de rupture" pour l'avenir dans la R-D de la filière nucléaire française, qu'il s'agisse de production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, de favoriser le recyclage des combustibles ou d'améliorer la gestion des déchets, expliquent les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique.

Ces six projets sont le projet GTA porté par la start-up Jimmy Energy (microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle), RF01 de Renaissance Fusion (réacteur compact à fusion deutérium-tritium) et Calogena (réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbains).

Les trois autres sont Hexana (réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité), Otrera (réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés) et Blue Capsule (réacteur à haute température).

Quelque 70 à 80 projets de réacteurs SMR (pour "small modular reactor" en anglais) et AMR ("advanced modular reactor") coexistent déjà notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Russie. Le projet Nuward d'EDF a pour objectif un premier béton pour sa tête de série en 2030.

cho/ngu/dch

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Presse



# SMR et AMR: La Révolution Nucléaire en Marche

Les petits réacteurs modulaires (SMR) et les réacteurs modulaires avancés (AMR) représentent une avancée majeure dans le domaine du nucléaire civil. En effet, avec plus de 80 projets en développement à travers le monde, ces technologies promettent de transformer notre approche de la décarbonation et de la transition énergétique. Ces réacteurs, par leur conception innovante et leur polyvalence, pourraient bien devenir les vedettes du salon mondial du nucléaire civil à Paris.

SMR et AMR: De Quoi Parle-t-on ?

Le concept des SMR repose sur une architecture compacte et modulaire, permettant une réduction significative des coûts et des délais de construction. En outre, Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'Iresne au Commissariat à l'énergie atomique (CEA), souligne leur potentiel dans la décarbonation à l'échelle locale, notamment en remplaçant les centrales à charbon. Ces réacteurs sont conçus pour une puissance inférieure à 300MW, avec des composants pouvant être préfabriqués en usine, facilitant ainsi leur transport et installation. Leur petite taille offre également des avantages en termes de consommation de combustible et de sûreté intrinsèque.

Course à l'Innovation

À ce jour, les SMR en service se trouvent en Russie, avec la première centrale nucléaire flottante. Cependant, d'autres projets sont en cours en Argentine, Canada, Chine et Corée du Sud. En France, le projet Nuward est attendu pour 2030, tandis qu'aux États-Unis, NuScale a suspendu la commercialisation de son SMR. Ces projets illustrent la diversité des applications visées, allant de la production électrique au chauffage, en passant par le dessalement de l'eau de mer.

Nuward, le Futur SMR Français

Le projet Nuward, porté par EDF et d'autres partenaires français, représente un jalon important dans cette évolution. Utilisant une technologie de réacteur à eau pressurisée, il offre des innovations comme des générateurs de vapeur intégrés, rendant le réacteur particulièrement compact. Par ailleurs, Capable de produire de l'électricité, de la chaleur ou de l'hydrogène, Nuward se positionne comme une solution polyvalente.

À l'horizon 2050, les AMR pourraient marquer une rupture technologique en permettant de digérer les déchets nucléaires existants. L'objectif est de fermer le cycle du combustible nucléaire, en utilisant des matières comme l'uranium de manière optimale. Le CEA a lancé deux start-ups pour développer ces technologies, avec des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium ou à sels fondus.

Les SMR et AMR s'annoncent comme des acteurs clés dans la redéfinition du paysage énergétique. Leur développement est synonyme d'innovation, de polyvalence et d'un engagement vers un avenir énergétique plus durable et sécurisé.



## SMR : « Des technologies toutes déjà éprouvées à l'échelle industrielle » (Antoine Guyot, Jimmy)

« Tout ce que nous faisons et employons a déjà été utilisé dans un réacteur, existe à échelle industrielle et a fait l'objet de retours probants. Nous avons donc la possibilité d'aller de manière très rapide au marché. C'est notre stratégie en matière de développement. Nous souhaitons prouver aux industriels que nous sommes capables de leur offrir une chaleur décarbonée et peu chère. Arriver à passer ce cap, c'est faire du bien à toute la filière. Nous voulons montrer que nous arrivons à faire des réacteurs nucléaires de manière simple et rapide, pour de nouveaux marchés », déclare Antoine Guyot, PDG

président-directeur général et co-fondateur de Jimmy Start-up dédiée à la fourniture de chaleur industrielle décarbonée • Création : 2021 • Activité : conception et exploitation de générateurs thermiques fondés sur des micro-réacteurs nucléaires de type... , à News Tank le 01/12/2023.

Jimmy conçoit et prévoit d'exploiter des microréacteurs nucléaires qui fourniront de la chaleur décarbonée aux sites industriels. L'entreprise a obtenu 32 M€ dans le cadre de l'appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants » de France 2030, dont les lauréats ont été annoncés le 27/11/2023. L'entreprise est présente à la 5 e édition du WNE

### World Nuclear Exhibition

, événement organisé par le Gifen

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire

au Parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023.

« L'objectif est maintenant de lancer les commandes. Nous avons un niveau de maturité technologique élevé, c'est la raison pour laquelle nous avons reçu un montant important. Cela rassure nos clients et nos fournisseurs. Cette reconnaissance facilitera également notre recrutement. La filière nucléaire revit, et les jeunes sont nombreux à vouloir travailler sur notre projet. »

Antoine Guyot répond aux questions de News Tank.

Jimmy est lauréat de l'appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants » de France 2030. Comment avez-vous accueilli cette nouvelle ?

C'est une excellente nouvelle. Cela nous place à la hauteur de notre maturité technologique. Depuis le lancement de Jimmy, notre approche a été de prendre des briques existantes afin de décarboner un marché qui n'a pas d'autre solution. Les industriels attendent notre réacteur, nous l'avons expliqué aux autorités et nous sommes très contents qu'ils nous fassent confiance.

L'objectif est maintenant de lancer les commandes. Nous avons un niveau de maturité technologique élevé, c'est la raison pour laquelle nous avons reçu un montant important. Cela rassure nos clients et nos fournisseurs. Cette reconnaissance facilitera également notre recrutement. La filière nucléaire revit, et les jeunes sont nombreux à vouloir travailler sur notre projet.

Votre entreprise a été créée en 2021. Comment a évolué l'écosystème des SMR Small Modular Reactor depuis cette date ?

Nous passons un cap dans la capacité des gens à nous faire confiance »

Il y a deux ans, nous étions quasiment la seule start-up à participer au WNE

**World Nuclear Exhibition** . Désormais, la prise de conscience sur la nécessité de décarboner notre énergie est passée par là. Ce changement de mentalité est très fort. De manière générale, nous sommes vus comme des acteurs plus sérieux par la filière.

Historiquement, la filière nucléaire est étatique et très institutionnalisée. L'idée d'un petit réacteur nucléaire développé par une entreprise pour des industriels est nouvelle. Nous passons un cap dans la capacité des gens à nous faire confiance et à nouer des liens avec des industriels.

Un lancement à l'horizon 2026 des premiers réacteurs de Jimmy est-il toujours d'actualité ?

Tout à fait. Nous avons signé des contrats avec des fournisseurs autour des instrumentations, des vannes et d'autres composants nécessaires pour livrer les réacteurs. Côté client, nous avons un accord avec un industriel.

Il est important de préciser que nous ne vendons pas notre réacteur. Nous en sommes les opérateurs, sur le modèle des EnR

Énergies renouvelables . L'énergie peu chère et décarbonée attire des capitaux privés, qui peuvent servir de levier, et faciliter le développement des projets.

Qu'est-ce qui vous différencie d'autres projets de SMR en cours de développement ?

Notre réacteur dispose d'une sûreté intrinsèque »

Tout ce que nous faisons et utilisons a déjà été utilisé dans un réacteur, existe à échelle industrielle et a fait l'objet de retours probants. Nous avons donc la possibilité d'aller de manière très rapide au marché. C'est notre stratégie en matière de développement. Nous souhaitons prouver aux industriels que nous sommes capables de leur offrir une chaleur décarbonée et peu chère. Arriver à passer ce cap, c'est faire du bien à toute la filière. Nous voulons montrer que nous arrivons à faire des réacteurs nucléaires de manière simple et rapide, pour de nouveaux marchés.

Comment adressez-vous les contraintes liées à la sûreté et la sécurité ?

Notre réacteur dispose d'une sûreté intrinsèque. Par la façon dont il est conçu, des radioéléments ne sont jamais libérés dans l'atmosphère de manière significative. Même en cas d'accident, la dose de radiation ne dépassera pas les 10 millisieverts. Cela signifie que l'on ne met pas en danger les personnes dans le périmètre du réacteur.

Une fois tous ces éléments posés, il est nécessaire de faire un travail de pédagogie en expliquant notre démarche et notre technologie, en toute transparence. Concernant la fin de vie, la philosophie est la même. Tous nos déchets peuvent être traités par l' Andra

L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs . Notre combustible sera stocké puis remis à l'usine de retraitement de la Hague.

Jimmy

Start-up dédiée à la fourniture de chaleur industrielle décarbonée

• Création : • Activité : conception et exploitation de générateurs thermiques fondés sur des micro-réacteurs nucléaires de type HTR - Première mise en service espérée en 2026 • Effectifs : 20 salariés • Co-fondateurs : Antoine Guyot (directeur général) et Mathilde Grivet (directrice des opérations) • Contact

Catégorie : Expertise - Ingénierie

Consulter la fiche dans l'annuaire



Chargement en cours

Fiche n° 14134, créée le 24/10/2022 à 10:49 - MàJ le 24/10/2022 à 15:44

Une question, une précision ou un avis ?



## [EN BREF] Spie, Adani Total Gas, RWE : les autres actualités de la semaine

• Nucléaire : signature d'un contrat cadre entre Spie et EDF Électricité de France •  
Hydrogène vert : lancement d'un projet par Adani Total Gas et TotalEnergies • RWE : 55  
Md€ investis dans les technologies vertes entre 2024 et 2030

Telles sont trois des actualités repérées par News Tank en France et à l'international  
entre le 27/11 et le 01/12/2023.

France

Infrastructures

Éolien : Voltalia lauréat d'un appel d'offres de la CRE

Commission de régulation de l'énergie

Trois projets éoliens remportés par Voltalia - © Pexels MW

Mégawatt , telle est la puissance des trois projets éoliens remportés par Voltalia dans le  
cadre d'un appel d'offres de la CRE, annonce l'entreprise le 28/11/2023. Le premier  
projet lauréat sera situé en Côte d'Or (Bourgogne-Franche-Comté) avec dix éoliennes  
pour une puissance totale de 33,6 MW.

Le deuxième projet sera situé dans les Deux-Sèvres (Nouvelle-Aquitaine) avec sept  
éoliennes pour une puissance totale de 26,1 MW.

Le troisième lauréat sera situé dans l'Indre (Centre-Val de Loire) avec cinq éoliennes,  
pour une capacité de 13,5 MW.

Innovation

Orano : mise en service ses pilotes industriels pour le recyclage de batteries

Tester un procédé de recyclage des matériaux contenus dans les batteries de véhicules  
électriques, tel est l'objectif des deux pilotes industriels, hébergés au Centre d'innovation  
en métallurgie extractive du groupe à Bessines-sur-Gartempe (Nouvelle Aquitaine), mis  
en service par Orano, annonce l'entreprise le 27/11/2023. Ces pilotes avaient été  
annoncés en 2021.

Le procédé se compose de deux grandes étapes : le pré-traitement qui vise à l'obtention  
d'un mélange sous forme de poudre appelé « matière active », et l'hydrométallurgie qui  
finalise la récupération des métaux contenus dans les batteries.

Le pilote de pré-traitement a démarré après l'autorisation de la Dreal

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement . Cette  
autorisation permet de recycler sur le site des modules de batteries en fin de vie et des  
rebutis de production de gigafactories.

La capacité de recyclage équivaut à deux à trois véhicules électriques par jour.

Partenariat

Batteries pour véhicules électriques : partenariat entre Naarea et ACC

Étudier comment la solution XAMR de Naarea, entreprise spécialisée dans le nucléaire  
innovant, peut répondre à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone et aux besoins en  
approvisionnement énergétique des futures gigafactories d'ACC, entreprise qui  
développe et fabrique des batteries pour véhicules électriques, tel est l'objectif du  
partenariat signé entre ces deux parties prenantes le 28/11/2023.

Naarea développe un micro-générateur nucléaire à sels fondus et neutrons rapides de 4 e génération capable de produire de l'électricité (40 MWe

Méga watt électrique ) et de la chaleur (80 MWth

méga-watt thermique

) à partir des combustibles usagés de très longue vie.

Agrivoltaïsme : partenariat entre Iberdrola et Oil'Ive Green

Plantation d'oliviers - © Pixabay Développer des solutions agrivoltaïques en synergie avec la culture de l'olivier, tel est l'objet du partenariat exclusif entre Oil'Ive Green et Iberdrola, annonce l'entreprise le 28/11/2023. Ensemble, les deux parties prenantes identifieront des exploitations agricoles susceptibles d'accueillir des projets d'agrivoltaïsme en Nouvelle Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie, et les centrales agrivoltaïques seront adaptées à la culture oléicole. « La culture de l'olivier conduite en haie fruitière associée à l'agrivoltaïsme favorise les gains agronomiques par une protection physique des arbres face aux aléas climatiques (grêle, gel tardif, brûlures foliaires...). La centrale permettra d'éviter l'assèchement des sols en conservant un taux d'hygrométrie suffisant pour les cultures, sans avoir recours à l'irrigation. Cette association permet d'éviter d'avoir les prélèvements sur les nappes phréatiques », indique Iberdrola.

Les projets agrivoltaïques seront développés sur des surfaces agricoles de plusieurs dizaines d'hectares. Des panneaux photovoltaïques, montés sur un bras articulé, suivront la progression du soleil.

Nucléaire : partenariat entre Orano DS et Comète-J. Paris

Renforcer la collaboration sur le marché des moyens de levage, tel est l'objet de l'accord de partenariat signé entre Orano DS, filiale du groupe Orano, et Comète-J. Paris, filiale du groupe Fayat, lors du WNE

**World Nuclear Exhibition** le 29/11/2023. Les deux entreprises s'engagent à proposer à leurs clients une offre de services unique.

« Cette alliance industrielle vise à développer des solutions innovantes capables d'améliorer la performance opérationnelle du parc nucléaire : réemploi de portiques ou de ponts mis à l'arrêt dans le cadre de chantiers de démantèlement, développement de solutions intégrées suite à l'analyse conjointe des pannes des appareils, sécurisation des opérations de montage associées à l'achat de matériels neufs avec des équipes habilitées et expérimentées », déclare Orano.

Orano DS assure plus de 30 % de la maintenance des moyens de levage pour EDF.

Contrats

Nucléaire : signature d'un contrat cadre entre Spie et EDF

Signature du contrat cadre lors du WNE 2023 par Gauthier Louette, PDG de SPIE (G), et Luc Rémont, PDG d'EDF (D) - © SPIE EDF et Spie Nucléaire, filiale française de Spie, signent un contrat cadre pour le lot 2 du marché portant sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises des paliers 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW, le 29/11/2023 Il est d'une durée de 5 ans avec 3 ans d'options. Les prestations comprennent 75 % des quatrièmes visites décennales des tranches têtes de séries : Paluel, Cattenom, Chooz et Saint Laurent.

Spie Nucléaire intervient comme mandataire d'un groupement momentané d'entreprises solidaires, nommé Soline (la Solution Innovante), aux côtés d'Eiffage Energie Systèmes - Clemessy.

Accident nucléaire : la solution de Veolia pour le traitement d'eaux contaminées plébiscitée par EDF

EDF choisit la solution de Veolia, en partenariat avec Reel - entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication d'équipements spéciaux pour le nucléaire, pour la conception, la fabrication et la mise en place d'unités mobiles de traitement d'eaux contaminées en cas d'accident nucléaire, annonce le groupe le 29/11/2023.

Le dispositif de Veolia et Reel est constitué d'un système de cartouches interchangeable (filtration et adsorption) fonctionnant en recirculation en boucle fermée avec le bâtiment réacteur. Il est disposé dans un ensemble d'unités mobiles.

L'objectif est de limiter les impacts sur l'environnement « en traitant sur site les eaux du circuit primaire stockées dans les réservoirs du bâtiment réacteur, en cas de rupture de tuyauterie ».

EDF souhaite rapprocher le niveau de sûreté des réacteurs de 900 MWe de celui visé pour le réacteur EPR

European Pressurized Reactor

International

Infrastructures

Hydrogène vert : lancement d'un projet par Adani Total Gas et TotalEnergies

Produire et mélanger de l'hydrogène vert avec du gaz naturel afin de réduire l'empreinte carbone du chauffage au gaz, tel est l'objectif du projet lancé par Adani Total Gas et TotalEnergies à Ahmedabad (Inde), annonce Adani Total Gas le 28/11/2023. Le projet devrait être mis en service à partir de mars 2024.

L'énergie produite doit alimenter 4 000 clients résidentiels et commerciaux situés dans l'État de Gujarat.

L'hydrogène est produit par électrolyse de l'eau et l'électricité est générée par des énergies renouvelables. L'hydrogène sera mélangé progressivement au gaz naturel, jusqu'à atteindre les 8 %.

Grâce à cette technologie, Adani Total Gas et TotalEnergies espèrent réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 4 %.

Autoconsommation : lancement du projet de GreenYellow au port de Barranquilla (Colombie)

Port de Barranquilla - © D.R. MWc

Mégawatt-crête

, telle est la capacité du projet d'autoconsommation à partir d'énergie solaire lancé par GreenYellow au port de Barranquilla (Colombie) le 30/11/2023. L'installation doit couvrir un tiers de la consommation énergétique des infrastructures portuaires locales. La superficie est de 12 hectares de panneaux solaires.

La production annuelle sera de 3,1 GW

Gigawatt h d'électricité.

La réduction des émissions de CO du port devrait être de 15 289 tonnes.

Contrat

Navires méthaniers : nouveau contrat pour GTT

Gaztransport et Technigaz

Concevoir les cuves de deux nouveaux méthaniers pour le compte d'un armateur

européen, tel est l'objet du contrat entre GTT et HD Hyundai Heavy Industries, chantier naval coréen, annonce GTT le 28/11/2023. GTT réalisera le design des cuves.

Chaque cuve aura une capacité totale de 174 000 m

La livraison des navires est prévue entre le 4 e trimestre 2027 et le 1 er trimestre 2028.

Nucléaire : signature par EDF d'accords avec la Slovaquie, la Pologne et l'Italie

EDF signe des accords de coopération et a soumis des propositions technico-commerciales pour équiper le nouveau programme nucléaire slovène, annonce l'entreprise publique française de production et de fourniture d'électricité le 30/11/2023. La signature s'est faite avec Gen Energija, entreprise de fourniture d'électricité de l'État slovène, durant la 5 e édition du WNE ( **World Nuclear Exhibition** ), événement organisé par le Gif

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire au Parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023.

Les propositions impliquent la construction de deux réacteurs EPR1200 ou d'un EPR en Slovaquie, qui est l'objet de discussions entre EDF et Gen Energija depuis 2019.

EDF annonce la signature de six accords de coopération avec des entreprises polonaises, avec pour objectif la construction d'un EPR dans le pays.

EDF annonce également la signature d'un mémorandum dont le but est de renforcer la coopération entre les deux pays pour le développement des EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward en France, en Italie et en Europe.

#### Investissements

RWE : 55 Md€ investis dans les technologies vertes entre 2024 et 2030

55 Md€ investis dans les technologies vertes entre 2024 et 2030 par RWE - © Pixabay  
55 Md€, tel est le montant dans les technologies vertes que souhaite investir entre 2024 et 2030 RWE à l'échelle mondiale, annonce l'entreprise le 28/11/2023. 40 % de cette somme devraient être alloués au développement des activités éoliennes et solaires terrestres ; 35 % à des projets éoliens en mer ; 25 % à des projets de batteries, de production flexible et d'hydrogène. La capacité installée dans le secteur éolien terrestre devrait passer de 8,6 GW en 2023 à 14 GW d'ici 2030 ; l'énergie solaire passera de 3,9 GW à 16 GW ; l'éolien en mer passera de 3,3 GW à 10 GW.

Ce plan d'expansion a déjà été sécurisé par des projets spécifiques notamment le projet Sofia de 1,4 GW au Royaume-Uni et le projet Thor de 1,1 GW au Danemark, tous deux en construction.

La capacité des batteries devrait passer de 0,5 GW en 2023 à 6 GW en 2030.

#### Financement

##### BEI

Banque européenne d'investissement : 500 M€ pour Iveco

500 M€, tel est le montant du prêt accordé par la Banque européenne d'investissement au Groupe Iveco annonce la BEI le 28/11/2023. Il vise à développer des technologies pour l'électrification, l'efficacité et la sécurité des transports, afin de décarboner le secteur.

Un prêt de 450 M€ sur 500 M€ a été signé. Le profil d'amortissement est de huit ans.

Des investissements dans la recherche, le développement et l'innovation seront réalisés par Iveco d'ici fin 2025 en Italie, en Allemagne, en France, en Espagne, en République tchèque et en Suisse.

L'objectif est d'améliorer les véhicules électriques et à pile à combustible, et réduire les coûts de production et d'exploitation des produits et services.

Voltaia

Producteur d'énergie renouvelable et prestataire de services

• Création : • Missions : - Production et vente de l'électricité issue d'installations éoliennes, solaires, hydrauliques, biomasse et de stockage Prestataire de services : accompagnement en renouvelable pendant toutes les étapes des projets, de la conception à l'exploitation-maintenance • Implantation : 20 pays sur trois continents • Effectifs : 1 444 salariés (au 30/06/2022) • Chiffre d'affaires : - 469 M€(2022) - 411 M€ (2021) • Présidente du conseil d'administration : Laurence Mulliez • Directeur général : Sébastien Clerc • Contact : Loan Duong , directrice communications et relations investisseurs • Tél. : 01 81 70 37 00

Catégorie : Producteur & Fournisseur

Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 13392, créée le 26/04/2022 à 12:31 - MàJ le 24/03/2023 à 13:13

Orano

Opérateur international dans le domaine des matières nucléaires

• Création : 2001 (Areva) / 2018 (Orano) • Activités : - Activités minières (exploration, production et commercialisation d'uranium) - Conversion (purification et transformation du minerai uranium) - Enrichissement - Traitement et recyclage des combustibles nucléaires usés - Démantèlement de sites nucléaires - Soutien à l'exploitation de sites nucléaires, logistique, maintenance, sécurité) - Ingénierie (conception, réalisation, démarrage et soutien à l'exploitation) - Médecine nucléaire • Effectifs : 17 000 (2022) • Chiffre d'affaires : Md€(2022) • Président du conseil d'administration : Claude Imauven • Directeur général : Nicolas Maes • Contact : service presse • Tél. : 01 34 96 12 15

Catégorie : Equipement - Service

Adresse du siège Le Prisme 125 Avenue de Paris

92320 Châtillon France Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 13229, créée le 21/03/2022 à 18:29 - MàJ le 16/11/2023 à 09:22

Iberdrola

Énergéticien spécialisé dans la production, la distribution et la commercialisation d'électricité verte et de gaz naturel • Création

- Création d'Iberdrola France en 2023

• Implantation : 31 pays

- 36,1 millions de consommateurs dans le monde

• Effectifs : 38 000 employés

• Chiffre d'affaires : 53,94 Md€(2022)

• PDG : José Ignacio Sánchez Galán (2001)

• Directeur général d'Iberdrola France : Emmanuel Rollin, depuis mars 2023

• Contact

Catégorie : Producteur & Fournisseur

Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 13655, créée le 14/06/2022 à 11:20 - MàJ le 06/03/2023 à 10:07

Spie Nucléaire

Filiale de Spie France, spécialisée dans l'industrie nucléaire

• Création : • Mission : développement de prestations d'ingénierie de services pour l'industrie nucléaire • Domaines d'intervention : - Grands projets de construction nucléaires - Programmes de rénovation sur site en exploitation - Maintenance des installations - Démantèlement des installations

• Chiffre d'affaires : 236,8 M€(2021) • Directeur général : David Guillon • Contact : Vanessa Jullineau , responsable communication de Spie Nucléaire • Tél. : 01 34 41 84 82

Catégorie : Expertise - Ingénierie

Maison mère : SPIE

Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 14364, créée le 13/12/2022 à 10:38 - MàJ le 20/04/2023 à 11:47

GreenYellow

Producteur d'électricité renouvelable français et prestataire de services énergétiques

• Création :

• Activités :

- production d'énergie solaire décentralisée

- efficacité et performance énergétique

- mobilité électrique • Effectifs : • Chiffre d'affaires : 66,25 M€(2021) • Président : Otmane Hajji, depuis 2007 • Directrice de la communication : Aurélie Chasset • Contact

Catégorie : Producteur

Adresse du siège Tour Initiale

1 Terrasse Bellini

92800 Puteaux France Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 13478, créée le 16/05/2022 à 14:45 - MàJ le 17/11/2023 à 10:55

RWE

Groupe allemand spécialisé dans le secteur de l'énergie

• Activités : - Production d'énergie - Négoce et distribution d'électricité et de gaz •

Création : • Chiffre d'affaires : 38,4 Md€(2022)

- 24,5 Md€(2021) • Effectifs : 18 246 salariés • Président-directeur général : Markus

Krebber • Filiale en France : RWE Renouvelables France • Président RWE

Renouvelables France : Joseph Fonio • Contact : Ilka Ponsot , responsable

communication RWE Renouvelables France • Tél. : 01 41 40 64 53

Catégorie : Producteur & Fournisseur

Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 13366, créée le 19/04/2022 à 13:11 - MàJ le 03/05/2023 à 11:58

Une question, une précision ou un avis ?





# Bienvenue sur euro-énergie, le portail de toutes les énergies

nove.

30

2023

SPIE annonce la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF pour le parc nucléaire en exploitation



SPIE Nucléaire, filiale française de SPIE, leader européen indépendant des services multi-techniques dans les domaines de l'énergie et des communications, annonce la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF pour le lot 2 du marché portant sur l'exécution de Prestations d'Etudes et de Travaux d'Installations Électriques Générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises des paliers 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR). Ce nouveau contrat cadre de 5 ans et 3 ans d'options, a été

signé par Luc Rémont, PDG d'EDF, et Gauthier Louette, PDG de SPIE, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) 2023. Il s'agit d'une nouvelle étape de la collaboration historique entre SPIE et EDF, débutée dès 1952, au démarrage du programme nucléaire civil français.

## Une confiance historique renouvelée

Afin de répondre à la consultation lancée par EDF, SPIE Nucléaire, filiale de SPIE France, spécialisée dans la conception, la réalisation, les travaux sur site en exploitation, la maintenance et le démantèlement des installations nucléaires, intervient comme mandataire d'un groupement momentané d'entreprises solidaires, nommé Soline (la SOLution INnovantE), aux côtés de son partenaire historique, Eiffage Energie Systèmes - Clemessy. Fruit d'une collaboration de longue date avec EDF et d'un fort engagement des équipes de SPIE Nucléaire, le groupement a su répondre parfaitement aux différents objectifs fixés dans ce marché.

La nature du lot remporté par SPIE démontre la confiance d'EDF envers les équipes de SPIE Nucléaire pour participer à l'amélioration de la sûreté, de la performance et permettre la pérennité des installations dans le cadre du grand carénage du parc nucléaire français. En effet, les prestations d'étude, d'installation et de mise en service prévues dans le lot 2 comprennent 75% des 4èmes visites décennales des Tranches Têtes de Séries (TTS – les premiers sites visités dans leur catégorie de palier) : Paluel, Cattenom, Chooz et Saint Laurent.

## Une offre innovante et un déploiement en mode projet

Le marché lancé par EDF pour les prestations d'études et de travaux IEG est un marché stratégique pour le parc nucléaire français. L'offre Soline de SPIE vient répondre aux enjeux de production et de réalisation définis par EDF, grâce à des innovations fortes venant faire évoluer des métiers historiques et à la mise en place d'une organisation en mode projet.

« Nous sommes heureux de renouveler aujourd'hui cette collaboration historique entre nos équipes de SPIE Nucléaire et EDF, premier fournisseur d'électricité français. Acteur engagé de la transition énergétique, SPIE démontre une nouvelle fois le niveau de ses

compétences et renforce son positionnement de partenaire industriel de référence en France, au service d'une énergie bas carbone durable et pilotable. » déclare **Gauthier Louette, PDG de SPIE**.

« SPIE Nucléaire est fière de piloter ce groupement Soline et de mettre au service du parc nucléaire français le savoir-faire de ses équipes afin d'en assurer la sûreté et la performance. Ce contrat incarne la reconnaissance de notre expertise et illustre notre capacité constante à nous réinventer pour relever avec succès les défis des décennies à venir. » indique David Guillon, directeur général de SPIE Nucléaire.

#### **A propos de SPIE**

*SPIE est le leader européen indépendant des services multi-techniques dans les domaines de l'énergie et des communications. Nos 45 500 collaborateurs sont engagés pour réussir avec nos clients la transition énergétique et la transformation numérique.*

#### **A propos d'EDF**

*Acteur majeur de la transition énergétique, le groupe EDF est un énergéticien intégré, présent sur l'ensemble des métiers : la production, le transport, la distribution, le négoce, la vente d'énergie et les services énergétiques. Leader des énergies bas carbone dans le monde, le Groupe a développé un mix de production diversifié basé principalement sur l'énergie nucléaire et renouvelable (y compris l'hydraulique) et investit dans de nouvelles technologies pour accompagner la transition énergétique. La raison d'être d'EDF est de construire un avenir énergétique neutre en CO2 conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants. Le Groupe participe à la fourniture d'énergie et de services à environ 38,5 millions de clients (1), dont 29,3 millions en France (2). Il a réalisé en 2021 un chiffre d'affaires consolidé de 84,5 milliards d'euros. EDF est une entreprise cotée à la Bourse de Paris.*

*(1) Les clients sont décomptés depuis 2018 par site de livraison ; un client peut avoir deux points de livraison : un pour l'électricité et un autre pour le gaz.*

*(2) Y compris ÉS (Électricité de Strasbourg) et SEI*

Source : **Communiqué SPIE**

Voir la fiche de l'entreprise **SPIE**

- Retour

**EN BREF**

**FRANCE/ITALIE Un mémorandum d'entente franco-italien a été signé** jeudi 30 novembre à l'occasion du WNE qui s'est tenu à Paris entre EDF, le GIFEN, Ansaldo Nucleare et Associazione Italiana Nucleare. L'objectif de cet accord est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet SMR Nuward en France, en Europe, et potentiellement en Italie, a précisé EDF.

**CANADA****AtkinsRéalis présente un nouveau design de réacteur Candu**

À l'occasion du **Salon WNE** à Paris, AtkinsRéalis a présenté un nouveau design de réacteur : **le Candu Monark**. Ce réacteur est doté d'une capacité de 1 000 MW, la plus forte puissance de la technologie Candu. En plus d'une capacité supérieure, ce réacteur apporte plusieurs nouveautés. « *C'est un réacteur pensé pour être modulaire, et donc une phase de construction simplifiée* », a précisé l'entreprise à *Enerpresse* en marge de la WNE. Encore en phase de « *définition* », ce réacteur devrait avoir une durée de vie de 70 ans. « *De plus, cette technologie conserve la capacité d'utiliser de l'uranium naturel non enrichi comme combustible* », poursuit AtkinsRéalis. L'entreprise assure par ailleurs que le design de ce nouveau réacteur s'appuie notamment sur de nouvelles technologies numériques et robotiques permettant ainsi un entretien prédictif ou une interopérabilité complète avec « *la technologie de jumeau numérique permettant de réduire les coûts de construction, d'exploitation et d'entretien* ». AtkinsRéalis vise avec ce nouveau design ses marchés actuels mais aussi à proposer une nouvelle offre pour les pays voulant se doter de leurs premiers réacteurs.

**POLOGNE****PGE PAK reçoit une décision et EDF fait le forcing**

La co-entreprise PGE PAK Energia Jadrowa, qui doit développer la centrale nucléaire polonaise à Konin/Patnow, a annoncé avoir reçu la décision de principe de la part du ministère du climat et de l'environnement dans un communiqué publié vendredi 24 novembre. Cette décision « permet de commencer les travaux sur site et confirme la conformité de l'investissement prévu avec les objectifs de la politique énergétique polonaise », souligne l'entreprise. Pour rappel, la joint-venture détenue 50/50 par les entreprises PGE et ZE PAK vise à développer deux réacteur APRI400, technologie fournie par le groupe sud-coréen Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP), d'une capacité totale de 2 800 MW, de quoi couvrir 12 % de la demande énergétique actuelle de la Pologne. Les partenaires avaient déposé la demande de décision de principe auprès du gouvernement en août 2023 (cf. *Enerpresse* n°13392).

Pour le second site polonais, EDF « recommande fortement la sélection de la technologie EPR », a indiqué le groupe jeudi 30 novembre à l'occasion du Salon WNE qui s'est tenu à Paris. Et pour montrer sa détermination avec avoir échoué à remporter le premier site, le groupe a annoncé avoir signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires. Ces accords de coopération ont été signés avec Chemar Rurociągi, EthosEnergy, Euro-Weld, Finow Polska, Hitachi Energy et Polna.

**NUCLÉAIRE****EUROPE****EDF vise la construction de 1 à 1,5 réacteur par an en Europe**

Lors de son passage à l'édition 2023 du **World Nuclear Exhibition (WNE)** mardi 28 novembre, Luc Rémont, le p-dg d'EDF a insisté sur la mobilisation des forces du groupe autour du projet de relance du nucléaire en France et en Europe. « Dès aujourd'hui, notre ambition est d'accélérer la capacité de construction nucléaire du Groupe, pour la porter de 1 à 1,5 réacteur par an en Europe, dans la prochaine décennie », a-t-il indiqué. Outre les projets d'EPR français, dont les premiers seront édifiés sur le site de Penly (cf. *Enerpresse* n°13356 et n°13448), EDF est particulièrement tourné vers le Royaume-Uni où il est impliqué dans la construction d'Hinkley Point B et de Sizewell C. « Cette expérience (avec le Royaume-Uni, ndlr) a favorisé l'émergence d'une véritable supply chain européenne, qui est un formidable atout pour le continent. Voilà pourquoi nous devons continuer à capitaliser sur cette dynamique, en intégrant davantage d'acteurs au fur et à mesure que de nouveaux pays opteront pour la technologie EPR et dans un avenir proche pour la technologie SMR de NUWARD, pour que tous ensemble, nous soyons en mesure de relever les défis climatiques et énergétiques qui nous attendent », a fait valoir Luc Rémont.



# Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 28 nov. 2023 - 20h51

Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an", a déclaré le PDG d'EDF à quelques journalistes, en marge du grand rendez-vous commercial du nucléaire civil.

Selon M. Rémont, cette montée en cadence va "progressivement" se faire "sur le reste de la décennie" en vue d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante, sur son marché prioritaire, l'Europe.

"On a déjà fait quatre par an", dans les années 1970-80, "mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible", a souligné le dirigeant nommé il y a un an par le gouvernement pour redresser l'entreprise en difficulté financière et confrontée à de lourds défis liés à la relance du nucléaire en France.

"Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets", a expliqué M. Rémont.

Le nucléaire connaît actuellement un retour en grâce dans le monde, même s'il ne se traduit pas encore à grande échelle sur le terrain. "A partir du moment où on sait qu'on va en faire un certain nombre, on organise la supply chain (chaîne d'approvisionnement, NDLR), on organise les travaux pour réaliser cette série, on y arrivera et on montera en cadence, comme dans toute industrie", a-t-il assuré.

A l'occasion du salon du nucléaire civil, grand-messe commerciale dédiée à l'atome, EDF a confirmé ses ambitions internationales et annoncé la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque.

Le groupe français espère notamment une décision sur le projet de construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra, un projet dans les tuyaux depuis 15 ans.

Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'"affiner les questions techniques" avec son partenaire. Le sujet du financement "viendra plus tard", a-t-il indiqué.

M. Rémont a également précisé qu'"en tant qu'opérateur", EDF n'avait pas vocation "à se disperser sur plusieurs géographies". A ce jour, le groupe se concentre comme exploitant sur des "priorités", comme la France et le Royaume-Uni, a-t-il dit.

cho-nal/uh/er

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Presse





## Expansion Nucléaire d'EDF: Objectif d'1,5 Réacteur par An en Europe

EDF annonce un ambitieux programme d'expansion nucléaire, visant à construire jusqu'à 1,5 réacteur par an en Europe.

La récente déclaration de Luc Rémont, PDG d'Electricité de France (EDF), lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris, marque un tournant stratégique pour le groupe français. L'objectif annoncé est clair: accélérer la capacité de construction nucléaire du groupe, en passant de « 1 à 1,5 réacteur par an » en Europe dans la prochaine décennie. Cette montée en cadence, prévue pour s'étaler sur le reste de la décennie, n'est pas sans rappeler les réussites passées de l'entreprise dans les années 1970-80, où EDF réalisait jusqu'à quatre constructions par an.

### Stratégie et Défis

L'ambition d'EDF s'inscrit dans un contexte de renouveau nucléaire mondial, bien que sa concrétisation à grande échelle reste à observer. Le PDG souligne l'importance de l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, un défi majeur compte tenu du faible nombre de projets ces vingt dernières années. La stratégie repose sur une organisation minutieuse de la supply chain et des travaux, essentielle pour réaliser cette série de constructions.

### Internationalisation et Coopération

En parallèle, EDF confirme ses ambitions internationales, en annonçant plusieurs accords de coopération, notamment au Canada, en Inde, et en République tchèque. Le projet phare en Inde, envisageant la construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, est en discussion depuis 15 ans. Bien que les questions techniques soient en cours de finalisation, le financement demeure une étape future à clarifier.

### Perspectives et Priorités Géographiques

Rémont précise que la priorité d'EDF, en tant qu'opérateur, reste sur des zones géographiques spécifiques, avec une concentration sur la France et le Royaume-Uni. Cette approche ciblée reflète une stratégie de développement prudente, où EDF cherche à optimiser ses ressources et son expertise dans des régions clés.

L'annonce d'EDF ouvre de nouvelles perspectives pour le secteur nucléaire en Europe, tout en soulignant les défis et les nécessités d'une planification efficace. Ce programme ambitieux de construction nucléaire, s'il est mené à bien, pourrait non seulement renforcer la position d'EDF sur le marché européen mais aussi jouer un rôle clé dans la transition énergétique du continent.



# EDF veut construire 1,5 réacteur nucléaire chaque année, mais où se situeront-ils ?

- Lorraine VERON
- 8 Déc 2023
- 7

Chantier de l'EPR d'Hinckley Point C au Royaume-Uni / Image : Egis.

**Le PDG d'EDF Luc Rémont a annoncé il y a quelques jours vouloir accélérer la cadence dans la construction nucléaire du groupe pour atteindre entre 1 et 1,5 nouveau réacteur nucléaire chaque année. Mais où seront-ils installés ?**

Pour atteindre l'objectif de neutralité carbone, de nombreux pays dans le monde entendent s'appuyer sur l'énergie nucléaire, qui présente l'avantage d'être faiblement émettrice de gaz à effet de serre. À l'occasion du salon mondial du nucléaire civil (ou **World Nuclear Exhibition**) qui s'est tenu du 28 au 30 novembre 2023 à Paris, EDF a tenu à afficher son ambition de devenir le leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde.

En effet, en marge du salon qui regroupait quelque 730 acteurs du nucléaire dans le monde, le PDG de l'énergéticien français, Luc Rémont a déclaré à plusieurs journalistes : « *nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie [...] pour monter progressivement à 1, voire à 1,5 par an* ». Cela se fera petit à petit sur cette décennie, pour parvenir au rythme souhaité lors de la décennie suivante. Les réacteurs « de grande taille » correspondent aux modèles traditionnels, par opposition aux nouveaux types de réacteurs plus petits, les SMR.

## **Un objectif ambitieux malgré les difficultés**

Le rythme annoncé peut sembler élevé, quand on connaît les difficultés rencontrées par EDF sur la construction de ses EPR ces dernières années : déboires rencontrés sur le chantier de Flamanville, toujours en attente de mise en service, arrêts inopinés des EPR chinois et finlandais. Sans compter les difficultés rencontrées par le parc nucléaire français au cours des derniers mois ayant conduit à plusieurs arrêts inopinés et aux difficultés financières rencontrées par le groupe qui ont mené à la renationalisation d'EDF.

Mais le PDG d'EDF regarde le passé pour se rassurer. Il a ainsi rappelé que dans les années 1970/1980, EDF construisait 4 réacteurs par an. C'était une autre époque, alors que la filière du nucléaire tournait à plein régime, ce qui n'est plus le cas depuis ces dernières années. Luc Rémont mise justement sur les annonces du gouvernement qui entend relancer la filière avec l'annonce de la construction de 6 EPR + 8 autres en option. Les trois nouvelles paires d'EPR2 seront installés dans les centrales de Penly (Seine-Maritime), Gravelines (Nord) et Bugey (Ain).

De quoi rassurer le secteur qui va pouvoir embaucher. Cela permettra aussi d'organiser la chaîne d'approvisionnement pour construire des réacteurs en série. La filière montera donc en cadence avec le temps.

## **Un rayonnement sur le marché européen et international**

Où seront les nouveaux réacteurs construits par EDF ? Le marché français est bien sûr concerné, mais pas seulement. Le groupe ambitionne de rayonner également sur le marché européen. À la suite du salon mondial du nucléaire civil, EDF a d'ailleurs publié

un communiqué de presse dans lequel il indique avoir soumis des propositions pour la construction de réacteurs en Slovénie. Des accords de coopération ont également été signés avec la Pologne qui mise sur l'atome pour l'avenir et avec l'Italie. EDF a également candidaté pour la construction d'un EPR1200 en République tchèque.

L'énergéticien tricolore compte aussi sur l'international avec des accords de coopération signés avec plusieurs pays, dont le Canada et l'Inde. Justement en Inde, EDF reste dans l'attente d'une décision concernant la construction de 6 EPR pour la centrale de Jaitapur. C'est un projet qui est en cours depuis une quinzaine d'années, mais qui serait en train de s'accélérer depuis 2021.

**SLOVÉNIE****Proposition technico-commerciale d'EDF pour 2 EPR1200 ou 1 EPR**

**EDF a confirmé jeudi 30 novembre avoir soumis à son partenaire et client Gen Energija une proposition technico-commerciale dans le cadre du processus lancé pour le programme nouveau nucléaire slovène.** Cette proposition porte sur la construction de deux réacteurs EPR1200 ou d'un EPR, a indiqué le groupe à l'occasion du [Salon WNE](#) qui s'est tenu à Paris. Le groupe français précise avoir engagé des discussions avec Gen Energija depuis 2019 pour le développement du programme nouveau nucléaire slovène. « *L'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales* », a déclaré EDF. Gen Energija porte le projet JEK2, un nouveau réacteur qui serait construit à Krško où est implanté déjà un réacteur. La décision finale d'investissement sur ce projet devrait être prise d'ici 2028. Mardi 28 novembre, le Parlement slovène a adopté la résolution sur la sûreté nucléaire et radiologique pour la période 2024-20330. La Slovénie compte un réacteur Westinghouse de 696 MW mis en service en 1981 et un réacteur de recherche en activité. Krško est détenu et exploité par Nuklearna Elektrarna Krško (NEK), co-entreprise associant la société croate Hrvatska elektroprivreda (groupe HEP) et la société slovène Gen Energija.



## Expansion Nucléaire d'EDF: Projets Européens et Coopérations Internationales

EDF intensifie sa présence dans le nucléaire européen, proposant des projets ambitieux en Slovénie et établissant des partenariats stratégiques internationaux.

Electricité de France (EDF) a récemment annoncé des offres « technico-commerciales » à la Slovénie pour la construction de réacteurs nucléaires de type EPR, potentiellement deux. Cette démarche s'inscrit dans une stratégie plus large d'expansion d'EDF dans le secteur nucléaire européen et mondial. En parallèle, le groupe français a signé des accords de coopération avec des entreprises polonaises et italiennes lors du salon du nucléaire civil **World Nuclear Exhibition** (WNE), près de Paris. Ces initiatives montrent l'ambition croissante d'EDF de se positionner comme un leader du nucléaire à l'échelle mondiale, suivant des projets antérieurs en Inde, au Canada et en Tchéquie. Développement du Nucléaire en Europe et Coopérations Internationales

Le projet slovène, porté par EDF, envisage la construction d'un ou deux réacteurs EPR de moyenne puissance (EPR1200) à la centrale de Krsko, située près de la frontière avec la Croatie. Cette centrale, fonctionnant depuis 1983 avec un réacteur de technologie américaine Westinghouse, est un point névralgique pour l'approvisionnement électrique de la Slovénie et de la Croatie. Alors que le réacteur existant devait initialement cesser son activité en 2023, Ljubljana et Zagreb ont convenu de prolonger sa durée de vie de 30 ans. L'intégration du projet slovène dans la flotte d'EPR d'EDF pourrait apporter des avantages significatifs, tant pour la Slovénie que pour l'entreprise française.

EDF: Un Pilier du Nucléaire Européen et des Ambitions Renouvelées

Outre la Slovénie, EDF est activement engagé dans la construction d'un EPR en Normandie, deux au Royaume-Uni, et développe plusieurs autres projets. Après une période de réduction de son engagement dans le nucléaire, la France soutient désormais un programme de construction de six nouveaux EPR, voire 14. Cette ambition est renforcée par l'annonce d'EDF de son intention de construire au moins un réacteur par an en Europe au cours de la prochaine décennie.

Perspectives et Coopérations Futures

La participation active d'EDF au salon du WNE a été l'occasion pour le groupe de démontrer son ambition de devenir un leader du nouveau nucléaire, non seulement en Europe mais aussi à l'échelle mondiale. Luc Rémont, PDG d'EDF, a souligné cette ambition en signant six accords de coopération avec des entreprises polonaises et un mémorandum avec Ansaldo Nucleare et l'Associazione Italiana Nucleare, en présence de l'ambassadeur d'Italie en France. Ces accords visent à renforcer la coopération franco-italienne dans le développement des technologies EPR, EPR1200 et du projet Nuward SMR (petit réacteur modulaire), tant en France qu'en Europe, et potentiellement en Italie.

EDF renforce son rôle en tant que pilier du nucléaire européen, avec des projets ambitieux et des partenariats internationaux stratégiques. Cette dynamique marque une ère de coopération renforcée et d'innovation dans le secteur énergétique.



# Nucléaire: accords de coopération pour EDF au Canada, en Inde et en République tchèque

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 28 nov. 2023 - 19h18

EDF a annoncé mardi la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au Canada, en Inde et en République tchèque, autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre des réacteurs.

Ces signatures sont intervenues à l'occasion du salon du nucléaire civil, le **World Nuclear Exhibition**, organisé tous les deux ans près de Paris.

EDF espère notamment "une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra", en Inde, dans les tuyaux depuis 15 ans, indique le groupe dans un communiqué.

Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, "en soutien de la démarche +Make In India+ promue par le gouvernement indien".

Le groupe français a notamment signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL. En revanche, l'extension d'un accord avec le conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), en place depuis 2017, n'a pas pu être signé comme annoncé un peu plus tôt, a précisé la direction à l'AFP, sans fournir plus de précision.

Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions.

"C'est la reconnaissance de la technologie EPR en tant que technologie fiable et agile", estime EDF.

En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est).

Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent "l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la supply chain tchèque".

"La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies" de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.

cho-nal/uh/er

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Presse



# EDF fait des propositions à la Slovaquie pour son programme nucléaire

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 30 nov. 2023 - 17h14

EDF a annoncé jeudi avoir soumis à la Slovaquie des propositions "technico-commerciales" pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux.

Le groupe a aussi signé, lors du salon du nucléaire civil WNE organisé près de Paris, des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie, après l'Inde, le Canada et la Tchéquie.

Pour la Slovaquie, l'électricien français a remis sa proposition au président du groupe Gen Energija, avec qui il mène "des discussions actives depuis 2019 pour le développement du programme +nouveau nucléaire+ slovène".

Son offre concerne la construction d'un EPR ou de deux réacteurs de moyenne puissance de type EPR1200.

Le projet vise à équiper la centrale de Krsko, située à une centaine de kilomètres à l'est de Ljubljana et près de la frontière avec la Croatie. Aucun calendrier n'a été communiqué.

La centrale accueille depuis 1983 l'unique réacteur du pays, de technologie américaine Westinghouse. Le site, qui fournit en électricité la Slovaquie et la Croatie, est co-administré par les deux pays. Ce réacteur devait cesser son activité en 2023, mais Ljubljana et Zagreb sont convenus de prolonger sa durée de vie de 30 ans.

Pour EDF, "l'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales".

Le groupe français construit un EPR en Normandie, attendu en 2024 avec 12 ans de retard, deux au Royaume-Uni, et porte plusieurs projets. La France, après avoir choisi de réduire la voilure sur l'atome, soutient désormais un programme de six nouveaux EPR, voire 14.

L'électricien historique de la France a annoncé mardi son intention de construire au moins un réacteur par an sur le continent d'ici la prochaine décennie, au fur et à mesure de la remontée en puissance de ses capacités.

"Cette édition du salon du WNE a été l'occasion de démontrer clairement l'ambition d'EDF de devenir leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde", dit son PDG Luc Rémond, cité dans le communiqué.

Au WNE, il a aussi signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises, alors que "le groupe recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne".

Un mémorandum de coopération a été signé avec Ansaldo Nucleare et l'Associazione Italiana Nucleare, "en présence de l'ambassadeur d'Italie en France".

Selon EDF, "l'objectif est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR (+petit réacteur

modulaire+) en France, en Europe, et potentiellement en Italie". L'Italie a choisi la sortie du nucléaire en 1987 après l'accident de Tchernobyl.

cho/jbo/ber

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Press





## Le revers des SMR aux US, loin de dissuader EDF - dirigeant



Photo: Shutterstock

(Montel) La décision de l'entreprise américaine NuScale Power d'abandonner un projet de petits réacteurs modulaires (SMR) n'est pas surprenante et ne réduit en rien les ambitions d'EDF pour cette technologie, a dit à Montel le responsable de la filiale SMR du groupe.

« Quelque part, pour tous les observateurs du secteur, ce n'est pas une grande surprise. Ce projet avait beaucoup de mal à être bouclé depuis quelques années », explique Renaud Crassous, président exécutif de Nuward, la filiale d'EDF qui développe le modèle de SMR, lors du **World nuclear exhibition** à Paris.

« Ce que ça révèle, je crois, c'est que d'abord il faut être très transparent sur ce qu'on sait...

Want to read the full story?

Sign up for a free 14 day trial of Montel Online, and get access to all of our news coverage and data!



# La CE créera une alliance industrielle sur les SMR

Nuclear

28 Nov 2023 14:37



Photo biDaala studio, Shutterstock  
Caroline Pailliez

Paris, France

28 Nov 2023 14:37

(Montel) L'Union européenne créera une alliance industrielle pour développer les petits réacteurs modulaires (SMR, en initiales anglaises) à partir du début de l'année prochaine, a déclaré le commissaire européen Thierry Breton mardi.

« J'ai l'intention de lancer une alliance industrielle avec ma collègue Kadri Simson, européenne, sur les SMR comme on l'a fait sur d'autres technologies clés (...) dès le début de l'année prochaine », a-t-il dit lors du **World nuclear exhibition**, qui s'est ouvert à Paris.

« C'est donc pour montrer comment la Commission européenne soutient, évidemment, tout cet effort, et notamment l'innovation », a-t-il ajouté.

La commissaire européenne à l'Énergie, Kadri Simson, avait annoncé début novembre qu'elle apporterait son soutien à cette initiative voulue par les 15 pays de l'Union européenne membres de « l'alliance du nucléaire ».

Ces derniers, regroupés sous l'égide de la France, poussent pour porter les intérêts de l'énergie nucléaire au sein de la Commission européenne.

Ce type d'alliance européenne, qui existe déjà dans l'hydrogène, le solaire et les batteries, permet de réunir les industriels, les gouvernements et les chercheurs pour identifier les obstacles au développement de la filière, faciliter l'accès au financement, et définir un cadre réglementaire adapté à la technologie.

Pour le commissaire européen chargé du marché intérieur, cette technologie est « vraiment un ajout extraordinairement intéressant » qui peut remplacer facilement une centrale à charbon, par exemple.

Cette annonce intervient alors que NuScale, l'entreprise américaine qui développait des SMR aux Etats-Unis a annoncé début novembre qu'elle abandonnait son premier projet de construction, lancé avec un collectif de municipalités de l'Ouest des Etats-Unis.

Le président de l'entreprise a néanmoins précisé dans un communiqué que NuScale continuerait à travailler sur des prototypes de SMR avec ses autres clients.

« Une récente nouvelle négative concernant un projet aux États-Unis est présentée comme un gros coup dur pour les SMR. Je pense que c'est très exagéré », a dit Fatih Birol, le directeur de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) lors de la conférence.

« Il y a plus de 80 autres projets de SMR qui sont solides. Et de nombreux gouvernements à travers le monde poussent pour développer les SMR. Il y a une concurrence saine en Chine, en France, au Royaume-Uni et dans d'autres pays. »

En 2021, la France a annoncé qu'elle investirait EUR 1 milliard dans le développement des SMR. EDF a déposé en juillet un dossier auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire pour recueillir son avis sur son projet de centrale Nuward, composées de deux réacteurs de 170 MW chacun. Le groupe français espère les déployer à l'horizon 2030.



## « Plus de frontières dans le domaine du nucléaire » (Jérémy Hubert, ASN)

« Aujourd'hui, une usine située n'importe où sur la planète peut livrer des pièces à des projets situés sur tous les continents. Il n'y a plus aucune limite aux frontières dans le domaine du nucléaire », déclare Jérémy Hubert, président du groupe de travail sur la chaîne d'approvisionnement nucléaire de l'OCDE

Organisation de coopération et de développements économiques et inspecteur nucléaire à l'ASN ( Autorité de sûreté nucléaire Autorité administrative indépendante en charge du contrôle des activités nucléaires civiles en France- Les activités contrôlées par l'ASN sont toutes celles qui comportent un risque d'exposition des... ), durant la table ronde « Industrie nucléaire et régulateurs : assurer la confiance dans la supply chain grâce à la collaboration internationale », le 29/11/2023. Cette table ronde est organisée durant la 5<sup>e</sup> édition du WNE (**World Nuclear Exhibition**), événement organisé par le Gifen ( Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire • Mission : réunir toute la filière nucléaire française en un seul syndicat professionnel • Création : 2018 • Effectifs : 230... ) au Parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023.

Jérémy Hubert participe à cette table ronde avec Aline des Cloizeaux, directrice de la division centrale nucléaire de l'AIEA

Agence internationale de l'énergie atomique

, Nathan Peterson, directeur du programme Supply Chain de la WNA et Véronique Rouyer, directrice de la division sûreté nucléaire et régulation à la NEA (Nuclear Energy Agency).

News Tank rend compte des échanges.

« Doubler les réacteurs, des milliers de SMR

Small Modular Reactor » (Aline des Cloizeaux)

« L'un des plus grands défis est l'augmentation du nombre de réacteurs dans les prochaines années. D'ici 2050, nous estimons qu'il pourrait doubler, sans compter d'éventuels milliers de petits réacteurs nucléaires.

L'approvisionnement et les matériaux seront cruciaux pour s'assurer du développement des SMR dans les prochaines années.

En tant qu'organisations internationales, nous nous voyons comme des harmonisateurs. Ce travail est important dans l'espoir de l'émergence d'une chaîne d'approvisionnement globale.

Certains pays ont une puissance nucléaire qu'ils souhaitent faire grandir, mais ne sont pas passés par cette phase depuis longtemps. C'est le cas de plusieurs pays d'Europe. C'est la coopération entre les développeurs de réacteurs et la chaîne d'approvisionnement qui fera le succès de ces programmes. »

Aline Des Cloizeaux, directrice de la division centrale nucléaire de l'AIEA

L'Agence internationale de l'énergie atomique (International Atomic Energy Agency) est une organisation internationale, sous l'égide de l'ONU • Création : 1957 • Siège : Vienne (Autriche) • Mandat ...

« Définir ce que nous avons en commun en matière de pratique » (Jérémy Hubert)

« Aujourd'hui, une usine située n'importe où peut livrer des pièces à des projets situés

sur tous les continents. Il n'y a plus aucune limite aux frontières dans le domaine du nucléaire.

Le nouveau défi, en matière de chaîne d'approvisionnement, c'est d'être en mesure de livrer des composants respectant les différentes réglementations des pays.

Nous devons définir, à l'échelle la plus large possible, ce que nous avons en commun en matière de pratique et de sécurité.

Nous devons par exemple adopter une position commune sur l'intelligence artificielle, qui sera un sujet particulièrement important dans les prochaines années. »

Jérémy Hubert, président du groupe de travail sur la chaîne d'approvisionnement nucléaire de l'OCDE et inspecteur nucléaire à l'ASN

« Les fournisseurs développent un savoir-faire nucléaire » (Nathan Peterson)

« En Europe de l'Ouest, nous constatons une tendance à ce que de plus en plus d'entreprises obtiennent une certification pour leurs systèmes de gestion de la qualité.

Dans de nombreux cas, certains fournisseurs développent réellement un savoir-faire nucléaire.

Nous devons faire face à trois défis. D'abord, la planification sur plusieurs dizaines d'années de la part des industriels et des États, l'implication des Gouvernements dans la relance du nucléaire et la balance entre la chaîne d'approvisionnement locale et internationale. »

Nathan Peterson, directeur du programme Supply Chain de la WNA

« Les fournisseurs doivent s'adapter à la diversité des projets » (Véronique Rouyer)

« Longtemps, la chaîne d'approvisionnement nucléaire mondiale a été conçue pour des projets plutôt similaires. Aujourd'hui, il est nécessaire pour les fournisseurs de s'adapter aux différentes installations.

Le dialogue entre les industriels et les autorités de régulation est particulièrement important si l'on veut développer le nucléaire dans les années à venir. »

Véronique Rouyer, directrice de la division sûreté nucléaire et régulation à la NEA

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen)

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire

• Mission : réunir toute la filière nucléaire française en un seul syndicat professionnel •  
Création : • Effectifs : 230 adhérents • Président : Xavier Ursat • Délégué général :  
Olivier Bard • Contact : Marine Lebault , responsable marketing • Tél. : 01 85 78 05 72

Catégorie : Groupement professionnel

Consulter la fiche dans l'annuaire

Chargement en cours

Fiche n° 14197, créée le 03/11/2022 à 09:25 - MàJ le 13/04/2023 à 14:38

Une question, une précision ou un avis ?

**ROYAUME-UNI/ÉTATS-UNIS****Framatome en force sur la fabrication de combustible**

**Framatome a annoncé mercredi 28 novembre se préparer à construire une nouvelle usine de fabrication de combustible au Royaume-Uni et la création d'une joint-venture avec Ultra Safe Nuclear pour la production de combustibles destinés aux MMR, lors de la World nuclear exposition.**

Dans le premier cas, « *il s'agit d'accompagner la montée en puissance de l'industrie nucléaire au Royaume-Uni, et notamment répondre à la demande des projets Sizewell C, Hinkley Point ou encore de petits réacteurs modulaires* », a précisé Bernard Fontana, directeur général de Framatome à *Enerpresse* en marge du WNE. Actuellement, la filiale à 75,5 % d'EDF évalue une sélection de sites industriels, prévoyant d'engager des études de pre-licensing auprès de l'autorité de sûreté britannique en 2024. Si le directeur de Framatome n'a pas souhaité préciser les volumes de production visés sur ce site, il a assuré que celui-ci serait « *modulaire de sorte à pouvoir s'adapter à une croissance forte des besoins britanniques tout en renforçant la sécurité d'approvisionnement du pays en combustible* ».

D'autre part, Framatome a signé avec Ultra Safe Nuclear Corporation (USNC) un accord visant à établir une co-entreprise pour produire du combustible pour le réacteur MMR d'USNC et d'autres technologies de quatrième génération. « *Cette joint-venture, détenue à 40 % par Framatome, est une opportunité pour nous d'accueillir de nouvelles briques technologiques et de toucher un nouveau marché* », souligne Bernard Fontana. L'entreprise se basera sur les procédés de production d'USNC pour fournir des produits finis à base de combustible Triso. « *Framatome offre à USNC le moyen de passer à l'échelle industriel dans sa production en accueillant la ligne de production sur son site de Richland aux États-Unis, poursuit Bernard Fontana. Des phases de croissance par étape sont prévues dans ce cadre, avec une capacité de production à l'échelle industrielle dès 2026* », a-t-il ajouté.



# Bienvenue sur euro-énergie, le portail de toutes les énergies

nove.302023

Framatome signe avec EDF un contrat de services pour le contrôle-commande de Flamanville 3



Framatome a signé un contrat de services d'une durée de 5 ans pour le système de contrôle-commande numérique de l'EPR de Flamanville 3 d'EDF à l'occasion du WNE (**World Nuclear Exhibition**) 2023. Le contrat porte plus précisément sur le maintien en conditions opérationnelles du système de contrôle-commande de protection installé sur le réacteur de Flamanville

3.

Le contrôle-commande de protection de Flamanville 3 utilise la plateforme TELEPERM XS de Framatome, spécifiquement développée pour l'industrie nucléaire. Le système de protection surveille le réacteur en permanence sans participer à son pilotage et arrête le réacteur si des limites prédéfinies sont franchies.

« Nous sommes heureux d'avoir conclu ce contrat de services avec EDF et fiers de contribuer à la production d'une énergie sûre, compétitive et bas carbone en France. » a déclaré Bernard Fontana, CEO de Framatome, « L'EPR de Flamanville 3 intègre les progrès récents en matière de sûreté et le système de contrôle-commande TELEPERM XS de Framatome est une référence à la pointe de la technologie. »

Le contrat de services permet de maintenir les systèmes, les moyens et les compétences et comprend la surveillance et le traitement des obsolescences des matériels et logiciels, la justification du maintien des qualifications, des assistances techniques et des interventions sur le site.

La plate-forme numérique TELEPERM XS de Framatome est installée ou en cours d'installation dans 92 réacteurs nucléaires implantés dans 17 pays à travers le monde.

La centrale de Flamanville 3 possède un réacteur à eau pressurisée de type EPR d'environ 1 600 MW en pré-exploitation. Il intègre tous les progrès récents en matière de sûreté, de réduction d'impact environnemental et de performance technique et économique pour fournir une électricité sûre, compétitive et bas carbone. Framatome accompagne EDF pour la réalisation et la mise en service du réacteur EPR.

## **À propos de Framatome**

*Framatome est un leader international de l'énergie nucléaire, reconnu pour ses solutions innovantes et digitales, ses technologies à forte valeur ajoutée à destination du parc nucléaire mondial. Forte d'une expertise mondiale et de solides références en termes de fiabilité et de performances, l'entreprise conçoit, entretient et installe des composants et des combustibles ainsi que des systèmes de contrôle-commande pour les centrales nucléaires. Ses quelque 18 000 collaborateurs permettent chaque jour aux clients de Framatome de fournir un mix énergétique bas-carbone toujours plus propre, plus sûr et plus économique.*

## **A propos d'EDF**

*Acteur majeur de la transition énergétique, le groupe EDF est un énergéticien intégré, présent sur l'ensemble des métiers : la production, le transport, la distribution, le négoce,*

*la vente d'énergie et les services énergétiques. Leader des énergies bas carbone dans le monde, le Groupe a développé un mix de production diversifié basé principalement sur l'énergie nucléaire et renouvelable (y compris l'hydraulique) et investit dans de nouvelles technologies pour accompagner la transition énergétique. La raison d'être d'EDF est de construire un avenir énergétique neutre en CO2 conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants. Le Groupe participe à la fourniture d'énergie et de services à environ 38,5 millions de clients (1), dont 29,3 millions en France (2). Il a réalisé en 2021 un chiffre d'affaires consolidé de 84,5 milliards d'euros. EDF est une entreprise cotée à la Bourse de Paris.*

*(1) Les clients sont décomptés depuis 2018 par site de livraison ; un client peut avoir deux points de livraison : un pour l'électricité et un autre pour le gaz.*

*(2) Y compris ÉS (Électricité de Strasbourg) et SEI*

Source : **Communiqué Framatome**

Voir la fiche de l'entreprise **Framatome**

- [Retour](#)





# Les institutions doivent financer le nucléaire-Birol

Nuclear

28 Nov 2023 14:28



Photo: Shutterstock.com  
Caroline Pailliez

Paris, France

28 Nov 2023 14:28

(Montel) Le directeur de l'Agence internationale, Fatih Birol, a exhorté mardi les institutions financières internationales à financer les projets d'énergie nucléaire.

« Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas montré jusqu'à maintenant d'intérêt dans les investissements nucléaires, surtout dans la prolongation de la durée de vie des centrales existantes et dans les petits réacteurs modulaires », a-t-il dit au **World nuclear exhibition**, le plus grand salon mondial du nucléaire civil.

Bien que l'énergie nucléaire soit incluse dans la taxonomie de l'UE depuis juillet 2022 et donc considérée comme une énergie durable, elle ne peut bénéficier d'investissements internationaux.

L'énergie nucléaire a pourtant beaucoup à offrir, en apportant notamment aux pays intéressés une solution pour répondre à la crise climatique, en leur permettant de gagner en indépendance énergétique, et en fournissant aux industries une électricité compétitive, a précisé M. Birol.

Le financement du nucléaire fera partie des sujets abordés lors de la COP 28 qui s'ouvrira à Dubaï jeudi, a dit la ministre française de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), la capacité nucléaire installée devrait plus que doubler dans le monde d'ici 2050 pour atteindre 890 GW

contre 369 GW aujourd'hui, selon une hypothèse « haute ».

En Europe, la capacité atomique installée pourrait atteindre 150 GW à cet horizon, contre 100 GW aujourd'hui, selon la ministre française de la Transition énergétique.

Mais le besoin de financement pour y parvenir est estimé entre EUR 350 et 450 milliards, a dit le commissaire européen pour le marché intérieur, Thierry Breton, lors de la conférence.

« Nous vivons toujours dans un environnement, où dans certains cas, les statuts des institutions financières internationales interdisent le financement de projet nucléaire », a confirmé pour sa part le directeur de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

« Cette situation doit définitivement changer. Il faut être un peu plus offensif dans la prise de décision », a-t-il ajouté.

## Six nouveaux lauréats pour l'AAP réacteurs innovants

Les ministères de l'industrie et de la transition écologique ont présenté six nouveaux lauréats, toutes des entreprises françaises, pour l'appel à projets France 2030 « réacteurs nucléaires innovants », lundi 27 novembre en amont de l'ouverture de la cinquième édition du [World nuclear exhibition](#) (WNE) à Paris. Ainsi, ce sont 77,2 millions d'euros qui ont été débloqués par les entreprises françaises Jimmy Energy, Renaissance Fusion, Calogena, Hexana, Otrera et Blue Capsul, quelques mois après l'annonce des premiers lauréats Naarea et Newcleo qui avaient réussi à décrocher une enveloppe totalisant 25 M€ (cf. *Enerpresse n°13341*). Ces six entreprises recevront en plus « 18,9 millions d'euros d'accompagnement technique de la part du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) », a précisé le cabinet d'Agnès Pannier-Runacher lors d'une conférence de presse organisée le même jour. Par ailleurs, parmi les nouveaux lauréats, trois sont des structures qui essaient directement du CEA et qui ont été soutenus dans le cadre du programme Fast visant à les faire candidater à cet AAP (cf. *Enerpresse n°13342*). Ces start-up sont les suivantes : Hexana qui conçoit un réacteur à neutrons rapides refroidis au sodium de 150 MWe et de 400 MWth et souhaite une tête de série opérationnelle pour 2035 ; Otrera et son réacteur rapide refroidi au sodium de 110 MWe et 185 MWth destiné à la décarbonation des industries, à l'alimentation de réseaux de chaleur et même la production d'H<sub>2</sub> ; et Blue Capsule qui développe « un hub haute température » de 150 MWth ou 50 MWe basé sur la technologie HTR et vise à fournir une chaleur industrielle pour l'industrie chimique comme la soude, l'H<sub>2</sub> ou encore la séquestration du CO<sub>2</sub>.

De son côté, détenue par le groupe Gorgé, Calogena vise à produire de la chaleur pour alimenter des réseaux de chauffage urbain à partir d'un réacteur à eau d'environ 30 MWth. L'entreprise estime pouvoir lancer le début de la production en série dès 2030. Jimmy Energy, qui a annoncé recevoir 32 M€ dans le cadre de l'AAP, a déjà trouvé un premier site client en France pour son modèle de réacteur de 1<sup>re</sup> génération HTR de 10 MW dont il espère une mise en service en 2026. Le dernier lauréat de cet AAP est Renaissance Fusion et la seule entreprise de cette sélection à développer une technologie de fusion nucléaire. Son ambition est de commercialiser un réacteur modulaire compact de 1 GWe dont le fonctionnement repose sur la fusion deutérium-tritium. Pour rappel, l'AAP clos en juin 2023 avait reçu 15 dossiers. « Le CEA et le Secrétariat général pour l'investissement continuent l'instruction des dossiers restants », a affirmé le cabinet de Roland Lescure, ministre de l'industrie. À noter que le gouvernement soutient aussi le projet de SMR Nuward porté par EDF.



## Nucléaire : « Concevoir rapidement grâce à la simulation numérique » (Christophe Bianchi, Ansys)



« Le nucléaire est confronté à des enjeux de souveraineté énergétique. Il y a besoin de concevoir des solutions rapidement, et la simulation numérique peut être un outil très intéressant dans ce cas, car elle réduit la durée de la phase de conception en évitant des prototypages. C'est le cas pour les SMR

Small Modular Reactor , qui peuvent être mis sur le marché de manière plus rapide. La simulation numérique est également au cœur de la recherche dans le domaine des nouvelles méthodes de création d'énergie comme la fusion nucléaire. Le programme Iter Réacteur thermonucléaire expérimental international

y a énormément recours. Les simulations peuvent concerner la performance, l'écoulement des fluides, la thermodynamique, la mécanique des structures, sa réactivité face aux événements sismiques », déclare Christophe Bianchi Chief Technologist @ Ansys

, chief technologist de Ansys, à News Tank le 16/11/2023.

Ansys est un éditeur de logiciel américain spécialiste dans la conception de simulations numériques. L'entreprise travaille notamment sur des applications de cette technologie à l'industrie nucléaire. Ansys sera présente à l'édition 2023 du **salon WNE** organisée au parc des expositions Paris-Nord Villepinte du 28 au 30/11/2023.

« Nous avons un parc existant sur lequel nous devons évaluer l'extension de durée de vie des réacteurs. Lorsque, pour des raisons économiques et stratégiques, nous devons allonger la durée de vie des réacteurs, nous devons être certains que nous le faisons dans des conditions de sécurité. La simulation a une capacité à analyser la durabilité de n'importe quel système, et l'accélérer afin d'être certain que tout va bien se passer, en prenant en compte les hypothèses climatiques par exemple. »

Christophe Bianchi répond aux questions de News Tank.

En quoi consiste une simulation numérique et quel est l'intérêt de cette technologie dans l'industrie ?

L'objectif de la simulation numérique est de pouvoir appréhender un problème d'ingénierie sans avoir à créer de prototypes physique, à travers une modélisation

informatique. Pour cela, il faut représenter des phénomènes physiques le plus fidèlement possible. Cela permet d'avoir une idée de comment un objet va se comporter en termes de performance, de sécurité ou bien de vieillissement.

Cela permet également de tester des cas d'usages que l'on ne peut pas appréhender dans la réalité. On peut penser par exemple à la sonde DART, construite par la Nasa

National Aeronautics and Space Administration, dont le but était de percuter un astéroïde afin de dévier sa route et de protéger la terre de potentielles collisions. Il en est de même pour le nucléaire, où les prototypes sont risqués ou coûtent cher.

L'objectif est d'éviter les prototypes »

C'est donc une technologie qui évolue avec la puissance de calcul disponible...

Absolument, mais le principe de créer des modèles d'observation précède l'informatique. Avant son invention, nous savions déjà modéliser le comportement des matériaux à travers des équations différentielles. Aujourd'hui, l'évolution continue et les simulations numériques sont plus efficaces grâce au développement des processeurs graphiques. Cela nous permet d'aller au plus près de la réalité en matière de simulation et de limiter les incertitudes.

Quel est l'intérêt de cette technologie lorsqu'elle est adaptée au nucléaire ?

Le nucléaire est confronté à des enjeux de souveraineté énergétique. Il y a besoin de développer des solutions rapidement, et la simulation numérique peut être un outil très intéressant dans ce cas, car elle réduit la durée de la phase de conception en évitant des prototypes. C'est le cas pour les SMR

Small Modular Reactor, qui peuvent être mis sur le marché de manière plus rapide. La simulation numérique est également au cœur de la recherche dans le domaine des nouvelles méthodes de création d'énergie comme la fusion nucléaire. Le programme Iter

Réacteur thermonucléaire expérimental international

ya énormément recours. Les simulations peuvent concerner la performance, l'écoulement des fluides, la thermodynamique, la mécanique des structures, sa réactivité face aux événements sismiques.

Le contrôle commande et le pilotage des réacteurs, qui est effectué par un logiciel aujourd'hui, est soumis à des contraintes de sécurité très importantes, avec des normes très spécifiques. Grâce à des simulations, on peut s'assurer que le logiciel est bien conforme en amont. Les modélisations nous permettent également de générer automatiquement du code informatique conforme aux normes les plus exigeantes à injecter directement dans les commandes. Cela permet un gain de temps très important pour les nouveaux entrants sur le marché des réacteurs modulaires.

La simulation numérique est au cœur de la recherche dans la fusion nucléaire »

Quels sont les usages des simulations numériques de réacteurs ?

Nous avons un parc existant sur lequel nous devons évaluer l'extension de durée de vie des réacteurs. Lorsque, pour des raisons économiques et stratégiques, nous devons allonger la durée de vie des réacteurs, nous devons être certains que nous le faisons dans des conditions de sécurité. La simulation a une capacité à analyser la durabilité de n'importe quel système, en prenant en compte les hypothèses climatiques par exemple.

Aujourd'hui, l'industrie nucléaire vit une période de transition entre les technologies installées et un monde de nouvelles solutions. La diversité des techniques fait qu'il existe un besoin de tester les nouvelles formules, allant des SMR à la fusion, ce que peut offrir la simulation.

L'aspect sécurité est également très important dans le nucléaire. Nous devons

absolument prendre en compte l'enjeu temporel. Un réacteur doit être conçu pour fonctionner pendant plusieurs dizaines d'années en quasi-continu.

Quelle est la différence entre la technologie du jumeau numérique et la simulation numérique ?

Le principe du jumeau numérique est d'avoir une copie informatisée d'un objet afin d'être certain qu'il se comporte tel qu'on le souhaite dans des situations spécifiques. Il intervient au moment du fonctionnement de l'objet. Il permet d'anticiper des dérives et des problèmes. Nous pourrions éviter d'utiliser ce genre de modèle si nous avions des capteurs partout dans un réacteur, permettant de récolter des données sur tous les paramètres. C'est économiquement et techniquement quasiment impossible.

Le jumeau numérique va virtuellement être capable de poser un capteur à chaque endroit, dont il peut ajuster les paramètres en fonction de quelques capteurs physiques et permettre aux opérateurs de savoir ce qui se passe à chaque endroit du réacteur, et de créer des scénarios, notamment en termes de maintenance. Si ce genre de systèmes avait été mis en place de manière plus standardisée, nous aurions pu anticiper les arrêts pour maintenance sur les centrales françaises de l'année dernière, en les programmant de manière plus précise. Nous participons à un programme de coopération lancé par EDF • Producteur et distributeur d'électricité français• Activités :- Production d'électricité- Transport et distribution- Fourniture d'énergie- Optimisation et trading• Création : 1946• Clientèle ... baptisé ConnexITy, dans le cadre duquel nous travaillons sur ces problématiques.

Les progrès dans le domaine de l'intelligence artificielle permettent-ils un perfectionnement des modèles dans le nucléaire ?

D'abord, et en rapport avec les progrès récents en matière de LLM (Large Language Model), nous pouvons espérer avoir des interactions en langage naturel avec nos outils. Pour cela, nous développons notre modèle baptisé Ansys GPT, qui est un moyen de fournir toutes les informations pertinentes qu'offrent nos simulations de manière pertinente aux utilisateurs. Nous expérimentons sur des techniques de pilotage de nos outils qui fonctionnent avec du langage naturel. On définit le problème à résoudre, et le modèle est assez intelligent pour fournir l'environnement de simulation demandé.

Simuler une infinité de scénarios »

Cela fait cinq ans que nous avons commencé à intégrer des modèles de machine learning à nos simulations qui sont capables d'en améliorer les performances. C'est surtout vrai dans le cadre de phénomènes physiques qui interagissent. Plutôt que de simplifier, on entraîne le modèle afin qu'il comprenne les dépendances sur des cas particuliers, puis de l'étendre. Cela permet des gains de performance importants.

L'étape suivante, c'est un jumeau numérique qui intervient au moment de la conception. Au moment de la conception d'un produit très complexe, comme un SMR, qui embarque des centaines de paramètres différents, nous allons piloter une simulation avec un outil de machine learning qui va créer une représentation multidimensionnelle du futur réacteur. Une fois ce modèle créé, on donne à un utilisateur le moyen d'explorer cet espace de conception en temps réel. Il pourra faire varier les paramètres et voir en direct l'effet de leur évolution sur ses objectifs de taille, de performance, de sécurité ou de prix.

Contact

Megan Hogg

megan.hogg@fireflycomms.com

Christophe Bianchi

Chief Technologist @ Ansys

[Consulter la fiche dans l'annuaire](#)

Parcours

Depuis août 2022

Ansys

Chief Technologist

Septembre 2021 - août 2022

Ansys

Director Business Strategy

Avril 2020 - août 2021

Ansys

Regional Sales Director Hightech & Healthcare

Janvier 2019 - avril 2020

Ansys

Electronics & Semiconductor - RSM

Feeligreen

CEO

Third Millennium Marketing

Managing Director

Cadence Design Systems

Sales Group Director

Silicon Perspective Corp

Director of Business Development - Europe

Simplex Solutions Inc

Vice-President Marketing

Frequency Technology

Director Marketing

Établissement & diplôme

Depuis 1983

Centrale Lyon (École centrale de Lyon)

MsC, Electronics

Imperial College London

MBA, Economics, Entrepreneurship

Insa Lyon (Institut national des sciences appliquées de Lyon)

PhD, Electronics

Chargement en cours

Fiche n° 50316, créée le 14/11/2023 à 17:37 - MàJ le 14/11/2023 à 19:09

[Une question, une précision ou un avis ?](#)



## 22 pays présents à la COP28 veulent tripler leur production d'électricité nucléaire d'ici 2050



La question consiste à savoir si tripler le nombre de réacteurs nucléaires en service dans le monde d'ici 2050 est autre chose qu'un effet d'annonce. Car les filières et industries nucléaires existantes aujourd'hui sont incapables de le faire. Pour y parvenir, elles doivent se lancer dans des programmes gigantesques de formation d'ingénieurs et de techniciens de haut niveau et de développement des capacités de production des équipements de haute technologie et de haute qualité indispensables au fonctionnement des centrales. Tout cela sans parler des usines d'enrichissement et de retraitement des combustibles et des mines d'uranium...

C'est une annonce qui n'est pas passée inaperçue. Lors de la COP28, 22 pays emmenés par la France et les Etats-Unis ont annoncé leur intention de tripler leur production d'électricité d'origine nucléaire d'ici 2050. Sans surprise, cette annonce a suscité l'ire des opposants au nucléaire, mais elle n'a rien d'anodin et pose de sérieuses questions sur son réalisme.

La première d'entre elles concerne la faisabilité d'un tel développement massif. La construction de réacteurs nucléaires est un processus complexe. Il nécessite des compétences et des savoir-faire relativement rares. Multiplier la taille du vivier de techniciens, d'ingénieurs et de scientifiques indispensable à une multiplication par trois des capacités installées et donc à la construction de centaines de réacteurs est un défi considérable. Cela est vrai dans les pays historiques de l'énergie nucléaire, comme la France et les Etats-Unis, et plus encore pour les pays ne faisant pas encore partie du cercle restreint des nations atomiques comme la Pologne, le Ghana ou le Maroc. Pour eux, tout est à construire. Une telle diffusion des compétences ne peut se faire que par l'intensification des échanges internationaux autour de l'atome.

### **Qui pour fabriquer les cuves, les turbines, les barres de combustibles... ?**

La deuxième interrogation concerne la capacité de l'industrie et des filières nucléaires existantes à fabriquer les équipements indispensables à la construction de nombreuses centrales en l'espace de trois décennies. Les industriels à même de confectionner des cuves, des turbines, des barres de combustible et de nombreuses pièces spécifiques d'un réacteur sont peu nombreux. On a pu très bien le mesurer en France avec les multiples déboires du chantier de l'EPR de Flamanville et les malfaçons à répétition concernant aussi bien les bétons que les soudures des canalisations ou le couvercle de



la cuve. Les capacités de production existantes sont en outre d'ores et déjà considérées comme insuffisantes pour permettre à la France de respecter son programme de construction de 6 voire 14 nouveaux EPR dans les trente prochaines années. On peut ajouter que le pays qui construit aujourd'hui le plus de réacteurs au monde, la Chine, a lui aussi atteint les limites de ses possibilités actuelles en en mettant en service trois à quatre par an.

Cela signifie que construire plusieurs centaines de nouveaux réacteurs dans le monde, toujours d'ici 2050, nécessitera d'augmenter considérablement le nombre et la taille des usines capables de fabriquer les composants des centrales ce qui demandera des investissements capitalistiques et humains tout aussi considérables.

### **La question de l'enrichissement de l'uranium et de la fabrication des barres de combustibles**

Le troisième point problématique concerne le combustible. Si, contrairement à ce que certains peuvent parfois affirmer, la question des quantités disponibles d'uranium semble être un problème surmontable, il en va tout autrement de son enrichissement et la préparation des assemblages de combustibles.

Les capacités actuelles d'enrichissement mondial – dominées par l'entreprise russe Rosatom – sont totalement insuffisantes pour alimenter trois fois plus de réacteurs. Et c'est une activité particulièrement sensible puisqu'elle peut déboucher sur des applications militaires. Dans ce domaine, c'est toute une filière qui devrait se construire et surmonter de vraies rivalités comme celle existant aujourd'hui entre le français Orano et Rosatom. L'ambition du groupe français étant de reprendre bon nombre de marchés occidentaux à Rosatom.

On peut tirer tout de même quelques conclusions des annonces tonitruantes faites à la COP28. D'abord, la renaissance du nucléaire se confirme et même au-delà. Des dirigeants de plusieurs dizaines de pays font de l'utilisation de cette source d'énergie un élément clé de leur stratégie décarbonation. Ceci dit, l'industrie nucléaire mondiale n'est pas en plein développement comme elle a pu l'être dans les années 1970-1980, à l'exception de la Chine. Elle doit en grande partie se reconstruire après avoir été négligée voire abandonnée à la suite des catastrophes et accidents de Tchernobyl et Fukushima. Il faut maintenant voir si les paroles peuvent devenir des actes.

**Philippe Thomazo**



# Nucléaire: où en est la recherche sur les réacteurs du futur?

1. Accueil
2. L'essentiel de l'actualité
3. Brèves AFP
  - AFP
  - parue le 28 nov. 2023 - 03h52

Avec plus de 80 projets en développement dans le monde, les petits réacteurs modulaires (SMR) devraient encore une fois tenir la vedette lors du salon mondial du nucléaire civil (WNE) du 28 au 30 novembre à Paris.

Une attention particulière y sera portée aux réacteurs les plus innovants, dits de 4e génération, à horizon plus lointain.

- SMR et AMR, de quoi parle-t-on ? -

Selon leurs promoteurs, ces SMR ("small modular reactors") pourraient jouer un rôle central dans la décarbonation et la transition énergétique, grâce à une architecture compacte et simplifiée, une conception en modules réduisant les coûts et la durée de construction, et un usage multiple.

"La petite puissance du SMR en fait un outil de décarbonation du mix énergétique à l'échelle locale en se substituant aux centrales à charbon, mais aussi grâce à ses applications non électrogènes (production de chaleur ou d'hydrogène)", souligne Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'Institut de recherche sur les systèmes nucléaires pour la production d'énergie bas carbone (Iresne) au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

"Un SMR n'est pas seulement un +petit+ réacteur", il s'agit d'"adapter le réacteur à sa petite puissance, inférieure à 300 MW", a-t-il expliqué aux journalistes lors d'une visite au centre de recherche du CEA de Cadarache (Bouches-du-Rhône).

Modulaires, ces réacteurs seront dotés de composants pouvant être fabriqués en usine et facilement transportés sur leur lieu d'implantation, promettant ainsi des délais et coûts de fabrication inférieurs.

Autre atout du SMR: sa petite puissance - en comparaison aux modèles actuels dans le monde offrant des puissances de 900 à 1.750 MW - le rend moins gourmand en combustible et permet d'avoir une "sûreté intrinsèque avec des systèmes passifs intégrés" ne nécessitant pas d'énergie en cas d'incident, poursuit M. Ruggieri, ancien chef du programme SMR au CEA.

- Course à l'innovation -

A ce jour, les seuls SMR en service se trouvent en Russie, où la première centrale nucléaire flottante au monde produit de l'énergie à partir de deux SMR de 35 MW chacun. D'autres SMR sont en construction ou au stade de l'autorisation en Argentine, au Canada, en Chine, en Corée du Sud. En France, le premier modèle - le projet Nuward - est attendu en 2030, pour le premier béton de la tête de série.

Aux Etats-Unis, l'entreprise NuScale a annoncé la semaine dernière la suspension de la commercialisation du premier SMR américain, faute de clients, refroidis par l'annonce récente d'une hausse des coûts.

Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), plus de 80 projets sont en cours de développement dans 18 pays. Ces SMR ciblent des puissances variées et

différentes applications, comme l'électricité, les systèmes énergétiques hybrides, le chauffage, le dessalement de l'eau de mer ou encore la vapeur pour les applications industrielles.

En France, pays le plus nucléarisé au monde avec 56 réacteurs pour 68 millions d'habitants, le projet de SMR Nuward, porté par EDF en partenariat avec le CEA, Navalgroup, Framatome et Tractebel, utilise une technologie de réacteur à eau pressurisée (REP) utilisée dans le parc électro-nucléaire français actuel, mais bénéficie de technologies innovantes avec notamment des générateurs de vapeur à plaques intégrés dans la cuve, qui en font l'un des plus compacts de sa catégorie (moins de 15 m de hauteur).

Immergée dans un bassin d'eau pressurisée, la cuve contient deux réacteurs de 170 MW, pour une puissance globale (340 MW) comparable à celle d'une centrale à charbon, et est multi-usages, pouvant produire de l'électricité mais aussi de la chaleur ou de l'hydrogène.

- Et après ? -

A plus long terme, à l'horizon 2050, voire 2080, d'autres réacteurs innovants (AMR, "advanced modular reactors"), présentant des "ruptures technologiques", seront capables de gérer les déchets nucléaires existants, affirme M. Ruggieri.

"L'objectif est de fermer le cycle du combustible nucléaire", en utilisant "au maximum les matières, comme l'uranium à 100%, et en minimisant l'ensemble des déchets", insiste-t-il.

Au printemps, le CEA, premier organisme de recherche déposant de brevets en Europe, a ainsi lancé deux start-ups pour développer cette nouvelle génération de petits réacteurs nucléaires. Toutes deux s'appuient sur les technologies développées au CEA, avec des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium ou à sels fondus, qui pourront réutiliser non seulement leurs propres déchets mais également ceux des réacteurs conventionnels.

Tous droits de reproduction et de représentation réservés – © Agence France-Presse

**MONDE****EDF signe des partenariats internationaux pour Nuward et l'EPR**

**EDF a annoncé mardi 28 novembre en marge de l'édition 2023 du WNE la signature de plusieurs accords de coopération internationaux. Ceux-ci visent à la fois le développement**

**de la technologie EPR mais également celle de Nuward, la filiale d'EDF qui développe un petit réacteur modulaire (SMR).** Le groupe a premièrement signé une lettre d'intention avec Ontario Power Group (OPG) afin de lancer « *une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada* ». Ensuite, EDF a signé une série d'accords de coopération avec des entreprises tchèques qui interviennent dans le secteur nucléaire, dans l'optique de la construction de la tranche 5 de la centrale de Dukovany. Il s'agit de la CPIA (Alliance tchèque de l'industrie nucléaire), ADAMEC, EnerSys, le fabricant de pompes ISH, KLIKA BP, LDM, et Nopo Engineering. EDF a par ailleurs rappelé qu'il était engagé avec sa technologie EPR1200 dans le processus d'appel d'offre lancé par la République Tchèque pour relancer le nucléaire. L'enjeu des accords signés en marge du WNE ont pour objectif de « *garantir la localisation d'activités auprès de la supply chain tchèque en vue de son potentiel projet en République tchèque* », fait valoir le groupe.

EDF a aussi signé un protocole d'entente (memorandum of cooperation) avec l'une des principales entreprises du secteur public indien, BHEL, ainsi qu'avec EPC, la plus grande société énergétique du pays. Il s'agit ici renforcer la coopération franco-indienne « *dans la perspective d'une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale nucléaire de Jaitapur dans l'Etat du Maharashtra en Inde, et en soutien de la démarche « Make In India » promue par le gouvernement indien* ». EDF a par ailleurs fait savoir qu'avec BHEL, ils étudieront « *également la possibilité d'une collaboration plus large concernant les EPR et Nuward SMR* ». Enfin, le groupe a signé avec Egis un accord de coopération international, venant compléter l'accord existant entre les deux parties sur les renouvelables en ajoutant donc une dimension nucléaire. L'expertise technique d'Egis bénéficiera à EDF notamment « *dans la recherche de sites pour les projets internationaux du groupe* ».

**NUCLÉAIRE****FRANCE****SMR : Naaera va réaliser une étude de cas d'usage avec ACC**

À l'occasion du salon nucléaire WNE, la start-up française Naaera a signé une convention de partenariat avec ACC (Automotive Cells Company) dont l'objectif est d'étudier comment sa technologique SMR peut répondre à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone et aux besoins en approvisionnement énergétique des futures gigafactories du groupe. Plus précisément, il s'agit de réaliser une étude de cas d'usage pour déterminer comment le SMR XAMR de Naaera peut répondre aux futurs besoins des gigafactories d'ACC, qui réunit Saft (filiale de TotalEnergies) et deux constructeurs automobiles européens, Stellantis et Mercedes-Benz. Naaera développe un micro-générateur nucléaire à sels fondus et neutrons rapides de 4<sup>e</sup> génération d'une puissance électrique de 40 MWe et d'une puissance thermique de 80 MWth à partir des combustibles usagés de très longue vie. « *L'accès à une énergie compétitive et décarbonée est clef pour ACC* », a commenté Jean Mouro, COO adjoint du groupe dans un communiqué. ACC porte trois projets d'usine de fabrication de batterie : à Billy Berclau/Douvrin dans les Hauts-de-France, à Kaiserslautern en Allemagne et à Termoli en Italie. La semaine dernière Naaera, avait annoncé avoir signé une convention de partenariat avec le pôle d'excellence régional des Hauts-de-France Pôlénergie (cf. *Enerpresse n°13457*).



# Bienvenue sur euro-énergie, le portail de toutes les énergies

déc.082023

Orano sélectionné par Ontario Power Generation pour fournir de l'uranium enrichi



A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE), événement international dédié au nucléaire civil, le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales

nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi.

Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR1 BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

**Nicolas Maes, directeur général d'Orano**, a déclaré : « Orano est fier de soutenir OPG et le développement de son projet nucléaire à Darlington. Nous saluons l'engagement d'OPG à déployer une technologie inédite qui contribuera aux objectifs climatiques du Canada. Le développement des technologies SMR est clé pour la production d'électricité bas carbone, essentielle dans la lutte contre le réchauffement climatique ».

Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30 % de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni.

Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30 % les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.

[1] SMR : Small Modular Reactor – petit réacteur de puissance modulaire

## **A propos d'Orano**

*Orano valorise les matières nucléaires afin qu'elles contribuent au développement de la société, en premier lieu dans le domaine de l'énergie.*

*Le groupe propose des produits et des services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible nucléaire des matières premières au traitement des déchets. Ses activités, de l'extraction ou démantèlement, de même que la conversion, l'enrichissement, le recyclage, la logistique et l'ingénierie, contribuent à produire de l'électricité à faibles émissions de carbone.*

*Orano et ses 16 000 collaborateurs mettent leur expertise, leur maîtrise des technologies de pointe, leur recherche permanente d'innovation et leur exigence absolue en matière de sûreté et de sécurité au service de leurs clients en France et à l'international.*

Source : **Communiqué Orano**

Voir la fiche de l'entreprise **Orano**

- [Retour](#)



# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

**Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome**

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

La procédure permettant de renationaliser complètement EDF interviendra le 8 juin, en forçant les 2% d'actionnaires restants à vendre leurs parts, permettant ainsi à l'Etat de détenir 100% du capital PHOTO AFP / DENIS CHARLET

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Élysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023 PHOTO AFP / Ludovic MARIN





A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



<https://images.laprovence.com/media/afp/d0ebfcb01fee493cd10d8f36d827488fef5c58aa.jpg>



# France/Monde

*Guillaume Souvant, Ludovic Marin*

## **Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome**

AFP

PHOTO AFP / GUILLAUME SOUVANT

PHOTO AFP / DENIS CHARLET

PHOTO AFP / Ludovic MARIN

Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome. Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain...

Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.



"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

Tous les articles en illimité

Le journal du jour disponible dès 5h

Chargement...



<https://images.corsematin.com/v1/crop=1800x1200@0x93.75/cover=993x520/image:media/afp/d0ebfcb01fee493cd10d8f36d827488fef5c58aa.jpg>

■



# Le nucléaire, revenu en grâce, tient salon

Ministres, start-ups et innovations...

Le World Nuclear Exhibition

(WNE), grand salon du nucléaire qui a lieu tous les deux ans près de Paris, a ouvert ses portes hier, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20 000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des « petits réacteurs » (dits « SMR » ou « AMR » ). ■



# Le nucléaire, revenu en grâce, tient salon

Ministres, start-ups et innovations...

Le World Nuclear Exhibition

(WNE), grand salon du nucléaire qui a lieu tous les deux ans près de Paris, a ouvert ses portes hier, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20 000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des « petits réacteurs » (dits « SMR » ou « AMR » ). ■



## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

| 28/11/2023, 12:52 | 346 mots

(Crédits : Ntb)

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis) (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022.

(Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)



## Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA

| 28/11/2023, 13:55 | 203 mots

(Crédits : Lisa Leutner)

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis) (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décision (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants

| 27/11/2023, 19:20 | 327 mots

(Crédits : Benoit Tessier)

PARIS (Reuters) - Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil **(World nuclear exhibition)**, près de Paris.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)





# "Réacteurs nucléaires innovants" : deux projets régionaux retenus et soutenus par l'État

**Blue Capsule et Otrera Nuclear Energy, accompagnés par la pépinière Cleantech, à Aix, ont été retenus pour leur projet de petits réacteurs modulaires.**

Alors que se tient à Villepinte, en région parisienne, le World Nuclear Exhibition, la grand-messe annuelle des acteurs mondiaux du nucléaire civil, la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher a dévoilé, lundi, les six nouveaux lauréats de l'appel à projets "Réacteurs nucléaires innovants", soutenus à hauteur de 77, 2 millions d'euros par l'État et bénéficiant d'un accompagnement scientifique et technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) de 18, 9 millions d'euros pour tester leurs technologies.

Faire éclore les champions de demain

Parmi ces six start-up qui rejoignent ainsi les deux premières lauréates de l'appel à projet de France 2020 qui vise à faire émerger les futurs champions de la décarbonation, on trouve deux deeptech régionales, hébergées par la pépinière Cleantech du Technopôle de l'Arbois à Aix, Blue Capsule qui se tourne vers les réacteurs à haute température avec fluide caloporteur sodium et Otrera Nuclear Energy, un projet de réacteur à neutrons rapides qui pourrait recevoir jusqu'à 10 millions d'euros de subventions. Créée en novembre 2022, Blue Capsule développe un réacteur nucléaire à haute température de 150 MWth, basé sur un caloporteur en sodium. " Blue Capsule est en fait le mélange de deux technologies nucléaires qui existent déjà, détaille Edouard Hourcade, l'un des cofondateurs, la technologie des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium - comme l'étaient Phénix et Superphénix, des réacteurs pour lesquels la France était leader mondial pendant des décennies avant de désinvestir - et le réacteur à haute température, technologie des réacteurs portée par les Allemands dans les années 70-80.

Et d'ajouter : " Nous travaillons sur un petit réacteur d'une centaine de mégawatts thermiques qui a la particularité de fournir de la chaleur à très haute température, plus haute que le font les réacteurs de Superphénix. Nous pouvons monter jusqu'à 700-800°C. Il fournit aussi de l'électricité potentiellement et de la vapeur. L'avantage de ce SMR est de pouvoir être installé n'importe où, y compris aux endroits où il n'y a pas de source froide comme de l'eau (rivière, lac, mer) et être refroidi simplement avec l'air Cette centrale innovante pourrait servir " d'oasis énergétique dans un endroit où il n'y a pas d'énergie ou alors alimenter une ville existante qui voudrait décarboner son électricité. " Mais le cœur de cible de Blue Capsule reste la chaleur industrielle. Bref, tous les industriels qui utilisent le charbon et le gaz pour chauffer leurs composants et désirent passer à l'électricité.

Marché gigantesque

C'est un marché gigantesque, assure l'entrepreneur, nous avons un partenariat stratégique à Fos-sur-Mer pour faire l'incinération de déchets à haute température avec la même que celle que nous produisons. D'autres collaborations sont en cours.

Des réacteurs de ce type au sodium ont déjà été construits en France. Le plus difficile dans un réacteur nucléaire, c'est le combustible : " Pour cela, nous allons le produire avec Framatome. Pour le reste, il



s'agit simplement de souder des morceaux de métaux et assembler une chaudière. C'est assez classique, nous avons un système sans pression, donc très simple à fabriquer dans n'importe quelle forge ou n'importe quel fabricant de pièces métalliques. Notre ambition est de pouvoir construire notre SMR en trois ans.

"Produire de l'électricité compétitive et bas carbone"

Fondée en février 2023 par Frédéric Varaine, la société Otrera Nuclear Energy (One) a développé un petit réacteur de type Small Modular Reactor (SMR) basé sur des technologies éprouvées, les sodium fast reactors. "

Ce sont des réacteurs qui ont déjà été conçus en France, précise Frédéric Varaine, cofondateur de One, mais sur lesquels nous amenons une vision totalement disruptive. J'ai été chef d'un projet de réacteur de 4e génération démontrant que la France avait repris un leadership mondial sur cette technologie-là. Malheureusement, il s'est arrêté fin 2019. À partir de là, j'ai réfléchi avec mes équipes de façon à rendre compétitif ce système-là dans la vision de ces petits réacteurs, à la fois économiquement mais surtout dans la vitesse de déploiement.

"Nous avons pas mal de procédés industriels intéressants"

La particularité de ce SMR est de la cogénération, c'est-à-dire de produire un mégawatt valorisé autour de 110 mégawatts électriques et 180 mégawatts de chaleur entre 100 et 180°C. " Et nous avons pas mal de procédés industriels intéressants, soutient Frédéric Varaine. Ces réacteurs tournent avec un combustible, mélange de plutonium que l'on retrouve dans les assemblages d'eaux usées d'EDF et d'uranium appauvri. Donc cela permet de gérer ces déchets et de les revaloriser.

Ces centrales innovantes pourraient s'implanter sur des sites industriels pour aider à la production locale d'électricité en chaleur, " venir en soutien, aussi, du parc éolien qui va demander des investissements sur le réseau électrique. On va s'atteler à produire de l'hydrogène capturé du CO<sup>2</sup>.

Notre objectif, justement, est de maintenir ces coûts de l'énergie au niveau qu'on connaît aujourd'hui et qui redonneraient à la France une compétitivité extraordinaire puisque l'on aurait à la fois de l'énergie peu chère, pilotable, bas carbone, détaille le cofondateur, et permettrait donc de soutenir la réindustrialisation afin de donner envie à des industriels de venir s'implanter chez nous.

Otrera Nuclear Energy est en train de boucler une levée de fonds : " L'important est d'avoir la bonne technologie, c'est-à-dire le réacteur qui amène cette compétitivité sur le coût de l'énergie ", conclut Frédéric Varaine.



<https://images.laprovence.com/media/2023/11/29/nucleaire.jpg?twic=v1/crop=2000x1125@0x0>



## NUCLÉAIRE

# Deux projets régionaux de SMR soutenus par l'État Blue Capsule et Otrera Nuclear Energy, accompagnés par la pépinière Cleantech, à Aix, ont été retenus pour leur projet de petits réacteurs modulaires.

*Geneviève Vanlede*

Alors que se tient à Villepinte, en région parisienne, le World Nuclear Exhibition, la grand-messe annuelle des acteurs mondiaux du nucléaire civil, la ministre de la Transition énergétique Agnès

Pannier-Runacher a dévoilé, lundi, les six nouveaux lauréats de l'appel à projets "Réacteurs nucléaires innovants", soutenus à hauteur de 77, 2 millions d'euros par l'État et bénéficiant d'un accompagnement scientifique et technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) de 18, 9 millions d'euros pour tester leurs technologies.

## Faire éclore les champions de demain

Parmi ces six start-up qui rejoignent ainsi les deux premières lauréates de l'appel à projet de France 2020 qui vise à faire émerger les futurs champions de la décarbonation, on trouve deux deeptech régionales, hébergées par la pépinière Cleantech du Technopôle de l'Arbois à Aix,

Blue Capsule qui se tourne vers les réacteurs à haute température avec fluide caloporteur sodium et Otrera Nuclear Energy, un projet de réacteur à neutrons rapides qui pourrait recevoir jusqu'à 10 millions d'euros de subventions.

Créée en novembre 2022, Blue Capsule développe un réacteur nucléaire à haute température de 150 MWth, basé sur un caloporteur en sodium. " *Blue Capsule est en fait le mélange de deux technologies nucléaires qui existent déjà* ", détaille Edouard Hourcade, l'un des cofondateurs, *la technologie des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium - comme l'étaient Phénix et Superphénix, des réacteurs pour lesquels la France était leader mondial pendant des décennies avant de désinvestir - et le réacteur à haute température, technologie des réacteurs portée par les Allemands dans les années 70-80* . "

Et d'ajouter : " *Nous travaillons sur un petit réacteur d'une centaine de mégawatts thermiques qui a la*

*particularité de fournir de la chaleur à très haute température, plus haute que le font les réacteurs de Superphénix. Nous pouvons monter jusqu'à 700-800°C. Il fournit aussi de l'électricité potentiellement et de la vapeur. L'avantage de ce SMR est de pouvoir être installé n'importe où, y compris aux endroits où il n'y a pas de source froide comme de l'eau (rivière, lac, mer) et être refroidi simplement avec l'air.* " Cette centrale innovante pourrait servir " *d'oasis énergétique dans un endroit où il n'y a pas d'énergie ou alors alimenter une ville existante qui voudrait décarboner son électricité.* " Mais le coeur de cible de Blue Capsule reste la chaleur industrielle. Bref, tous les industriels qui utilisent le charbon et le gaz pour chauffer leurs composants et désirent passer à l'électricité.

## Marché gigantesque

" *C'est un marché gigantesque* , assure l'entrepreneur, *nous avons un partenariat stratégique à Fos-sur-Mer pour faire*

*l'incinération de déchets à haute température avec la même que celle que nous produisons. D'autres collaborations sont en cours . "*  
 Des réacteurs de ce type au sodium ont déjà été construits en France. Le plus difficile dans un réacteur nucléaire, c'est le combustible : "  
*Pour cela, nous allons le produire avec Framatome. Pour le reste, il s'agit simplement de souder des morceaux de métaux et assembler une chaudière. C'est assez classique, nous avons un système sans pression, donc très simple à fabriquer dans n'importe quelle forge ou n'importe quel fabricant de pièces métalliques. Notre ambition est de pouvoir construire notre SMR en trois ans. "*



*Six projets à la maturité variable dont celui de Blue Capsule entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023. La deeptech de l'Arbois développe un réacteur nucléaire à haute température de 150 MWth, basé sur un*

caloporteur en sodium.



Le projet de SMR de Otrera Nuclear Energy qui pourrait venir se greffer sur des sites industriels.



# Réacteurs nucléaires « innovants » : six lauréats désignés

Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de « réacteurs nucléaires innovants » qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher. Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température). Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'État de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre. Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la

fusion, et de créer « un nouvel écosystème de start-up » dans le secteur. Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations « de rupture » dans la R & D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite. Deux autres projets – de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA –, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros. L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil ([World nuclear exhibition](#)), près de Paris. Des réacteurs de plus petites taille vont émerger. MAXPPP ■



# À l'occasion du World N

6. À l'occasion du World Nuclear Exhibition (28 au 30 novembre à Villepinte), la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher a annoncé six nouveaux projets de petits réacteurs nucléaires innovants (SMR), qui seront soutenus par 100 millions d'aides de l'État et qui s'ajoutent à trois premiers projets retenus au début de l'année, avec une aide de 25 millions. ■



# Réacteurs nucléaires « innovants » : six lauréats désignés

Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de « *réacteurs nucléaires innovants* » qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher. Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température). Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'État de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre. Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la

fusion, et de créer « *un nouvel écosystème de start-up* » dans le secteur. Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations « *de rupture* » dans la R & D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite. Deux autres projets – de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA –, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros. L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil ([World nuclear exhibition](#)), près de Paris. Des réacteurs de plus petites taille vont émerger. MAXPPP ■





## "Il est urgent de s'engager à produire l'énergie nucléaire en Europe"



Publié le 30/11/2023 - 16:26 Mis à jour le 30/11/2023 - 16:06

Christophe Grudler, député européen et ancien conseiller départemental du Territoire de Belfort, s'est rendu ce 30 novembre 2023 au salon mondial du nucléaire civil (**World Nuclear Exhibition**) au Parc des Expositions de Paris Villepinte.



© Compte X (ex-twitter) officiel de C. Grudler

Lors de ce déplacement, Christophe Grudler a présidé une délégation d'européens, à savoir : Tsvetelina Penkova (Bulgarie - S&D), Ondřej Knotek (République Tchèque, Renew Europe), Franc Bogovič (Slovaquie, PPE), Alexandr Vondra (République Tchèque, ECR), Rob Roos (Pays-Bas à l'ECR).

A cette occasion, la délégation d'européens a échangé avec la ministre française de la transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, et des représentants du secteur nucléaire français et européen.

Au @Exhibition\_WNE notre délégation du Parlement européen a également échangé avec la Ministre de la Transition Énergétique @AgnèsRunacher

L'occasion de souligner l'importance de l'alliance nucléaire qui rassemble plus de 12 États membres et de notre groupe nucléaire du PE. [pic.twitter.com/C2KWZQtesM](https://pic.twitter.com/C2KWZQtesM)

â€” Christophe GRUDLER (@GrudlerCh) November 30, 2023

*"Je me réjouis de ce regain d'intérêt pour le nucléaire en Europe. Accroître la production européenne de cette source d'énergie décarbonée est plus que jamais nécessaire pour atteindre nos objectifs climatiques et renforcer notre autonomie stratégique (â€”) Il est urgent de s'engager à produire l'énergie nucléaire en Europe !", précise Christophe Grudler.*



# Vie parlementaire

## Cédric Perrin à l'ONU

Le sénateur LR du Territoire de Belfort, président de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat, a emmené une délégation de parlementaires français pour une session de l'Assemblée générale des Nations Unies à New York. Il y a rencontré Antonio Guterres, secrétaire général des Nations Unies, qui a plaidé « pour le renouvellement des institutions et le multilatéralisme ». Pour lui, le monde doit se réformer s'il veut éviter une fragmentation encore plus grande. Cédric Perrin s'est associé à ce message en estimant que les dirigeants du monde « ont le devoir de parvenir à un compromis ».

## Christophe Grudler au salon de promotion du nucléaire civil

Le député européen belfortain Christophe Grudler (Modem/Renew) s'est rendu au parc des expositions de Villepinte, à la World Nuclear Exhibition (WNE) avec les élus de son intergroupe positionnés sur la défense du nucléaire civil. Avant de rencontrer les industriels présents à la manifestation, les eurodéputés ont échangé avec la ministre française de la transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

## Florian Chauche et la santé

Le député LFI du Territoire de Belfort Florian Chauche a interpellé le directeur de l'ARS pour lui demander un bilan de la régionalisation de la régulation du centre 15, en estimant que ce service, géré depuis Besançon, « ne fonctionne plus du tout ». Il a aussi plaidé pour une meilleure dotation de l'hôpital nord Franche-Comté, notamment en internes hospitaliers, en demandant que le Nord Franche-Comté devienne un « secteur sanitaire spécifique » et que les statistiques médicales soient établies pour ce secteur et non plus à l'échelle des départements. Il a aussi écrit au ministre de la Santé, Aurélien Rousseau, au sujet de la pénurie actuelle de certains médicaments. ■



# Vie parlementaire

## Cédric Perrin à l'ONU

Le sénateur LR du Territoire de Belfort, président de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat, a emmené une délégation de parlementaires français pour une session de l'Assemblée générale des Nations Unies à New York. Il y a rencontré Antonio Guterres, secrétaire général des Nations Unies, qui a plaidé « pour le renouvellement des institutions et le multilatéralisme ». Pour lui, le monde doit se réformer s'il veut éviter une fragmentation encore plus grande. Cédric Perrin s'est associé à ce message en estimant que les dirigeants du monde « ont le devoir de parvenir à un compromis ».

## Christophe Grudler au salon de promotion du nucléaire civil

Le député européen belfortain Christophe Grudler (Modem/Renew) s'est rendu au parc des expositions de Villepinte, à la World Nuclear Exhibition (WNE) avec les élus de son intergroupe positionnés sur la défense du nucléaire civil. Avant de rencontrer les industriels présents à la manifestation, les eurodéputés ont échangé avec la ministre française de la transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

## Florian Chauche et la santé

Le député LFI du Territoire de Belfort Florian Chauche a interpellé le directeur de l'ARS pour lui demander un bilan de la régionalisation de la régulation du centre 15, en estimant que ce service, géré depuis Besançon, « ne fonctionne plus du tout ».

Il a aussi plaidé pour une meilleure dotation de l'hôpital nord Franche-Comté, notamment en internes hospitaliers, en demandant que le Nord Franche-Comté devienne un « secteur sanitaire spécifique » et que les statistiques médicales soient établies pour ce secteur et non plus à l'échelle des départements. Il a aussi écrit au ministre de la Santé, Aurélien Rousseau, au sujet de la pénurie actuelle de certains médicaments. ■



# PANORAMA BRÈVES DE LA SEMAINE

## FRANCE

**Terrorisme.** - Armand Rajabpour-Miyandoab, né en 1997 à Neuilly-sur-Seine de parents d'origine iranienne, a attaqué au couteau et au marteau des touristes, le 2 décembre en début de soirée à Paris dans le quartier du pont Bir-Hakeim (XVe arrondissement). Il a tué un Allemand de 24 ans et blessé la fiancée de celui-ci — sauvée par l'interposition d'un chauffeur de taxi — puis a blessé un autre homme, avant d'être interpellé par la police. Il était « connu pour islamisme radical et troubles psychiatriques », et avait déjà fait 4 ans de prison pour un projet d'attentat. Il avait été en lien avec les auteurs des attentats de Conflans-Sainte-Honorine, Magnanville et Saint-Étienne-du-Rouvray.

**Justice.** - Le garde des Sceaux a été relaxé par la Cour de Justice de la République le 16 novembre (mais la décision n'a été rendue publique que le 29 novembre). La Cour a estimé qu'Éric Dupond-Moretti s'était mis en situation de « prises illégales d'intérêts » dans deux dossiers concernant des magistrats avec lesquels il était en conflit, mais que « faute d'élément intentionnel », il devait échapper à toute sanction. Il n'y aura pas de pourvoi en cassation et la décision est définitive.

Le ministre du Travail, Olivier Dussopt, est jugé par le tribunal correctionnel de Paris pour une accusation de favoritisme dans un marché de fourniture d'eau alors

qu'il était maire d'Annonay (Ardèche) en 2009. **Automobile.** - Dix-huit personnes sont actuellement jugées pour avoir organisé un vaste trafic vers le Maghreb de pièces détachées à partir d'un entrepôt de Renault à Éragny (Val-d'Oise).

**Automobile.** - Cédée pour un euro symbolique au fonds d'investissement allemand Callista Private Equity par le groupe Renault, en novembre 2022, la Fonderie de Caudan (Morbihan), 300 salariés, est spécialisée dans les pièces d'automobiles. Son nouveau directeur, nommé en septembre dernier, a annoncé le 23 novembre, dans une conférence de presse, un plan de relance de 32 millions d'euros, une possible diversification avec 7 clients potentiels (dont l'Armée pour des obus de mortier), et un retour à l'équilibre en 2026.

**Olympisme.** - La candidature des régions françaises Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur pour les Jeux olympiques d'hiver de 2024 a été retenue, le 29 novembre, par le Comité olympique international qui a décidé de commencer à l'étudier.

**Nucléaire.** - À l'occasion du World Nuclear Exhibition (28 au 30 novembre à Villepinte), la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, a annoncé six nouveaux projets de petits « réacteurs nucléaires innovants » (SMR), qui seront soutenus par 100 millions d'aides de l'État et qui s'ajoutent à trois premiers projets

retenus au début de l'année, avec une aide de 25 millions.

**Hydrogène.** - Le Journal Officiel a publié le 3 décembre l'autorisation accordée à la société TBH2

Aquitaine pour rechercher un gisement d'hydrogène dit « blanc », sur une zone de 225 km<sup>2</sup> dans les Pyrénées-Atlantiques. C'est la première autorisation de ce type en France. Le premier forage devrait intervenir d'ici deux ou trois ans.

**Chaussure.** - La Compagnie française de la chaussure (ex-CVC) à Champigneulle (Meurthe-et-Moselle), 24 salariés, 3 millions de dettes, a été placée en liquidation judiciaire le 28 novembre par le tribunal de commerce de Nancy. Le soutien de la Fédération française de la chaussure dans le cadre de l'opération « french shoes » et le partenariat avec le Suisse Petrus Finance, propriétaire de la marque Le Coq sportif, ne l'ont pas sauvée. **Téléphonie.** - Une circulaire de la Première ministre demande aux ministres et hauts fonctionnaires français d'utiliser l'application française Olvid, seule messagerie instantanée certifiée par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi), et fermer leurs comptes WhatsApp, Telegram ou Signal avant le 8 décembre.

## MONDE

**Automobile.** - BMW est poursuivi par l'Office fédéral allemand du contrôle de l'économie et des exportations (Bafa) pour ses importations de cobalt produit dans les mines de Bou Azzer au Maroc.



Celles-ci ne respectent pas les minima sociaux et polluent gravement à l'arsenic le bassin de l'oued Alougoum au sud de Ouarzazate. Cop 28. - Selon une enquête de la BBC, Sultan al-Jaber, ministre de l'Industrie des Émirats arabes unis, s'est servi de son titre de président de la Cop 28 sur le réchauffement climatique pour promouvoir l'industrie pétrolière de Dubaï et signer des contrats.

Argentine. - Le libertarien Javier Milei, élu président de la République le 19 novembre, prendra ses fonctions le 10 décembre. Il a annoncé que son gouvernement ne compterait que huit ministères, essentiellement régaliens. Milei, qui promet de remédier à la crise inflationniste et de tailler dans les dépenses publiques, a révélé que le portefeuille de l'Économie serait confié à Luis « Toto » Caputo... ancien trader spécialiste de la finance.

Bangladesh. - Le bilan de la répression policière des manifestations réclamant une hausse du pouvoir d'achat et la démission de la Première ministre Sheikh Hasina s'élève à 16 morts et 5. 500 blessés. En outre, entre 10. 000 et 16. 000 militants et cadres du parti national, principale force d'opposition, ont été arrêtés au cours des dernières semaines. Ce coup de force intervient en pleine campagne pour les élections législatives du 7 janvier 2024.

Israël. - Le 24 novembre, le gouvernement Netanyahu et le Hamas avaient engagé une trêve pour permettre la libération de 110 otages israéliens contre 240 prisonniers palestiniens. Tshal a repris les combats le 1er décembre au matin dans la bande de Gaza, en réponse à l'attentat terroriste commis la veille à Jérusalem (3

morts, 6 blessés) et à plusieurs tirs de roquette sur son territoire.

Mali. - Les plénipotentiaires des trois pays membres de la nouvelle Alliance des États du Sahel (Burkina Faso, Mali et Niger), créée en septembre, se sont réunis à Bamako le 30 novembre afin de discuter du périmètre de leur action commune. Au-delà du pacte militaire défensif contre les groupes djihadistes, ils ont ambitionné de faire évoluer l'Alliance vers une véritable organisation de coopération politique et économique, dotée d'institutions.

Philippines. - Le dimanche 3 décembre, un attentat à la bombe dans le gymnase de l'université d'État de Mindanao, à Marawi, plus grande ville musulmane du pays, a fait au moins 4 morts et 10 blessés alors qu'on y célébrait une messe. Deux jours auparavant, onze militants islamistes de l'organisation Dawlah Islamiya-Philippine à Mindanao avait été tués par un raid aérien de l'armée.

Venezuela. - Le référendum du 3 décembre pour annexer une province pétrolifère du Guyana a, sans surprise, obtenu 95% de oui.

Disparition. - L'ancien secrétaire d'État américain Henry Kissinger est mort le 30 novembre à l'âge de 100 ans. ■



## MARCOULE Le premier petit réacteur nucléaire modulaire de France devrait être gardois



Bagnols-Uzès

Publié il y a 1 h - Mise à jour le 31.10.2023 - Thierry Allard - 2 min - vu 83 fois

Comme révélé il y a deux semaines par Objectif Gard, le site nucléaire de Marcoule tient la corde pour accueillir le premier exemplaire français de SMR (Small modular reactor, petit réacteur nucléaire modulaire en bon français).

Le site de 40 hectares initialement fléché pour accueillir le projet de réacteur expérimental ASTRID, doit accueillir ce SMR. D'après nos informations, il fait l'objet de discussions avancées, et bien parties, entre le CEA et EDF. Toujours selon nos informations, Marcoule accueillera bel et bien ce SMR, et l'annonce devrait être faite à la **World Nuclear Exhibition** (WNE), le salon mondial du nucléaire, qui se tient à Paris fin novembre, comme annoncé par nos confrères de *TVSud Magazine*, une information que nous sommes en mesure de confirmer. Il se dit que le président de la République Emmanuel Macron pourrait l'annoncer lui-même.

Le SMR, baptisé NUWARD (contraction de Nuclear Forward), est porté par un consortium composé d'EDF, TechnicAtome, Naval Group, Framatome, Tractebel et le CEA. Conçu pour remplacer les centrales à charbon, il utilise la technologie des réacteurs à eau pressurisée, et fera une puissance de 340 MWe. D'après nos informations, le début des travaux est espéré pour 2027, et entre un et deux milliards d'euros seraient investis.

Ce type de nouveau réacteur est destiné plutôt à l'exportation. Le SMR de Marcoule serait donc un démonstrateur, conçu pour vendre cette solution, même s'il serait fonctionnel et apporterait des emplois pérennes sur le territoire. Un territoire qui avait fortement milité au cours des derniers mois pour l'implantation d'une paire de réacteurs de type EPR2 sur le site voisin de Tricastin (Drôme/Vaucluse), sans succès pour l'instant, puisque l'EPR2, qui fait partie de la première salve de 6 installations décidée par le gouvernement, sera finalement bâti à Bugey (Ain). Mais Tricastin pourrait bien accueillir son EPR2 sur une deuxième salve, que les acteurs locaux espèrent proche, d'ici trois à quatre ans.

*(Re)lire : ÇA RESTE ENTRE NOUS Les indiscretions de la semaine*



# Le transfert du nucléaire de GE à EDF attendu vendredi

La finalisation du rachat de l'entité nucléaire de General Electric (GE) par EDF devrait être actée ce vendredi.

Le PDG d'EDF, Luc Rémond, est attendu vendredi à Belfort pour officialiser le rachat, même si les derniers détails de la transaction doivent encore être finalisés d'ici à cette échéance.

Le périmètre du rachat comprend « notamment la fourniture des équipements pour les nouvelles centrales nucléaires, dont les turbines Arabelle, ainsi que la maintenance et les mises à niveau des équipements des centrales nucléaires existantes hors Amérique », a précisé EDF. Le rachat concerne environ 2 500 salariés en France – et 3 400 au

niveau mondial –, selon une source syndicale.

Par ailleurs, EDF a annoncé mardi la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au Canada, en Inde et en République tchèque : autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre des réacteurs. Ces signatures ont été officialisées à l'occasion du salon du nucléaire civil – World Nuclear Exhibition – organisé tous les deux ans près de Paris. ■



## EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

| 28/11/2023, 18:05 | 336 mots

(Crédits : Eric Gaillard)

PARIS (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémond, cité dans le communiqué.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



# EDF fait des propositions d'EPR à la Slovaquie qui veut construire un ou deux réacteurs

## 1. Climat

EDF a annoncé jeudi avoir soumis à la Slovaquie des propositions « technico-commerciales » pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux.

(Crédits : BENOIT TESSIER)

EDF prépare son offensive en Europe. Ce jeudi, alors que mène aujourd'hui des discussions à différent stade d'avancement avec plusieurs pays européens dans le but de leur vendre des réacteurs nucléaires de type EPR, l'électricien français a annoncé avoir soumis à la Slovaquie des propositions « *technico-commerciales* » pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux. Une étape supplémentaire, alors qu'EDF mène des « *des discussions actives depuis 2019 pour le développement du programme "nouveau nucléaire" slovaque* ».

L'offre porte sur un ou EPR de moyenne puissance de type EPR1200

Son offre concerne la construction d'un ou de deux réacteurs de moyenne puissance de type EPR1200. Aujourd'hui, la Slovaquie compte un seul réacteur construit à l'époque yougoslave par Westinghouse. Situé à Krsko à une centaine de kilomètres à l'est de Bratislava, près de la frontière avec la Croatie, ce réacteur est entré en service en 1983 et couvre 20% des besoins en électricité de la Slovaquie et environ 15% de ceux de la Croatie. La centrale est, en effet, co-administrée par les deux pays depuis l'éclatement de l'ex-Yougoslavie. La centrale devait initialement cesser son activité en 2023, mais les deux pays sont convenus de prolonger sa durée de vie de 30 ans et envisagent la construction d'un, voire deux réacteurs malgré les inquiétudes suscitées par son âge et les risques sismiques.

Pour EDF, « *l'inclusion du projet slovaque dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales* ». Le groupe français construit un EPR à Flamanville en Normandie, attendu en 2024 avec 12 ans de retard, deux au Royaume-Uni, tandis que des EPR en Finlande et en Chine sont en exploitation. Au cours de la prochaine décennie, EDF espère construire jusqu'à 1,5 réacteur par jour.

Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF

« Cette édition du salon du WNE a été l'occasion de démontrer clairement l'ambition d'EDF de devenir leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde », dit son PDG Luc Rémont, cité dans le communiqué.

Accord de coopération en Pologne et en Italie

EDF a également signé des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie. Avec la Pologne, le groupe a signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises, alors que « *le groupe recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne* ». EDF a également signé des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie, après l'Inde, le Canada et la Tchéquie signés mardi.

Un mémorandum de coopération a été signé avec Ansaldo Nucleare et l'Associazione Italiana Nucleare, « *en présence de l'ambassadeur d'Italie en France* ».

Selon EDF, « *l'objectif est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le*

développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR ("petit réacteur modulaire") en France, en Europe, et potentiellement en Italie ». L'Italie a choisi la sortie du nucléaire en 1987 après l'accident de Tchernobyl.

Des accords également signés en Inde, au Canada et en République tchèque

Mardi, EDF avait annoncé la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au Canada, en Inde et en République tchèque, autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre également des réacteurs.

En Inde, EDF espère notamment « une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra », dans les tuyaux depuis 15 ans.

Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, « en soutien de la démarche "Make In India" promue par le gouvernement indien ».

Le groupe français a reçu une délégation composée notamment du conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), avec lequel il détient un accord depuis 2017. Il a signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL.

Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions.

En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est).

Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent « l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la "supply chain" tchèque », fait valoir l'énergéticien français.

« La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies » de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF.

Nucléaire : EDF en discussion avec 8 pays européens pour vendre ses EPR  
Newsletter - La Tribune 12h

Du lundi au vendredi, votre rendez-vous de la mi-journée avec toute l'actualité économique  
Inscription à La Tribune 12h

Du lundi au vendredi, votre rendez-vous de la mi-journée avec toute l'actualité économique  
Créer un compte J'ai déjà un compte Merci pour votre inscription !

Dernière étape : confirmez votre inscription dans l'email que vous venez de recevoir.

Pensez à vérifier vos courriers indésirables.

À très bientôt sur le site de La Tribune et dans nos newsletters,  
La rédaction de La Tribune.  
Inscription à la newsletter La Tribune 12h

Chaque jeudi, les dernières actualités Dans votre boîte mail à 9h

Voulez-vous souscrire à la newsletter ?  
Inscription à La Tribune 12h

Du lundi au vendredi, votre rendez-vous de la mi-journée avec toute l'actualité économique

Connexion à mon compte J'ai n'ai pas encore de compte Merci pour votre inscription !  
À très bientôt sur le site de La Tribune et dans nos newsletters,  
La rédaction de La Tribune.  
Vous êtes déjà inscrit !

Découvrez l'ensemble des newsletters de La Tribune  
La rédaction de La Tribune  
Je découvre Réinitialisez votre mot de passe

Merci de saisir l'adresse mail fournie lors de la création de votre compte, un email vous sera envoyé avec vos informations de connexion.  
Email envoyé !

Un e-mail contenant vos informations de connexion a été envoyé.

À très bientôt sur le site de La Tribune et dans nos newsletters,  
La rédaction de La Tribune.

S'inscrire à la newsletter La Tribune 12h



TRANSITION ÉCOLOGIQUE

# Nucléaire : EDF fait des propositions d'EPR à la Slovénie qui veut construire un ou deux réacteurs



(Crédits : BENOIT TESSIER)

latribune.fr

**EDF a annoncé jeudi avoir soumis à la Slovénie des propositions « technico-commerciales » pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux.**

EDF prépare son offensive en Europe. Ce jeudi, alors que mène aujourd'hui des discussions à différent stade d'avancement avec plusieurs pays européens dans le but de leur vendre des réacteurs nucléaires de type EPR, l'électricien français a annoncé avoir soumis à la Slovénie des propositions « *technico-commerciales* » pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux. Une étape supplémentaire, alors qu'EDF mène des « *des discussions actives depuis 2019 pour le développement du programme "nouveau nucléaire" slovène* ».

**L'offre porte sur un ou EPR de moyenne puissance de type EPR1200**

Son offre concerne la construction d'un ou de deux réacteurs de moyenne puissance de type EPR1200. Aujourd'hui, la Slovénie compte un seul réacteur construit à l'époque yougoslave par Westinghouse. Situé à Krsko à une centaine de kilomètres à l'est de Ljubljana, près de la frontière avec la Croatie, ce réacteur est entré en service en 1983 et couvre 20% des besoins en électricité de la Slovénie et environ 15% de ceux de la Croatie. La centrale est, en effet, co-administrée par les deux pays depuis l'éclatement de l'ex-Yougoslavie. La centrale devait initialement cesser son activité en 2023, mais les deux pays sont convenus de prolonger sa durée de vie de 30 ans et envisagent la construction d'un, voire deux réacteurs malgré les inquiétudes suscitées par son âge et les risques sismiques.



► 1 décembre 2023

Pour EDF, « *l'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales* ». Le groupe français construit un EPR à Flamanville en Normandie, attendu en 2024 avec 12 ans de retard, deux au Royaume-Uni, tandis que des EPR en Finlande et en Chine sont en exploitation. Au cours de la prochaine décennie, EDF espère construire jusqu'à 1,5 réacteur par jour.

« Cette édition du salon du WNE a été l'occasion de démontrer clairement l'ambition d'EDF de devenir leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde », dit son PDG Luc Rémont, cité dans le communiqué.

### Accord de coopération en Pologne et en Italie

EDF a également signé des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie. Avec la Pologne, le groupe a signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises, alors que « *le groupe recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne* ». EDF a également signé des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie, après l'Inde, le Canada et la Tchéquie signés mardi.

Un mémorandum de coopération a été signé avec Ansaldo Nucleare et l'Associazione Italiana Nucleare, « *en présence de l'ambassadeur d'Italie en France* ».

Selon EDF, « *l'objectif est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR ("petit réacteur modulaire") en France, en Europe, et potentiellement en Italie* ». L'Italie a choisi la sortie du nucléaire en 1987 après l'accident de Tchernobyl.

### Des accords également signés en Inde, au Canada et en République tchèque

Mardi, EDF avait annoncé la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au

Canada, en Inde et en République tchèque, autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre également des réacteurs.

En Inde, EDF espère notamment « *une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra* », dans les tuyaux depuis 15 ans.

Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, « *en soutien de la démarche "Make In India" promue par le gouvernement indien* ».

Le groupe français a reçu une délégation composée notamment du conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), avec lequel il détient un accord depuis 2017. Il a signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL.

Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions.

En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est).

Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent « *l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la "supply chain" tchèque* », fait valoir l'énergéticien français.

« La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies » de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF. ■



TRANSITION ÉCOLOGIQUE

# Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF



Luc Rémond, PDG d'EDF (Crédits : Reuters)

latribune.fr

**L**e PDG d'EDF, Luc Rémond, compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de « 1 à 1,5 réacteur par an » en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), une douzaine de pays devraient passer à l'atome au cours de la décennie. Alors qu'environ 400 réacteurs sont recensés à l'échelle de la planète, l'agence estime qu'il faudrait au moins doubler les capacités de production nucléaire mondiale pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Passer de un ou deux réacteurs construits par décennie à « 1 à 1,5 par an » en Europe au cours de la prochaine décennie. C'est le rythme de construction de réacteurs nucléaires de type EPR que prévoit EDF. Alors que La Tribune avait dévoilé [cette ambition le 10 octobre](#), Luc Rémond, le PDG du géant de l'électricité

l'a confirmée ce mardi, à quelques journalistes en marge du World Nuclear Exhibition (WNE), le salon mondial du nucléaire civil organisé tous les deux ans à Villepinte, près de Paris.

## L'Europe est le marché prioritaire

« Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an », a-t-il dit, en précisant que cette montée en cadence allait « *progressivement* » se faire « *sur le reste de la décennie* » avant d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante. Et ce, sur son marché prioritaire, l'Europe. Si une telle cadence peut sembler incroyable au regard des déboires rencontrés par l'EPR depuis une vingtaine d'années en France à Flamanville, mais aussi ailleurs dans le monde, comme en Finlande, en Chine ou au Royaume-Uni, elle n'est pas non plus impossible si l'on songe à la capacité de





production d'EDF dans le cadre du fameux plan Messmer de déploiement du nucléaire dans l'Hexagone il y a cinquante ans.

« *On a déjà fait quatre par an* », dans les années 1970-80, « *mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible* », a souligné Luc Rémont. Outre les gains de productivité, cette cadence doit aussi, et surtout, permettre de maintenir à niveau la filière tricolore sur le long terme, après qu'elle ait failli périlcliter, faute de chantiers. Objectif : de gagner en productivité grâce à la répétabilité afin de faire baisser ses coûts.

« Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets », a expliqué le PDG d'EDF.

« A partir du moment où on sait qu'on va en faire un certain nombre, on organise la supply chain (chaîne des fournisseurs, Ndlr), on organise les travaux pour réaliser cette série, on y arrivera et on montera en cadence, comme dans toute industrie », a-t-il fait valoir.

### Des avancées en Inde

Alors que la relance française du nucléaire table sur 6 nouveaux EPR2 fermes et huit autres en option, un tel niveau de production passe de facto par l'export. S'il mène des discussions avec plusieurs pays européens à différents stades de maturité (Pologne, en Finlande, Suède, aux Pays-Bas, en Slovaquie, en Slovénie, Italie), EDF annoncé ce mardi la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque à qui le groupe a remis récemment **une offre pour construire jusqu'à 4 EPR**.

Le groupe français espère notamment une décision sur le projet de construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra, un projet dans les tuyaux depuis 15 ans et qui s'est accéléré depuis le printemps 2021. Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'« **affiner les questions techniques** » avec son partenaire. Le sujet du financement « **viendra plus tard** », a-t-il indiqué.

Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, « **en soutien de la démarche "Make In India" promue par le gouvernement indien** ». Le groupe français a reçu une délégation composée notamment du conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), avec lequel il détient un accord depuis 2017. Il a signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL. Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power

Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions.

« C'est la reconnaissance de la technologie EPR en tant que technologie fiable et agile », estime EDF.

En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est).

Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent « **l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la "supply chain" tchèque** », fait valoir l'énergéticien français. « **La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies** » de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.

Les ambitions d'EDF interviennent alors que les projets de relance du nucléaire fleurissent aux quatre coins du globe. L'atome n'est plus « **tabou** » en particulier dans l'arène des négociations climatiques, a déclaré mardi Rafael Grossi, le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

« Avant, jamais les pays qui recourent à l'énergie nucléaire n'auraient été prêts à le dire. C'était un tabou aux COP, le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution. Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution » face au réchauffement climatique, a indiqué Rafael Grossi.

Outre les projets de pays européens, ce dernier a cité la Chine championne des nouvelles constructions, « **des développements importants en Afrique** » avec l'édification d'une centrale de plusieurs tranches en Egypte, le premier démarrage aux Etats-Unis depuis des décennies, et « **peut-être des nouvelles à venir en Arabie saoudite** ».

### Une douzaine de nouveaux pays nucléaires d'ici à 2030

Selon lui, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires dans la décennie à venir, a-t-il aussi dit à la presse. Ghana, Kenya, Kazakhstan, Ouzbékistan, Philippines... dix pays sont en phase de décision et 17 moins avancés. Selon le



directeur de l'agence onusienne, le monde a gagné cette année 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires, et 4 GW l'an dernier, « *ce qui veut dire que nous sommes très en deçà du niveau qu'il faudrait* » pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Pour y parvenir, l'AIEA comme l'Agence internationale de

l'énergie (AIE) tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Aujourd'hui « *on a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus* », selon Rafael Grossi. ■



# construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF

## 1. Climat

Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de « 1 à 1,5 réacteur par an » en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), une douzaine de pays devraient passer à l'atome au cours de la décennie. Alors qu'environ 400 réacteurs sont recensés à l'échelle de la planète, l'agence estime qu'il faudrait au moins doubler les capacités de production nucléaire mondiale pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Luc Rémont, PDG d'EDF (Crédits : Reuters)

Passer de un ou deux réacteurs construits par décennie à « 1 à 1,5 par an » en Europe au cours de la prochaine décennie. C'est le rythme de construction de réacteurs nucléaires de type EPR que prévoit EDF. Alors que La Tribune avait dévoilé cette ambition le 10 octobre, Luc Rémont, le PDG du géant de l'électricité l'a confirmée ce mardi, à quelques journalistes en marge du World Nuclear Exhibition (WNE), le salon mondial du nucléaire civil organisé tous les deux ans à Villepinte, près de Paris.

Nucléaire : l'Etat injecte près de 100 millions d'euros pour soutenir ses futurs champions L'Europe est le marché prioritaire

« Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an », a-t-il dit, en précisant que cette montée en cadence allait « progressivement » se faire « sur le reste de la décennie » avant d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante. Et ce, sur son marché prioritaire, l'Europe. Si une telle cadence peut sembler incroyable au regard des déboires rencontrés par l'EPR depuis une vingtaine d'années en France à Flamanville, mais aussi ailleurs dans le monde, comme en Finlande, en Chine ou au Royaume-Uni, elle n'est pas non plus impossible si l'on songe à la capacité de production d'EDF dans le cadre du fameux plan Messmer de déploiement du nucléaire dans l'Hexagone il y a cinquante ans.

Production nucléaire : comment EDF tente de redresser la barre

« On a déjà fait quatre par an », dans les années 1970-80, « mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible », a souligné Luc Rémont. Outre les gains de productivité, cette cadence doit aussi, et surtout, permettre de maintenir à niveau la filière tricolore sur le long terme, après qu'elle ait failli périr, faute de chantiers. Objectif : de gagner en productivité grâce à la répétabilité afin de faire baisser ses coûts.

« Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets », a expliqué le PDG d'EDF.

« A partir du moment où on sait qu'on va en faire un certain nombre, on organise la supply chain (chaîne des fournisseurs, Ndlr), on organise les travaux pour réaliser cette série, on y arrivera et on montera en cadence, comme dans toute industrie », a-t-il fait valoir.

Des avancées en Inde

Alors que la relance française du nucléaire table sur 6 nouveaux EPR2 fermes et huit

autres en option, un tel niveau de production passe de facto par l'export. S'il mène des discussions avec plusieurs pays européens à différents stades de maturité ( Pologne, en Finlande, Suède, aux Pays-Bas, en Slovaquie, en Slovénie, Italie), EDF annoncé ce mardi la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque à qui le groupe a remis récemment une offre pour construire jusqu'à 4 EPR.

Le groupe français espère notamment une décision sur le projet de construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra, un projet dans les tuyaux depuis 15 ans et qui s'est accéléré depuis le printemps 2021. Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'« *affiner les questions techniques* » avec son partenaire. Le sujet du financement « *viendra plus tard* », a-t-il indiqué.

Au WNE, EDF a ainsi renforcé ses partenariats avec des fournisseurs indiens, « *en soutien de la démarche "Make In India" promue par le gouvernement indien* » Le groupe français a reçu une délégation composée notamment du conglomérat indien Larsen & Toubro (L&T), avec lequel il détient un accord depuis 2017. Il a signé un protocole de coopération avec l'entreprise BHEL. Concernant le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions.

« C'est la reconnaissance de la technologie EPR en tant que technologie fiable et agile », estime EDF.

En République tchèque, où le groupe français a officiellement candidaté en octobre pour construire un EPR1200, EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany (est).

Ces accords, notamment avec l'Alliance tchèque de l'industrie nucléaire, soulignent « *l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la "supply chain" tchèque* », fait valoir l'énergéticien français. « *La signature de ces accords de coopération industrielle démontre clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies* » de gros réacteurs EPR et de petits réacteurs (SMR), selon le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.

Les ambitions d'EDF interviennent alors que les projets de relance du nucléaire fleurissent aux quatre coins du globe. L'atome n'est plus « *tabou* » en particulier dans l'arène des négociations climatiques, a déclaré mardi Rafael Grossi, le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

« Avant, jamais les pays qui recourent à l'énergie nucléaire n'auraient été prêts à le dire. C'était un tabou aux COP, le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution. Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution » face au réchauffement climatique, a indiqué Rafael Grossi.

Outre les projets de pays européens, ce dernier a cité la Chine championne des nouvelles constructions, « *des développements importants en Afrique* » avec l'édification d'une centrale de plusieurs tranches en Egypte, le premier démarrage aux Etats-Unis depuis des décennies, et « *peut-être des nouvelles à venir en Arabie saoudite* ». Une douzaine de nouveaux pays nucléaires d'ici à 2030

Selon lui, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires dans la décennie à venir, a-t-il aussi dit à la presse. Ghana, Kenya, Kazakhstan, Ouzbékistan, Philippines... dix pays sont en phase de décision et 17 moins avancés. Selon le directeur de l'agence onusienne, le monde a gagné cette année 7 gigawatts (GW) de capacités

supplémentaires, et 4 GW l'an dernier, « *ce qui veut dire que nous sommes très en deçà du niveau qu'il faudrait* » pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Pour y parvenir, l'AIEA comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE) tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Aujourd'hui « *on a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus* », selon Rafael Grossi.

Newsletter - La Tribune 12h

Du lundi au vendredi, votre rendez-vous de la mi-journée avec toute l'actualité économique

Inscription à La Tribune 12h

Du lundi au vendredi, votre rendez-vous de la mi-journée avec toute l'actualité économique

Créer un compte J'ai déjà un compte Merci pour votre inscription !

Dernière étape : confirmez votre inscription dans l'email que vous venez de recevoir.

Pensez à vérifier vos courriers indésirables.

À très bientôt sur le site de La Tribune et dans nos newsletters, La rédaction de La Tribune.

Inscription à la newsletter La Tribune 12h

Chaque jeudi, les dernières actualités Dans votre boîte mail à 9h

Voulez-vous souscrire à la newsletter ?

Inscription à La Tribune 12h

Du lundi au vendredi, votre rendez-vous de la mi-journée avec toute l'actualité économique

Connexion à mon compte J'ai n'ai pas encore de compte Merci pour votre inscription !

À très bientôt sur le site de La Tribune et dans nos newsletters, La rédaction de La Tribune.

Vous êtes déjà inscrit !

Découvrez l'ensemble des newsletters de La Tribune

La rédaction de La Tribune

Je découvre Réinitialisez votre mot de passe

Merci de saisir l'adresse mail fournie lors de la création de votre compte, un email vous sera envoyé avec vos informations de connexion.

Email envoyé !

Un e-mail contenant vos informations de connexion a été envoyé.

À très bientôt sur le site de La Tribune et dans nos newsletters, La rédaction de La Tribune.

S'inscrire à la newsletter La Tribune 12h



# EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030

| 28/11/2023, 20:36 | 341 mots

(Crédits : Benoit Tessier)

PARIS (Reuters) - EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont.

L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil **(World nuclear exhibition)**, près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)



## Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

CAC 40

- +0,24%
- 7.267,64 Pts

NASDAQ 100

- -0,14%
- 15.987,60 Pts

(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation.

SPIE

- Max: 27,18
- Min: 26,80
- Volume: -
- MM 200 : 15,10

17:55 29/11/23

Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.

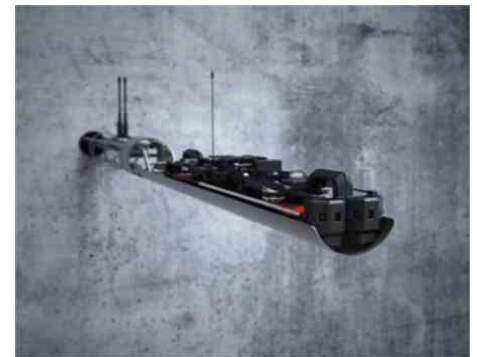
# nucléaire. Le programme « Oranef » vient de décrocher un prix lors du Salon mondial du nucléaire civil à Paris À Orano, ce drone pliable va là où l'homme ne peut pas aller

**Chrismaël MARCHAND**

**LES DRONES** sont devenus un véritable outil de travail dans de nombreux domaines. Et le nucléaire n'y échappe pas. À Orano la Hague, un drone autonome de surveillance et d'inspection avait ainsi été testé en 2021 dans le but de quadriller les 300 hectares que représente le site haguais. Une réponse, entre autres, à l'incursion de deux drones de l'ONG Greenpeace, qui avaient réussi à déposer en 2019 un fumigène sur un des bâtiments de l'usine manchoise. Il se faufile dans un trou de 100 mm. Certainement pour des raisons de sécurité, Orano ne peut confirmer la présence de ces appareils de surveillance, suite à la période d'essai. En revanche, d'autres drones sont actuellement en service à la Hague. L'un est spécialisé dans le domaine de la sûreté, puisqu'il sert « à réaliser, en extérieur, des mesures radiologiques complémentaires en cas d'événement ». L'autre est une innovation de premier plan. Il vient d'ailleurs d'avoir droit aux honneurs lors du

récent World Nuclear Exhibition (WNE), événement international dédié au nucléaire civil à Paris. Le projet « Oranef » vient en effet de décrocher, dans la catégorie « Sûreté nucléaire », un Innovation Award, qui récompense une réalisation remarquable de l'industrie du nucléaire civil. Pliable, cet appareil est le fruit d'une réflexion de la direction « innovation » et des équipes d'ingénierie d'Orano Projets, en partenariat avec l'université de Saint-Etienne, afin de répondre « aux besoins exprimés par l'usine haguaise ». Ainsi, ce drone peut être introduit « dans un trou d'endoscope de 100 mm de diamètre pour accéder à des zones sensibles lors d'opérations d'inspection dans les installations nucléaires inaccessibles à l'homme ». Combiné à DosiX, un capteur à fibre optique miniaturisé et d'autres capteurs conçus pour être embarqués, ce dispositif permet de réaliser « des cartographies radiologiques, de procéder à des contrôles visuels ou encore à des mesures d'épaisseur d'équipements

mécaniques au contact ». Selon l'énergéticien, il contribue ainsi « à la maîtrise des risques radiologiques et à la sûreté des opérateurs ». Un défi majeur évidemment pour ce dernier.



*Oranef est un drone pliable qui permet d'accéder à des zones sensibles lors d'opérations d'inspection dans les installations nucléaires.*





# Nucléaire. Oranef, un drone innovant développé par Orano, primé lors d'un salon mondial

Le projet Oranef a décroché un prix dans la catégorie « Sûreté nucléaire » lors du **World Nuclear Exhibition** dédié au nucléaire civil à Paris.

Cet article est réservé aux abonnés

Oranef est un drone pliable qui permet d'accéder à des zones sensibles lors d'opérations d'inspection dans les installations nucléaires. (©Document remis à La Presse de la Manche)

Les **drones** sont devenus un véritable outil de travail. Dans de nombreux domaines. Et le nucléaire n'y échappe pas. À Orano La Hague, un drone autonome de surveillance et d'inspection avait ainsi été testé en 2021 dans le but de quadriller les 300 hectares que représente le **site haguais**.

Une réponse entre autres à l'incursion de deux drones de l'ONG Greenpeace qui avaient réussi à déposer, en 2019, un fumigène sur un des bâtiments de l'usine manchoise.

Il se faufile dans un trou de 100 mm

Certainement pour des raisons de sécurité, Orano ne peut confirmer la présence de ces appareils de surveillance, suite à la période d'essai. En revanche, d'autres drones sont actuellement en service à la Hague.

L'un est spécialisé dans le domaine de la sûreté puisqu'il sert « **à réaliser, en extérieur, des mesures radiologiques complémentaires en cas d'événement** ».

L'autre est une **innovation** de premier plan. Il vient d'ailleurs d'avoir droit aux honneurs lors du récent **World Nuclear Exhibition** (WNE), événement international **dédié au nucléaire civil** à Paris.

Le projet Oranef, c'est quoi ?

**Le projet Oranef** vient, en effet, de décrocher, dans la catégorie « Sûreté nucléaire », un Innovation Award, qui récompense une réalisation remarquable de l'industrie nucléaire civil.

Cet appareil... pliable est le fruit d'une réflexion de la direction Innovation et des équipes d'ingénierie Orano Projets en partenariat avec l'université de Saint-Etienne, afin de répondre « **aux besoins exprimés par l'usine haguaise** ».

Ainsi, ce drone peut être introduit « **dans un trou d'endoscope de 100 mm de diamètre pour accéder à des zones sensibles lors d'opérations d'inspection dans les installations nucléaires inaccessibles à l'homme** ».

Des cartographies radiologiques

Combiné à **DosiX**, un capteur à fibre optique miniaturisé et d'autres capteurs conçus pour être embarqués, ce dispositif permet de réaliser « des cartographies radiologiques, de procéder à des contrôles visuels ou encore à des mesures d'épaisseur d'équipements mécaniques au contact ».

Selon l'énergéticien, il contribue ainsi « **à la maîtrise des risques radiologiques et à la sûreté des opérateurs** ». Un défi majeur évidemment pour ce dernier.

*Suivez toute l'actualité de vos villes et médias favoris en vous inscrivant à Mon Actu.*



## Extinction Rebellion, fleurs, Tour de Normandie... Voici les 5 infos à retenir de ce 6 décembre

Vous n'avez pas eu le temps de consulter l'actualité locale ? Aucun problème, retrouvez ci-dessous les 5 infos principales du mercredi 6 décembre 2023 dans la Manche.

Voici les cinq infos à retenir de ce mercredi 6 décembre 2023 dans la Manche. (©La Presse de la Manche)

Par

Rédaction La Presse de la ManchePublié le 6 Déc 23 à 21:04 Voir mon actu

Comme tous les jours, nous vous proposons un récap' des principales infos qui ont marqué l'actu de la journée dans la Manche.

Des militants écologistes perturbent la dernière escale d'un navire de croisière à Cherbourg

Mercredi 6 décembre 2023, 5 700 passagers d'un navire de croisière ont été accueillis à Cherbourg (Manche) par des militants d'Extinction Rebellion dénonçant ce mode de transport.

Saint-Lô. Des recherches toujours en cours pour retrouver Marylène Lalleman D'importantes recherches ont été engagées ce mardi 5 décembre 2023 pour retrouver une Saint-Loise de 68 ans dont ses proches sont sans nouvelles depuis 4h30 du matin.

Nucléaire. Oranef, un drone innovant développé par Orano, primé lors d'un salon mondial

Le projet Oranef a décroché un prix dans la catégorie « Sûreté nucléaire » lors du World Nuclear Exhibition dédié au nucléaire civil à Paris.

Manche. Six communes obtiennent une « fleur » de plus au label Villes et Villages Fleuris

Six communes manchoises obtiennent une « fleur » de plus au palmarès régional normand 2023 du label des Villes et Villages Fleuris, dévoilé ce mercredi 6 décembre 2023 à Caen.

Cotentin. Une des six cuves à la dérive est arrivée dans le port de Cherbourg Depuis la matinée de ce lundi 4 décembre 2023, six cuves sont à la dérive en mer de la Manche. Un navire de commerce les a perdues au large de La Hague (Manche).

→ Plus d'informations sur Côté Manche

→ Plus d'informations sur La Gazette de la Manche

→ Plus d'informations sur C'est à Cherbourg

Suivez toute l'actualité de vos villes et médias favoris en vous inscrivant à Mon Actu.

Partagez

Partagez sur Facebook

Partagez sur Twitter

Partagez par Mail

Copié !

[https://actu.fr/societe/extinction-rebellion-fleurs-tour-de-normandie-voici-les-5-infos-a-retenir-de-ce-6-decembre\\_60426823.html](https://actu.fr/societe/extinction-rebellion-fleurs-tour-de-normandie-voici-les-5-infos-a-retenir-de-ce-6-decembre_60426823.html)

Découvrez les newsletters



## Nucléaire. Pour réduire son empreinte carbone, Orano va privilégier le transport ferroviaire

Orano vient d'expérimenter, par la voie ferroviaire, un transport de déchets nucléaires de type TFA (Très Faible Activité) à partir de son terminal d'Armanville, à Valognes.

Cet article est réservé aux abonnés

Un transport de déchets nucléaires de type TFA (Très Faible Activité) est parti dernièrement du terminal d'Armanville, à Valognes (Manche). (©Orano)

C'est un sujet toujours extrêmement sensible : le **transport de matière nucléaire**. Et, dans le **Cotentin**, nous sommes évidemment bien placés dans ce domaine avec la présence de l'usine de retraitement Orano La Hague (Manche) qui réceptionne ou expédie régulièrement ces « colis » exceptionnels. Par voie maritime et par voie terrestre.

Pour la deuxième option, deux solutions existent : routière et ferroviaire, par le truchement du **terminal d'Armanville**, à Valognes. Et c'est justement par ce biais-là qu'Orano compte « réduire son **empreinte carbone** ».

À l'occasion du récent **World Nuclear Exhibition** (salon international du nucléaire) à Paris, l'**entreprise française** a, en effet, annoncé avoir récemment réalisé un transport majoritairement ferroviaire de **déchets nucléaires de type TFA (Très Faible Activité)** au départ du site valognais et à destination du site CIREs de l'Andra (Aube). Réduire de manière significative l'empreinte carbone

« Il s'agit du **troisième transport de ce type**. Précédemment, le groupe utilisait la voie routière, plus émettrice en carbone », explique Orano.

Cette évolution des modalités de transports nucléaires s'inscrit « dans la continuité du rachat de la société STSI opéré par Orano en 2021, **en vue de décarboner ses activités** et du **partenariat** stratégique établi la même année avec Fret SNCF ».

Privilégier le mode de transport ferroviaire pour les transports de déchets TFA est un pas de plus permettant de réduire notre empreinte carbone. Ainsi, nous élargissons notre palette de solutions, en cohérence avec notre ambition de décarbonation de nos activités industrielles et plus particulièrement logistiques.

Selon l'énergéticien, le choix de ce mode d'acheminement permet « **de réduire de manière significative l'empreinte carbone** par rapport au transport routier, avec une division par dix des **émissions de CO<sup>2</sup>** pour un transport de cette catégorie ».

*Suivez toute l'actualité de vos villes et médias favoris en vous inscrivant à Mon Actu.*



## Framatome signe avec EDF un contrat de services pour le contrôle-commande de l'EPR Flamanville

Le contrat entre EDF et Framatome porte sur le maintien en conditions opérationnelles du système de contrôle-commande de protection installé sur le réacteur de Flamanville 3.

Cet article est réservé aux abonnés

Framatome accompagne EDF pour la réalisation et la mise en service du réacteur EPR de Flamanville (Manche). (©EDF)

Framatome a signé un contrat de services d'une **durée de 5 ans** pour le système de contrôle-commande numérique de l'EPR de Flamanville d'EDF à l'occasion du WNE **(World Nuclear Exhibition) 2023**.

Selon le communiqué de presse envoyé par le leader international de l'énergie nucléaire, le contrat porte plus précisément sur le maintien en conditions opérationnelles du système de contrôle-commande de protection installé sur le **réacteur** de Flamanville 3.

Le contrôle-commande de protection de Flamanville 3 utilise la plateforme TELEPERM XS de Framatome, spécifiquement développée pour l'industrie nucléaire. Le système de protection **surveille le réacteur en permanence** sans participer à son pilotage et **arrête le réacteur** si des limites prédéfinies sont franchies.

Plate-forme numérique TELEPERM XS

Nous sommes heureux d'avoir conclu ce contrat de services avec EDF et fiers de contribuer à la production d'une énergie sûre, compétitive et bas carbone en France. L'EPR de Flamanville 3 intègre les progrès récents en matière de sûreté et le système de contrôle-commande TELEPERM XS de Framatome est une référence à la pointe de la technologie.

Le contrat de services permet de maintenir les systèmes, les moyens et les compétences et comprend **la surveillance et le traitement des obsolescences des matériels et logiciels**, la justification du maintien des qualifications, des assistances techniques et des interventions sur le site.

La plate-forme numérique TELEPERM XS de Framatome est installée ou en cours d'installation dans **92 réacteurs nucléaires implantés dans 17 pays** à travers le monde.

Cédric Lewandowski, directeur exécutif du Groupe EDF en charge du parc nucléaire et thermique, et Bernard Fontana, CEO de Framatome, se serrent la main suite à la signature du contrat sur le stand EDF du World Nuclear Exhibition. (©Framatome)

La centrale de Flamanville 3 possède un réacteur à eau pressurisée de type EPR d'environ **1 600 MW en pré-exploitation**.

Il intègre tous les progrès récents en matière de sûreté, de réduction d'impact environnemental et de performance technique et économique pour fournir **une électricité sûre, compétitive et bas carbone**. Framatome accompagne EDF pour la réalisation et la mise en service du réacteur EPR.

*Suivez toute l'actualité de vos villes et médias favoris en vous inscrivant à Mon Actu.*



# 7 JOURS DANS LE MONDE

## France

**Terrorisme.** Armand Rajabopour-Miyandoab, né en 1997 à Neuilly-sur-Seine de parents d'origine iranienne, a attaqué au couteau et au marteau des touristes, le 2 décembre en début de soirée à Paris dans le quartier du pont Bir-Hakeim (XVe arrondissement).

Il a tué un Allemand de 24 ans et blessé la fiancée de celui-ci – sauvée par l'interposition d'un chauffeur de taxi – puis a blessé un autre homme, avant d'être interpellé par la police. Il était « connu pour islamisme radical et troubles psychiatriques », et avait déjà fait 4 ans de prison pour un projet d'attentat. Il avait été en lien avec les auteurs des attentats de Conflans-Sainte-Honorine, Magnanville et Saint-Étienne-du-Rouvray.

**Justice.** Le garde des Sceaux a été relaxé par la Cour de Justice de la République le 16 novembre (mais la décision n'a été rendue publique que le 29 novembre). La Cour a estimé qu'Éric Dupond-Moretti s'était mis en situation de prises illégales d'intérêts dans deux dossiers concernant des magistrats avec lesquels il était en conflit. Le ministre du Travail Olivier Dussopt est jugé par le tribunal correctionnel de Paris pour une accusation de favoritisme dans un marché de fourniture d'eau alors qu'il était maire d'Annonay (Ardèche) en 2009.

**Automobile.** Cédée pour un euro symbolique au fonds d'investissement allemand Callista Private Equity par le groupe Renault, en novembre 2022, la Fonderie de Caudan (Morbihan),

300 salariés, est spécialisée dans les pièces d'automobiles. Son nouveau directeur, nommé en septembre dernier une possible diversification avec 7 clients potentiels (dont l'Armée pour des obus de mortier), et un retour à l'équilibre en 2026.

**Nucléaire.** À l'occasion du World Nuclear Exhibition (28 au 30 novembre à Villepinte), la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher a annoncé six nouveaux projets de petits « réacteurs nucléaires innovants » (SMR), qui seront soutenus par 100 millions d'aides de l'État et qui s'ajoutent à trois premiers projets retenus au début de l'année, avec une aide de 25 millions.

**Hydrogène.** Le Journal Officiel a publié le 3 décembre l'autorisation accordée à la société TBH2 Aquitaine pour rechercher un gisement d'hydrogène dit « blanc », sur une zone de 225 km<sup>2</sup> dans les Pyrénées-Atlantiques.

## Monde

**Cop 28.** Selon une enquête de la BBC, Sultan al-Jaber, ministre de l'Industrie des Émirats arabes unis, s'est servi de son titre de président de la Cop 28 sur le réchauffement climatique pour promouvoir l'industrie pétrolière de Dubaï et signer des contrats.

**Argentine.** Le libertarien Javier Milei, élu président de la République le 19 novembre, prendra ses fonctions le 10 décembre. Il a annoncé que son gouvernement ne compterait que huit ministères, essentiellement régaliens. Milei, qui promet de remédier à la crise inflationniste et de tailler dans les

dépenses publiques.

**Bangladesh.** Le bilan de la répression policière des manifestations réclamant une hausse du pouvoir d'achat et la démission de la Première ministre Sheikh Hasina s'élève à 16 morts et 5 500 blessés. En outre, entre 10 000 et 16 000 militants et cadres du parti national, principale force d'opposition, ont été arrêtés au cours des dernières semaines.

**Israël.** Le 24 novembre, le gouvernement Netanyahu et le Hamas avaient engagé une trêve pour permettre la libération de 110 otages israéliens contre 240 prisonniers palestiniens. Tsahal a repris les combats le 1er décembre au matin dans la bande de Gaza, en réponse à l'attentat terroriste commis la veille à Jérusalem (3 morts, 6 blessés) et à plusieurs tirs de roquette sur son territoire.

**Mali.** Les plénipotentiaires des trois pays membres de la nouvelle Alliance des États du Sahel (Burkina Faso, Mali et Niger), se sont réunis à Bamako pour discuter du pacte militaire défensif contre les groupes djihadistes et d'une organisation de coopération politique et économique.

**Philippines.** Le dimanche 3 décembre, un attentat à la bombe dans le gymnase de l'université d'État de Mindanao, à Marawi, plus grande ville musulmane du pays, a fait au moins 4 morts et 10 blessés alors qu'on y célébrait une messe. Deux jours auparavant 11 militants islamistes avaient été tués par un raid aérien de l'armée.

**Disparition.** L'ancien secrétaire



d'État américain Henry Kissinger est mort le 30 novembre à l'âge de 100 ans. ■



# Nucléaire. Un transport de déchets nucléaires de type TFA (Très faible activité) a été réalisé au départ du site d'Armanville, à Valognes Pour son empreinte carbone, Orano va privilégier le ferroviaire

*Jean-Michel Romary*

**C'EST UN SUJET** toujours extrêmement sensible : le transport de matière nucléaire. Et dans le Cotentin, nous sommes évidemment bien placés dans ce domaine, avec la présence de l'usine de retraitement Orano la Hague qui réceptionne ou expédie régulièrement ces « colis » exceptionnels, par voie maritime ou par voie terrestre.

Privilégier le mode de transport ferroviaire pour les transports de déchets TFA est un pas de plus permettant de réduire notre empreinte carbone.

Directeur Programmation stratégique démantèlement et déchets d'Orano Pour la deuxième option, deux solutions existent : routière ou ferroviaire. Et ce, par le truchement du terminal d'Armanville, à Valognes. C'est justement par ce biais-là qu'Orano compte « réduire son empreinte carbone ».

À l'occasion du récent [World](#)

Nuclear Exhibition (Salon international du nucléaire) à Paris, l'entreprise française a en effet annoncé avoir récemment réalisé un transport majoritairement ferroviaire de déchets nucléaires de type TFA (Très faible activité) au départ du site valognais et à destination du site Cires de l'Andra, dans l'Aube.

« Il s'agit du troisième transport de ce type. Précédemment, le groupe utilisait la voie routière, plus émettrice en carbone », explique Orano. Cette évolution des modalités de transports nucléaires s'inscrit « dans la continuité du rachat de la société STSI par Orano en 2021 en vue de décarboner ses activités et du partenariat stratégique établi la même année avec Fret SNCF ».

Selon l'énergéticien, le choix de ce mode d'acheminement permet de « réduire de manière significative l'empreinte carbone par rapport au transport routier, avec une division

par dix des émissions de CO2 pour un transport de cette catégorie ».



*Un transport de déchets nucléaires de type TFA (Très faible activité) est parti dernièrement du terminal d'Armanville, à Valognes.*



# Industrie. Pour le contrôle-commande du futur réacteur nucléaire Framatome et EDF s'unissent pour l'EPR

FRAMATOME a signé un contrat de services d'une durée de 5 ans pour le système de contrôle-commande numérique de l'EPR de Flamanville 3 d'EDF à l'occasion du WNE (World Nuclear Exhibition) 2023. Selon le communiqué de presse envoyé par le leader international de l'énergie nucléaire, le contrat porte plus précisément sur le maintien en conditions opérationnelles du système de contrôle-commande de protection installé sur le réacteur de Flamanville 3.

« Pour fournir une électricité sûre » Le contrôle-commande de protection de Flamanville 3 utilise la plateforme TELEPERM XS de Framatome, spécifiquement développée pour l'industrie nucléaire. Le système de protection surveille le réacteur en permanence sans participer à son pilotage et arrête le réacteur si des limites prédéfinies sont franchies.

« Nous sommes heureux d'avoir conclu ce contrat de services avec EDF et fiers de contribuer à la production d'une énergie sûre,

compétitive et bas carbone en France, assure Bernard Fontana, CEO de Framatome. L'EPR de Flamanville 3 intègre les progrès récents en matière de sûreté et le système de contrôle-commande TELEPERM XS de Framatome est une référence à la pointe de la technologie ».

Le contrat de services permet de maintenir les systèmes, les moyens et les compétences et comprend la surveillance et le traitement des obsolescences des matériels et logiciels, la justification du maintien des qualifications, des assistances techniques et des interventions sur le site. La plate-forme numérique TELEPERM XS de Framatome est installée ou en cours d'installation dans 92 réacteurs nucléaires implantés dans 17 pays à travers le monde.

La centrale de Flamanville 3 possède un réacteur à eau pressurisée de type EPR d'environ 1 600 MW en pré-exploitation. « Il intègre tous les progrès récents en matière de sûreté, de réduction d'impact environnemental et de

performance technique et économique pour fournir une électricité sûre, compétitive et bas carbone. Framatome accompagne EDF pour la réalisation et la mise en service du réacteur EPR. »



*Framatome accompagne EDF pour la réalisation et la mise en service du réacteur EPR de Flamanville.*



# Le transfert du nucléaire de GE à EDF attendu vendredi

La finalisation du rachat de l'entité nucléaire de General Electric (GE) par EDF devrait être actée ce vendredi.

Le PDG d'EDF, Luc Rémond, est attendu vendredi à Belfort pour officialiser le rachat, même si les derniers détails de la transaction doivent encore être finalisés d'ici à cette échéance.

Le périmètre du rachat comprend « notamment la fourniture des équipements pour les nouvelles centrales nucléaires, dont les turbines Arabelle, ainsi que la maintenance et les mises à niveau des équipements des centrales nucléaires existantes hors Amérique », a précisé EDF. Le rachat concerne environ 2 500 salariés en France – et 3 400 au

niveau mondial –, selon une source syndicale.

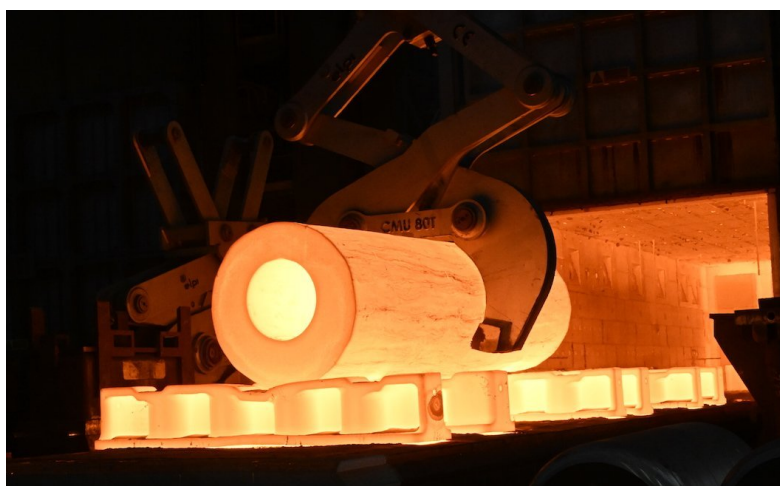
Par ailleurs, EDF a annoncé mardi la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires au Canada, en Inde et en République tchèque : autant de pays où le groupe français ambitionne de vendre des réacteurs. Ces signatures ont été officialisées à l'occasion du salon du nucléaire civil – World Nuclear Exhibition – organisé tous les deux ans près de Paris. ■



# Plan d'actions «compétences» de la filière nucléaire : de nouvelles actions déployées

20/10/2023 08:15

554 lectures

[IMPRIMER L'ARTICLE](#)

L'Université des Métiers du Nucléaire, en lien avec la Délégation Interministérielle au Nouveau Nucléaire, déploie un plan d'actions « compétences » pour attirer, former et recruter les 100 000 nouveaux salarié(e)s dont la filière nucléaire aura besoin dans les 10 prochaines années.

L'Université des Métiers du Nucléaire pilote aux côtés des acteurs clés des territoires – industriels, acteurs de la formation et de l'emploi – le plan d'actions « compétences » afin d'adapter l'offre de formations aux besoins de la filière nucléaire et d'en renforcer l'attractivité. La Délégation Interministérielle au Nouveau Nucléaire coordonne l'ensemble des ministères concernés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions et en assure le suivi pour le compte de l'Etat.

Parmi les actions phares mises en œuvre depuis la rentrée 2023 :

- L'Université des Métiers du Nucléaire a poursuivi son engagement dans l'attribution de bourses d'études de 600 € par mois, associées à un parrainage avec une salariée ou un salarié d'une entreprise de la filière. Ces bourses sont attribuées à des élèves engagés dans des formations initiales (BTS, BAC Pro ou CAP) menant aux métiers en tension. 250 élèves ont bénéficié de ce dispositif financé par France Relance depuis 2021. Pour l'année scolaire 2023-2024, 200 élèves se verront à nouveau attribuer une bourse et

seront parrainés. Les jurys de sélection des futurs boursiers, composés de représentants des lycées, de la filière nucléaire et de l'Université des Métiers du Nucléaire, débiteront cet automne.

- Avec le soutien des ministères de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse et de l'Enseignement et de la Formation professionnels, l'Université des Métiers du Nucléaire a élaboré le dispositif « Passeport Nucléaire ». Ce dernier intègre des modules d'enseignement nucléaire dans des formations techniques transverses de niveau CAP à bac+5 menant aux métiers en tension. Cette approche vise à donner envie à des élèves de rejoindre l'industrie nucléaire en développant leurs connaissances et compétences dans ce domaine (fonctionnement d'une centrale, notions sur la sûreté et la radioactivité...). Plus de 30 établissements proposent le Passeport Nucléaire depuis la rentrée 2023, touchant près de 2 000 élèves à travers toute la France.

- Un concours pour stimuler la promotion des métiers de la filière auprès des publics en orientation a été créé en mai 2023. Le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le ministère de la Transition énergétique, le ministère délégué à l'Industrie, la ministre déléguée chargée de l'Enseignement et de la Formation professionnels ont coorganisé avec l'Université des Métiers du Nucléaire un concours pour récompenser les meilleurs entreprises ou organismes ambassadeurs de la filière. 45 entreprises ou groupements d'entreprises se sont portés candidats, cumulant près de 6 000 actions auprès de collégiens, lycéens et étudiants entre janvier et juin 2023. La remise des prix se déroulera d'ici la fin de l'année.

- Le site internet grand public [www.monavenirdanslenucleaire.fr](http://www.monavenirdanslenucleaire.fr) s'est enrichi. En plus de recenser les métiers du nucléaire et l'ensemble des formations qui y mènent, il regroupe dorénavant les offres d'emploi de la filière nucléaire (plus de 4500 en ligne en septembre) ainsi que les offres d'alternance et de stages.

Les rendez-vous à venir :

- L'Université des Métiers du Nucléaire est « grand partenaire » de FORINDUSTRIE, l'univers extraordinaire. Cet événement virtuel se tiendra du 13 novembre au 1er décembre 2023. Son objectif est de faire découvrir les métiers de la transition énergétique de manière captivante et interactive aux collégiens, lycéens et demandeurs d'emploi. Les inscriptions sont ouvertes depuis le 21 septembre. Plus d'informations sur : [www.forindustrie.fr](http://www.forindustrie.fr)

- L'Université des Métiers du Nucléaire participe au **World Nuclear Exhibition** du 28 au 30 novembre 2023. Elle y accueillera sur son stand l'ensemble de ses partenaires, industriels, acteurs de la formation et de l'emploi et, en collaboration avec le GIFEN, des lycéens et des étudiants pour promouvoir la filière et ses métiers.

- Du 5 au 9 février 2024, Pôle emploi et l'Université des Métiers du Nucléaire lancent la deuxième édition de la semaine des métiers du nucléaire pour faire la promotion des métiers de la filière auprès des demandeurs d'emploi, salariés en reconversion, étudiants. La première édition, organisée du 6 au 10 mars 2023, avait rassemblé 8 000 demandeurs d'emploi lors de 278 événements sur tout le territoire.

Hélène Badia, Présidente de l'Université des Métiers du Nucléaire : « Après la remise du plan d'actions, élaboré avec l'ensemble des acteurs de la filière, en juin dernier, l'Université des Métiers du Nucléaire orchestre son déploiement au cœur des territoires et au plus près des besoins des industriels. La dynamique est lancée et c'est en unissant nos forces que nous saurons relever le défi des recrutements de la filière. »

Joël Barre, Délégué Interministériel au Nouveau Nucléaire : « Donner aux jeunes générations l'envie de travailler dans l'industrie est un défi urgent. Pour le relever, la stratégie déployée avec le plan d'actions de l'Université des Métiers du Nucléaire est la

bonne. Il faut répéter qu'en rejoignant la filière nucléaire, chacun, depuis le compagnon jusqu'à l'ingénieur, pourra contribuer utilement à la transition énergétique de notre pays.  
»

Pour plus d'informations sur le plan d'actions « compétences », cliquez [ici](#).

#### A propos de l'Université des Métiers du Nucléaire

L'Université des Métiers du Nucléaire (UMN) est une association créée en 2021 par les acteurs de la filière nucléaire, l'UFE, l'UIMM, France Industrie et Pôle Emploi pour contribuer à la sécurisation des besoins en compétences de la filière. Elle a pour missions principales de :

- Favoriser l'attractivité de toutes les voies d'enseignement et de la formation dans le domaine de l'industrie nucléaire en rendant visible l'offre de formation ;
- Faciliter, accélérer, industrialiser l'adéquation entre l'offre de formation et les besoins de la filière, en particulier pour les métiers en tension, en capitalisant sur l'existant et en travaillant sur le contenu des formations à l'échelle régionale, inter régionale et nationale ;
- Promouvoir les métiers et les parcours de la filière nucléaire ;
- Déployer le plan d'actions compétences de la filière qu'elle a remis le 9 juin dernier aux pouvoirs publics.

#### A propos de la Délégation Interministérielle au Nouveau Nucléaire

Créée par décret en date du 7 novembre 2022, la Délégation Interministérielle au Nouveau Nucléaire (DINN) est un service de la Première ministre qui assure la supervision de la réalisation de programmes industriels de construction de nouveaux réacteurs électronucléaires en France.

- Elle assure notamment le suivi de la mobilisation de la filière nucléaire pour contribuer à la mise en œuvre du programme de

construction de nouveaux réacteurs en France ;

- Elle coordonne les relations de l'Etat avec le maître d'ouvrage, les acteurs de la filière nucléaire et les collectivités territoriales

d'implantation des nouveaux réacteurs, notamment en ce qui concerne les sujets de formation et de compétences ;

- Elle contribue à l'information du public sur les enjeux du programme de nouveau nucléaire français.



# Montbard. Une bourse attribuée aux élèves du lycée Eugène-Guillaume

*Le Bien Public*

Mercredi 29 novembre, le Salon mondial du nucléaire, qui s'est tenu au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte, a vu des lycéens du lycée professionnel de Montbard se voir attribuer une bourse de 5 400 euros chacun. L'occasion pour la proviseure Laure Chouzet de signer des conventions de modules sur les métiers du nucléaire, enrichissant les formations proposées à Eugène-Guillaume. La remise des bourses s'est tenue en présence de personnalités du monde de l'industrie avec, notamment, Joël Barre, le délégué interministériel au nucléaire. « Nos élèves sont les forces vives des enjeux énergétiques de demain », a félicité la proviseure, en s'adressant aux anciens élèves de son établissement.

A lire aussi Cinq entreprises ont présenté leur filière Des collégiens en visite au lycée professionnel dès la 5e S'orienter dans l'industrie post-bac : « C'est vraiment là où on va » Sur le même sujet Montbard Cinq entreprises ont présenté leur filière

18 : 39

Montbard Des collégiens en visite au lycée professionnel dès la...

18 : 39

Montbard S'orienter dans l'industrie post-bac : « C'est vraiment...

18 : 39

Montbard 90 % de réussite pour le bac pro

18 : 39 ■



## Bourgogne : Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros, chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire

30/11/2023 03:17

1187 lectures

IMPRIMER L'ARTICLE



Des bourses pour encourager les jeunes à se diriger vers les filières industrielles et vers les métiers du nucléaire.... Ce ne sont pas que des mots. C'est du concret. Ainsi, mercredi après-midi, le **World Nuclear Exhibition**, le Salon Mondial du Nucléaire, qui se tient au parc des expositions de Paris Nord Villepinte, a vu des lycéens de Montbard et du Creusot, se voir attribuer chacune et chacun une bourse de 5400 euros.



Sans doute qu'ils n'avaient jamais imaginé, quand elles et ils ont choisi de poursuivre leur enseignement dans une filière industrielles, qu'ils seraient invités à se rendre, le mercredi 29 novembre, au **World Nuclear Exhibition (WNE)**, le Salon Mondial du Nucléaire, qui se tient en cette fin novembre, au parc des expositions de Paris Villepinte.

Et sans doute encore moins qu'on leur remettrait une bourse de 5400 euros, oui oui, qui leur sera versée en trois fois. Sans compter, aussi que ces lycéens de Montbard et du Creusot, ont aussi une marraine ou un parrain, pour les accompagner jusqu'à leur entrée dans la vie professionnelle.

C'est ce qui avait été annoncé, le 6 octobre dernier, au Lycée Léon Blum au Creusot, où avait été présentée l'Université des Métiers du Nucléaire, dont l'équipe bien évidemment, a aussi participé au WNE. «Vous êtes l'enjeu de la filière nucléaire», leur a dit Jean-Luc Ferrero, en soulignant que l'Université des Métiers du Nucléaire travaille autour des compétences recherchées par les industriels et les entrepreneurs.

La réception s'est déroulée sur l'espace de Nuclear Valley, le seul pôle de compétitivité qui rayonne sur tout le territoire national.

Elisabeth Terrail, directrice des ressources humaines de Framatome, a rappelé que le numéro un du nucléaire, pèse pour plus de 3000 emplois en Bourgogne et effectue plus de 500 recrutements par an.

Hélène Badia, présidente de l'Université des Métiers du Nucléaire, qui le 6 octobre au Creusot, avait souligné l'importance de la mise en place des bourses, a salué l'engagement de l'État qui, au travers de France Relance, finance ces bourses, sur la base de 200 bourses par an, soit quand même un engagement de plus d'un million d'euros, directement pour les jeunes lauréats. «Elles vont à des élèves qui ont une formation en rapport avec les besoins des industriels», a-t-elle souligné, tout en mettant en relief l'accompagnement par un parrain ou une marraine...

Délégué interministériel au «nouveau nucléaire», Joël Barre a d'abord rappelé que ce sont le Président de la République et le Gouvernement, qui ont décidé de la relance du nucléaire, qui avait été à la peine pendant deux décennies. Et de lancer : «On a besoin d'électricité, décarbonée, compétitive et souveraine... Le nucléaire présente tous ces avantages»

Il a également rappelé que les trois paires d'EPR iront aux centrales du Bugey, de Gravelines et de Penly. Rappelé aussi que le nucléaire va recruter 10.000 personnes pendant 10 ans, ce qui va constituer environ 10% des recrutements industriels en



France et de sa réindustrialisation. Joël Barre a enfin invité les industriels à participer à l'élan pour les attributions de bourses. Etant entendu que plus elles seront nombreuses, plus il sera sans doute facile de motiver des jeunes à se lancer dans les métiers de l'industrie. CQFD.

Présidente de la CPME de Saône-et-Loire, tout en félicitant tous les bénéficiaires de la bourse, a expliqué qu'elle a fait le choix de devenir marraine, pour «accompagner un jeune adulte» et de se féliciter que «tous sont très engagés et très motivés. «Oui il faut les guider dans leurs études et dans cette belle aventure humaine» a-t-elle dit.

Ce sont Lauret Chouzet, proviseure du Lycée Eugène Guillaume à Montbard et Dominique Sonival, directeur délégué aux formations professionnelles au Lycée Léon Blum au Creusot, qui ont enfin invité les lauréats à venir se faire remettre le document officialisant leur bourse.

A noter que le voyage des jeunes à Paris a été financé par la Communauté Urbaine Le Creusot – Montceau, et les repas par le Grand Chalon.

Reportage à Villepinte : Alain BOLLERY

Les lauréats Lycée Eugène Guillaume à Montbard

Louis Becquelin (BP MSPC \*) ; Hedy Ben Sdira (MC CND), Hugo Bertholle (BP TCI), Romain Compagnon (BP MSCP), Geoffrey Debeaupuits (MC CND), Alexis Flament (BP MELEC), Lucas Gillot (BP MSCP)

Lycée Léon Blum au Creusot

Madiane Amar Bensaber (BP TCI), Lukas Antunes (BP MELEC), Alexandre Gat (BTS CRCI), Kévin Lefebvre (BTS ENU), Linda Messaoud (BTS MS), Adrien Moine (BTS MS), Gabriel Porceddu (BP TCI), Emilie Proriot (BTS ENU), Enzo Rateau (BTS ENU), Guillaume Salles (BTS ENU)

*\*MSCP : Maintenance de systèmes de production connectés ; CND : Contrôles non destructifs ; TCI : Chaudronnerie ; MELEC : Métiers de l'électricité ; ENU : Environnement du nucléaire*



## Bourgogne - Montceau News

jeudi 30 novembre 2023 à 05:43 Bourgogne Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire

Des bourses pour encourager les jeunes à se diriger vers les filières industrielles.... Ce ne sont pas que des mots. C'est du concret. Ainsi, mercredi après-midi, le **World Nuclear Exhibition**, le Salon Mondial du Nucléaire, qui se tient au parc des expositions de Paris Nord Villepinte, a vu des lycéens de Montbard et du Creusot, se voir attribuer chacune et chacun une bourse de 5400 euros.

**Pour lire la suite :**





# Une bourse attribuée aux élèves du lycée Eugène-Guillaume

Mercredi 29 novembre, le Salon mondial du nucléaire, qui s'est tenu au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte, a vu des lycéens du lycée professionnel de Montbard se voir attribuer une bourse de 5 400 euros chacun. L'occasion pour la proviseure Laure Chouzet de signer des conventions de modules sur les métiers du nucléaire, enrichissant les formations proposées à Eugène-Guillaume. La remise des

bourses s'est tenue en présence de personnalités du monde de l'industrie avec, notamment, Joël Barre, le délégué interministériel au nucléaire. « Nos élèves sont les forces vives des enjeux énergétiques de demain », a félicité la proviseure, en s'adressant aux anciens élèves de son établissement. ■



## Bourgogne : Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros, chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire

30/11/2023 03:17

1191 lectures



Des bourses pour encourager les jeunes à se diriger vers les filières industrielles et vers les métiers du nucléaire.... Ce ne sont pas que des mots. C'est du concret. Ainsi, mercredi après-midi, le **World Nuclear Exhibition**, le Salon Mondial du Nucléaire, qui se tient au parc des expositions de Paris Nord Villepinte, a vu des lycéens de Montbard et du Creusot, se voir attribuer chacune et chacun une bourse de 5400 euros.



[Cliquez ici pour lire la suite sur creusot-infos](#)

## Bourgogne : Des élèves des Lycées de Montbard et du Creusot ont reçu une bourse de 5400 euros, chacun, mercredi, au Salon Mondial du Nucléaire

30/11/2023 03:17

1195 lectures



Des bourses pour encourager les jeunes à se diriger vers les filières industrielles et vers les métiers du nucléaire.... Ce ne sont pas que des mots. C'est du concret. Ainsi, mercredi après-midi, le **World Nuclear Exhibition**, le Salon Mondial du Nucléaire, qui se tient au parc des expositions de Paris Nord Villepinte, a vu des lycéens de Montbard et du Creusot, se voir attribuer chacune et chacun une bourse de 5400 euros.



[Cliquez ici pour lire la suite sur creusot-infos](#)



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

- Climat
- Énergies
- Société
- Electricité
- France
- Gouvernance
- Nucléaire
- Publié le : 28 Nov 2023
- 3minutes



Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome  
© AFP GUILLAUME SOUVANT

Villepinte (AFP) – Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des « petits réacteurs » (dits « SMR » ou « AMR »).

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais « compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude », explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

« Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon », ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF – détenu à 100% par l'Etat français – sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un « village » réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux « petits réacteurs modulaires » (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

– Miss America en renfort –

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le « Nuward » d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces « objets » doivent permettre de « nouveaux usages » (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, « l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe », dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

« Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR) », souligne Mme Bermann.

Puis, « le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer ».

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

© AFP

À lire aussi

Le journaliste Thomas Blossville, auteur du Nucléaire (presque) facile ! : « on peut légitimement se demander si le nucléaire est une solution pour le monde tel qu'il sera dans les prochaines décennies »

Nucléaire en France : un peu, beaucoup, passionnément, à la folie... ?

Peut-on être écologiste et pro-nucléaire ?

Charlotte Mijeon, porte-parole du réseau Sortir du Nucléaire, 10 ans après Fukushima :

« un accident nucléaire est possible même dans un pays à la pointe de la technologie »





## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-up et l'industrie pour regagner le terrain perdu



Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, a ouvert ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome © AFP GUILLAUME SOUVANT



Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, a ouvert ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome © AFP GUILLAUME SOUVANT

« *Il faut maintenir l'élan* » L'industrie nucléaire mondiale est réunie pendant trois jours, de mardi à jeudi, pour son grand salon près de Paris, portée par un retour en grâce de l'atome, qui doit cependant encore se concrétiser sur le terrain. Au **World Nuclear Exhibition** (WNE), industriels, ministres, experts... ont mesuré le chemin parcouru depuis la précédente édition, fin 2021, et se disent prêts comme jamais à porter les arguments climatiques du secteur à la COP28, qui ouvre vendredi.

« *C'est un retour en force : des pays qui voulaient dire au revoir au nucléaire changent d'avis, certains construisent, et l'appétit est croissant, en Chine, en France, aux États-Unis, Canada, Pologne...* », a souligné le patron de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol. Il a appelé, notamment, à prolonger la durée de vie des réacteurs nucléaires (la « source d'électricité la moins chère ») et s'est dit *plein d'espoir* » devant l'innovation autour de « *petits réacteurs* » (dits SMR).

La Chine est championne des inaugurations, une centrale se construit en Égypte et, aux États-Unis, un premier démarrage depuis des décennies a eu lieu. Mais le secteur a aussi perdu bien du terrain en 30 ans, quand il fournissait 20 % de l'électricité mondiale (moins de 10 % désormais), a rappelé M. Birol, après le coup de frein général dans la foulée de l'accident de Fukushima au Japon en mars 2011. Aujourd'hui, on « *ajoute bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris* » sur le climat, a mis en garde le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Le monde a gagné seulement 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires en 2023. « *Il y a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus* » en 2050, selon lui. « *Il y a une grande marge d'amélioration* », a-t-il dit. Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'AIE tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire. Le secteur propose un triplement. Au WNE, les industriels notent le besoin d'investir à nouveau dans les chaînes d'approvisionnement, dans la formation des personnels, la nécessité d'attirer les talents...  
Faire partie de la solution

Le salon doit ainsi accueillir, parmi ses 20 000 visiteurs, quelque 700 élèves et étudiants. Pour « *tripler* », « *nous ne pouvons pas nous reposer seulement sur la vieille garde, il faut faire venir les jeunes, et de nouveaux opérateurs* », a expliqué Diane Cameron, de

l'Agence de l'énergie nucléaire (OCDE). Le WNE accueille un record de 750 exposants de 76 pays, appelés mardi à « *maintenir l'élan* » par la présidente de l'événement, Sylvie Bermann.

Le salon porte une attention inédite aux start-up, au moment où Canada, USA, France, Royaume-Uni, etc., font la course pour mettre au point de « *petits réacteurs modulaires*» (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme AMR (*advanced modular reactors*). Ces équipements, à des stades de maturité différente, veulent proposer des usages nouveaux (décarbonation de sites industriels, production de chaleur...).

À côté des grands pavillons de la Chine ou de la France (mais en l'absence cette année du géant russe), un « *village de start-up* » a été installé, avec des prix et du mentorat. Lundi, la France a annoncé 100 millions d'euros de soutien à six projets. Le financement est un autre sujet majeur pour le secteur, alors que les banques multilatérales comme la Banque mondiale n'ont pas la possibilité de financer ce domaine.

Au WNE, on attend avec impatience la COP28. « *Avant, c'était un tabou aux COP : le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution* », a relevé M. Grossi. « *Et cette fois, tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution* » face au réchauffement climatique.

A la conférence de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'États à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050. Sama Bilbao y Leon, présidente de l'Association mondiale du nucléaire (WNA), attend « *une COP pragmatique et réaliste* ». « *Il est temps (pour nous) de +briller+* », dit-elle, en annonçant la présentation à Dubaï d'« *un engagement* » du secteur pour tenir les objectifs fixés.



## Salon : World Nuclear Exhibition 2023

Du 28/11/2023 Au 30/11/2023

- Salon
- Gratuit
- Île-de-France
- Français

**World Nuclear Exhibition 2023** width="850" id="317aa31">

- Copier dans le presse-papier
- Envoyé par mail
- Partager sur linkedIn

WNE, le plus grand salon mondial du nucléaire civil

**World Nuclear Exhibition** est le rendez-vous de référence internationale de tous les acteurs de la filière du nucléaire civil réunissant tous les deux ans à Paris les professionnels de toute la chaîne de valeur qui opèrent dans le monde entier et contribuent chaque jour, à l'excellence de la filière.

Plus de 70 activités représentées, couvrant l'intégralité de la chaîne de valeur.

WNE rassemble plus de 600 entreprises exposantes, dont 40% provenant de l'international, oeuvrant dans plus de 70 activités couvrant l'intégralité de la chaîne de valeur de la filière. Cette offre unique en fait l'événement de référence du nucléaire civil. WNE présente les sociétés françaises et internationales leaders du secteur, mais aussi de nombreuses jeunes entreprises innovantes.

À retrouver ici : <https://www.world-nuclear-exhibition.com/fr-fr/informations-pratiques.html>



## Portail francophone CAO.fr - Actualité des acteurs

Le 31 Octobre 2023

SALON MONDIAL DU NUCLEAIRE CIVIL (WNE) - 28-30 NOVEMBRE, PARIS

La simulation numérique peut-elle donner à la France les moyens de ses ambitions nucléaires ?

31 octobre 2023



(Cliquez sur l'image pour l'agrandir)

La modernisation du parc nucléaire est un enjeu clé dans la stratégie de la France pour renforcer sa souveraineté énergétique et atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050. Pour y parvenir, le gouvernement compte notamment sur la mise en service de six nouveaux réacteurs (EPR 2) d'ici 2037. Mais dans un secteur où les cycles sont longs et les normes de sécurité très contraignantes, ce délai peut paraître ambitieux. Les industriels doivent faire face à de nombreux défis liés, par exemple, au vieillissement des infrastructures existantes et à la pénurie de main d'œuvre. **Alors, comment la France peut-elle atteindre son but dans les délais impartis et comment des technologies telles que la simulation numérique peuvent aider à y parvenir ?**

« Atteindre cet objectif repose sur un effort collectif où pouvoirs publics, acteurs technologiques et industriels travaillent main dans la main, en faisant de la sécurité la priorité numéro un. En effet, garantir une production d'énergie nucléaire sûre constitue le principal défi des ingénieurs qui conçoivent et exploitent les centrales. La marge d'erreur est quasi nulle et il faut anticiper une multitude de scénarii pour palier toute faille potentielle, qu'elle soit liée à des facteurs internes tels que l'érosion ou l'encrassement, ou à des facteurs externes tels qu'un séisme ou une collision avec un avion. », explique **CHRISTOPHE BIANCHI, Chief Technologist chez Ansys.**

« À ce titre, la simulation joue un rôle de plus en plus prépondérant dans la maintenance et la conception de nouveaux réacteurs. Elle permet aux ingénieurs d'explorer des situations impossibles à reproduire dans le réel, d'identifier les facteurs physiques impactant les performances des installations et de garantir leur conformité avec les exigences de fiabilité, de sécurité et de durabilité attendues.

C'est le cas par exemple du consortium ConnexITy, mené par EDF en partenariat avec Ansys, qui a pour objectif de concevoir une nouvelle génération de centrales avec un rendement énergétique et une durée de vie inégalés. Le programme de recherche s'appuie sur la plateforme de simulation Ansys et notamment le logiciel Twin Builder, qui est utilisé pour modéliser le jumeau numérique du turbogénérateur, un composant critique du réacteur. Ce double virtuel permet de mettre en place une maintenance prédictive afin d'optimiser la sûreté ainsi que les coûts liés à l'entretien et la réparation. », ajoute **CHRISTOPHE BIANCHI.**

Pour davantage d'informations, Ansys vous donne rendez-vous au [World Nuclear](#)



URL :<http://www.cao.fr/>

PAYS :France

TYPE :Web Pro et Spécialisé

► 31 octobre 2023 - 11:50

> [Version en ligne](#)

**Exhibition à Villepinte du 28 au 30 novembre sur le stand E074 (Hall 7). Pour toute demande de rendez-vous, veuillez écrire à [ansys-fr@fireflycomms.com](mailto:ansys-fr@fireflycomms.com).**

**Plus sur Ansys : [www.ansys.com/fr-FR](http://www.ansys.com/fr-FR)**

**Abonnez-vous**

Recevez deux fois par mois la synthèse de l'actualité CAO et PLM et gagnez peut-être une imprimante 3D ou une souris 3D (un tirage au sort chaque mois)



## Vite compris le 29 novembre

- actualités
- Vite compris

Par  
LMedia

-  
28 novembre 2023

Facebook

Twitter

Pinterest

Linkedin

Temps de lecture estimé : 2 minutes



**Salon du nucléaire à Paris, l'énergie atomique séduit toujours !** • Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), salon international du nucléaire près de Paris, a ouvert ses portes hier, avec un engouement renouvelé pour l'énergie atomique. Sur trois jours, il accueillera 20 000 visiteurs et 750 exposants, qui mettront en avant les *start-up*, en pleine course pour développer des « petits réacteurs » (SMR ou AMR). Absente cette année, la **Russie**, malgré son rôle majeur dans l'énergie nucléaire à l'international, évite le salon en raison du contexte géopolitique. Sylvie Bermann, présidente de l'événement, souligne alors que l'absence des entreprises russes serait incomprise. Malgré cela, Rosatom, l'entreprise publique russe spécialisée dans le secteur de l'énergie nucléaire, continue de fournir de l'uranium enrichi à la France et aux États-Unis ainsi que des centrales clés en main à d'autres pays.



**Le ministre de l'Intérieur va demander la dissolution de trois groupuscules d'ultradroite** • Gérald Darmanin, a annoncé sa volonté de dissoudre trois groupes d'ultradroite, dont la Division Martel. Une mesure qui intervient après la violence perpétrée par ces militants à Romans-sur-Isère pour venger la mort de Thomas, 16 ans, poignardé lors d'une fête de village. Une trentaine d'interpellations ont été réalisées et six individus ont été condamnés à des peines de prison ferme. C'est à la suite de ces événements, que le ministre a déclaré sur France Inter son intention de mettre fin à ces groupuscules, citant la Division Martel comme exemple alarmant. Les autorités soupçonnent des liens entre les personnes impliquées dans le décès du lycéen et ces manifestants désireux de faire « justice » eux-mêmes.



**JO-2024 : des prix presque doublés dans les transports** • Valérie Pécresse, présidente de la région Île-de-France et d'Île-de-France mobilités (IDFM), a annoncé en ce début de semaine, une hausse quasi-double du prix du ticket de métro à Paris durant les JO 2024. Le tarif unitaire passera à 4 euros (contre 2,10 euros actuellement), le carnet à 32 euros (contre 16,90 euros). Les forfaits mensuels et annuels restent cependant stables. De plus, le « Passe Paris 2024 », a été dévoilé. Il sera valable du 20 juillet au 8 septembre, et offrira un accès illimité au réseau francilien pour 16 euros par jour, ou 70 euros par semaine. IDFM précise que ce tarif inclut les aéroports et l'Orlyval. La présidente de la région explique que cette mesure est nécessaire pour ne pas faire supporter aux Franciliens les 200 millions d'euros de coûts supplémentaires des JO.





**Près d'un tiers des jeunes Français considèrent leur bonheur personnel et leur épanouissement comme une priorité** • Youth Talks a sondé 4 400 jeunes Français de 15 à 29 ans, sur leurs priorités dans la vie. L'enquête révèle ainsi que le bonheur personnel et l'épanouissement arrivent en tête des priorités, à hauteur de 29 %. La réussite professionnelle et académique suit avec 16 % et se place donc en deuxième position. Les finances personnelles quant à elles suscitent moins d'inquiétude en France (13 %) qu'en Occident (30 %). Comparativement, les jeunes Britanniques (39 %), Allemands (24 %) et Espagnols (23 %) se montrent plus préoccupés. Jean-Philippe Courtois, membre du conseil d'administration de la Fondation Higher Education for Good, souligne à ce sujet que les jeunes aspirent à contribuer positivement au monde et cherchent des environnements de travail qui désormais répondent à leur désir de transformation sociétale.



**Japon : la pilule du lendemain en vente libre** • Le Japon lance une expérimentation qui autorise la vente libre, dans 145 pharmacies, de pilules contraceptives du lendemain, que l'on obtient normalement sur ordonnance. Cette mesure, vise à faciliter l'accès à ces contraceptifs d'urgence dans un pays où ils nécessitaient jusqu'ici une prescription médicale. Les militants pour les droits des femmes se réjouissent de cette mesure. Ils soulignent également que cette exigence d'un rendez-vous médical, a pu, par le passé, dissuader de nombreuses femmes, notamment des victimes de viol ou adolescentes de recourir à ce traitement. Cette expérimentation, qui durera jusqu'en mars, requiert

seulement une pièce d'identité et la prise du médicament en présence d'un pharmacien.  
Il est actuellement vendu entre 7 000 et 9 000 yens (43 à 55 euros).

*crédits : shutterstock*



## Demain dans vos agendas : nucléaire, SIAL, cosmétiques, décoration

Par[[email protected](#)]Publié il y a 1 minuteDansL'Info Export, Pays & marchés, Secteurs  
Temps de lecture : 3 mins read

**Nucléaire** : L'édition 2023 du **salon mondial du nucléaire civil (World Nuclear Exhibition)** attend quelque 650 exposants et 20 000 visiteurs en provenance de 76 pays au parc des expositions de Paris Nord Villepinte, **du 28 au 30 novembre** prochains. Plus de 17 pays représentant les principaux acteurs du nucléaire au monde, réuniront leurs exposants sous l'égide de pavillons nationaux : la Chine, le Canada, la Corée du Sud, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni ou encore les États-Unis. Cette cinquième édition aura pour thème « *Connecting Nuclear to the World: Rising to the energy and environmental challenges* » (Connecter le nucléaire au monde : relever les défis énergétiques et environnementaux). Pendant trois jours, décideurs, industriels et experts aborderont notamment sur la réalisation en série de projets nucléaires, la digitalisation, le nucléaire dans la santé, la production d'hydrogène et celle de chaleur, la gestion des talents ainsi que les enjeux et les défis des petits réacteurs SMR et AMR.

Pour consulter le programme et vous inscrire, **cliquez ici** !

**SIAL** : Le prochain Salon international de l'alimentation, qui célébrera son 40<sup>e</sup> anniversaire, se tiendra **du 19 au 24 octobre 2024** au parc des expositions de Paris Nord Villepinte. Si la programmation de cette édition n'a pas encore été détaillée, quatre thèmes ont d'ores et déjà été annoncés : l'influence de l'intelligence artificielle et de la deep tech, la supply chain, l'Afrique ainsi que la responsabilité sociale des entreprises (RSE). Comme à chaque édition, les participants retrouveront dans les allées du salon des démonstrations de nouveaux produits, les start-up et incubateurs du secteur et une série de conférences.

Pour en savoir plus, **cliquez ici** !

**Cosmétiques** : Le marché de la cosmétique aux **Emirats arabes unis** représente 2,7 d'euros et a enregistré une forte demande en 2022, malgré l'inflation. Il reste dominé par les entreprises multinationales qui détiennent les plus importantes parts de marché (L'Oréal, Estée Lauder, Coty, Procter & Gamble, Unilever, Beiersdorf) et est caractérisé par une forte représentation des marques internationales et, de ce fait, une concurrence très forte. Les entreprises intéressées par ce marché pourront en apprendre plus sur **le groupe Chalhoub** lors d'un webinar proposé par Business France le 4 décembre à 10h. Cette entreprise est l'une des portes d'entrée du luxe au Moyen-Orient, et est actif sur le secteur des cosmétiques qui représente 49% de son activité globale. Il est franchiseur de nombreuses marques tels que Make-up Forever, Christian Dior Parfum, L'Occitane, Louis Vuitton et dispose de son propre réseau de distribution : Faces (85 magasins dans 9 pays), une joint-venture avec Sephora, et un concept store Tryano. Pour vous inscrire, **cliquez ici** !

**Décoration** : Business France propose deux webinaires d'information **sur les opportunités des marchés brésilien (le 23 novembre à 16h) et sud-coréen (le 14 novembre à 9h)**. Les consommateurs brésiliens recherchent actuellement des biens de consommation dans les domaines des arts de la table, des articles de cuisine, de l'électroménager et de la décoration. En Corée, ce sont le mobilier, la décoration, le jardinage et la rénovation qui ont particulièrement le vent en poupe.

**Cliquez ici** pour vous inscrire au webinar sur le Brésil et **ici** pour celui sur la Corée du Sud.



## Ecosystème export, en bref : #Makeltlconic, Solutions postales, WNE Startup Village

ParChristine GilguyPublié il y a 7 joursDansActualités, Aides et subventions, Entreprises  
, L'Info Export

Temps de lecture : 2 mins read

**#Makeltlconic** : « **Make It Iconic** » est le slogan de la nouvelle opération internationale de communication sur la « **marque France** » que le gouvernement a lancée le 31 octobre, avec sa déclinaison **#Makeltlconic** pour les réseaux sociaux. Objectif : mettre en avant les atouts méconnus de la France en matière de dynamisme industriel et économique, d'innovation, de vitalité culturelle et artistique afin de « *renforcer l'attractivité de la France* », indique-t-on au ministère en charge du Commerce extérieur et de l'attractivité. Une campagne d'affichage dans les aéroports, les quartiers d'affaires des métropoles internationales et la presse internationale démarre dès ce mois de novembre dans 5 pays cibles (**Allemagne, Canada, Émirats arabes unis, Inde et États-Unis**) ainsi qu'en **France**. Elle sera amplifiée dans le monde entier par le réseau diplomatique et les opérateurs de l'État, ainsi que lors de **grands salons et événements internationaux** d'ici fin 2023 et en 2024. Premiers grands rendez-vous de ce calendrier : le 6 novembre au Fortune Futur of Finance à New York, puis le 18 novembre au grand prix de Las Vegas, sans oublier Agritechnica 2023 à Hanovre, du 12 au 18 novembre.

**Consortium solutions postales** : porté par l'association **Stratexio**, le nouveau consortium économique Solutions postales, initié par **Gilles Poderos** et **Serge Grange**, d'Isitec International, éditeur de progiciels spécialisés sur la logistique, recrute des membres via une campagne sur le réseau LinkedIn. Son objectif : dans le contexte de la modernisation des postes partout dans le monde, poussée par l'essor du e-commerce, il s'agit de construire des solutions globales dans le cadre de démarches collaboratives entre PME complémentaires. Les profils recherchés sont des entreprises ayant des savoir-faire dans des domaines tels que : bornes de recharge, plateformes informatiques, gestion des tournées, chariots, transpalettes, accès bâtiment, vélo, van, boîtes aux lettres, EPI, AGV, bras de levage, paiement, gros œuvre, électricité industrielle, etc. Pour en savoir plus : **cliquez ICI**.

**WNE Startup Village** : dans la perspective du prochain **World Nuclear Exhibition (WNE)** prévu du 28 au 30 novembre à Paris-Nord Villepinte, vingt pépites des technologies du nucléaire parmi les plus innovantes ont été sélectionnées pour rejoindre le WNE Startup Village et bénéficier durant les 3 jours du salon d'un programme de mentoring exclusif pour les aider à affiner leur projet, trouver des partenaires et gagner en visibilité au sein de la communauté du nucléaire civil et des médias. Voici la liste des lauréates : **Amiral Technologies, Ask for the Moon, Blue Capsule (BC), Brolz, Capsa Solutions, Dual Fluid, Fastpoint, Hexana, iUMTEK, Jimmy Energy, Kalman Inc, Kärnfull Energi Group, NDB, Renaissance Fusion, Sarcomere Dynamics, Sensemore, Steady Energy, Stellaria, TechnoCarbon, Thorizon**.



# Exposition mondiale de l'énergie atomique à Paris, en France, ce mois-ci ; Découvrez pourquoi c'est important pour l'Inde

Top News

World Nuclear Expo : RX France organise la cinquième édition de la World Nuclear Expo. Il s'agit du plus grand événement nucléaire civil prévu du 28 au 30 novembre PRNewswire.

L'événement se tiendra à Paris en association avec le GIFEN, l'association française de l'industrie nucléaire. Plus de 650 exposants et 20 000 participants venus de 76 pays sont attendus. PRNewswire.

Lire aussi : L'énergie nucléaire est propre mais trop dangereuse pour y faire confiance thème

Le thème de l'Exposition nucléaire mondiale de cette année est « Connecter l'énergie nucléaire au monde : relever les défis énergétiques et environnementaux ».

Pays participants

Plus de 17 pays, représentant les principales entreprises nucléaires du monde entier, présenteront leurs expositions dans les halls nationaux. Les pays participants comprennent la Chine, le Canada, la Corée du Sud, le Japon, la République tchèque, le Royaume-Uni, les États-Unis et la France.

Prix

L'événement comprendra également la cérémonie des WNE Innovation Awards, qui récompensera les entreprises avec deux prix dans chacune des 5 catégories, un pour les grandes entreprises et un pour les PME/TPE. Les cinq catégories comprennent l'innovation en matière de produits et de services, l'innovation en matière de sûreté nucléaire, l'innovation en matière d'excellence opérationnelle, l'innovation en matière de gestion des connaissances et des compétences et l'innovation en matière de responsabilité sociale et durable.

Vingt des startups innovantes les mieux sélectionnées dans le secteur du nucléaire civil seront présentées au WNE Startup Village. WNE a également organisé un programme de formation de trois jours pour les chercheurs. L'événement de trois jours comprendra plus de 130 tables rondes, keynotes, tribunes et ateliers.

Lire aussi : La Corée du Nord accuse les États-Unis et la Corée du Sud de pousser la péninsule coréenne vers une guerre nucléaire à l'AGNU Partenariat nucléaire Inde-France

L'Inde est déterminée à accroître sa capacité nucléaire. La capacité nucléaire installée de l'Inde est actuellement de 7 480 MW.

2023 marque le 25e anniversaire du partenariat stratégique Inde-France. Les dirigeants

des deux pays ont souligné la force des liens nucléaires civils entre l'Inde et la France et le projet nucléaire de Jaitapur est un projet de centrale nucléaire en Inde qui, s'il était construit, serait la plus grande centrale nucléaire du monde. Le projet implique la société nationale indienne Nuclear Power Corporation of India et la société d'ingénierie nucléaire contrôlée par l'État français Areva SA.

« Une nouvelle passionnante ! Mint est désormais sur les chaînes WhatsApp    
Abonnez-vous aujourd'hui en cliquant sur le lien et restez informé des dernières informations financières ! » Cliquez ici!

Une coopération bilatérale est en cours entre l'Inde et la France dans le cadre d'une coentreprise axée sur le co-développement des technologies de petit réacteur modulaire (SMR) et de réacteur modulaire avancé (AMR). PRNewswire.

« Une nouvelle passionnante ! Mint est désormais disponible sur les chaînes WhatsApp    
Abonnez-vous aujourd'hui en cliquant sur le lien et restez informé des dernières informations financières ! Cliquez ici!

« Érudit en médias sociaux. Adepte des voyages. Fanatique de la nourriture. Joueur primé. Étudiant indépendant. Introverti professionnel. »



## **World Nuclear Exhibition : « Le CEA va insister sur l'importance de l'assainissement-démantèlement des installations nucléaires », pointe Valérie Vandenberghe**

Le WNE (**World Nuclear Exhibition**) ouvre ses portes ce 28 novembre 2023 à Villepinte. L'occasion pour Industrie&Technologies de faire le point sur les attentes du CEA, acteur clé de la recherche sur le nucléaire en France, avec Valérie Vandenberghe, responsable de la cellule Relations internationales et Communications de la Direction des énergies au CEA. Entre présentation de ses recherches, finalisation de contrats et déclarations communes, cette nouvelle édition du salon s'annonce riche pour l'organisme de recherche technologique.

Industrie&Technologies - Que représente pour le CEA le WNE qui ouvre aujourd'hui ses portes ?

Valérie Vandenberghe - WNE, c'est un grand rendez-vous qui réunit de nombreux acteurs internationaux du nucléaire, qu'il s'agisse d'instituts de recherche, ou d'industriels, du grand groupe à la start-up. , C'est l'occasion pour nous de partager notre vision, de poursuivre ou de concrétiser des échanges au long cours avec nos partenaires dans d'autres organismes de recherches technologiques, ou nos partenaires industriels..

L'une des thématiques présentes sur votre stand est celle du multi-usage du nucléaire. En quoi cela consiste-t-il ?

La vision portée par le CEA est celle d'une vision intégrée de l'énergie, dans laquelle l'énergie nucléaire, en tant qu'énergie bas carbone, doit jouer son rôle et contribuer à la réussite de la transition énergétique. Cela ne se fera qu'en travaillant avec les autres énergies bas carbone, et en incluant dans les réflexions les différents usages du nucléaire, et les différents vecteurs énergétiques - c'est-à-dire l'électricité bien sûr, mais aussi la chaleur, et le gaz. Et par le gaz, on entend l'hydrogène, à condition que celui-ci soit fabriqué par des moyens bas carbone. Par extension, cela peut nous amener aux molécules contenant de l'hydrogène comme les e-fuel.. En France, nous avons une électricité qui est très majoritairement décarbonée entre le nucléaire, l'hydraulique et les apports de l'éolien et du solaire. Pour autant, nos usages ne le sont pas, c'est-à-dire que nous avons encore beaucoup de travail autour du transport, autour de la décarbonation de l'industrie, surtout si on veut aller vers une réindustrialisation de la France dans certains domaines, et aussi l'habitat et le chauffage urbain. Nous réfléchissons à la façon dont nous pouvons utiliser l'électricité nucléaire pour décarboner plus largement les industries, en utilisant l'électricité bas carbone fournie par le nucléaire, mais aussi potentiellement la chaleur fournie par le nucléaire, parce qu'il y a beaucoup d'industries qui nécessitent à la fois de la chaleur et de l'énergie, et qui consomment aujourd'hui encore majoritairement des carburants fossiles.

Quelle place est accordée à l'innovation ?

C'est une thématique primordiale. L'Agence internationale de l'énergie nous dit en effet qu'il y a encore à peu près 50% des technologies à inventer pour réussir la transition énergétique. Donc l'innovation, c'est vraiment au cœur de l'ADN du CEA. Par ailleurs, le

CEA est un organisme de recherche technologique, et notre travail est de proposer des innovations qui soient transférables rapidement à l'industrie. Pour réussir à faire ça, on a différentes façons de procéder, mais on a toujours en tête un petit peu cette idée que ce qu'on va développer au niveau d'un laboratoire, à terme, on va le développer de façon réfléchi, raisonnée, avec l'idée d'une transférabilité au niveau industriel. Au niveau de l'innovation nucléaire, on va essayer de tirer aussi profit un maximum de la révolution numérique, notamment à travers les jumeaux numériques, mais aussi des nouveaux procédés de fabrication, comme la fabrication additive, qui nous permet de fabriquer des pastilles de combustible uniques en leur genre, avec des propriétés thermiques, mécaniques ou encore chimiques améliorées, ou encore l'instrumentation in situ. Nous innovons également beaucoup dans le domaine du démantèlement et l'assainissement, c'est un enjeu majeur pour le CEA.

Le démantèlement, justement, fera aussi partie des thématiques à l'honneur sur votre stand.

En effet. Nous souhaitons beaucoup insister sur l'importance de l'innovation dans l'assainissement démantèlement. Pour que l'industrie nucléaire puisse vraiment être considérée comme une industrie d'avenir et un atout pour la transition énergétique, il lui faut démontrer sa capacité à assainir et démanteler les installations existantes. Or le CEA étant un acteur historique du nucléaire, on a 35 installations en démantèlement, qui sont toutes différentes. Donc c'est un magnifique champ pour l'innovation aussi, on n'a pas d'effet de série. Nous montrerons notamment sur notre stand un dispositif qui s'appelle Tomis, qui permet de faire de la caractérisation extrêmement fine en 3D de l'intérieur de colis de déchets par tomographie – un peu comme pour les scanners médicaux. Il est mis en place dans un conteneur, ce qui permet derrière de le transporter et de l'acheminer par camion sur les différents sites de production et de stockage de déchets.. Il faut savoir qu'on travaille beaucoup à l'international sur l'innovation autour de cette thématique. On a beaucoup de travaux notamment avec des partenaires industriels et des collègues Japonais autour des technologies qui pourraient être mises en œuvre pour le démantèlement de la centrale de Fukushima, en particulier la découpe du corium.

Du côté des start-up, trois start-up essaimées du CEA sont présentes au Startup Village, qui réunit les 20 start-ups les plus innovantes. Deux d'entre elles font d'ailleurs partie des six nouveaux lauréats de l'appel à projet "réacteurs nucléaires innovants", annoncé hier. En quoi cette thématique des SMR/AMR est-elle importante pour vous ?

Oui, ça fait partie des thématiques qu'on pousse, chaleur, production d'hydrogène, déploiement des SMR pour la décarbonation de l'industrie, ce qu'on appelle plus largement le nucléaire du futur. Et c'est là que l'on retrouve la fermeture du cycle du combustible, mais aussi les startup les plus innovantes, celles autour des sels fondus, des réacteurs de quatrième génération. Nous avons donc Stellaria, qui travaille sur les réacteurs à sels fondus, Hexana qui se concentre sur les réacteurs de quatrième génération au sodium avec capacité de stockage thermique. OTRERA, une autre start-up essaimée du CEA et labellisée dans le cadre de l'appel à projet réacteur nucléaire innovant, s'intéresse aussi à la technologie 4ième génération sodium. Et enfin Blue Capsule qui est une startup également travaillant sur un réacteur de quatrième génération, à haute température avec capacité de stockage thermique là aussi.

Outre l'intérêt croissant pour les SMR/AMR, quelles évolutions avez-vous constaté pour le nucléaire depuis le dernier salon en 2021 ?

J'ai constaté deux évolutions majeures. En 2021, nous avons organisé un workshop sur le nucléaire comme brique pour aller vers les carburants du futur : on utilise la chaleur électricité nucléaire pour faire de l'hydrogène. Et puis, après, on récupère du carbone par du direct capture, par exemple. Et on associe tout ça pour refaire des chaînes



carbonées pour avoir du sustainable aviation fuel ou pour des applications où on ne peut pas passer par l'hydrogène seul ou l'électricité seule. A l'époque, ce workshop est apparu comme un ovni, c'est-à-dire que la réflexion internationale n'était pas encore tout à fait mûre à ce niveau-là. Et maintenant, cette question se retrouve partout. Donc, il y a eu une véritable évolution sur la place et le rôle accordés au nucléaire. Par ailleurs, au niveau européen, il y a eu une évolution aussi puisque le nucléaire est entré dans la taxonomie verte. Il y a aussi beaucoup de travaux qui ont été menés au niveau de la Commission européenne pour une collaboration industrielle sur les SMR au niveau européen. Il y a donc eu une évolution assez drastique et une réévaluation de ce que peut apporter le nucléaire dans une phase où on cherche à aller vers la transition climatique.

Comment cela s'explique-t-il ?

L'une des raisons, et malheureusement, c'est le conflit en Ukraine, puisque ça a marqué, en fait, en Europe, la vulnérabilité au gaz. En termes d'état d'esprit, les choses ont quand même changé depuis 2021. D'ailleurs au niveau des relations internationales, cela a un impact : en 2021, nous avons beaucoup d'échanges avec les collègues russes, mais les Chinois n'étaient pas présents du fait de la crise sanitaire persistante. 2023, c'est l'inverse. Les Chinois ont la plus importante délégation sur le salon, alors que les Russes sont très majoritairement absents.

Pour finir, à quoi ressemblera un salon réussi pour le CEA ?

Un salon réussi sera un salon pendant lequel nos messages seront passés. Nous sommes pour cela actifs dans différents événements, en dehors du stand, comme des tables rondes. Nous avons quelques déclarations communes de prévues avec d'autres entités, d'autres organismes de recherche technologique. Donc, si on arrive à concrétiser tout ça, pour nous, ce sera un salon réussi au niveau des relations internationales. Et puis, pour mes collègues qui sont dans l'ingénierie, par exemple, ou dans l'assainissement démantèlement, c'est aussi une occasion de discuter avec leurs homologues, mais aussi, avec leurs prestataires qui sont présents aussi sur le salon, afin de travailler les futurs contrats aussi et les futurs projets. Le WNE est aussi un lieu de rencontre. Le business to business est important pour nous également.

Six nouveaux lauréats à l'appel à projets "réacteurs nucléaires innovants"

Après XAMR, projet de micro-générateur nucléaire de quatrième génération développé par Naarea SA et LFR-30 porté par Newcleo, et qui vise à développer des réacteurs à neutrons rapides de quatrième génération avec du plomb comme fluide caloporteur, six nouveaux lauréats ont été annoncés le 27 novembre de l'appel à projets "réacteurs nucléaires innovants", lancé dans le cadre de France2030. Le projet GTA de Jimmy Energy SAS porte sur un microréacteur à spectre thermique de quatrième génération à haute température de 15 mégawatts thermiques (MWth), et permettra la production de chaleur industrielle décarbonée. RF01, de Renaissance Fusion SAS est un projet de réacteur modulaire et compact de type "stellarator" à fusion nucléaire de 1GW électrique. Calogena, développé par la société du même nom, est un projet de réacteurs nucléaires modulaires calogènes d'environ 30 MWth. Les trois dernières start-ups lauréates, essaimées du CEA, sont Hexana, avec son système de réacteur à neutrons rapides à caloporteur sodium, comportant deux réacteurs modulaires d'une puissance de 400MWth chacun, couplé à un dispositif de stockage d'énergie, Otrera Nuclear Energy et son système de deux réacteurs à neutrons rapides à caloporteur sodium couplés, et Blue Capsule, et son réacteur nucléaire à haute température de 150 MWth basé sur un caloporteur en sodium. Ils seront soutenus à hauteur de 77,2 millions d'euros par l'État, et bénéficieront également d'un appui technique du CEA pour un montant de 18,9 millions d'euros.



## Près de 50 projets de réacteurs nucléaires innovants émergent dans le monde, découvrez notre carte

Grâce à l'appel à projets pour les petits réacteurs innovants de France 2030, les start-up du nucléaire florissent en France. Elles sont loin d'être seules sur les rangs au niveau mondial. L'Usine Nouvelle recense les forces en présence. C'est la ruée vers les petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR) et les réacteurs avancés de génération IV (AMR). Au **World Nuclear Exhibition** (WNE) 2023 à Paris, il y en a partout ! Mais pour le projet Nuward d'EDF et à la grosse poignée de start-up françaises lancées dans l'aventure notamment grâce à l'appels à projet de Franc 2030, la bataille pour imposer son concept – dont la viabilité économique repose sur l'effet de grande série – s'annonce féroce. En face, quelques pionniers comme Nuscale ou TerraPower, et des projets d'historiques du nucléaire comme l'américain Westinghouse ou le coréen KHNP.

Tous les projets ne se valent pas en termes de puissance électrique et thermique, de marché visé entre le remplacement de centrales à charbon, la fourniture de chaleur urbaine ou industrielle ou la cogénération, et de maturité technologique. Et si l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a répertorié plus de 80 projets de petits réacteurs dans le monde, certains sont déjà hors course. De nouveaux tentent leur chance. L'Usine Nouvelle en dresse la carte.

Glossaire du nouveau nucléaire

SMR small modular reactor (génération III+)

AMR advanced modular reactor (génération IV)

MMR Mini réacteur nucléaire/ pile

RNR réacteur à neutrons rapides

GFR/HTMR/HTGR réacteur refroidis au gaz (hélium)/très haute température

LFR réacteur refroidis au plomb

MSR réacteurs à sels fondus (MSR)

SCWR réacteurs à eau supercritique

SFR réacteur refroidis au sodium

SSR réacteur à sels stables

MWe mégawatt électrique

MWt mégawatt thermique



## Qui sont les nouveaux lauréats de l'appel à projets réacteurs nucléaires innovants de France 2030 ?

Lors d'une cérémonie au ministère de la Transition énergétique le 27 novembre, la ministre Agnès Pannier-Runacher a dévoilé le nom des six nouvelles start-up lauréates de l'appel à projets réacteurs nucléaires innovantes de France 2030. Parmi elles, une surprise. La France veut de petits réacteurs nucléaires français... et se donne les moyens de les avoir. Lancé en mars 2022 et clos en juin 2023, un appel à projets «réacteurs nucléaires innovants» de France 2030, doté de 500 millions d'euros, a rencontré un succès presque inattendu, avec plus de 15 dossiers déposés. En juin 2023, deux premiers lauréats avaient été dévoilés Naarea et Newcleo, qui se partageaient une subvention de 25 millions d'euros.

A la veille du salon international sur le nucléaire WNE, le 27 novembre, lors d'une cérémonie au ministère de la Transition énergétique, la ministre Agnès Pannier-Runacher a dévoilé le nom des six nouveaux lauréats. Il s'agit de six start-ups, qui seront aidées pour un montant total de 77,2 millions d'euros, auxquels il faut ajouter quelque 18,9 millions d'euros d'appui technique du CEA.

Trois start-up issues du CEA

C'est la start-up Jimmy qui décroche le gros lot avec une subvention de 32 millions d'euros pour industrialiser sa chaudière nucléaire graphite gaz GTA, dont une première unité pourrait être mise en service en 2026, sur un site industriel en France. On devrait savoir pour qui et où en mars 2024. Parmi les cinq autres lauréats se trouvent trois start-up issues du CEA, Blue Capsule avec son projet de réacteur haute température avec fluide caloporteur sodium, Otrera Nuclear Energy et Hexana, deux projets de réacteurs à neutrons rapides avec fluide caloporteur sodium, ainsi que le projet de chaudière nucléaire à eau faiblement pressurisée de 30 MW pour chauffage urbain Calogena, filiale du groupe Gorgé, financé à hauteur de 5,2 millions d'euros.

Le sixième projet ne concerne pas un projet de réacteur à fission, mais à fusion, celui de Renaissance Fusion. La start-up a pour ambition de développer un réacteur modulaire de type stellarator de 1GW électrique. Mais le projet reste encore très amont.

L'instruction des autres dossiers se poursuit : d'autres projets pourraient donc être aidés.

Parmi les huit projets de SMR et AMR (advanced modular reactor) financés par France 2030, six reçoivent l'appui technique du CEA : les trois start-up issues de ses rangs, celui de Naarea, celui de Newcleo et le projet de Renaissance Fusion. A noter que le CEA travaille aussi à valider le système de sûreté passif via le refroidissement par convection naturelle du projet de SMR d' EDF Nuward.



# La France continue d'ouvrir des usines, des projets de SMR encouragés, Ariane 6... Les sept bonnes nouvelles de la semaine

3 min. de lecture

Mon actualité **personnalisable**

**Profitez à tout moment des informations clés selon vos intérêts.**

Sélectionnez les thèmes qui vous intéressent :

Gérer mes thèmes favoris Les ouvertures d'usines dépassent le nombre de fermetures de sites en 2023

La réindustrialisation française se poursuit en 2023 avec 64 nouvelles ouvertures d'usines et 42 extensions, soit davantage que les fermetures ou menaces de fermeture au nombre de 42 au 15 novembre. Malgré les incertitudes mondiales, l'inflation et la remontée des taux, le bilan est plus positif qu'en 2022 . La tendance dominante est la montée des technologies vertes, notamment dans la production de batteries et de panneaux solaires.

Des dizaines de projets de réacteurs nucléaires innovants SMR et AMR fleurissent dans le monde

En marge du **World Nuclear Exhibition** 2023 à Paris, le gouvernement a dévoilé la liste de six nouveaux projets de SMR (les réacteurs nucléaires modulaires) soutenus financièrement. Parmi eux, Jimmy se taille la part du lion avec une dotation de 32 millions d'euros .

Décollage programmé à l'été 2024 pour Ariane 6

L' Agence spatiale européenne a annoncé le 30 novembre que le tir inaugural d'Ariane 6 aura lieu entre le 15 juin et fin juillet 2024. Le premier tir, avec une Ariane 6 équipée de deux boosters, lancera des petits satellites en orbite , suivi du premier vol commercial avant la fin de l'année 2024. Celui-ci devrait inclure le satellite espion CSO 3 des armées françaises, initialement prévu pour 2022. Le vol inaugural était programmé à l'origine pour fin 2020 mais le programme a rencontré de nombreuses difficultés techniques.

Braincube lève 83 millions d'euros pour poursuivre son développement international

Le spécialiste du traitement des données industrielles Braincube a annoncé une levée de fonds de 83 millions d'euros auprès de Scottish Equity Partners et de Bpifrance . La société, fondée en 2008, développe une plateforme d'Internet industriel des objets (IIoT) pour optimiser la production industrielle. La levée de fonds vise à soutenir une stratégie de croissance avec un objectif de doubler les effectifs, passant de 240 à 600 employés d'ici 2028. Braincube, dont le logiciel est déjà utilisé dans 35 pays, vise à devenir le leader de l'IIoT et prévoit un chiffre d'affaires de 100 millions d'euros d'ici cinq ans. EDF Hydro va booster la puissance de son usine hydroélectrique de Montahut

EDF Hydro va investir 35 millions d'euros dans l'usine hydroélectrique souterraine de Montahut, dans l'Hérault, pour notamment augmenter sa puissance de 90 à 96 MW . La rénovation des groupes de production permettra une augmentation du débit d'eau, passant de 18 à 19,3 m³/s. L'opération inclut des travaux sur la conduite forcée et la galerie (15 millions d'euros) ainsi que la partie mécanique et électrique des groupes de production (20 millions d'euros). Le projet, qui mobilisera plus de 150 personnes, devrait

se terminer en 2026.

Le fonds Callista investit 32,3 millions d'euros dans la Fonderie de Bretagne

Callista Private Equity, propriétaire de la Fonderie de Bretagne (FDB) depuis 2022, investit 32,3 millions d'euros dans l'entreprise détenue auparavant par le groupe Renault . La fonderie, dirigée par Jérôme Dupont depuis septembre, a réalisé 31 embauches complétées par 13 contrats d'alternance, avec l'ambition de moderniser le site, notamment en créant une nouvelle ligne de moulage. Bien que Renault représente actuellement 95% des commandes, FDB vise à réduire cette dépendance à moins de 50% d'ici 2026 en diversifiant ses activités.

Le suédois SKF fait évoluer son site historique français vers l'électrique

Le groupe suédois SKF investit 33 millions d'euros dans son usine historique de Saint-Cyr-sur-Loire (Indre-et-Loire) pour accélérer sa transition vers la production de composants pour les véhicules électriques . Sur les 33 millions d'euros, 23 seront dédiés à la transition vers l'électrique, et 10 à la poursuite de la décarbonation du site. Le projet prévoit également le recrutement de 80 opérateurs en CDI. SKF ambitionne de couvrir 10% des besoins du marché européen en roulements pour véhicules électriques d'ici 2030.

Sélectionné **pour vous**



# Nucléaire: près de 100 M€ pour soutenir des réacteurs innovants

1 min. de lecture

Mon actualité **personnalisable**

**Profitez à tout moment des informations clés selon vos intérêts.**

Sélectionnez les thèmes qui vous intéressent :

Gérer mes thèmes favoris

À la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, **World Nuclear Exhibition**, le gouvernement a annoncé les lauréats de l'appel à projets "Nucléaire innovant". Six projets supplémentaires qui feront l'objet d'un **soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions.**

Ces projets entrent dans le cadre du **programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023**, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).

Soutenus, à des stades de maturité variables, **ces projets couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion.** Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés. Ils ont été sélectionnés parmi 15 projets candidats.

Les six projets

- **GTA** porté par la start-up Jimmy Energy (microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle)
- **RF01** de Renaissance Fusion (réacteur compact à fusion deutérium-tritium),
- **Calogena** (réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbains).
- **Hexana** (réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité)
- **Otrera** (réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés)
- **Blue Capsule** (réacteur à haute température).

L'Etat a fait du développement de ces "petits réacteurs innovants" une priorité de sa relance du nucléaire, avec la construction en parallèle de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2 dans un premier temps.

**L'idée est de soutenir des "innovations de rupture" pour l'avenir dans la R-D de la filière nucléaire française**, qu'il s'agisse de production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, de favoriser le recyclage des combustibles ou d'améliorer la gestion des déchets, expliquent les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique.

**Quelque 70 à 80 projets de réacteurs SMR (pour "small modular reactor" en anglais) et AMR ("advanced modular reactor") coexistent déjà notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Russie.** Le projet Nuward d'EDF a pour objectif un **premier béton pour sa tête de série en 2030.**

Sélectionné **pour vous**



## Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants

AFP  
A A

Posté le 27 novembre 2023 par AFP

Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires « innovants » feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement lundi.

Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, **World Nuclear Exhibition**.

Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements « France 2030 » et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).

Les six projets soutenus, à des stades de maturité variables, couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion. Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés.

Ils ont été sélectionnés parmi 15 projets candidats.

L'Etat a fait du développement de ces « petits réacteurs innovants » une priorité de sa relance du nucléaire, avec la construction en parallèle de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2 dans un premier temps.

L'idée est de soutenir des « innovations de rupture » pour l'avenir dans la R-D de la filière nucléaire française, qu'il s'agisse de production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, de favoriser le recyclage des combustibles ou d'améliorer la gestion des déchets, expliquent les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique.

Ces six projets sont le projet GTA porté par la start-up Jimmy Energy (microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle), RF01 de Renaissance Fusion (réacteur compact à fusion deutérium-tritium) et Calogena (réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbains).

Les trois autres sont Hexana (réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité), Otrera (réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés) et Blue Capsule (réacteur à haute température).

Quelque 70 à 80 projets de réacteurs SMR (pour « small modular reactor » en anglais) et AMR (« advanced modular reactor ») coexistent déjà notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Russie. Le projet Nuward d'EDF a pour objectif un premier béton pour sa tête de série en 2030.

cho/ngu/dch

« Tous droits de reproduction et de représentation réservés. © 2023 Agence France-Presse. »

Posté le 27 novembre 2023 par AFP



## Nucléaire: près de 100 millions d'euros pour soutenir des réacteurs innovants

27/11/2023

Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement lundi.

Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, **World Nuclear Exhibition**.

Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).

Les six projets soutenus, à des stades de maturité variables, couvrent tous types de technologies: réacteur de fission au sodium, ou à haute température, ou réacteur à fusion. Certains visent à produire de la chaleur, un autre ambitionne de recycler les combustibles usés.

Ils ont été sélectionnés parmi 15 projets candidats.

L'Etat a fait du développement de ces "petits réacteurs innovants" une priorité de sa relance du nucléaire, avec la construction en parallèle de gros réacteurs puissants pour compléter le parc existant avec six nouveaux EPR2 dans un premier temps.

L'idée est de soutenir des "innovations de rupture" pour l'avenir dans la R-D de la filière nucléaire française, qu'il s'agisse de production combinée d'électricité, chaleur et/ou hydrogène, de favoriser le recyclage des combustibles ou d'améliorer la gestion des déchets, expliquent les ministères de l'Industrie et de la Transition énergétique.

Ces six projets sont le projet GTA porté par la start-up Jimmy Energy (microréacteur à haute température pour produire de la chaleur industrielle), RF01 de Renaissance Fusion (réacteur compact à fusion deutérium-tritium) et Calogena (réacteur modulaire pour apporter de la chaleur aux réseaux urbains).

Les trois autres sont Hexana (réacteur à neutrons rapides pour produire chaleur et électricité), Otrera (réacteur à neutrons rapides permettant le recyclage de combustibles usés) et Blue Capsule (réacteur à haute température).

Quelque 70 à 80 projets de réacteurs SMR (pour "small modular reactor" en anglais) et AMR ("advanced modular reactor") coexistent déjà notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Russie. Le projet Nuward d'EDF a pour objectif un premier béton pour sa tête de série en 2030.

cho/ngu/dch





# L'État débloque 100 millions d'euros pour les petits réacteurs nucléaires

En bref — Nucléaire

Cette enveloppe s'inscrit dans le programme d'investissements France 2030. - Technicatom

Cette enveloppe s'inscrit dans le programme d'investissements France 2030. - Technicatom

28 novembre 2023 à 17h43

Durée de lecture : 2 minutes

Le gouvernement a mis près de 100 millions d'euros sur la table pour le développement de petits réacteurs nucléaires innovants, a-t-il annoncé lundi 27 novembre. 77,2 millions d'euros ont été accordés à six projets de réacteurs SMR (*small modular reactors*, petits réacteurs modulaires) et AMR (*advanced modular reactors*, réacteurs modulaires avancés), aux technologies et aux niveaux de maturité variés : réacteur de fission au sodium, à haute température ou réacteur à fusion, visant à produire de l'électricité, de la chaleur ou à recycler les combustibles usés. 18,9 millions d'euros ont été accordés au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour accompagner ces projets. Seuls deux SMR sont en service

Cette enveloppe s'inscrit dans le programme d'investissements France 2030, qui a déjà doté trois projets SMR/AMR début 2023 : Naarea et Newcleo (25 millions d'euros à eux deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023). Elle a été dévoilée la veille de l'ouverture du salon mondial du nucléaire civil (WNE), qui se tient du 28 au 30 novembre à Paris et qui fera la part belle à ce type de projets.

Plus de 80 projets de SMR et d'AMR sont actuellement en développement dans 18 pays, selon l'Agence internationale de l'énergie atomique. Pour autant, leur faisabilité n'est pas acquise. À ce jour, les seuls SMR en service – deux petits réacteurs de 35 mégawatts chacun installés sur une barge – se trouvent en Russie. Aux États-Unis, l'entreprise NuScale a annoncé la semaine dernière la suspension de la commercialisation du premier SMR américain, faute de clients, refroidis par l'annonce récente d'une hausse des coûts. En France, le coulage du premier béton du projet Nuward d'EDF n'est pas attendu avant 2030.

Alors que les alertes sur le front de l'environnement se multiplient, nous avons un petit service à vous demander. Nous espérons que les dernières semaines de 2023 comporteront des avancées pour l'écologie. Quoi qu'il arrive, les journalistes de *Reporterre* seront là pour vous apporter des informations claires et indépendantes.

Les temps sont difficiles, et nous savons que tout le monde n'a pas la possibilité de payer pour de l'information. Mais nous sommes financés exclusivement par les dons de nos lectrices et lecteurs : nous dépendons de la générosité de celles et ceux qui peuvent se le permettre. Ce soutien vital signifie que des millions de personnes peuvent continuer à s'informer sur le péril environnemental, quelle que soit leur capacité à payer pour cela.

Contrairement à beaucoup d'autres, *Reporterre* ne dispose pas de propriétaire milliardaire ni d'actionnaires : le média est à but non lucratif. De plus, nous ne diffusons aucune publicité. Ainsi, aucun intérêt financier ne peut influencer notre travail. Être libres de toute ingérence commerciale ou politique nous permet d'enquêter de façon indépendante. Personne ne modifie ce que nous publions, ou ne détourne notre

attention de ce qui est le plus important.

Avec votre soutien, nous continuerons à rendre les articles de *Reporterre* ouverts et gratuits, pour que tout le monde puisse les lire. Ainsi, davantage de personnes peuvent prendre conscience de l'urgence environnementale qui pèse sur la population, et agir. Ensemble, nous pouvons exiger mieux des puissants, et lutter pour la démocratie.

Quel que soit le montant que vous donnez, votre soutien est essentiel pour nous permettre de continuer notre mission d'information pour les années à venir. **Si vous le pouvez, choisissez un soutien mensuel, à partir de seulement 1 €. Cela prend moins de deux minutes, et vous aurez chaque mois un impact fort en faveur d'un journalisme indépendant dédié à l'écologie. Merci.**

Soutenir Reporterre

Abonnez-vous à la lettre d'info de Reporterre



## Réacteurs nucléaires innovants : 77,2 M€ pour 6 nouveaux projets ; 18,9 M€ au CEA en appui technique

Six nouveaux projets de réacteurs nucléaires innovants sont sélectionnés par l'État pour bénéficier d'un financement du plan France 2030 à hauteur de 77,2 M€, annonce Agnès Pannier-Runacher Ministre de la Transition énergétique @ Ministère de la Transition énergétique, à la veille de son déplacement au **World Nuclear Exhibition** à Villepinte, le 28/11/2023.

Le CEA

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

bénéficiera d'un financement supplémentaire de 18,9 M€ pour assurer les six lauréats d'un appui technique dans le développement de leur solution, sous la tutelle des ministères chargés de l'énergie, de la recherche, de l'industrie et de la défense.

Ouvert du 02/03/2022 au 28/06/2023, l' AAP

Appel à projets

Réacteurs nucléaires innovants vise à soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion nucléaire, et à créer un nouvel écosystème de start-up nucléaires.

Cinq des six projets lauréats concernent des projets de réacteurs à fission nucléaire, et un concerne un projet de réacteur à fusion, porté par la start-up Renaissance Fusion.

Parmi les 15 projets initialement déposés dans le cadre de l'appel, sept « sont encore en cours d'instruction par le SGPI

Secrétariat général pour l'investissement

et le CEA », indique le ministère de la transition énergétique

Deux projets de réacteurs avaient déjà été sélectionnés pour un montant d'aides de 24,9 M€ dans le cadre de l' AAP le 09/06/2023 : ceux des start-up Naarea et Newcleo.

Au total, le plan France 2030 consacre 1 Md€ à son volet nucléaire en soutien à la recherche, l'innovation et la formation.

Par ailleurs l'État soutient le projet Nuward de SMR

Small modular reactors

(small modular reactor), porté par EDF

Électricité de France

, le CEA TechnicAtome, Naval Group, Framatome et Tractebel.



## WNE 2023 : Hexana veut implanter ses petits réacteurs modulaires au plus près des industriels

La start-up Hexana, lauréate de l'appel à projet "réacteurs nucléaires innovants", fait partie des 20 start-ups les plus innovantes présentées dans le Startup Village du **World Nuclear Exhibition**, grâce à son projet d'AMR à neutrons rapides.

Un système de deux réacteurs modulaires à neutrons rapides de 400 mégawatt thermiques (MWth) chacun, couplés avec un stockage thermique : voici comment pourrait se résumer en quelques mots l'innovation développée par la start-up Hexana, essaimée du CEA. Elle lui a permis de se retrouver sur le Startup Village du WNE, qui se tient du 28 au 30 novembre à Villepinte. « Les réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium sont une technologie assez mature, déjà développée en France avec les réacteurs Phénix, Super Phénix ou encore le projet Astrid », explique Paul Gauthé, directeur technique d'Hexana. Mais nous nous sommes saisis de cette technologie pour en faire un AMR [pour Advanced Modular Reactor] de 400 MWth, en y intégrant plusieurs innovations ».

### Une chaleur de 500 degrés

Parmi celles-ci, le couplage avec un stockage de chaleur dans des sels de nitrate fondus, « ce qui rend le système très flexible, et permet de fournir en énergie des industriels qui ont de gros besoins énergétiques, donc plutôt l'énergie lourde ». Mais aussi la possibilité « de délivrer l'énergie sous forme de chaleur à différents niveaux de température au moment où l'industrie a besoin, pour différentes applications que ce soit la production d'hydrogène ou de carburant de synthèse, la capture de CO<sub>2</sub>, le dessalement de la mer, etc. », précise le directeur technique. La température de la chaleur fournie peut ainsi monter jusqu'à 500 degrés, et donc couvrir la demande de la plupart des industriels. « C'est tout l'intérêt des réacteurs à métaux par rapport aux réacteurs à eau », note Paul Gauthé, qui voit également un autre intérêt, et non des moindres : « Nous pouvons nous passer d'uranium naturel pour les alimenter, puisqu'on utilise du MOX, contenant de l'uranium appauvri et du plutonium, et issu du retraitement des combustibles usés ». Ces réacteurs devraient avoir une durée de vie d'au moins soixante ans - une grande longévité due notamment au stockage thermique : « ce qui abîme les réacteurs, c'est de faire beaucoup de variations de puissance. Ce n'est jamais bon pour les structures, les matériaux et les aciers. L'intérêt de notre solution est que nous n'allons jamais changer la puissance du réacteur, qui reste constante tout le temps. Les variations de puissance se passent au niveau du stockage thermique ».

### Des briques technologiques connues

Si la technologie est mature, le chemin reste néanmoins long avant qu'Hexana puisse déployer ses réacteurs. « Nous pouvons en effet nous appuyer sur des briques technologiques qui sont connues chez nos partenaires, le CEA, EDF et Framatome, mais cela reste une nouvelle vision d'un réacteur plus modulaire, plus compact donc il y a tout un travail de reconception, avec de l'ingénierie, mais aussi sur la sûreté. Et il nous faut aussi tester nos innovations comme l'échangeur sodium-sel, situé entre le réacteur et le stockage de chaleur », détaille le spécialiste, qui ajoute : « la maturité de la technologie nous permet néanmoins d'éviter l'étape de prototype, de preuve de concept et de passer directement à la tête de série industrielle ».

### Démarrer la conception du réacteur

Pour accélérer son développement, Hexana, lancé il y a moins d'un an, pourra en outre s'appuyer sur le soutien financier de 77,2 millions d'euros accordé aux six derniers lauréats de l'appel à projets "réacteurs nucléaires innovants" lancé par France 2030, et dont l'entreprise fait partie. « Nous pourrions ainsi créer une équipe, faire des recrutements afin d'avoir une équipe pour la conception du réacteur. Au cours de cette première phase, nous pourrions commencer des expériences sur le stockage de chaleur, l'échangeur de chaleur sodium-sel, mais aussi faire des tests de qualification de certains composants », indique le directeur technique. Ce soutien financier s'accompagne par ailleurs d'un appui technique du CEA.

#### Jouer la complémentarité

A terme, ce type de réacteur devrait être installé à proximité des industriels. Selon Paul Gauthé, « le but, c'est effectivement de jouer à plein la complémentarité entre une industrie et un réacteur qui sera à côté. On peut imaginer le réacteur à un ou deux kilomètres d'un site industriel, capable de fournir de l'électricité et la chaleur nécessaires. L'objectif de tous ces SMR et AMR, à la fin, c'est quand même d'apporter des énergies au plus près des besoins des consommateurs finaux. Cela veut dire ouvrir aussi des nouveaux sites nucléaires dans notre pays. De notre côté, on estime qu'il y a une dizaine de sites qui sont vraiment bien adaptés en France ». Dans le domaine, l'entreprise a déjà des contacts, notamment avec Arcelor Mittal.

#### Développer le combustible adapté

D'ici là, il faudra aussi résoudre un problème de taille : la disponibilité du combustible MOX pour alimenter les réacteurs. « Le MOX, on sait en faire pour les réacteurs à eau pressurisée dans l'installation Melox d'Orano. Le problème est que pour nos réacteurs, il faut un MOX un peu différent, donc cela nécessite soit de modifier cette usine, soit de faire un atelier dédié. Nous sommes justement en train d'en discuter avec Orano », développe Paul Gauthé. Ce type de combustible avait déjà été produit à l'époque des réacteurs Phénix et SuperPhénix, mais la fermeture de ces installations avait entraîné le fermeture de la filière. « L'investissement dans la filière combustible pour avoir du MOX pour nos réacteurs va donc également nous prendre quelques années, et nous espérons ainsi être fin prêts dans la première partie de la décennie 2030 », conclut le directeur technique.



## Jimmy Energy, lauréate de l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovantes », s'apprête à construire son premier réacteur

La start-up Jimmy, présente au WNE qui s'est tenu du 28 au 30 novembre, a reçu plus de 30 millions d'euros grâce à l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovants » dont elle est lauréate. Un montant qui devrait notamment l'aider à faire sortir son premier microréacteur nucléaire de terre courant 2026, et d'accélérer son industrialisation en France et en Europe. C'est en « étant confiné avec des copains » en 2020 qu'Antoine Guyot, ingénieur de formation sorti de l'école polytechnique en 2018, a eu l'idée de créer Jimmy, pour développer des générateurs thermiques atomiques visant à produire de la chaleur industrielle décarbonée. Trois ans plus tard, la start-up a fait du chemin : présente sur le Startup Village du WNE, qui vient juste de fermer ses portes, elle a aussi rejoint le troisième accélérateur Néo Startups industrielles de la BPI, dont la liste a été dévoilée mardi 28 novembre. Surtout, elle fait partie des six lauréats annoncés le 27 novembre de l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovants » lancé par France 2030, grâce auquel elle recevra 32 millions d'euros - soit près de la moitié de l'enveloppe globale de 77,2 millions d'euros.

100 réacteurs installés d'ici à 2035 en France

« Cela se justifie par le fait que nous sommes actuellement le projet le plus avancé, indique le cofondateur et PDG, puisque nous passons justement sur une phase industrielle. Notre technologie est éprouvée et la chaîne de conception existe ». Et pour cause : la start-up envisage de sortir le premier réacteur fonctionnel en 2026, puis deux en 2027 « et avoir une croissance de plus en plus exponentielle, afin de parvenir à fournir de la chaleur décarbonée à de nombreux industriels en France mais aussi ailleurs en Europe. Le but est d'être moins cher que le gaz, pour séduire les industriels, et décarboner au maximum », précise Antoine Guyot.

Une technologie mature

Comment expliquer une telle rapidité de développement, par rapport à d'autres entreprises qui visent plutôt la décennie prochaine pour le déploiement de leurs petits réacteurs modulaires ? Principalement par le fait que « la technologie dont on s'est inspiré, les HTR [High Temperature Reactors, ndlr] est une technologie qui a soixante ans, et qui est donc très mature. Ils sont peu utilisés pour la production d'électricité dans les centrales, car ils sont trop volumineux mais sont très intéressants pour la production de chaleur. Cette technologie fait ainsi partie des technologies les plus prometteuses pour les réacteurs de quatrième génération », avance le PDG.

750°C au cœur du réacteur

Ces réacteurs sont en effet capables d'atteindre des températures élevées au cœur, environ 750°C contre 300°C pour un réacteur à eau pressurisée. Cette chaleur, produite par une réaction de fission au cœur du réacteur en graphite, est ensuite transportée par de l'hélium dans le circuit primaire jusqu'à l'échangeur du circuit secondaire. Elle rejoint ensuite le circuit de l'industriel auprès duquel le réacteur est installé.

Innover pour toucher d'autres industries

Les micro-réacteurs à spectre thermique à haute température de quatrième génération développés par Jimmy Energy, d'une puissance de 20MW, doivent fournir de la chaleur

à environ 450°C, « soit des températures qui intéressent les industriels du papier, de l'agroalimentaire ou de la chimie ». Ce qui représente, selon les estimations de l'entreprise, un potentiel d'installation de 500 générateurs en France. « Une fois que ces premiers réacteurs seront sortis de terre, et que nous aurons fait nos preuves, nous innoverons, pour toucher d'autres types d'industries, comme le verre, le ciment et l'acier, qui ont pour le moment des besoins en chaleur plus importants que ce que nos réacteurs sont capables de fournir », conclut Antoine Guyot.



## Le titre d'« Ambassadeur de la filière nucléaire 2023 » a été décerné le 27/11/2023 au Groupe Institut de Soudure



Le label « Ambassadeur du nucléaire » décerné au Groupe Institut de Soudure

Notre Groupe est fier d'être nommé « Ambassadeur du nucléaire ». C'est Agnès Pannier-Runacher, ministre de la transition énergétique, avec Helene Badia, Présidente de l'Université des Métiers du Nucléaire et Jean François DEBOST, DG de Nuclear Valley, qui ont remis ce soir la distinction à Antoine LEGROS, Président du Groupe Institut de Soudure. Une reconnaissance qui témoigne de notre action auprès des collégiens, lycéens, demandeurs d'emploi et plus largement étudiants de la filière nucléaire pour présenter les métiers du nucléaire. Merci à nos équipes sur le terrain qui se mobilisent chaque année en organisant ou en participant à près de 150 événements sur le territoire.

Des actions qui s'inscrivent dans le respect de nos valeurs – exigence, engagement, ensemble – et dans notre raison d'être, « Apporteur de solutions pour une industrie plus sûre et durable ».

Ainsi que l'a souligné Antoine Legros, « c'est une mission qui rentre dans notre ADN, celle de faire monter en compétences et de promouvoir les métiers de l'assemblage et des contrôles associés, des métiers d'avenir, offrant de nombreuses perspectives et nécessitant d'être mieux connus pour la richesse de leur contenu et des parcours proposés ».

Pour en savoir plus, retrouvez nous dès demain au [salon WNE](#) où le Groupe est exposant – stand B041.





# EDF se fixe l'objectif de construire un réacteur par an dans les années 2030

2 min. de lecture

Mon actualité **personnalisable**

**Profitez à tout moment des informations clés selon vos intérêts.**

Sélectionnez les thèmes qui vous intéressent :

Gérer mes thèmes favoris

Avec le retour en grâce du nucléaire à travers le monde, EDF va mettre un coup d'accélérateur à la construction de nouveaux réacteurs. L'électricien public vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi 28 novembre son PDG, Luc Rémont, à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris.

«Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, [...] et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an», a-t-il déclaré. Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre «lors de la prochaine décennie». L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

## VOS INDICES

source

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de «standardisation à une plus grande échelle», après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était «le premier marché stratégique» d'EDF et que le groupe n'avait «pas vocation [...], ni les moyens d'être investisseur partout». «Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies», a-t-il dit.

Une série d'accords avec l'Inde, la République Tchèque et le Canada

«Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens.» Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de «la volonté d'avancer des autorités indiennes», sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision. Il a annoncé, à l'occasion du Salon international du nucléaire civil, un accord de coopération avec le constructeur de centrales électriques indien Bharat Heavy Electricals afin de «maximiser le contenu local» du projet.

Par ailleurs, EDF a signé avec Ontario Power Group une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada. En République tchèque, l'électricien a remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany. Dans ce cadre, il a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises du pays afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

***Avec Reuters (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)***

Sélectionné **pour vous**



# Succès de la première émission obligataire verte d'EDF pour le parc nucléaire existant : 1 Md €

1 min. de lecture

Mon actualité **personnalisable**

**Profitez à tout moment des informations clés selon vos intérêts.**

Sélectionnez les thèmes qui vous intéressent :

Gérer mes thèmes favoris

EDF a annoncé mardi 28 novembre le succès de son émission d'obligations senior vertes dédiée au parc nucléaire existant, **pour un montant nominal de 1 milliard d'euros**, d'une maturité de 3,5 ans avec un coupon fixe de 3,75 %.

Le produit net de l'obligation sera **affecté au refinancement des investissements dans les réacteurs nucléaires existants en France dans le cadre de l'extension de leur durée de vie**, tels que définis dans son Green Financing Framework, a expliqué l'énergéticien. Ces investissements sont alignés avec la taxonomie européenne a-t-il également précisé dans son communiqué.

Le **règlement-livraison interviendra le 5 décembre 2023**, date à laquelle les Obligations seront admises aux négociations sur le marché réglementé d'Euronext Paris.

La notation attendue pour les Obligations est de **BBB / Baa1 / BBB+ (S&P / Moody's / Fitch)**.

Le PDG d'EDF Luc Rémont veut construire "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an", a déclaré le PDG d'EDF lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. Selon Luc Rémont, cette montée en cadence va "progressivement" se faire "sur le reste de la décennie" en vue d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante, sur son marché prioritaire, l'Europe. "On a déjà fait quatre par an", dans les années 1970-80, "mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible", a-t-il souligné. "Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets", a par ailleurs expliqué M. Rémont.

A l'occasion du salon du nucléaire civil, grand-messe commerciale dédiée à l'atome, EDF a confirmé ses ambitions internationales et annoncé la conclusion de plusieurs accords de coopération au Canada, en Inde et en République tchèque. Le groupe espère notamment une décision sur le projet de construction en Inde de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra, un projet dans les tuyaux depuis 15 ans. Le PDG, qui s'est rendu la semaine dernière en Inde, a précisé que son groupe continuait d'"affiner les questions techniques" avec son partenaire. Le sujet du financement "viendra plus tard", a-t-il indiqué.

Sélectionné **pour vous**



## EDF signe plusieurs accords de coopération dans le nucléaire

Conclus avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français, ces accords visent à sécuriser les chaînes d'approvisionnement de ses futurs projets. Publié le 28 novembre 2023 à 20:50

L'Agefi

Lors du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**) organisé à Paris-Villepinte, EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) à l'échelle européenne et mondiale. « Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies », a déclaré son PDG, Luc Rémond.

L'énergéticien français a notamment signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada. Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a également conclu des accords de coopération avec des entreprises tchèques de la filière nucléaire afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a conclu un accord de coopération avec BHEL afin de « maximiser le contenu local » du projet, souligne son communiqué. Il prévoit en outre de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur la centrale britannique de Hinkley Point C et qui envisage de créer une plateforme d'ingénierie en Inde avec EDF et d'autres partenaires. L'accord signé entre les deux parties complète leur coopération existante dans les énergies renouvelables, en intégrant un volet nucléaire.

Poursuivant le renforcement de sa structure de bilan, le groupe public a par ailleurs lancé mardi avec succès une émission d'obligations senior vertes dédiée au parc nucléaire existant, pour un montant nominal d'un milliard d'euros. Les nouveaux titres, qui ont une maturité de 3 ans et demi, offrent un coupon fixe de 3,75% et le règlement-livraison de l'opération interviendra le 5 décembre prochain. Le produit net de l'obligation « sera affecté au refinancement des investissements dans les réacteurs existants en France dans le cadre de l'extension de leur durée de vie », précise son communiqué. (Avec agences)



## Spie signe un nouveau contrat cadre avec EDF pour le parc nucléaire en exploitation

Via sa filiale Spie Nucléaire, le leader européen indépendant des services multi-techniques dans les domaines de l'énergie et des communications va réaliser lors des cinq prochaines années des prestations d'études et de travaux d'Installations Électriques Générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires de Saint Laurent, Chinon, Gravelines, Paluel, Cattenom, Chooz et Civaux.

Luc Rémont, PDG d'EDF, et Gauthier Louette, PDG de Spie, ont signé à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) 2023 un nouveau contrat cadre de 5 ans et 3 ans d'options pour le lot 2 du marché portant sur l'exécution de Prestations d'Etudes et de Travaux d'Installations Électriques Générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises des paliers 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR). Soit les centrales de Saint Laurent, Chinon, Gravelines, Paluel, Cattenom, Chooz et Civaux.

Groupement avec Eiffage Energie Systèmes-Clemessy

C'est Spie Nucléaire, filiale de Spie France, spécialisée dans la conception, la réalisation, les travaux sur site en exploitation, la maintenance et le démantèlement des installations nucléaires, qui interviendra comme mandataire d'un groupement momentané d'entreprises solidaires, nommé Soline (la SOLution INnovantE), aux côtés de son partenaire historique, Eiffage Energie Systèmes - Clemessy

Les travaux auront pour but d'installer des matériels à moyen ou long terme sur des réacteurs nucléaires, dont le fonctionnement doit être performant et sûr. Ils comprendront les études de définition et d'exécution ; la qualification et l'approvisionnement de nouveaux matériels ; leur montage et les essais sur site ; leur mise en service et la fourniture de la documentation associée.

Etudes 3D et base d'entraînement

Le groupement Soline, proposera de nombreuses solutions innovantes pour ces travaux comme par exemple la réalisation d'études en 3D, la mise en place de dossiers de réalisation de travaux numériques afin de construire une base de données de dossiers de réalisation génériques sur les Tête de Série (TTS) qui serviront de modèles nationaux paliers ou encore la mise en place d'une base d'entraînement et de sécurisation des travaux électriques (B.E.S.T.E), destinée à former/entraîner les équipes



## Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF

Commander

0 produit sélectionné pour un total de 0.00€HT (0,00€TTC)



Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de « 1 à 1,5 réacteur par an » en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), une douzaine de pays devraient passer à l'atome au cours de la décennie. Alors qu'environ 400 réacteurs sont recensés à l'échelle de la planète, l'agence estime qu'il faudrait au moins doubler les capacités de production nucléaire mondiale pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Publié le 29-11-2023 par latribune.fr

Passer d'un ou deux réacteurs construits par décennie à « 1 à 1,5 par an » en Europe au cours de la prochaine décennie. C'est le rythme de construction de réacteurs nucléaires de type EPR que prévoit EDF. Alors que La Tribune avait dévoilé cette ambition le 10 octobre, Luc Rémont, le PDG du géant de l'électricité l'a confirmée ce mardi, à quelques journalistes en marge du **World Nuclear Exhibition** (WNE), le salon mondial du nucléaire civil organisé tous les deux ans à Villepinte, près de Paris.

Nucléaire : l'Etat injecte près de 100 millions d'euros pour soutenir ses futurs champions L'Europe est le marché prioritaire

« Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an », a-t-il dit, en précisant que cette montée en cadence allait « progressivement » se faire « sur le reste de la décennie » avant d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante. Et ce, sur son marché prioritaire, l'Europe. Si une telle cadence peut sembler incroyable au regard des déboires rencontrés par l'EPR depuis une vingtaine d'années en France à Flamanville, mais aussi ailleurs dans le monde, comme en Finlande, en Chine ou au Royaume-Uni, elle n'est pas non plus impossible si l'on songe à la capacité de production d'EDF dans le cadre du fameux plan Messmer de déploiement du nucléaire dans l'Hexagon

Lire la suite

Voir la suite...



- Publié le 29/11/2023 à 11:18:11  
Qui veut être mon associé ? : un parterre de sportifs de haut niveau, bientôt sur M6



- Publié le 29/11/2023 à 11:02:31  
Les banques françaises ont doublé leur nombre de prêts aux projets verts



- Publié le 29/11/2023 à 11:02:31  
Etats-Unis : à deux semaines de la réunion de la Fed, l'incertitude demeure sur une possible baisse des taux en 2024



- Publié le 29/11/2023 à 10:43:01  
Tensions en mer Baltique : les Européens envoient « un signal à la Russie » en renforçant leur présence militaire



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:59  
Les 5 infos business à retenir ce mercredi matin (Ardian, nucléaire, autoroutes, Fed, Black Friday)



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:59  
Autoroutes : la hausse des péages ne dépassera pas 3% en 2024 promet Clément Beaune





- Publié le 29/11/2023 à 10:42:54  
Nouvelle coqueluche dans l'IA : Pika Labs, le ChatGPT de la vidéo



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:50  
Ardian frappe fort en raflant 15% de l'aéroport londonien d'Heathrow
- Publié le 29/11/2023 à 10:42:49  
Nucléaire : construire jusqu'à 1,5 EPR par an, l'objectif très ambitieux d'EDF



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:49  
L'idée de Matignon de réformer la rupture conventionnelle ne séduit pas les partenaires sociaux



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:44  
Climat : Sultan Al Jaber accusé de négocier des contrats pétro-gaziers dans le dos de la COP28



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:43  
MRH90 : Face aux ambiguïtés australiennes, Airbus Helicopters riposte (5/5)



- Publié le 29/11/2023 à 10:42:42  
Electricité : quand la perte de clients se transforme en jackpot pour EDF



- Publié le 28/11/2023 à 16:07:06  
Airbus réussit le vol entièrement automatisé d'un hélicoptère grâce à une tablette



- Publié le 28/11/2023 à 15:57:19  
Parité hommes/femmes dans le cinéma : du mieux, selon le CNC



- Publié le 28/11/2023 à 15:46:13  
Levée de fonds de 17 millions d'euros pour Karos



- Publié le 28/11/2023 à 15:40:53  
Sanofi : des résultats prometteurs avec le Dupixent®



- Publié le 28/11/2023 à 13:45:52  
Bornes de recharges pour voitures électriques : L'UFC-Que Choisir dresse un constat alarmant



- Publié le 28/11/2023 à 10:43:11  
Suivez en direct notre forum « Transformons la France » en Nouvelle-Aquitaine



- Publié le 28/11/2023 à 10:43:06  
Première mondiale, Virgin Atlantic va opérer un vol transatlantique alimenté à 100% par un carburant durable



## La filière nucléaire va recruter près de 100 000 personnes d'ici 2033

Face aux défis immenses qui l'attendent, la filière nucléaire française recrute massivement. Ce sont près de 10 000 emplois qui seraient à pourvoir chaque année et ce, durant les 10 prochaines années. A l'occasion du World Nuclear Exhibition, salon dédié à l'industrie nucléaire civile, Studyrama est allé à la rencontre de ces entreprises qui recrutent. Petit tour d'horizon des opportunités.

Par Rachida Soussi

Le ton est donné par Jean-Philippe Sandrock, Pilote opérationnel de la Commission Compétences & Formation au sein du GIFEN, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire, présent au World Nuclear Exhibition, le plus grand salon mondial du nucléaire civil, dont l'édition 2023 s'est tenue du 28 au 30 novembre, à Villepinte : « Le nucléaire est une filière souveraine d'avenir qui devrait recruter entre 6 000 et 10 000 personnes par an, soit au total près de 100 000 à l'horizon 2033, pour construire de nouvelles centrales, maintenir ou démanteler celles existantes, mais aussi pour développer de nouveaux modèles comme les SMR, des petits réacteurs modulaires. »

#recrutement

La filière nucléaire recrute massivement pour faire face aux défis qui l'attendent ☹️  
Rencontré à l'occasion du salon @Exhibition\_WNE qui se tient jusqu'à ce soir à Villepinte, Jean-Philippe Sandrock, pilote opérationnel au sein du @\_GIFEN, détaille les besoins ☐☐ [pic.twitter.com/wC1bwYIIQq](https://pic.twitter.com/wC1bwYIIQq)

— Studyrama (@studyrama) November 30, 2023

Les entreprises du nucléaire recrutent massivement...

Troisième filière industrielle en termes d'emploi, le nucléaire propose des emplois pérennes aux jeunes en quête d'insertion. « Une centrale nucléaire fonctionne entre 50 à 60 ans : un jeune qui rejoint la filière aura du travail pendant plusieurs décennies et ce, dans tous les métiers : aussi bien dans les métiers cœur du nucléaire que ceux du support », assure Jean-Philippe Sandrock.

D'ailleurs, les entreprises du secteur offrent de nombreuses opportunités aux jeunes, en stage, alternance et premier emploi. A l'instar d'Orano (ex-Areva) qui embauche 1 600 CDI et 800 alternants et stagiaires chaque année. Onet Technologies, filiale du groupe marseillais Onet spécialisée dans le nucléaire, qui réalise 500 recrutements par an. « Des ingénieurs en sûreté nucléaire, des ingénieurs calcul, des chefs de projet, des techniciens intervenant dans les centrales, au cœur des réacteurs ou sur des opérations de démantèlement, sont recherchés », détaille Elodie Volle, DRH d'Onet Technologies. De son côté, SGS France recrute environ 200 personnes dans le nucléaire. Le groupe recherche des techniciens et ingénieurs en radioprotection, des contrôleurs non-destructifs, mais aussi des inspecteurs qualité, des inspecteurs risques industriels, des pilotes de drone... La startup française NAAREA prévoit, quant à elle, plus de 150

recrutements. Principalement des ingénieurs dans des domaines variés : matériaux, thermo hydraulique, sûreté, neutronique, mécanique...  
... des diplômés du CAP au Bac+8

L'industrie nucléaire recrute aussi des chaudronniers, des mécaniciens machine tournante, des soudeurs, des tuyauteurs, par exemple. Tous les profils sont donc attendus dans la filière nucléaire : du CAP/Bac pro au Bac+8, en passant par les écoles d'ingénieurs. « Outre les compétences techniques, les entreprises sont attentives au savoir-être des candidats qui seront en immersion chez les clients », indique Stéphane Chatelain, Directeur commercial chez SGS France.

Et les femmes sont particulièrement attendues. « Aucun métier ne leur est fermé, bien au contraire elles sont les bienvenues ! », rappelle Jean-Philippe Sandroek. Ce que confirme Chloé, 26 ans, ingénieure nucléaire au sein de NAAREA, après avoir suivi la formation en génie énergétique et nucléaire de Grenoble INP - Phelma : « Il y a de la place pour tout le monde dans le nucléaire, les métiers sont nombreux et ne se limitent pas à la conception de cœur du réacteur. Il faut se montrer curieux et se lancer ! » Mais « les jeunes femmes sont encore peu nombreuses dans les filières industrielle et scientifique », observe Jérôme Emery, Responsable Emploi et Formation au sein du groupe Orano. « La filière nucléaire compte seulement 24 % de femmes : féminiser nos métiers est un véritable enjeu pour tous les acteurs de la filière qui tentent de les approcher dès leur formation », ajoute Jean-Philippe Sandroek.

Avant de conclure : « Le nucléaire est une énergie décarbonée, favorable à l'environnement. Un argument auquel sont sensibles les jeunes générations en quête de sens au travail. » De quoi méditer.



## Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE





L'équipe de Nuclear Valley a été heureux d'accueillir sur son stand lors du deuxième jour du **salon WNE** 2023, la remise de 17 bourses d'études de l'Université des Métiers du Nucléaire auprès d'élèves des lycées Léon Blum de Le Creusot et du lycée Eugène Guillaume de Montbard de Bourgogne-Franche-Comté.

Cette remise de bourse a été faite par Philippe Frantz Président de Nuclear Valley, JOËL BARRE Délégué Interministériel au Nouveau Nucléaire, Hubert Virlet Directeur de projets Politique énergétique et compétitivité, Elisabeth TERRAIL SVP Human Ressources Framatome et Helene Badia Présidente de l'Université des Métiers du Nucléaire ainsi que par Laure Chouzet, proviseur du lycée Eugène Guillaume et Dominique Sonival directeurs délégués à la formation professionnelle et technologique au lycée Léon Blum.

Enfin, Clarisse MAILLET, Directrice Générale d'Aérométal et marraine de boursier était présente pour parler de son expérience et des bénéfices des bourses d'études de l'Université des Métiers du Nucléaire.

Cet événement a été possible grâce au soutien du Grand Chalon, de la Communauté Urbaine Creusot Montceau, de l'Université des Métiers du Nucléaire, du Club Nucléaire Bourgogne-Franche-Comté et de Nuclear Valley.

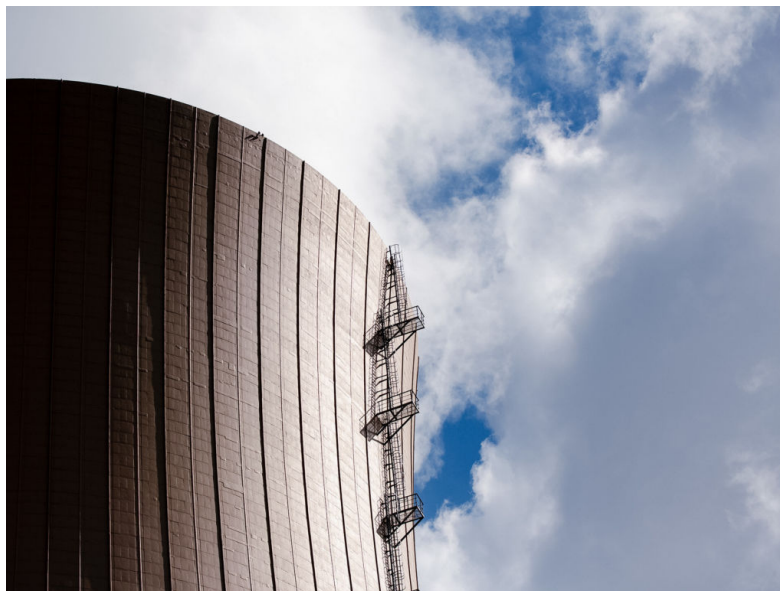
L'article Remise de bourses à 17 élèves prometteurs de la filière à WNE est apparu en premier sur Nuclear Valley.

Lire le tout complet depuis Nuclear Valley





## Andra : une phase de recrutement active



L'Andra est actuellement présente au **salon WNE** qui réunit tous les deux ans les acteurs du nucléaire français et internationaux. Etablissement public en charge de la gestion des déchets radioactifs français, l'Agence y présente ses missions et son expertise pour faire connaître ses projets et ses métiers.

Au cours des 10 dernières années, l' Andra a accompagné plus de 20 pays dans leur programme de gestion des déchets radioactifs, depuis les études préalables jusqu'à la mise en œuvre de solutions.

Au sein du **salon WNE**, l'Andra présente ses besoins en termes de recrutement, avec une centaine de postes à pourvoir en 2024, notamment au sein des équipes du projet Cigéo "L'Andra recherche des personnalités, des compétences et des talents lui permettant de maintenir puis de développer l'excellence de ses métiers techniques, scientifiques, industriels et supports", indique l'Agence.

Le **salon WNE** est aussi l'occasion de rencontrer de futurs fournisseurs et entreprises d'ingénierie et de leur présenter les chantiers à venir au laboratoire souterrain ou encore les futurs travaux de préparation et de construction de Cigéo, dont l'autorisation de création pourrait être délivrée dans quelques années.

A lire également :



## Filière nucléaire : Assystem et Pôle Emploi s'associent pour faciliter les recrutements



Thomas Veyrenc est nommé membre du directoire de RTE, directeur général des pôles en charge de l'économie, de la stratégie et des finances

**Le nucléaire embauche. Pour encourager de nouveaux profils à se tourner vers la filière, Pôle Emploi et le spécialiste de l'ingénierie nucléaire Assystem ont signé une convention pour proposer des offres de formation aux demandeurs d'emploi. L'entreprise Assystem s'est engagée à recruter 1.500 personnes.**

La filière nucléaire prévoit de recruter 100 000 personnes d'ici 2033. Pour faire face à ce défi, le spécialiste de l'ingénierie nucléaire Assystem et Pôle Emploi ont signé une convention le 30 novembre afin de proposer des formations aux demandeurs d'emploi dans le domaine du nucléaire. Assystem s'engage de son côté à recruter 1.500 personnes par an. L'objectif ? Attirer de nouveaux profils, puisque l'accord s'adresse en particulier à des personnes qui n'évoluent pas dans la filière.

Cet accord s'inscrit dans le cadre de l'extension du dispositif « *Préparation opérationnel à l'emploi individuel (POEI)* », à l'occasion de la journée de clôture de l'édition 2023 du

Salon Mondial du Nucléaire Civil (WNE). La collaboration entre Assystem et Pôle Emploi existait déjà dans 4 régions : en Normandie, PACA, AURA et Ile-de-France. Avec ce nouvel accord, le partenariat s'étend à l'ensemble du territoire.

### **Cibler des profils variés**

Déployé depuis 2022, ce dispositif de promotions « 100% nucléaire » vise à répondre à l'urgence du défi des compétences de la filière nucléaire.

Après rencontre des candidats et sélection des profils par Assystem, les participants signent une promesse d'embauche, conditionnée à la réussite de leur formation, avant de débiter un programme de 400 heures de formation, comprenant à la fois cours théoriques, immersion terrain et tutorat avec des experts référents.

Depuis le lancement du dispositif soutenu par Pôle emploi, ce sont déjà 114 collaborateurs formés qui ont rejoint Assystem, et 33 autres profils, actuellement en cours de formation, doivent rejoindre l'entreprise d'ici la fin d'année.

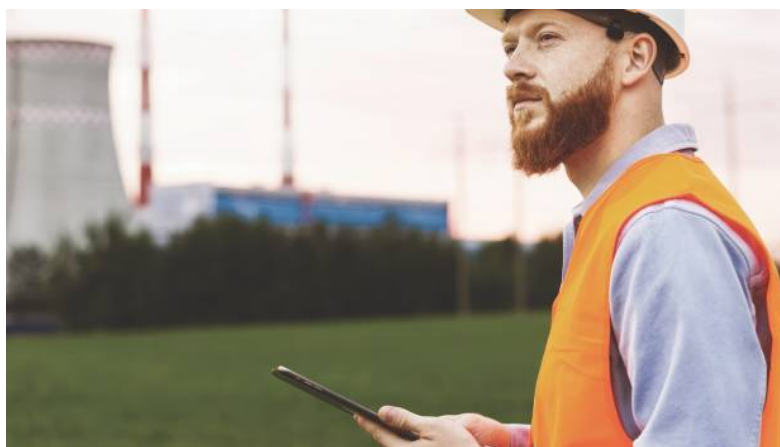
Les formations individuelles préalables à l'emploi portent ainsi sur les métiers d'ingénierie, de supervision de la construction, d'essais et mise en service, de risques et sûreté nucléaire et de gestion de projet.

# Dekra enrichit son offre pour le nucléaire civil

À la une

\  
INFRASTRUCTURES TP

Par la rédaction. Publié le 15 novembre 2023.



Crédit : Dekra



salon WNE. Dekra Industrial fera la promotion de ses technologies et offres de services à destination du secteur du nucléaire civil. %0A%0A

<https://www.constructioncayola.com/infrastructures/article/2023/11/15/146658/d>

ekra-enrichit-son-offre-pour-nucleaire-civil%0A%0A Source : Construction Cayola%0A%0A">



## NEWSLETTERS



Archiver cet article

**Archiver cet article dans votre compte.**

Ce service requiert une inscription gratuite.

Abonné(e) ou déjà inscrit(e) ? [S'identifier](#)

L'article est enregistré dans votre liste

PUBLICITÉ  
Et aussi :



Socotec se positionne avec Topcon



Alice Denoix devient directrice générale de l'ESCT

**Sur le salon WNE, Dekra Industrial fera la promotion de ses technologies et offres de services à destination du secteur du nucléaire civil.**

Organisé tous les deux ans, WNE est l'événement de référence du nucléaire civil. Entre la construction de l'EPR de Flamanville (FLA3), le programme du Grand Carénage et la construction prochaine de 6 EPR2 (Penly, Gravelines, Bugey), le nucléaire français s'impose à nouveau comme un marché de pointe aux besoins très spécifiques. Présent en la matière depuis de nombreuses années, Dekra accompagne ses clients de la conception à la déconstruction en passant par la construction et l'exploitation. La société entend notamment se différencier en apportant des réponses très innovantes en matière de Contrôle Non Destructif mécanisé ainsi qu'en assistance technique globale et personnalisée.

#### **Un Contrôle Non Destructif avancé et mécanisé inédit**

L'une des problématiques fortes auquel le monde du nucléaire est confronté actuellement - que ce soit en phase de construction ou d'exploitation - est la qualité des soudures et leur nécessaire vérification. Or, contrôler une soudure peut se révéler un

exercice particulièrement délicat dans des espaces confinés à l'accessibilité limitée, au sein d'environnements dangereux, ou immergés. Dans ce domaine, Dekra fournit des solutions CND (Contrôle Non Destructif) innovantes et pouvant être conçues sur mesure. Le spécialiste est ainsi en capacité, grâce à une de ses filiales, de proposer des manipulateurs personnalisés, ou encore des ROV (Remotely Operated Véhicule) sur mesure. Dekra est également spécialisé dans les systèmes d'inspection visuelle avec des caméras de haut niveau disponibles pour une utilisation en eaux profondes dans des environnements de radiation ionisés ou des zones ATEX (Atmosphère Explosive). Toutes ces solutions innovantes de CND mécanisées répondent également aux besoins d'inspections et de vérifications liés aux phénomènes de corrosion.

#### **Une assistance technique sur mesure**

En complément de ses prestations d'accompagnement en matière de conformité réglementaire, Dekra propose également des prestations d'assistance technique étendue pour les sites nucléaires en construction ou en exploitation. Le champ d'intervention couvre aussi bien la prévention des accidents du travail que les risques spécifiques liés aux installations nucléaires en passant par l'assistance des installations et des équipements, la mesure et la surveillance des pollutions ou encore la sécurité des biens et la protection des sites sensibles.

Conçu sur mesure, cet accompagnement prend en considération la maîtrise des risques, la protection de l'environnement et le développement durable.

Afin d'être en capacité de mieux répondre aux besoins des grands donneurs d'ordre du secteur, notamment dans le cadre de chantiers majeurs tels que celui des EPR, Dekra est doté d'un département « Grands Projets », spécialement structuré pour répondre à ces besoins exceptionnels et mettre à disposition chez le client et pour de longues durées, des équipes d'experts qualifiés.



## « Nous travaillons à faire entrer l'impression 3D dans les codes du nucléaire », pointe Yann Goerger, du Cetim

Parmi les acteurs du nucléaire français présents sur le **World Nuclear Exhibition** la semaine dernière, se trouvait le Cetim, centre d'expertise mécanique français. Un rôle méconnu de cet institut technologique labellisé Carnot, que détaille pour Industrie & Technologies Yann Goerger, responsable du secteur nucléaire au Cetim. Le WNE a fermé ses portes la semaine dernière, salon sur lequel vous aviez un stand. De quelle manière le Cetim est-il impliqué dans le développement de la filière nucléaire française ?

Yann Goerger - Cela fait plus de cinquante ans que les experts du Centre mettent leurs savoir-faire multi-compétences au service de projets complexes pour les grands donneurs d'ordres ainsi que pour des industriels qui fournissent et intègrent les composants dans les installations nucléaires. Car finalement, le fonctionnement d'une centrale nucléaire implique le savoir-faire et l'expertise de tous les métiers mécaniciens sur les axes matériaux, produits et procédés (hydraulique, soudage, chaudronnerie, étanchéité, matériaux, simulation, essais,...).

Nous travaillons pour l'ensemble de la filière, à savoir les exploitants comme EDF, les ingénieristes comme Framatome, les centres de recherche comme le CEA ou encore les sociétés nucléaires comme Orano, mais aussi l'ensemble des acteurs mécaniciens, assembleurs, fabricants de composants et d'équipements, ou chaudronniers. Avec les nouveaux besoins exprimés notamment par Emmanuel Macron, en termes de souveraineté, et de grands enjeux énergétiques et écologiques, nous devons lancer une nouvelle dynamique pour accompagner cette nouvelle feuille de route.

Il y a une énorme vague d'activité qui arrive sur la filière nucléaire, que les acteurs vont devoir supporter et notre rôle est de les accompagner à la fois en termes de R&D et de prestations notamment en conception, en essais, en surveillance, en calcul de durée de vie résiduelle, ou encore en industrialisation.

Comment travaillez-vous sur ce renouveau du nucléaire ?

Notre implication est multiple. Bien sûr, il y a le sujet du nouveau nucléaire avec notamment les SMR, les EPR2 ou encore le projet de stockage Cigéo de l'Andra où l'expertise du Cetim en matériaux-produit-procédés joue un rôle important. Mais il ne faut pas oublier l'énorme chantier du grand carénage. Il s'agit de permettre la prolongation de l'exploitation du parc français existant, en maintenant en condition opérationnelle les 56 réacteurs dans les exigences de sûreté et de sécurité requises - sans oublier les aspects liés à la gestion du cycle du combustible. Nos experts accompagnent notamment les industriels dans l'estimation des durées de vie résiduelles de systèmes, dans la définition des méthodologies de qualifications et dans les protocoles de mise en œuvre de réparations des installations.

Nous avons aussi un certain nombre de plateformes de tests, dont certaines connaissent un regain d'activité depuis peu. Par exemple, nous avons à Nantes des moyens d'essais hydrauliques exceptionnels destinés à tester par exemple des vannes ou des pompes, soit des équipements hydrauliques avec de gros débits, dans un bassin de 1000 mètres cubes doté d'une fosse de 10 mètres de profondeur. C'est un outil unique en Europe dans un laboratoire indépendant, mais dont nous nous apprêtons à

réduire l'activité. Cette décision est aujourd'hui remise en cause du fait d'un regain notable des sollicitations d'essais des industriels. Par ailleurs, en parallèle, nous travaillons aussi sur notre dynamique d'expansion sur le marché du nucléaire.

En quoi consiste cette dynamique ?

Nous avons lancé une réflexion pour définir une feuille de route du Cetim pour être à la hauteur des attentes et des challenges mécaniciens de l'ensemble des acteurs de la filière. En effet, il y a des sujets sur lesquels nous pouvons encore nous améliorer et nous structurer davantage pour répondre aux spécificités du marché nucléaire. Pour cela, nous n'excluons pas de nous appuyer sur des structures qui puissent compléter notre offre.

Par ailleurs, à l'instar de l'ensemble des acteurs de la supply chain du nucléaire, et sous l'impulsion du plan Excell d'EDF, nous nous sommes engagés dans l'ISO 19443, qui est la norme de sûreté nucléaire. Enfin, conscient de l'enjeu prioritaire pour la filière du maintien et de la montée des compétences, le Cetim se doit d'être au rendez-vous.

C'est-à-dire ?

Dans le cadre du transfert des savoir-faire, au travers de son dispositif Cetim Academy le Cetim dispense de la formation technologique. Aujourd'hui, nous avons 600 formations dans notre catalogue. Or, dans le cadre de la renaissance du nucléaire, il y a d'un côté un gros enjeu de compétences, maintien des compétences ou montée en compétences des acteurs, qui se couple avec l'embauche prévue par la filière d'environ 100 000 personnes au cours des dix prochaines années. Et c'est un effort auquel nous nous associons, avec pour objectif de rationaliser, développer et promouvoir des formations spécifiques aux nouveaux besoins de la filière. Et de l'autre côté, il y a des nouvelles technologies à intégrer, comme la fabrication additive métallique, qui fait partie des technologies que nous maîtrisons au Cetim.

Comment la fabrication additive s'intègre-t-elle à la filière nucléaire ?

La fabrication additive est un gros sujet pour le nucléaire. Il y a déjà un projet de R&D qui a été lancé, le projet Arqane, qui vise à mettre en place les méthodologies, à faire rentrer ce nouveau mode de fabrication de pièces dans les codes du nucléaire – aujourd'hui, on ne peut pas mettre une pièce en fabrication additive dans le cœur du réacteur. Dans ce projet, piloté par les grands donneurs d'ordre, nous sommes un peu les travailleurs de l'ombre, puisque nous intervenons en appui pour la plupart de ces acteurs. Actuellement, nous sommes en train de monter l'étape d'après, avec un consortium en cours de constitution, pour l'instant composé d'industriels, comme EDF ou Framatome, mais aussi de fabricants de composants comme Velan, Sulzer ou Emerso et d'acteurs de la recherche comme le Cetim, ou le CEA. Le Gifen, la Nuclear Valley et Evolis sont aussi impliqués.

En quoi consiste ce nouveau projet ?

L'idée est de se dire qu'une fois qu'on a défini comment on fabrique les pièces et comment on les contrôle, la finalité reste quand même que les industriels puissent les fabriquer. Donc nous montons un projet structurant pour créer les conditions industrielles permettant à toute la chaîne de valeurs mécanicienne de produire des composants et des équipements en fabrication additive. Et cela, aussi bien pour tous les nouveaux programmes SMR ou EPR2 que pour le parc en exploitation, avec tous les problèmes d'obsolescence de pièces. En effet, les centrales sont assez anciennes, et certains fournisseurs de composants n'existent plus ou bien ne sont plus en mesure de fournir les pièces. Le parc en exploitation peut donc être un levier pour la fabrication additive, afin de fabriquer des pièces de substitution. Et cela de manière beaucoup plus rapide que par les procédés traditionnels.





# Industrie Mag - Le journal de l'industrie.



- [accueil](#) .
- [newsletter](#) .

Flux RSS .

- [soumissions](#) .
- [publicité](#) .
- [contacts](#)

Présent dans le domaine du nucléaire depuis plus de 50 ans, le Cetim institut technologique labellisé Carnot, constitue un partenaire clé pour l'ensemble de ses acteurs. Il présentera son expertise au **salon WNE** du 28 au 30 novembre, Hall 7, Parc des Expositions, Paris Nord Villepinte...



Première source d'énergie et troisième filière industrielle en France, avec près de 220 000 emplois directs et indirects, le nucléaire compte dans l'hexagone. Et l'activité y devient du plus en

plus importante ! Les enjeux de cette filière dans les années à venir ? D'abord permettre la prolongation de l'exploitation du parc français existant tout en maintenant les exigences de sécurité, dans le cadre du « grand carénage ». Elle doit aussi de mener les nouveaux programmes, dont l'EPR2, le petit réacteur modulaire Nuward, ou encore le projet Cigéo pour le stockage géologique des déchets nucléaires français. Enfin, pour répondre à ce défi, elle doit se structurer d'avantage et assurer sa transformation vers l'industrie du futur, tout en garantissant le maintien des compétences et l'expertise dans un secteur qui annonce devoir recruter plus de 10 000 personnes chaque année d'ici 2030 !

Le Cetim présent sur toute la chaine de valeur

Depuis 50 ans, les experts du Centre mettent leurs savoir-faire multi-compétences au service de projets complexes pour les grands donneurs d'ordres mais également pour des industriels qui fournissent et intègrent les composants dans les installations nucléaires. Le Cetim bénéficie de 50 ans d'expertise en matériaux-produit-process pour relever les défis des nouveaux réacteurs et répondre aux enjeux liés à la prolongation de la durée de vie des centrales, à leur maintien en condition opérationnelle (sûreté de fonctionnement, capacité de production), et à la gestion du cycle du combustible.

Grâce à l'appui de ses experts, le Cetim propose de gérer de manière sûre et efficiente les centrales nucléaires tout au long de leur cycle de vie, depuis la conception au déclassé, pour assurer un approvisionnement fiable en électricité à un coût compétitif :

Capacité R&D unique pour accompagner les innovations de rupture : SMR, réduction des déchets.

Expertise en conception : sélection des meilleures solutions technologiques, jumeau numérique

Essais de validation : échantillons, composants et qualification ou vieillissement d'équipements complets

Soutien à l'industrialisation : déploiement de technologies innovantes de fabrication et d'inspection

Accompagnement en service : surveillance, estimation de la durée de vie résiduelle, analyse de défaillances et mise en place d'actions correctives

Montée en compétences : des formations Cetim Academy® qualifiantes, certifiantes... sur des technologies clés (soudage, fabrication additive, ...)

Anticiper les demandes futures

Sa maîtrise de procédés innovants, à l'image de la fabrication additive, et des technologies 4.0 ouvre également des perspectives aux acteurs du domaine. « *Dans le cadre d'un programme national avec le Gifas, le Cetim a accompagné plusieurs centaines d'entreprises de la filière aéronautique vers l'industrie du futur. Le Cetim propose la même démarche aux acteurs du nucléaire* », note **Yann Goerger**. Enfin, l'institut Carnot Cetim est un leader de la R&D mécanicienne. « *Notre proximité avec le secteur permet d'observer et d'orienter certains de nos axes pour répondre aux enjeux de futurs de ces acteurs* ».

Quid de la formation ?

L'offre Cetim Academy constitue un complément précieux à la formation initiale dans ce secteur. Le centre a d'ailleurs remporté cette année le marché de la formation des inspecteurs de sûreté nucléaire dans le domaine des Equipements sous pression nucléaire (ESPN). De façon plus générale, des parcours orientés « métiers du nucléaire », sont actuellement en préparation.

Le nucléaire, une thématique phare de la mécanique !

Des législations nationales puis internationales ont été mises en place, imposant un cadre strict garantissant une exploitation avec une sécurité maximale. Les opérations de conception, fabrication et contrôle étant primordiales et incontournables, les codes et normes ont été développés. Pour répondre à ces problématiques, le Cetim concentre une partie de ses efforts et focalise ses compétences et ses partenariats sur ce projet clé en lançant le projet stratégique sectoriel « Codes Neufs Maintenance et Nucléaire » avec les objectifs suivants :

Conception, fabrication et contrôle d'appareils chaudronnés et de composants

Programmation ou développement d'outils associés aux codes et guides

Maintenance et réparation des tuyauteries et équipements sous pression

Collaboration aux travaux dans le domaine nucléaire

Fabrication d'appareils travaillant en atmosphère hydrogène

La formule se veut simple : un projet, un groupe de travail, un pilote ! Une prestation destinée uniquement aux ressortissants du Cetim.

<https://www.cetim.fr/>



# ETAP sera présent sur les salon WNE et Energaïa

Produits et Vidéos

TEKNOMEGA COFLEX : la barre flexible avec la ligne.

Wago - TOPJOB® S Mini : bornes sur rail

Lébénoid - Dune Casquette ULR...

Détails

[salon WNE et Energaïa](#) id="464ebc62">Les équipes ETAP se mobilisent pour vous aider dans vos projets de conception et d'exploitation au sein du secteur du nucléaire civil et de l'énergie photovoltaïque !

Venez échanger avec les experts et vous faire une idée précise de comment la nouvelle offre intégrée ETAP, qui unifie la puissance des logiciels de conception et d'ingénierie électriques CANECO, SEE et ETAP, peut vous rendre service.

## World Nuclear Exhibition

Date : 28 au 30 novembre

Lieu : Parc des Expo, Paris Nord Villepinte

Stand : Schneider Electric, K135

Heure : 9h à 18h

La cinquième édition du plus important salon du nucléaire civil au monde, événement incontournable de la filière, s'annonce d'ores et déjà historique. Plus de 650 exposants et 20 000 participants représentant 76 pays y sont attendus ...

Retrouvez vos experts ETAP sur le stand Schneider Electric, et découvrez:

- la solution ETAP Design,
- le calcul et dimensionnement basse tension avec Caneco BT,
- le jumeau numérique de vos armoires électriques grâce au tout nouveau module 3D Panel de SEE Electrical Expert.

## Forum EnerGaïa

Date : 13 au 14 décembre

Lieu : Parc des Expo, Montpellier

Stand : Schneider Electric, stand 3

Heure : 9h à 18h

Le Forum EnerGaïa accompagne depuis 17 ans la filière des énergies renouvelables, en proposant de véritables solutions environnementales pour les territoires, les villes ainsi que les industries. Le Forum 100% EnR s'affirme en 2023 avec 14 000 participants et 400 exposants attendus et plus de 100 conférences, ateliers pour débattre des nouvelles opportunités et enjeux du marché des EnR. Solaire flottant, agrivoltaïsme, autoconsommation, chaleur renouvelable, biogaz, ombrières PV, hydrogène vert, décarbonation...

Retrouvez vos experts ETAP sur le stand Schneider Electric et découvrez :

- comment sécuriser et optimiser l'exploitation des unités de stockages et de production,
- le module PV Integration de Caneco, dédié au dimensionnement des installations photovoltaïques.

En savoir plus :

[etap.com/fr](http://etap.com/fr)

[www.world-nuclear-exhibition.com](http://www.world-nuclear-exhibition.com)

www.energaia.fr

Source : *www.ige-xao.com*



## Un partenaire mécanicien sur l'ensemble du cycle de vie de l'énergie nucléaire

Le31/10/2023à11:38

• Actus



Ce message est uniquement disponible pour les membres.  
Home » Un partenaire mécanicien sur l'ensemble du cycle de vie de l'énergie nucléaire

Présent dans le domaine du nucléaire depuis plus de 50 ans, le Cetim, institut technologique labellisé Carnot, constitue un partenaire clé pour l'ensemble des acteurs de la filière. Il présentera son expertise au **salon WNE** du 28 au 30 novembre, dans le hall 7 du Parc des expositions de Paris Nord Villepinte. Première source d'énergie et troisième filière industrielle en France, avec près de 220 000 emplois directs et indirects, le nucléaire compte dans...

Ce message est uniquement disponible pour les membres.



## Portail francophone CAO.fr - Actualité des acteurs

Le 27 Novembre 2023

Partenariat stratégique dans l'IA entre ABMI et EURODECISION pour aider les acteurs du nucléaire à mieux piloter leur supply chain

Rendez-vous sur la **World Nuclear Exhibition** du 28 au 30 novembre, à Paris Nord Villepinte, stand C044

27 novembre 2023



(Cliquez sur l'image pour l'agrandir)

**A l'occasion du WNE, salon mondial du nucléaire civil, qui ouvre demain à Paris, la société d'ingénierie de spécialités ABMI et le spécialiste en IA et mathématiques décisionnelles EURODECISION annoncent la mise à disposition de leur solution d'optimisation de la supply chain pour les acteurs du nucléaire.**

**Disponible depuis un an pour les acteurs de l'aéronautique, la solution combine la puissance de l'IA symbolique (systèmes à base de règles) d'EURODECISION, avec les expertises métiers et industrielles d'ABMI, pour proposer un outil d'aide à la décision pointu, permettant de mieux piloter les chaînes d'approvisionnement, et d'anticiper leurs potentielles fragilités.**

Les événements de ces dernières années – pandémie, crise de l'énergie, inflation, situations géopolitiques – ont fragilisé les chaînes d'approvisionnement, avec pour conséquence une augmentation des risques de rupture sur tout ou partie des chaînes de production.

Pour faire face à cette incertitude croissante, les entreprises industrielles souhaitent disposer de solutions technologiques de pointe pour mieux piloter leurs approvisionnements.

Un enjeu d'autant plus critique dans les secteurs aéronautique et nucléaire, tous deux confrontés à des chaînes d'approvisionnement mondiales particulièrement complexes, dans des environnements où la traçabilité et la sécurité sont au cœur de la stratégie industrielle.

Pour répondre à ces enjeux, ABMI et EURODECISION ont monté fin 2022 un partenariat ayant pour objectif de créer une solution basée sur des technologies d'IA (BRMS), combinant la puissance algorithmique du système expert EURODECISION, et un référentiel métier élaboré par les ingénieurs spécialisés de ces secteurs chez ABMI.

*Ce que les industriels attendent d'un ingénieur de spécialités comme ABMI, c'est d'adapter des solutions technologiques pour les métiers spécifiques de chacun de nos clients. Notre stratégie, c'est de le faire en allant chercher des entreprises disposant de technologies très spécialisées comme EURODECISION.*

*Grâce à ce partenariat, nous apportons une réponse solide et digitalisée aux besoins des ensembliers et des équipementiers de rang 1 du secteur nucléaire, confrontés à un enjeu stratégique de construction d'une supply chain efficace et sécurisée, pour la conduite des grands projets d'EPR français. **Mikaël Buhe, Directeur Région Ouest, et Directeur Technique Nucléaire ABMI***

*Notre savoir-faire en mathématiques décisionnelles et en mise en œuvre de systèmes experts, couplé à l'expertise ABMI sur l'animation de la relation fournisseur dans le monde industriel, permet d'automatiser une partie des opérations de la chaîne d'approvisionnement, et de fournir un outil d'aide à la décision fiable et puissant pour mieux maîtriser les risques et éviter les ruptures d'approvisionnement. **Ronan Bars, Directeur Général EURODECISION***

#### **Les avantages de la solution logicielle ABMI / EURODECISION en 5 points clés :**

1. Formaliser des règles métier selon un schéma déterminé, accessible largement au sein de l'entreprise
2. Garantir l'application du référentiel sur les données d'entrée, en éliminant les taux d'erreurs issus de l'intervention humaine
3. Disposer d'un résultat auditable, fondé sur des règles claires, garantissant la traçabilité de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement
4. Guider la prise de décision, en s'appuyant sur un système expert dont la base de règles s'enrichit au fil du temps de l'expertise des ingénieurs Supply Chain
5. Sécuriser sa gestion de chaîne d'approvisionnement avec une solution qui peut aussi bien fonctionner en autonomie ou connectée à l'ERP (type SAP) et au SI du client

Utilisée depuis le Printemps 2023 par un acteur majeur de l'aéronautique, qui a pu s'appuyer sur cette solution pour automatiser une partie du pilotage de sa chaîne d'approvisionnement, capable de gérer plus de 10 000 références auprès de centaines de fournisseurs, la solution logicielle ABMI / EURODECISION est aujourd'hui étendue pour les acteurs du nucléaire, et sera présentée pour la première fois au **World Nuclear Exhibition**, du 28 au 30 novembre, à Paris Nord Villepinte, stand C044.

**Plus sur ABMI : [abmi-groupe.com/](http://abmi-groupe.com/)**

**Abonnez-vous**

Recevez deux fois par mois la synthèse de l'actualité CAO et PLM et gagnez peut-être une imprimante 3D ou une souris 3D (un tirage au sort chaque mois)



## Nucléaire

### Partenariat stratégique dans l'IA entre ABMI et Eurodécision



A l'occasion du WNE, salon mondial du nucléaire civil, la société d'ingénierie de spécialités ABMI et le spécialiste en IA et mathématiques décisionnelles Eurodecision annoncent la mise à disposition de leur solution d'optimisation de la supply chain pour les acteurs du nucléaire. Disponible depuis un an pour le secteur aéronautique, la solution combine la puissance de l'IA symbolique (systèmes à base de règles) d'Eurodecision, avec les expertises métiers et industrielles d'ABMI, pour proposer un outil d'aide à la décision pointu, permettant de mieux piloter les chaînes d'approvisionnement, et d'anticiper leurs potentielles fragilités. « Grâce à ce partenariat, nous apportons une réponse solide et digitalisée aux besoins des assembleurs et des équipementiers de rang 1 du secteur nucléaire, confrontés à un enjeu stratégique de construction d'une supply chain efficace et sécurisée, pour la conduite des grands projets d'EPR français », commente Mikaël Buhe, Directeur Région Ouest, et Directeur Technique Nucléaire ABMI. « Notre savoir-faire en mathématiques décisionnelles et dans la mise en œuvre de systèmes experts, couplé à l'expertise ABMI sur l'animation de la relation fournisseur dans le monde industriel, permet d'automatiser une partie des opérations de la chaîne d'approvisionnement, et de fournir un outil d'aide à la décision fiable et puissant pour mieux maîtriser les risques et éviter les ruptures d'approvisionnement », souligne pour sa part Ronan Bars, Directeur Général Eurodecision. **JPG**  
Photo : Ronan Bars





## Nucléaire. Partenariat stratégique dans l'IA entre ABMI et Eurodécision

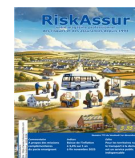
29/11/2023



A l'occasion du WNE, salon mondial du nucléaire civil, la société d'ingénierie de spécialités ABMI et le spécialiste en IA et mathématiques décisionnelles Eurodecision annoncent la mise à disposition de leur solution d'optimisation de la supply chain pour les acteurs du nucléaire. Disponible depuis un an pour le secteur aéronautique, la solution combine la puissance de l'IA symbolique (systèmes à base de règles) d'Eurodecision, avec les expertises métiers et industrielles d'ABMI, pour proposer un outil d'aide à la décision pointu, permettant de mieux piloter les chaînes d'approvisionnement, et d'anticiper leurs potentielles fragilités. « Grâce à ce partenariat, nous

apportons une réponse solide et digitalisée aux besoins des ensembliers et des équipementiers de rang 1 du secteur nucléaire, confrontés à un enjeu stratégique de construction d'une supply chain efficace et sécurisée, pour la conduite des grands projets d'EPR français », commente Mikaël Buhe, Directeur Région Ouest, et Directeur Technique Nucléaire ABMI. « Notre savoir-faire en mathématiques décisionnelles et dans la mise en œuvre de systèmes experts, couplé à l'expertise ABMI sur l'animation de la relation fournisseur dans le monde industriel, permet d'automatiser une partie des opérations de la chaîne d'approvisionnement, et de fournir un outil d'aide à la décision fiable et puissant pour mieux maîtriser les risques et éviter les ruptures d'approvisionnement », souligne pour sa part Ronan Bars, Directeur Général Eurodecision. **JPG**

Photo : Ronan Bars



## Bessé et Bureau Veritas France signent un accord de partenariat

Bessé annonce la signature d'un protocole d'accord avec Bureau Veritas France dont l'ambition est de permettre une meilleure analyse des risques de l'installation de nouveaux ensembles nucléaires type petits réacteurs SMR à proximité d'installations conventionnelles (chimie, hydrogène etc.). Alors que ces mini-centrales (petits réacteurs SMR) sont présentées comme les vedettes du salon mondial du nucléaire civil, le protocole d'accord permettra une coopération forte qui reposera sur :

- Une étude des réglementations applicables dans les domaines du nucléaire et du conventionnel ainsi que des interactions associées entre ces installations ;
- Une analyse approfondie des couvertures d'assurance liées aux différentes problématiques inhérentes à ces projets : de la conception à la l'exploitation du site ;

- Des recommandations et mesures compensatoires organisationnelles, techniques et procédurales en vue de maîtriser les risques identifiés.

David Cosserat, Directeur Marine, Energy & Logistics chez Bessé : « Cette démarche est indispensable pour soutenir et sécuriser le développement du nouveau nucléaire en France et à l'international. Notre collaboration vise à répondre aux défis complexes liés à la relance du nucléaire, en facilitant la compréhension, l'analyse et la définition des responsabilités des acteurs de la filière nucléaire. Je me réjouis de ce partenariat qui nous permet d'unir nos expertises pour favoriser un développement durable et sécurisé de l'énergie nucléaire, en répondant aux enjeux complexes de l'industrie tout en respectant les normes les plus exigeantes ».



## Nucléaire : Bessé et le Bureau Veritas France signent un protocole d'accord



Le courtier Bessé signe un protocole d'accord avec Bureau Veritas France, un spécialiste des tests, inspections et de la certification en vue d'accompagner les entreprises « du nouveau nucléaire ». Bessé, le courtier familial spécialiste des grands risques, annonce la signature d'un protocole d'accord avec Bureau Veritas France, un spécialiste des tests, inspections et de la certification. Annoncé en marge du **salon WNE** (World Nuclear Event), cette collaboration a pour ambition de permettre une meilleure analyse des risques de l'installation de nouveaux ensembles nucléaires type petits réacteurs SMR à proximité d'installations conventionnelles (chimie, hydrogène etc.).

Ce protocole d'accord entre Bessé et Bureau Veritas permettra aux deux acteurs de proposer des études des réglementations applicables dans les domaines du nucléaire et du conventionnel ainsi que des interactions associées entre ces installations. Les deux entités pourront aussi mettre à disposition des analyses approfondies des couvertures d'assurance liées aux différentes problématiques inhérentes à ces projets : de la conception à la l'exploitation du site. Enfin ils formuleront des recommandations et mesures compensatoires organisationnelles, techniques et procédurales en vue de maîtriser les risques identifiés.

David Cosserat, Directeur Marine, Energy & Logistics chez Bessé estime que « Cette démarche est indispensable pour soutenir et sécuriser le développement du nouveau nucléaire en France et à l'international. Notre collaboration vise à répondre aux défis complexes liés à la relance du nucléaire, en facilitant la compréhension, l'analyse et la définition des responsabilités des acteurs de la filière nucléaire. ».

Sélectionné pour vous



# La ministre Ng plaide en faveur des innovations canadiennes dans le cadre du virage carboneutre de la France

- Top News

L'honorable Mary Ng, ministre de la Promotion des exportations, du Commerce international et du Développement économique, a défendu l'industrie innovante de l'énergie nucléaire du Canada alors qu'elle dirigeait une importante délégation d'entreprises canadiennes à l'Exposition mondiale de l'énergie nucléaire (WNE) à Paris, en France. La ministre Ng a également participé à la Conférence de Paris et au Forum Enlit Europe pour faire progresser les objectifs du Canada en matière d'économie nette zéro, de développement durable et de commerce fondé sur des règles.

En tant que pays partageant les mêmes idées, le Canada et la France sont déterminés à lutter contre le changement climatique tout en accélérant le travail commun pour atteindre la carboneutralité, en préservant la sécurité énergétique internationale et en maintenant des économies fortes et résilientes.

À WNE, en compagnie de partenaires partageant les mêmes idées, la ministre Ng a assisté à la cérémonie de signature d'un accord tripartite entre la Chambre de commerce du Canada, Candu Energy Inc. — une société AtkinsRéalis — et la Societatea Nationala Nuclearelectrica SA (SNN) Roumanie. ) pour la rénovation du réacteur CANDU de la tranche 1 situé à la centrale nucléaire de Cernavoda en Roumanie. Le projet de modernisation prolongera la durée de vie du réacteur de 30 ans et améliorera la sécurité énergétique en Roumanie et en Moldavie, et soutiendra davantage d'emplois et d'activités commerciales au Canada dans l'industrie nucléaire roumaine.

En outre, la ministre Ng a rencontré la ministre française de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, et a publié une déclaration conjointe avec la France au nom du gouvernement du Canada pour accroître la coopération dans le domaine de l'énergie nucléaire civile.

La ministre Ng a également assisté au dévoilement de la nouvelle conception du four CANDU MONARK par AtkinsRealis. CANDU MONARK est un réacteur à l'échelle du gigawatt qui garantira que la technologie nucléaire canadienne soit à l'avant-garde d'un avenir énergétique propre.

Lors de la WNE, la ministre Ng a félicité Ontario Power Generation pour son travail avec des partenaires partageant les mêmes idées afin de sécuriser les chaînes d'approvisionnement en combustible pour le petit réacteur nucléaire modulaire de Darlington. Bruce a félicité Power pour avoir annoncé ses prochaines étapes visant à accroître la production nucléaire à sa centrale électrique de Kincardine.

Lors de la conférence de Paris, la ministre Ng s'est jointe à la journaliste Claire Jones pour une conversation au coin du feu sur le leadership du Canada dans le domaine nucléaire. Il a également rencontré le secrétaire général de l'Organisation de coopération et de développement économiques, Matthias Gorman, pour discuter du travail en cours du Canada avec ses partenaires commerciaux mondiaux pour soutenir une croissance inclusive et durable, la résilience et un commerce fondé sur des règles.

Enfin, lors du Forum Enlit Europe, la ministre Ng a rencontré des représentants de plus de 20 entreprises canadiennes de transition énergétique intelligente qui ont présenté leur travail tout en recherchant des opportunités commerciales pour soutenir le secteur

énergétique en France et sur d'autres marchés internationaux. Au Pavillon du Canada du Forum, la ministre Ng a souligné le rôle important que les entreprises canadiennes joueront pour faire progresser l'avenir énergétique propre du Canada et atteindre son objectif de zéro émission nette d'ici 2050.

/sortie publique. Ce contenu, fourni par l'organisation/les auteurs d'origine, peut être spécifique au temps et modifié pour plus de clarté, de style et de longueur. Mirage.News ne prend pas de position ou de parti pris par l'entreprise, et toutes les opinions, positions et conclusions exprimées ici sont uniquement les points de vue du ou des auteurs. A regarder en intégralité ici.

« Érudit en médias sociaux. Adeptes des voyages. Fanatique de la nourriture. Joueur primé. Étudiant indépendant. Introverti professionnel. »



# Nucléaire: où en est la recherche sur les réacteurs du futur?

28/11/2023

Avec plus de 80 projets en développement dans le monde, les petits réacteurs modulaires (SMR) devraient encore une fois tenir la vedette lors du salon mondial du nucléaire civil (WNE) du 28 au 30 novembre à Paris.

Une attention particulière y sera portée aux réacteurs les plus innovants, dits de 4<sup>e</sup> génération, à horizon plus lointain.

- SMR et AMR, de quoi parle-t-on ? -

Selon leurs promoteurs, ces SMR ("small modular reactors") pourraient jouer un rôle central dans la décarbonation et la transition énergétique, grâce à une architecture compacte et simplifiée, une conception en modules réduisant les coûts et la durée de construction, et un usage multiple.

"La petite puissance du SMR en fait un outil de décarbonation du mix énergétique à l'échelle locale en se substituant aux centrales à charbon, mais aussi grâce à ses applications non électrogènes (production de chaleur ou d'hydrogène)", souligne Jean-Michel Ruggieri, directeur de l'Institut de recherche sur les systèmes nucléaires pour la production d'énergie bas carbone (Iresne) au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

"Un SMR n'est pas seulement un +petit+ réacteur", il s'agit d'"adapter le réacteur à sa petite puissance, inférieure à 300 MW", a-t-il expliqué aux journalistes lors d'une visite au centre de recherche du CEA de Cadarache (Bouches-du-Rhône).

Modulaires, ces réacteurs seront dotés de composants pouvant être fabriqués en usine et facilement transportés sur leur lieu d'implantation, promettant ainsi des délais et coûts de fabrication inférieurs.

Autre atout du SMR: sa petite puissance - en comparaison aux modèles actuels dans le monde offrant des puissances de 900 à 1.750 MW - le rend moins gourmand en combustible et permet d'avoir une "sûreté intrinsèque avec des systèmes passifs intégrés" ne nécessitant pas d'énergie en cas d'incident, poursuit M. Ruggieri, ancien chef du programme SMR au CEA.

- Course à l'innovation -

A ce jour, les seuls SMR en service se trouvent en Russie, où la première centrale nucléaire flottante au monde produit de l'énergie à partir de deux SMR de 35 MW chacun. D'autres SMR sont en construction ou au stade de l'autorisation en Argentine, au Canada, en Chine, en Corée du Sud. En France, le premier modèle - le projet Nuward - est attendu en 2030, pour le premier béton de la tête de série.

Aux Etats-Unis, l'entreprise NuScale a annoncé la semaine dernière la suspension de la commercialisation du premier SMR américain, faute de clients, refroidis par l'annonce récente d'une hausse des coûts.

Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), plus de 80 projets sont en cours de développement dans 18 pays. Ces SMR ciblent des puissances variées et différentes applications, comme l'électricité, les systèmes énergétiques hybrides, le chauffage, le dessalement de l'eau de mer ou encore la vapeur pour les applications industrielles.

En France, pays le plus nucléarisé au monde avec 56 réacteurs pour 68 millions

d'habitants, le projet de SMR Nuward, porté par EDF en partenariat avec le CEA, Navalgroup, Framatome et Tractebel, utilise une technologie de réacteur à eau pressurisée (REP) utilisée dans le parc électro-nucléaire français actuel, mais bénéficie de technologies innovantes avec notamment des générateurs de vapeur à plaques intégrés dans la cuve, qui en font l'un des plus compacts de sa catégorie (moins de 15 m de hauteur).

Immergée dans un bassin d'eau pressurisée, la cuve contient deux réacteurs de 170 MW, pour une puissance globale (340 MW) comparable à celle d'une centrale à charbon, et est multi-usages, pouvant produire de l'électricité mais aussi de la chaleur ou de l'hydrogène.

- Et après ? -

A plus long terme, à l'horizon 2050, voire 2080, d'autres réacteurs innovants (AMR, "advanced modular reactors"), présentant des "ruptures technologiques", seront capables de digérer les déchets nucléaires existants, affirme M. Ruggieri.

"L'objectif est de fermer le cycle du combustible nucléaire", en utilisant "au maximum les matières, comme l'uranium à 100%, et en minimisant l'ensemble des déchets", insiste-t-il.

Au printemps, le CEA, premier organisme de recherche déposant de brevets en Europe, a ainsi lancé deux start-ups pour développer cette nouvelle génération de petits réacteurs nucléaires. Toutes deux s'appuient sur les technologies développées au CEA, avec des réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium ou à sels fondus, qui pourront réutiliser non seulement leurs propres déchets mais également ceux des réacteurs conventionnels.



## Quel lien entre les femmes dans l'industrie, le bien-être au travail et le nucléaire ?



**Le brief : parler de bien-être au travail, de la place des femmes dans l'industrie, d'innovation et de nucléaire.**

Le résultat : 4 capsules vidéos d'échanges trop sympas avec les visiteurs du WNE, grand rendez-vous mondial des professionnels du nucléaire civil, sur lequel j'ai passé 2 jours avec Orano

!

En guise de pré-cadeau de Noël, je vous propose les 4 vidéos thématiques accessibles ci-dessous.

Ah, et petit message aux candidat.e.s qui lisent cet article : regardez bien la vidéo jusqu'à la fin... C'est comme un calendrier de l'avent, le meilleur chocolat arrive toujours en dernier !

A propos de Guillaume COUDERT

Fondateur d'  
InfluenceuRH

, Guillaume intervient sur les problématiques liées au recrutement et à la marque employeur depuis 2009. Il conjugue activités d'influence RH, de conseil en entreprise et d'enseignement. Directeur Associé d'Agorize, il est également co-auteur d'ouvrages comme "Marque Employeur, mode d'emploi", "Travailler avec les nouvelles générations Y et Z" et "Paroles d'experts RH".





## « La Mer en débat » Floran Augagneur et Caroline Werkoff ... aux assises de l'économie de la mer



Posté par La Rédaction | Nov 28, 2023 | Débat Public

France – 28/11/2023 – energiesdelamer.eu.

**Hervé Berville, secrétaire d'État chargé de la Mer auprès de la Première ministre, sera à Nantes pour la deuxième journée des assises de l'économie de la Mer le mercredi 29 novembre.** Au lendemain des annonces du Président de la République qui aura prononcé aujourd'hui un discours sur le secteur maritime et la feuille de route qu'il avait donnée lors de précédentes Assises. Hervé Berville, lancera les débats publics qui ont débuté il y a 8 jours, sur la planification en mer. Agnès Pannier-Runacher, ministre de la transition Énergétique quittera momentanément le salon mondial du nucléaire civil « 5ème **World Nuclear Exhibition** » qui se tient du 28 au 30 novembre pour l'accompagner et donner les grandes lignes de la transition énergétique, de la PPE et du calendrier des prochains projets de loi. Hervé Berville, devrait également saluer l'action du Cluster maritime organisateur de l'événement avec Ouest-France et rappeler tout l'apport de Frédéric Moncany président Cluster maritime français et de son équipe, avant qu'il passe la main.



En effet, Emmanuel Macron qui prononcera un discours ce jour à 12h lors de la 18ème édition des Assises, marquera par sa venue que la maritimisation de la France est en marche comme le déclare Frédéric Moncany, le président du Cluster Maritime. Emmanuel Macron avait déclaré en 2021, « **EMR, ayez une logique de filière !** »

L'intervention d'Hervé Berville sera basée sur les sujets sociaux notamment liés à la promotion et la défense du modèle social maritime. A l'issue, il signera une charte tripartite avec Armateurs de France et les organisations syndicales pour relancer la promotion sociale dans les entreprises du transport maritime. A cette signature, Samira Draoua est l'une des seules femmes dirigeantes au sein des armateurs français, présidente la société les Abeilles international avec ses puissants remorqueurs de haute mer, société qui

fêtera ses 160 ans en 2024.



**Floran Augagneur**, président des débats publics sur la planification maritime et vice-président de la CNDP interviendra le mercredi 29 novembre à 10h aux Assises de l'économie de la mer : Entretiens croisés : Biodiversité, activités, éolien : quel avenir pour la mer à 2050 ? et **Caroline Werkoff**, membre de l'équipe de coordination des débats publics de planification maritime participera à la Conférence « EMR, objectif 40 gigawatts en 2050 : comment y arriver ? » à 11h15.

Le 5 septembre dernier, avec **Francis Beaucire**, ils avaient présenté en avant-première lors des rencontres franco-québécoise « Les Océanes La Baule ». Retrouvez dans le Business Directory à la fois la **carte de la métropole des débats Façade DSF** et éolien en mer que la site [energiesdelamer.eu](http://energiesdelamer.eu) a rendu interactive.

**Le même jour à 14h40 – Table ronde : Quelles solutions pour mieux former et**

**recruter dans le secteur maritime ?**

- **Vincent FAUJOUR**, président de Piriou
- **Anne LE PAGE**, directrice de l'association professionnelle *La Toulaine*
- **Awa SAM**, cheffe de département à l'Ecole Nationale Supérieure Maritime, dirigé par François Lambert et présidé par Frédéric Moncany
- **Lénaïc SEGALÉN**, déléguée générale du Cinav

A ne pas rater

À l'occasion du lancement de « La Mer en débat », du 20 novembre 2023 au 26 avril 2024, les membres du Débat Public, Ilaria Casillo, vice-présidente de la CNDP, Florent Augagneur..., chercheur-ses comme Sylvain Roche..., des géographes, des économistes et navigateur-ices, ont répondu aux questions du youtubeur Gaspard G. POINTS DE REPÈRE

Emmanuel Macron aux Assises de la Mer : EMR, ayez une logique de filière !

Le débat public « La mer en débat » sur la planification maritime débute le 20 novembre

**Abonnez-vous et bénéficiez** d'un accès illimité à tous les articles publiés à partir des données fiables collectées et vérifiées depuis plus de 10 ans. **Abonnements : Aziliz Le Grand – Mer Veille Energie**

Sans abonnement, **pour rester informé(e), inscrivez-vous** gratuitement aux alertes et suivez-nous sur les réseaux sociaux LinkedIn, Twitter et Facebook

Débat public « La Mer en débat » Documents stratégiques de façade (DSF) et éolien en mer – récapitulatif

Débat public « La Mer en Débat » Manche Mer du Nord DSF 2023-2024 Normandie

Débat public « La Mer en Débat » DSF 2023-2024 – Méditerranée

Débat public « La Mer en Débat » DSF 2023-2024 – Nouvelle-Aquitaine

Débat public « La Mer en Débat » NAMO DSF 2023-2024

**Le Business Directory, répertoire des membres soutiens d'energiesdelamer.eu.**

Les adhésions des membres permettent l'accès gratuit aux articles publiés sur leurs activités par energiesdelamer.eu. Véritable outil, la base de données comprend plus de 9 000 articles d'actualité indexés quotidiennement.

**Ne copiez pas l'article, copiez le lien, vous protégez ainsi les droits d'auteur de notre équipe rédactionnelle.**

Publicités Google :



# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Catherine HOURS

28 novembre 2023 à 4:27 AM

World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome (GUILLAUME SOUVANT)"

src="https://s.yimg.com/ny/api/res/1.2/1CpMJfPD5Kru1gRlyPb.yA--/YXBwaWQ9aGlnaGxhbmRlcjt3PTk2MDtoPTY0MA--/https://media.zenfs.com/fr/afp.fr/0a66578aea4f8d679f535b96f4c7162b"

data-src="https://s.yimg.com/ny/api/res/1.2/1CpMJfPD5Kru1gRlyPb.yA--/YXBwaWQ9aGlnaGxhbmRlcjt3PTk2MDtoPTY0MA--/https://media.zenfs.com/fr/afp.fr/0a66578aea4f8d679f535b96f4c7162b" id="37210315">

Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome (GUILLAUME SOUVANT)

Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

cho/nal/uh/ber



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

28/11/2023 04:27 | AFP | 35 | Aucun vote sur cette news

World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome" width="708" height="512" id="3ec0f"

Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome ( GUILLAUME SOUVANT / AFP )

Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.



Logo de l'électricien français EDF ( DENIS CHARLET / AFP )

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

Miss America en renfort

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).



La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023 ( Ludovic MARIN / AFP/Archives )

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui

-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

■

Copyright © 2023 AFP. Tous droits de reproduction et de représentation réservés.

Toutes les informations reproduites dans cette rubrique (dépêches, photos, logos) sont protégées par des droits de propriété intellectuelle détenus par l'AFP. Par conséquent, aucune de ces informations ne peut être reproduite, modifiée, transmise, rediffusée, traduite, vendue, exploitée commercialement ou utilisée de quelque manière que ce soit sans l'accord préalable écrit de l'AFP. L'AFP ne pourra être tenue pour responsable des délais, erreurs, omissions, qui ne peuvent être exclus ni des conséquences des actions ou transactions effectuées sur la base de ces informations.





## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome (GUILLAUME SOUVANT) Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

cho/nal/uh/ber



# Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs

du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

© 2023 AFP



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

Actualité publiée le 28/11/23 04:28

CoursGraphesNewsAnalyses et conseilsComposition CAC 40HistoriquesForum **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome"

width="660" height="440"  
src="https://www.abc**course**.com/img/eab7cc2c03665a7b2cb3a52aec74987c16783eeb.jpg" id="6ca18541">

Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome (AFP/GUILLAUME SOUVANT)

Ministres, start-ups et innovations... Le **World Nuclear Exhibition** (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.



Logo de l'électricien français EDF (AFP/DENIS CHARLET)

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le

nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).



La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023 (AFP/Archives/Ludovic MARIN)

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui

le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

© 2023 AFP

*Vous avez aimé cet article ? Partagez-le avec vos amis avec les boutons ci-dessous.*





## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome

28/11/2023 04:27 | AFP | 40 | Aucun vote sur cette news

World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome" width="78" height="512" id="c25dda"

Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome ( GUILLAUME SOUVANT / AFP )

Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.



Logo de l'électricien français EDF ( DENIS CHARLET / AFP )

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

Miss America en renfort

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).



La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023 ( Ludovic MARIN / AFP/Archives )

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui



"l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.

■

Copyright © 2023 AFP. Tous droits de reproduction et de représentation réservés.

Toutes les informations reproduites dans cette rubrique (dépêches, photos, logos) sont protégées par des droits de propriété intellectuelle détenus par l'AFP. Par conséquent, aucune de ces informations ne peut être reproduite, modifiée, transmise, rediffusée, traduite, vendue, exploitée commercialement ou utilisée de quelque manière que ce soit sans l'accord préalable écrit de l'AFP. L'AFP ne pourra être tenue pour responsable des délais, erreurs, omissions, qui ne peuvent être exclus ni des conséquences des actions ou transactions effectuées sur la base de ces informations.



## Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome information fournie par AFP•28/11/2023 à 04:27



Au salon du nucléaire à Paris, pleins feux sur les start-ups et la relance de l'atome information fournie par **AFP•28/11/2023 à 04:27**

World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome ( AFP / GUILLAUME SOUVANT )" loading="eager" width="760" height="507" id="4e434e8c">

Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome ( AFP / GUILLAUME SOUVANT )

Ministres, start-ups et innovations... Le World Nuclear Exhibition (WNE), le grand salon du nucléaire qui se tient tous les deux ans près de Paris, ouvre ses portes mardi, porté par un retour en grâce de l'atome.

Le plus grand salon du genre au monde, selon ses organisateurs, attend sur trois jours 20.000 visiteurs et un record de 750 exposants, avec une attention inédite portée aux start-ups au moment où le secteur fait la course pour mettre au point des "petits réacteurs" (dits "SMR" ou "AMR").

La Russie, qui en 2021 avait un immense pavillon, sera en revanche la grande absente.

Rosatom, premier acteur nucléaire à l'international, certes continue de vendre de l'uranium enrichi à la France, ou aux Américains, et des centrales clé en main à d'autres.

Mais "compte-tenu du contexte géopolitique, personne n'aurait compris que les Russes soient présents comme d'habitude", explique à l'AFP Sylvie Bermann, la présidente de ce salon organisé par le Gifen, le syndicat professionnel de l'industrie nucléaire française.

Logo de l'électricien français EDF ( AFP / DENIS CHARLET )

"Bien sûr, la Russie reste un grand pays nucléaire, et il n'y a pas de sanctions sur le nucléaire. Mais c'est une chose d'avoir des contacts commerciaux, c'est autre chose de les avoir sur un salon", ajoute cette ambassadrice de carrière.

La Chine sera là. Le pays est aujourd'hui celui qui construit le plus de réacteurs à domicile (une vingtaine en cours), mêlant technologies russe, américaine, française...

Il aura un pavillon, tout comme la France, le plus grand. L'électricien EDF - détenu à 100% par l'Etat français - sera présent, avec nombre d'entreprises d'un secteur qui dans l'Hexagone fait vivre 200.000 personnes.

Un "village" réunira des start-ups, que le salon veut soutenir via des prix et du mentorat.

France, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Chine, Russie, Canada... sont en effet lancés dans une course aux "petits réacteurs modulaires" (SMR) et de 4e génération désignés sous l'acronyme d'AMR (advanced modular reactors).

- Miss America en renfort -

Lundi soir, la France a annoncé un investissement de près de 100 millions d'euros en faveur de six projets innovants, qui s'ajoutent à trois autres dont le "Nuward" d'EDF.

Aujourd'hui à des niveaux de maturité variables, ces "objets" doivent permettre de "nouveaux usages" (décarbonation des sites industriels, des réseaux de chaleur...).

La ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher quitte le palais de l'Elysée après le conseil des ministres hebdomadaire à Paris, le 15 novembre 2023 ( AFP / Ludovic MARIN )

A horizon 2030-35, "l'objectif est de développer une filière française pour l'Europe, il y a un enjeu de souveraineté industrielle et de création de chaîne de valeur en Europe", dit à l'AFP Philippe Stohr, directeur des Energies au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Le salon de Villepinte sera aussi politique, avec la présence de ministres, canadien, tchèque, roumain... Douze ans après l'accident de Fukushima et le coup de frein qui s'ensuivit pour le nucléaire, plusieurs pays ont exprimé un intérêt nouveau pour l'atome et son électricité bas carbone comme les énergies éolienne et solaire.

"Pendant longtemps, le WNE a été un salon d'affaires, le salon de l'entre-soi des acteurs du nucléaire, qui ne voulaient pas faire parler d'eux, par peur des réactions d'activistes (les militants anti-nucléaires, NDLR)", souligne Mme Bermann.

Puis, "le nucléaire a commencé à rentrer en grâce, les opinions évoluent, et aujourd'hui le salon est l'occasion de communiquer".

Il sera ouvert par la ministre française de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, les patrons de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Rafael Mariano Grossi.

Un soutien plus inattendu viendra de Grace Stanke, Miss America 2023 et étudiante en ingénierie nucléaire, qui depuis son élection porte la cause atomique de salons en interviews.



► 27 novembre 2023

## DJ AGENDA DES SOCIETES JUSQU'AU 1ER DECEMBRE

PARIS (AFP) -- Voici l'agenda prévisionnel des sociétés jusqu'au vendredi 1er décembre 2023 (heure de Paris)

SAMEDI 25 NOVEMBRE 2023

FRANCE

LYON: Salon Solutrans du véhicule industriel et urbain - Lyon Eurexpo

USA

LOS ANGELES: Salon de l'auto de Los Angeles 2023 - (jusqu'au 26)

LUNDI 27 NOVEMBRE 2023

ROYAUME-UNI

LONDRES: Organisation maritime internationale (OMI) - 33e session : Assemblée générale - (jusqu'au 6 décembre)

MARDI 28 NOVEMBRE 2023

FRANCE

CAEN: Délibéré d'appel pour les producteurs laitiers de Sunlait qui réclament 111 millions d'euros au groupe Savencia -

PARIS: Trigano: résultats annuels -

CANNES: Salon Mapic dédié à l'immobilier commercial - Palais des Festivals - 1 bd de la Croisette (jusqu'au 30)

VILLEPINTE: Salon mondial World Nuclear Exhibition du nucléaire civil - Parc des expositions Paris-Nord Villepinte (jusqu'au 30)

PARIS: Prêts Helvet Immo: décision en appel pour la filiale crédit de BNP Paribas, jugée pour pratique commerciale trompeuse - Palais de justice, Île de la Cité, chambre 2-12 de la cour d'appel (13H30)

PARIS: La Cour de cassation rend son arrêt sur la condamnation d'Uber France et deux dirigeants pour le service Uber Pop - (14H00)

USA

LONDRES: Premier vol transatlantique au kérosène "renouvelable", opéré par la compagnie aérienne britannique Virgin Atlantic -

ROYAUME-UNI

LONDRES: Rolls Royce Capital Markets Day -

LONDRES: Easyjet: résultats annuels - (08H00)

CANADA

MONTREAL: Couche-Tard: résultats au 2e trimestre de son exercice 2024 - (23H00)

BELGIQUE

BRUXELLES: Présentation par Toyota Europe de sa stratégie lors de son événement presse annuel - Skyhall - Brussels International Airport Leopoldlaan, 1930 Zaventem, Brussels

MERCREDI 29 NOVEMBRE 2023

FRANCE

AIX-EN-PROVENCE: Salon professionnel CYCL'EAU dédié à la préservation de la ressource en eau - Arena du pays d'Aix (09H30)

PARIS: Décision de la Cour de cassation sur le pourvoi de Vincent Bolloré concernant des soupçons de corruption au Togo - (14H00)

BELGIQUE

BRUXELLES: Conférence annuelle de la Confédération européenne de l'industrie du cycle (Conebi) - Parlement européen 60 Rue Wiertz 1047 Bruxelles Belgique (10H00)

BRUXELLES: Conférence de presse du président de l'ACEA Luca de Meo - 6, Rond-point Robert Schuman, 1040 Brussels, Belgium (15H00)

JEUDI 30 NOVEMBRE 2023



► 27 novembre 2023

FRANCE

PARIS: Décision de justice concernant Kookaï après le dépôt de plusieurs offres de reprise de l'entreprise en redressement judiciaire -

PARIS: Rémy Cointreau : résultats semestriels 2023-24 (avant Bourse) -

PARIS: Jugement pour l'ex-société Take Eat Easy et son ex-patron poursuivis pour "travail dissimulé" - Tribunal judiciaire, Batignolles, 31e chambre correctionnelle (13H30)

CANADA

MONTRÉAL: Banque Royale (RBC): résultats 4e trimestre - (14H30)

SUÈDE

STOCKHOLM: SAS: résultats 4e trimestre et annuels - (07H30)

VENDREDI 1 DÉCEMBRE 2023

FRANCE

PARIS: Pierre et Vacances : résultats annuels 2022/2023 (avant Bourse) -

PARIS: Délibéré dans le procès pour le piratage massif de la plateforme américaine de finance Platypus - Tribunal correctionnel de Paris 13e chambre (13H30)

EQUATEUR

QUITO (Equateur): Début de l'exploitation commerciale du métro de Quito -

Agefi-Dow Jones The financial newswire

(END) Dow Jones Newswires

November 27, 2023 00:52 ET (05:52 GMT)

Copyright (c) 2023 L'AGEFI SA

Ref : 20231127LL000176.



◆ Six projets supplémentaires de réacteurs nucléaires "innovants" feront l'objet d'un soutien de l'Etat français, à hauteur de 77,2 millions d'euros, auquel s'ajoute un accompagnement par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) pour 18,9 millions, a annoncé le gouvernement. Ces soutiens ont été annoncés à la veille de l'ouverture près de Paris du salon du nucléaire civil, [World Nuclear Exhibition](#). Ils entrent dans le cadre du programme d'investissements "France 2030" et viennent s'ajouter à trois premiers lauréats annoncés début 2023, les projets Naarea et Newcleo (pour 25 millions d'euros à deux) et Nuward (filiale d'EDF créée début 2023).



## France : Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants



Publié le 28/11/2023 à 07h02

PARIS (Reuters) - Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



REUTERS®

©2023 Thomson Reuters, all rights reserved. Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means, is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. "Reuters" and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies.

Comparateur de courtiers en ligne

## Comment investir en Bourse en ligne ?

En savoir plus

The advertisement features a dark blue background with a grid of light blue dots and lines, suggesting a digital or financial theme. The text is white and blue, with a prominent blue button for 'En savoir plus'.





## France-Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants

Le 27 novembre 2023 à 19:00 PARIS, 27 novembre (Reuters) - Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil ([World nuclear exhibition](#)), près de Paris. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## 77 millions d'euros, six nouveaux réacteurs... La France continue d'investir dans le nucléaire

luctheo/Pixabay Dans le cadre de la [World Nuclear Exhibition](#), qui s'ouvre à Paris, le gouvernement renouvelle sa volonté d'innover dans le . Lundi 27 novembre, le ministère de la Transition énergétique a dévoilé les lauréats du récent appel à projets «réacteurs innovants» lancé dans le cadre du programme France 2030, soulignant ainsi l'engagement continu dans la construction de tout en soutenant les start-up pionnières, souvent américaines, dans ce domaine, , le 28 novembre 2023.

Six nouvelles bénéficieront de fonds publics, recevant une enveloppe totale de 77,2 millions d'euros de subventions, auxquelles s'ajoute un soutien du Commissariat à l'énergie atomique de 18,9 millions d'euros pour tester leurs technologies. Ces entreprises viennent s'ajouter à celles déjà identifiées. Ainsi, en juin, Naarea et Newcleo avaient déjà reçu des subventions respectives de 10 et 15 millions d'euros.

Parmi les lauréats, Calogena, axée sur les réacteurs à eau pressurisés déjà utilisés en France, bénéficiera de 5,2 millions d'euros. Renaissance Fusion, se concentrant sur la fusion nucléaire, recevra quant à lui 10 millions d'euros, tandis que Blue Capsule se tourne vers les réacteurs à haute température. Les start-up Hexana et Otrera, axées sur les neutrons rapides, recevront également jusqu'à 10 millions d'euros de subventions.

Cependant, c'est la start-up Jimmy qui se distingue avec une allocation de 32 millions d'euros, justifiée (...)



## Le gouvernement ajoute près de 100 millions d'euros d'aide à la filière nucléaire

AFP / DENIS CHARLET A l'ouverture du salon World Nuclear Exhibition ce mardi 28 novembre, la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher annoncera une nouvelle aide pour la filière nucléaire. Elle sera destinée aux projets de petits réacteurs.

Dans le nucléaire, on connaît les réacteurs de troisième génération type qui peuvent alimenter en électricité une ville comme Paris. Mais à côté de ces gigantesques unités de plus de 1 500 mégawatts, des réacteurs de petite taille (entre 10 et 300 MW) sont en train d'émerger.

Ces (small modular reactors) qui ont vocation à être installés près de zones industrielles ou dans des lieux isolés pourraient, selon les thuriféraires de l'atome, constituer une partie de la réponse au problème du réchauffement climatique. A la place du charbon ou du gaz, les usines fonctionneraient à l'électricité. Electricité venant des renouvelables et donc aussi du nucléaire. On n'y est pas encore. Le défi de la décarbonation s'avère d'autant plus compliqué que certaines industries comme les aciéries et les cimenteries ne pourront se passer d'énergies fossiles.

Six start-up primées

Reste que le projet des SMR commence à prendre forme. En juin dernier, France 2030, avait annoncé un investissement d'1,2 milliard d'euros de fonds public pour soutenir le développement de réacteurs nucléaires innovants, la moitié étant dévolue au SMR d'EDF baptisé Nuward. Deux autres projets avaient aussi été primés. Celui de et de Newcleo. Le premier développe un micro-générateur nucléaire de 4 e génération capable de produire de l'électricité et de la chaleur à partir de combustibles nucléaires usés. Le second prévoit un réacteur à neutrons rapides utilisant le plomb comme fluide caloporteur.

Ce mardi 28 novembre, à l'occasion du salon WNE (World Nuclear Exhibition), le gouvernement par la voix de la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher, ira un cran plus loin. Six start-up travaillant chacune sur des technologies différentes vont recevoir 77,2 millions d'euros auxquels s'ajouteront 18,9 millions du Commissariat à l'énergie atomique au titre de l'aide technique. Les heureux élus sont Jimmy Energy [...]



## France-Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants information fournie par Reuters •

Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès

du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



# France: Nouveaux lauréats de l'appel à projets de réacteurs innovants

## Actions

Publié le 27/11/2023 19:20

Sauvegardé. Afficher les Eléments sauvegardés.Cet article a déjà été enregistré dans vos Eléments sauvegardés© Reuters. Agnès Pannier-Runacher après une interview avec Reuters à Paris, en France. /Photo prise le 15 octobre 2019/REUTERS/Benoit Tessier

PARIS (Reuters) - Six nouveaux lauréats ont été désignés dans le cadre de l'appel à projets de "réacteurs nucléaires innovants" qui doit permettre de faire émerger en France des modèles de petite taille, a-t-on appris lundi auprès du cabinet de la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher.

Les lauréats sont les sociétés Jimmy Energy (réacteur à haute température), Renaissance Fusion (fusion nucléaire), Calogena (réacteur à eau pour décarboner le chauffage urbain), Hexana (réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium), Otrera Nuclear Energy (neutrons rapides à sodium) et Blue Capsule (haute température).

Ils bénéficieront au total d'un soutien de l'Etat de 77,2 millions d'euros et d'un appui technique du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) équivalant à 18,9 millions, a-t-on précisé au cabinet de la ministre.

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, le programme d'appel à projets lancé en mars dernier par le gouvernement, doté de 500 millions d'euros, doit permettre de soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion, et de créer "un nouvel écosystème de start-ups" dans le secteur.

Les nouveaux réacteurs doivent introduire des innovations "de rupture" dans la R&D, qu'il s'agisse de développer la production combinée d'électricité, de chaleur ou d'hydrogène, d'améliorer la gestion des déchets radioactifs ou de favoriser la compétitivité de l'énergie produite.

Deux autres projets - de réacteur à sels fondus de Naarea SA et de réacteur refroidi au plomb de Newcleo SA -, désignés lauréats en juin, seront pour leur part soutenus à hauteur de 25 millions d'euros.

L'annonce des nouveaux lauréats intervient à la veille de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Nucléaire : qui sont les six nouveaux lauréats des projets « réacteurs innovants » ? / Décarboner la France en soutenant les jeunes pousses de la filière

Alors que s'ouvre ce mercredi à Paris la **"World Nuclear Exhibition"**, le ministère de la Transition énergétique vient de dévoiler le nom des six nouvelles start-ups lauréates de l'appel à projets « réacteurs innovants » dans le cadre du programme France 2030. Elles vont ainsi se partager plus de 77 millions d'euros de soutien public.

Pour assurer la souveraineté énergétique de la France et relancer l'énergie nucléaire, l'Etat ne compte pas que sur EDF. Quelques mois après l'annonce des deux premiers lauréats soutenus par le programme France 2030 (lancé en 2021 par le président de la République et prévoyant environ 1 milliard d'euros alloué à la recherche et l'innovation dans le nucléaire) - Naaréa et Newcleo qui se sont partagés près de 25 millions d'euros de financement public -, six nouveaux projets de réacteurs innovants ont été retenus par le gouvernement pour un soutien total cette fois-ci de 77,2 millions d'euros. " Des projets de technologies variées allant de réacteurs de fission au sodium ou à haute température, jusqu'à des projets de fusion visant à produire de l'électricité ou de la chaleur avec l'ambition pour certains de recycler les combustibles usés ", selon la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher.

Il s'agit des projets portés par la start-up Jimmy Energy SAS qui ambitionne de développer, commercialiser et exploiter un microréacteur innovant à spectre thermique de 4<sup>ème</sup> génération à haute température d'environ 15 mégawatt thermique. La société Otrera Nuclear Energy (ONE), qui souhaite quant à elle réaliser un système de deux réacteurs à neutrons rapides permettant le recyclage des assemblages usés des réacteurs à eau pressurisée et de ses propres combustibles usés, a elle aussi été sélectionnée. Autre lauréate à pouvoir bénéficier de ce soutien : Renaissance Fusion SAS qui souhaite commercialiser à terme un réacteur modulaire et compact de type "stellarator" à fusion nucléaire de 1 gigawatt électrique.

Par ailleurs, la société créée par le groupe industriel familial Gorgé, Calogena, figure aussi sur la liste. Son projet vise la réalisation d'étude ingénierie portant sur le design d'un réacteur thermique avec une température de sortie de 70 à 110 degrés Celsius. Enfin, les sociétés Blue Capsule et Hexana recevront elles aussi un soutien de l'Etat pour développer leur projet. De quoi permettre à l'Etat non seulement de faire émerger en France des réacteurs nucléaires innovants mais aussi de favoriser le développement d'un nouvel écosystème de start-ups nucléaires.

A noter d'ailleurs que les sociétés ONE, Renaissance Fusion, Hexana et Blue Capsule bénéficieront en outre d'un soutien du Commissariat à l'Energie Atomique pour un montant total de 18,9 millions d'euros.

D'autres lauréats devraient être prochainement annoncés tandis que le ministère de la Transition énergétique a confirmé que deux nouveaux projets de loi étaient en préparation : l'un portera sur l'organisation du contrôle du nucléaire civil et de la radioprotection, l'autre visera une loi de programmation énergétique qui inscrira, dans la loi, la relance du nucléaire.

## Les négociations sur les énergies fossiles peinent à aboutir à mi-parcours de la COP28 de Dubaï

Alors que la journée d'aujourd'hui marque la trêve de mi-parcours de la COP28, l'incertitude régnait encore hier soir à Dubaï sur la publication d'une nouvelle version du texte en discussion, en vue d'un futur accord attendu théoriquement d'ici le 12 décembre. Le président émirati de la COP Sultan AL JABER peine en effet à faire progresser les discussions sur les énergies fossiles, sujet qui n'en finit pas de cristalliser les clivages entre participants. Tard hier soir, les négociateurs des 195 signataires de l'accord de Paris ont pris acte de deux jours d'impasse, après de laborieux débats... mais sans porte qui claque ni alarmisme dans les allées du gigantesque parc des Expositions de Dubaï. Le président désigné par les Emirats, Sultan AL JABER, est alors intervenu en séance plénière pour appeler les pays à sortir de leur "zone de confort et à trouver un terrain d'entente" afin d'obtenir un accord final "très ambitieux" d'ici mardi, indiquant qu'il comptait sur une "clôture ordonnée de la conférence le mardi 12 décembre à 11 heures au plus tard". "Nous avons un texte de départ sur la table, mais c'est un empilement de vœux pleins de postures", a admonesté hier M. Simon STIELL, secrétaire exécutif de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), alors que l'observatoire européen Copernicus a confirmé que 2023 serait l'année plus chaude de l'histoire.

### L'Etat veut réduire ses émissions de 5 % par an jusqu'en 2027

En marge des pourparlers de la COP28, l'Etat français a lui développé son plan pour réduire de 5 % par an ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2027, et les diviser par cinq d'ici 2050. Une volonté qui passe par 15 engagements publiés en annexe d'une circulaire envoyée le 21 novembre par la Première ministre Elisabeth BORNE aux ministères et à l'administration. Ces mesures "doivent nous permettre de respecter une trajectoire visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'Etat de 22 % en 2027 par rapport à 2022", a fait valoir Mme BORNE.

Les émissions de l'Etat se sont établies à environ 10 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mteq CO<sub>2</sub>) en 2019, selon les dernières données disponibles. Le ministre de la Fonction publique Stanislas GUERINI avait déjà fait part en mars de son objectif de diviser par cinq les émissions des services de l'Etat, pour les porter à 2 Mteq CO<sub>2</sub> en 2050, mais sans détailler précisément la trajectoire. Le "plan de transformation écologique" rassemble concrètement une série de mesures et objectifs déjà rendus publics au compte-gouttes, mais détaille dans le même temps de nouvelles "cibles" à atteindre.

En matière de déplacements professionnels, l'Etat, qui emploie 2,5 millions d'agents publics, espère réduire de 5 % sa consommation de carburant en 2024 par rapport à 2022, et de 10 % en 2027. Les trajets réalisés en avion par les agents devront être réduits de 20 % entre 2019 et 2024, et même de 30 % en 2027. Le plan prévoit aussi de baisser la consommation énergétique du parc immobilier de l'Etat et de ses opérateurs, qui émet 2,6 Mteq CO<sub>2</sub> chaque année. D'ici 2027, la consommation d'énergie devra ainsi être réduite de 25 % par rapport à 2022 dans les bâtiments tertiaires (bureaux, lieux d'accueil des usagers...), dans le prolongement du "plan de sobriété énergétique" déployé depuis l'automne 2022.

Autre levier de réduction des émissions : la surface de bureaux détenus ou loués par les services de l'Etat devra diminuer de 7,5 % d'ici la fin du quinquennat. Les chaudières au fioul devront quant à elles être supprimées intégralement "avant 2029", et la consommation d'eau réduite de 15 % en 2027 par rapport à 2022.

Hier l'Unsa-Fonction publique – le quatrième syndicat du secteur – a regretté que ce plan de transformation n'ait "pas été discuté formellement" avec les organisations syndicales. "La réussite



d'un tel plan ne peut se concevoir sans les agents publics, ni au détriment de leurs conditions de travail", a-t-il fait valoir. Le secrétaire général de l'Unsa-FP Luc FARRE déplore aussi que le plan de transformation soit publié quelques jours après une autre circulaire, relative à l'organisation des services publics pendant les Jeux Olympiques, et pour laquelle il juge toute aussi insuffisante la concertation préalable entre gouvernement et syndicats.

Toujours en marge de la COP28, le ministre danois du Climat Lars AAGAARD a appelé hier l'Union européenne (UE) à réduire de 90 % ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2040. "Nous espérons que d'autres pays se joindront à nous", a-t-il écrit sur X. En avril, les Vingt-Sept avaient entériné la décision de réduire de 55 % leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 (par rapport à 1990). "Je demande instamment à nos voisins européens (...) que l'UE revoie ses ambitions à la hausse au-delà de 2030", a souhaité hier M. AAGAARD. L'été dernier, le Conseil consultatif scientifique européen a recommandé que l'UE adopte un objectif de réduction de 90 à 95 % d'ici à 2040. Bruxelles doit communiquer sur ses ambitions en début d'année prochaine.

### **Les experts de la BCE pointent le "greenwashing" des banques**

Selon une publication de plusieurs économistes de la Banque centrale européenne (BCE) dans une note de blog publiée hier, les établissements qui "se présentent comme plus soucieux de l'environnement prêtent plus que les autres aux industries brunes" d'après des recherches menées sur la période 2014-2020 et portant sur les prêts d'un échantillon d'une centaine de grandes banques en zone euro. "Ceci est cohérent avec l'hypothèse selon laquelle les banques les plus exposées aux industries brunes sont davantage incitées à divulguer leurs stratégies environnementales et leurs plans de décarbonation", estiment les auteurs.

Etudiant les communiqués de presse et rapports d'investisseurs, les experts ont constaté que "les banques évoquent généralement leur empreinte climatique dans le contexte des activités de "finance" et des décisions de "prêt" afin de présenter leur contribution active à une économie durable". Plus occasionnellement, elles peuvent évoquer d'autres aspects comme leurs émissions directes. Au cours de la période étudiée, les informations environnementales communiquées par les banques ont augmenté d'environ 27 % ce qui "correspond à l'importance croissante accordée aux questions climatiques", indiquent les auteurs.

Si le secteur bancaire met en place des plans de sortie totale ou partielle des énergies fossiles, l'article met en lumière un "décalage entre la façon dont les banques évoquent leurs ambitions environnementales et la façon dont elles accordent des prêts". En effet, selon les auteurs les banques qui communiquent beaucoup sur l'environnement accordent environ 4 % de plus de nouveaux prêts aux industries brunes. Pourtant, ces entreprises ne réduisent pas leurs émissions ou ne s'engagent pas à atteindre des objectifs volontaires en matière d'émissions selon les experts. Il est aussi "frappant" de constater que les banques se montrent "réticentes" à prêter aux jeunes entreprises dans les secteurs polluants, alors que celles-ci pourraient "potentiellement stimuler l'innovation dans des technologies plus propres", soulignent encore les auteurs.

Les établissements seraient en effet "réticents" à interrompre une longue relation commerciale "avec des emprunteurs à plus grande empreinte carbone" mais aussi avec "ceux dont les options de financement sont limitées et qui seraient en difficulté s'il était mis fin à leur relation bancaire". Il ne faudrait pas y voir un "écoblanchiment" (greenwashing) si ces banques finançaient bien "la transition des emprunteurs bruns vers des technologies à plus faibles émissions", poursuivent les économistes.

Selon l'article, les banques "ne sont pas suffisamment incitées à modifier leurs politiques de prêt". Pourtant, en 2020, la BCE a appelé les grandes banques de la zone euro à mieux identifier les risques

liés au climat et à les gérer avec un objectif d'ici fin 2024. Mais face au manque de progrès à ce jour, le vice-président du conseil de surveillance prudentielle de la BCE, M. Frank ELDERSON, avait menacé dans un discours en novembre dernier d'infliger des pénalités financières aux retardataires.

### **La renaissance du nucléaire n'est pour l'heure que théorique**

Alors qu'une vingtaine de pays, dont les Etats-Unis, ont appelé lors de la COP à tripler les capacités nucléaires dans le monde d'ici 2050, un tel objectif semble "irréaliste" compte tenu des délais de construction, selon le rapport annuel World Nuclear Industry Status Report (WNISR). Malgré le retour en grâce de l'atome civil à la faveur de l'urgence climatique, les projets restent dans faits peu nombreux, et encore quasi-exclusivement menés par la Chine et la Russie. Au premier semestre, 407 réacteurs étaient en service sur la planète, totalisant une puissance de 365 GW dans 32 pays, soit 4 unités de moins qu'en 2022 et 31 de moins qu'au pic atteint en 2002. Certains réacteurs devant progressivement fermer, "le rythme de construction des nouveaux devrait doubler d'ici 2050, juste pour maintenir" le niveau, a observé le coordinateur du rapport Mycle SCHNEIDER.

La production d'origine nucléaire a atteint 2546 térawattheures (TWh) l'an dernier, ce qui représente une baisse de 4 %, atteignant le niveau de l'année pandémique 2020. Dans le même temps, la part de l'atome dans la production d'électricité commerciale mondiale est tombée à 9,2 %, soit "la plus basse depuis quatre décennies". Concernant les constructions, entre décembre 2019 et jusqu'à mi-2023, "les travaux ont commencé sur 28 réacteurs, dont 17 en Chine et 11 autres mis en œuvre" par le russe Rosatom "en divers pays", pointe le rapport. Au 1<sup>er</sup> juillet, sur 58 réacteurs en chantier, 23 l'étaient en Chine, tandis que la Russie construisait 24 réacteurs (dont 19 en Egypte, Chine, Inde, Turquie, Bangladesh, Iran, Slovaquie). "Malgré la guerre, la Russie continue d'occuper la première place sur le marché des vendeurs", soulignent ainsi les auteurs du rapport.

Le document dépeint sur plus de 500 pages "un secteur économique qui lutte pour maintenir des flottes vieillissantes, accumule des retards et des dépassements de coûts importants dans les projets de construction". "Trois nouveaux pays potentiels" ont fait leur entrée dans le cercle fermé de l'atome, le Bangladesh, l'Egypte et la Turquie, avec des projets de conception russe. Kazakhstan, Nigeria, Arabie saoudite, Ouzbékistan ont des projets "plus ou moins avancés, mais aucun n'a encore choisi un modèle ni réuni les fonds nécessaires", est-il souligné.

Le rapport nuance par ailleurs l'engouement pour les petits réacteurs modulaires (SMR), les auteurs ne notant "aucun progrès significatif sur le terrain, du moins pas en dehors de la Chine et de la Russie". A la World Nuclear Exhibition de Paris la semaine dernière, le directeur de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) Rafael Mariano GROSSI avait lui-même reconnu le chemin restant pour concrétiser une renaissance du nucléaire, alors que six réacteurs ont été mis en service dans le monde en 2022, et quatre à ce stade cette année.



## Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA information fournie par Reuters•28/11/2023 à 13:36



Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA  
information fournie par **Reuters**•28/11/2023 à 13:36

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - U ne douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décision (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Signature d'un protocole d'accord entre Bessé et Bureau Veritas France



### Stratégie

Publié le 30 novembre 2023 à 11h00

(AOF) - Bessé, spécialiste du conseil en assurance, annonce la signature d'un protocole d'accord avec Bureau Veritas France, acteur de poids dans le secteur des tests, inspections et de la certification. Annoncé en marge du salon WNE (World Nuclear Event), cette collaboration a pour ambition de permettre une meilleure analyse des risques de l'installation de nouveaux ensembles nucléaires type petits réacteurs SMR à proximité d'installations conventionnelles (chimie, hydrogène etc.).

Le protocole d'accord entre Bessé et Bureau Veritas permettra une coopération forte qui reposera notamment sur une étude des réglementations applicables dans les domaines du nucléaire et du conventionnel ainsi que des interactions associées entre ces installations.

David Cosserat, Directeur Marine, Energy & Logistics chez Bessé a commenté : "Cette démarche est indispensable pour soutenir et sécuriser le développement du nouveau nucléaire en France et à l'international. Notre collaboration vise à répondre aux défis complexes liés à la relance du nucléaire, en facilitant la compréhension, l'analyse et la définition des responsabilités des acteurs de la filière nucléaire".

Les Newsletters d'Option Finance

Ne perdez rien de toute l'information financière !

S'inscrire



## Orano sélectionné par Ontario Power Generation pour fournir de l'Uranium enrichi

PARIS, December 08, 2023 )--Regulatory News: A l'occasion du World Nuclear Exhibition (WNE), événement international dédié au nucléaire civil, le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi. Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

Nicolas Maes, directeur général d'Orano, a déclaré : « Orano est fier de soutenir OPG et le développement de son projet nucléaire à Darlington. Nous saluons l'engagement d'OPG à déployer une technologie inédite qui contribuera aux objectifs climatiques du Canada. Le développement des technologies SMR est clé pour la production d'électricité bas carbone, essentielle dans la lutte contre le réchauffement climatique »

Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30 % de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni.

Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30 % les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.

À propos d'Orano Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

SMR : Small Modular Reactor – petit réacteur de puissance modulaire

Consultez la version source sur [businesswire.com](https://businesswire.com) :

Contacts

Service de presse

Relations investisseurs

Marc Quesnoy



# Orano sélectionné par Ontario Power Generation pour fournir de l'Uranium enrichi

vendredi 8 décembre 2023 à 9h01

## Service de presse

+33 (0)1 34 96 12 15

[press@orano.group](mailto:press@orano.group)

## Relations investisseurs

Marc Quesnoy

[investors@orano.group](mailto:investors@orano.group)

Regulatory News:

A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE), événement international dédié au nucléaire civil, le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi.

Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR<sup>1</sup> BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

Nicolas Maes, directeur général d'Orano, a déclaré : « *Orano est fier de soutenir OPG et le développement de son projet nucléaire à Darlington. Nous saluons l'engagement d'OPG à déployer une technologie inédite qui contribuera aux objectifs climatiques du Canada. Le développement des technologies SMR est clé pour la production d'électricité bas carbone, essentielle dans la lutte contre le réchauffement climatique* ».

Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30 % de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni.

Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30 % les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.

## À propos d'Orano

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde

économique en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

[www.orano.group](http://www.orano.group)

<sup>1</sup> SMR : Small Modular Reactor – petit réacteur de puissance modulaire

Consultez la version source sur [businesswire.com](http://businesswire.com) :

<https://www.businesswire.com/news/home/20231208257472/fr/>



## Nucléaire: avec Nicolas Maes, Orano met toute son énergie dans la réindustrialisation

Bruno Levy pour Challenges Nommé mi-novembre directeur général du géant nucléaire, Nicolas Maes a du pain sur la planche. Uranium, radiothérapie, batteries... Le groupe investit 3,5 milliards dans des projets inédits. Rencontre.

Au (WNE), qui s'est tenu fin novembre à Villepinte, dans le nord de Paris, il a rencontré tout le ban et l'arrière-ban du petit monde de l'énergie. "J'ai vu Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique; , PDG d'EDF; Bernard Fontana, directeur général de Framatome...", énumère Nicolas Maes, le directeur général d'Orano ( Comme dans un réacteur à neutrons rapides, tout est allé très vite pour ce père de triplés amateur de course à pied. En mai, il est nommé directeur des opérations du géant de l'uranium, soit numéro deux du groupe. En juillet, le patron historique de l'entreprise, , annonce à la surprise générale son départ pour Thales.

Détenteur de 90% du capital d'Orano, l'Etat désigne alors un cabinet de chasse de têtes (Egon Zehnder) pour opérer la succession. Face aux candidatures extérieures émergentes, Nicolas Maes garde son sang-froid. Inutile de sortir du bois, la conjoncture joue en sa faveur. Orano, dont l'endettement est passé de 3 milliards d'euros à 1,9 milliard en cinq ans, pour un chiffre d'affaires de 4,2 milliards, se porte un peu mieux.

La lutte contre le réchauffement climatique a . Enfin, Nicolas Maes a des amis qui lui veulent du bien. Partisans de la continuité, les syndicats le soutiennent, tout comme le président du conseil d'administration Claude Imauven, qui a l'oreille de Macron.

Une "technologie très prometteuse"

Le 16 novembre, l'homme de l'interne décroche le job. "L'Etat a validé une feuille de route jugée pertinente qui a été préparée par mon prédécesseur et tout le comité exécutif", explique l'heureux élu, radieux, deux semaines plus tard. Il ajoute que "les actionnaires ont aussi voulu montrer qu'Orano ne doit pas se perdre dans la politique, mais doit d'abord être un acteur industriel performant."

Industriel, Nicolas Maes l'es[...]





## Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power

A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE), le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi. Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR1 BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Rappelons qu'Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30% de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni. Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30% les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.



## Capitol - News

A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE), le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi. Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR1 BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Rappelons qu'Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30% de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni. Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30% les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.

Disclaimer : Les informations et conseils rédigés par la rédaction de Boursier.com sont réalisés à partir des meilleures sources, même si la société Boursier.com ne peut en garantir l'exhaustivité ni la fiabilité. Ces contenus n'ont aucune valeur contractuelle et ne constituent en aucun cas une offre de vente ou une sollicitation d'achat de valeurs mobilières ou d'instruments financiers. La responsabilité de la société Boursier.com et/ou de ses dirigeants et salariés ne saurait être engagée en cas d'erreur, d'omission ou d'investissement inopportun.



## Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power



A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE), le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi. Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR1 BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Rappelons qu'Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30% de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni. Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30% les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.



## Nucléaire : Orano va fournir l'uranium enrichi d'Ontario Power



Publié le 10/12/2023 à 17h07

(Boursier.com) — A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE), le groupe Orano a conclu un accord de partenariat avec Ontario Power Generation (OPG), un électricien canadien et exploitant de centrales nucléaires, pour fournir de l'uranium enrichi. Il s'agit pour Orano du premier contrat de fourniture d'uranium enrichi pour un projet de développement d'un réacteur SMR.

Selon les termes de cet accord de partenariat, Orano fournira une partie de l'uranium enrichi pour alimenter le réacteur SMR1 BWRX-300 développé par le constructeur GE Hitachi. D'une puissance de 300 MWe, il s'agit du premier projet de réacteur SMR installé au Canada, qui sera exploité par OPG sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, située à 70 km à l'est de Toronto au Canada.

Rappelons qu'Orano produit de l'uranium enrichi pour ses clients français et étrangers en vue de fabriquer des combustibles destinés à alimenter les centrales nucléaires de production d'électricité. Le groupe dispose avec sa plateforme industrielle du Tricastin de 30% de la capacité occidentale de production d'uranium enrichi qui correspond à la consommation en électricité bas carbone de 90 millions de foyers, soit l'équivalent de la France, l'Allemagne et du Royaume-Uni. Les équipes d'Orano travaillent à un projet industriel visant à augmenter de 30% les capacités d'enrichissement sur site du Tricastin afin de contribuer à la sécurité d'approvisionnement de ses clients.

©2023 Boursier.com



# Orano réduit son empreinte carbone en choisissant le transport ferroviaire des déchets nucléaires de type TFA

jeudi 30 novembre 2023 à 9h11

## Service de presse

+33 (0)1 34 96 12 15

press@orano.group

## Relations investisseurs

Marc Quesnoy

investors@orano.group

Regulatory News:

A l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (salon international du nucléaire), Orano a annoncé avoir récemment réalisé un transport majoritairement ferroviaire de déchets nucléaires de type TFA (Très Faible Activité) au départ du site Orano de Valognes (Manche) et à destination du site CIREs de l'Andra (Aube). Il s'agit du troisième transport de ce type. Précédemment, le groupe utilisait la voie routière, plus émettrice en carbone. Orano poursuit ainsi ses efforts en matière de décarbonation avec le développement des transports ferroviaires de matières nucléaires en Europe.

Cette évolution des modalités de transports nucléaires s'inscrit dans la continuité du rachat de la société STSI opéré par Orano en 2021, en vue de décarboner ses activités et du partenariat stratégique établi la même année avec Fret SNCF.

Le choix de ce mode d'acheminement permet de réduire de manière significative l'empreinte carbone par rapport au transport routier avec une division par dix des émissions de CO<sub>2</sub> pour un transport de cette catégorie. A titre illustratif, en moyenne, un transport majoritairement par le rail produit 1,5 tonne de CO<sub>2</sub>, contre 15 tonnes en utilisant l'option routière<sup>1</sup>.

Pour Jean-Michel Romary, directeur Programmation Stratégique Démantèlement et Déchets d'Orano, « *privilégier le mode de transport ferroviaire pour les transports de déchets TFA est un pas de plus permettant de réduire notre empreinte carbone. Ainsi, nous élargissons notre palette de solutions, en cohérence avec notre ambition de décarbonation de nos activités industrielles et plus particulièrement logistiques* ».

## À propos d'Orano

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

## À propos d'Orano NPS

Avec plus de 60 ans d'expérience, Orano NPS, filiale du groupe Orano, fournit des

solutions globales pour ses clients dans le monde entier, depuis la conception des emballages, leur agrément, leur fabrication, jusqu'au transport des matières nucléaires. Orano NPS opère plus de 6000 transports dans le monde, sur l'ensemble du cycle du combustible, en satisfaisant aux plus hautes exigences de sûreté françaises et internationales.

<sup>1</sup> *Calculs réalisés par Orano sur la base des distances entre nos sites et les sites de l'ANDRA et sur les facteurs d'émissions de l'ADEME.*

Consultez la version source sur [businesswire.com](https://www.businesswire.com) :  
<https://www.businesswire.com/news/home/20231130653809/fr/>



## Orano réduit son empreinte carbone en choisissant le transport ferroviaire des déchets nucléaires de type TFA

PARIS, November 30, 2023 )--Regulatory News: A l'occasion du World Nuclear Exhibition (salon international du nucléaire), Orano a annoncé avoir récemment réalisé un transport majoritairement ferroviaire de déchets nucléaires de type TFA (Très Faible Activité) au départ du site Orano de Valognes (Manche) et à destination du site CIRES de l'Andra (Aube). Il s'agit du troisième transport de ce type. Précédemment, le groupe utilisait la voie routière, plus émettrice en carbone. Orano poursuit ainsi ses efforts en matière de décarbonation avec le développement des transports ferroviaires de matières nucléaires en Europe.

Cette évolution des modalités de transports nucléaires s'inscrit dans la continuité du rachat de la société STSI opéré par Orano en 2021, en vue de décarboner ses activités et du partenariat stratégique établi la même année avec Fret SNCF.

Le choix de ce mode d'acheminement permet de réduire de manière significative l'empreinte carbone par rapport au transport routier avec une division par dix des émissions de CO pour un transport de cette catégorie. A titre illustratif, en moyenne, un transport majoritairement par le rail produit 1,5 tonne de CO , contre 15 tonnes en utilisant l'option routière

Pour Jean-Michel Romary, directeur Programmation Stratégique Démantèlement et Déchets d'Orano, « privilégier le mode de transport ferroviaire pour les transports de déchets TFA est un pas de plus permettant de réduire notre empreinte carbone. Ainsi, nous élargissons notre palette de solutions, en cohérence avec notre ambition de décarbonation de nos activités industrielles et plus particulièrement logistiques ».

À propos d'Orano

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

À propos d'Orano NPS

Avec plus de 60 ans d'expérience, Orano NPS, filiale du groupe Orano, fournit des solutions globales pour ses clients dans le monde entier, depuis la conception des emballages, leur agrément, leur fabrication, jusqu'au transport des matières nucléaires. Orano NPS opère plus de 6000 transports dans le monde, sur l'ensemble du cycle du combustible, en satisfaisant aux plus hautes exigences de sûreté françaises et internationales.

Calculs réalisés par Orano sur la base des distances entre nos sites et les sites de l'ANDRA et sur les facteurs d'émissions de l'ADEME.

Consultez la version source sur [businesswire.com](https://businesswire.com) :

Contacts

Service de presse

Relations investisseurs

Marc Quesnoy



## WNE : Orano récompensé dans les domaines de la sûreté nucléaire et de l'excellence opérationnelle

PARIS, November 29, 2023 )--Regulatory News: Lors de la cérémonie de remise des Innovation Awards qui se tenait le 28 novembre au World Nuclear Exhibition (WNE), événement international dédié au nucléaire civil, Orano a remporté deux prix dans les catégories « Sûreté Nucléaire » et « Excellence opérationnelle ».

Les Innovation Awards récompensent les réalisations remarquables de l'industrie nucléaire civil. Près de 130 projets innovants (dont 23 pour Orano), évalués par un jury d'experts internationaux, concourraient dans cinq catégories : « Responsabilité sociétale et environnementale », « Sûreté nucléaire », « Management des connaissances et des compétences », « Excellence opérationnelle », « Produits et Services ».

Dans la catégorie « Sûreté Nucléaire », Orano a remporté un prix pour le développement d'Oranef, un drone pliable qui peut être introduit dans un trou d'endoscope de 100 mm de diamètre pour accéder à des zones sensibles lors d'opérations d'inspection dans les installations nucléaires inaccessibles à l'homme. Combiné à DosiX, capteur à fibre optique miniaturisé et d'autres capteurs conçus pour être embarqués, ce dispositif permet de réaliser des cartographies radiologiques, de procéder à des contrôles visuels ou encore à des mesures d'épaisseur d'équipements mécaniques au contact. Il contribue ainsi à la maîtrise des risques radiologiques et à la sûreté des opérateurs. Ce projet a été réalisé sous l'impulsion de la direction Innovation et des équipes d'ingénierie Orano Projets, en partenariat avec l'université de Saint Etienne, pour répondre aux besoins exprimés par notre usine de la Hague.

Dans la catégorie « Excellence opérationnelle », Orano a été récompensé pour l'adaptation au milieu nucléaire de EasyGel Protect, une solution de gestion des poussières permettant le captage et la rétention à la source de particules fines et ultrafines. Ce procédé permet de sécuriser les opérations de perçage grâce à l'utilisation d'une poche de gel collée à la surface à percer qui assure le piégeage et le confinement des matériaux contaminés. Il améliore la sécurité de l'opérateur et la protection de l'installation en empêchant la dispersion des particules. Ce projet a été réalisé par les équipes Orano Démantèlement & Services en partenariat avec la société BCL Invent.

Nicolas Maes, Directeur général d'Orano, a déclaré : « Orano est à nouveau récompensé pour sa capacité à innover dans un contexte énergétique en pleine évolution. Je tiens à féliciter l'ensemble des équipes pour leur dynamisme et leur créativité. L'innovation est plus que jamais un levier d'amélioration de la sûreté, de la productivité de nos usines et de la compétitivité de nos services ».

Pour en savoir plus, rejoignez-nous sur le stand Orano pour découvrir les projets récompensés.

À propos d'Orano Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

Consultez la version source sur [businesswire.com](https://businesswire.com) :

Contacts

Service de presse

Relations investisseurs

Marc Quesnoy





# WNE : Orano récompensé dans les domaines de la sûreté nucléaire et de l'excellence opérationnelle

mercredi 29 novembre 2023 à 17h39

## Service de presse

+33 (0)1 34 96 12 15

[press@orano.group](mailto:press@orano.group)

## Relations investisseurs

Marc Quesnoy

[investors@orano.group](mailto:investors@orano.group)

Regulatory News:

Lors de la cérémonie de remise des Innovation Awards qui se tenait le 28 novembre au **World Nuclear Exhibition** (WNE), événement international dédié au nucléaire civil, Orano a remporté deux prix dans les catégories « Sûreté Nucléaire » et « Excellence opérationnelle ».

Les Innovation Awards récompensent les réalisations remarquables de l'industrie nucléaire civil. Près de 130 projets innovants (dont 23 pour Orano), évalués par un jury d'experts internationaux, concourraient dans cinq catégories : « Responsabilité sociétale et environnementale », « Sûreté nucléaire », « Management des connaissances et des compétences », « Excellence opérationnelle », « Produits et Services ».

**Dans la catégorie « Sûreté Nucléaire »**, Orano a remporté un prix pour le développement d'Oranef, un drone pliable qui peut être introduit dans un trou d'endoscope de 100 mm de diamètre pour accéder à des zones sensibles lors d'opérations d'inspection dans les installations nucléaires inaccessibles à l'homme. Combiné à DosiX, capteur à fibre optique miniaturisé et d'autres capteurs conçus pour être embarqués, ce dispositif permet de réaliser des cartographies radiologiques, de procéder à des contrôles visuels ou encore à des mesures d'épaisseur d'équipements mécaniques au contact. Il contribue ainsi à la maîtrise des risques radiologiques et à la sûreté des opérateurs. Ce projet a été réalisé sous l'impulsion de la direction Innovation et des équipes d'ingénierie Orano Projets, en partenariat avec l'université de Saint Etienne, pour répondre aux besoins exprimés par notre usine de la Hague.

**Dans la catégorie « Excellence opérationnelle »**, Orano a été récompensé pour l'adaptation au milieu nucléaire de EasyGel Protect, une solution de gestion des poussières permettant le captage et la rétention à la source de particules fines et ultrafines. Ce procédé permet de sécuriser les opérations de perçage grâce à l'utilisation d'une poche de gel collée à la surface à percer qui assure le piégeage et le confinement des matériaux contaminés. Il améliore la sécurité de l'opérateur et la protection de l'installation en empêchant la dispersion des particules. Ce projet a été réalisé par les équipes Orano Démantèlement & Services en partenariat avec la société BCL Invent.

Nicolas Maes, Directeur général d'Orano, a déclaré : « Orano est à nouveau récompensé pour sa capacité à innover dans un contexte énergétique en pleine évolution. Je tiens à féliciter l'ensemble des équipes pour leur dynamisme et leur créativité. L'innovation est plus que jamais un levier d'amélioration de la sûreté, de la productivité de nos usines et de la compétitivité de nos services ».

Pour en savoir plus, rejoignez-nous sur le stand Orano pour découvrir les projets

récompensés.

### **À propos d'Orano**

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

[www.orano.group](http://www.orano.group)

Consultez la version source sur [businesswire.com](http://businesswire.com) :

<https://www.businesswire.com/news/home/20231129161249/fr/>



## Orano et Comète-J. Paris signent un accord de partenariat pour les moyens de levage

PARIS, November 29, 2023 )--Regulatory News: Ce jeudi 29 novembre 2023, Orano DS, filiale du groupe Orano et Comète-J. Paris, filiale du groupe Fayat ont signé un accord de partenariat visant à renforcer leur collaboration sur le marché des moyens de levage. Cet accord de coopération scellé ce jour à Paris à l'occasion du Word Nuclear Exhibition (WNE), le salon international des acteurs de l'énergie nucléaire, a été signé par Jean-Christophe Patout, Directeur des activités Démantèlement et Services d'Orano (Orano DS) et Emmanuel de Laage, Directeur général de Comète-J. Paris.

Dans le contexte de relance du nucléaire, les moyens de levage sont des équipements sensibles au cœur des enjeux de la filière aussi bien pour le parc de réacteurs existants que pour les besoins liés aux futurs réacteurs EPR 2. Orano DS, acteur clé des services sur le parc nucléaire français assure plus de 30 % de la maintenance des moyens de levage pour son client EDF.

A travers cet accord de coopération, Orano DS et Comète-J. Paris s'engagent à proposer à leurs clients une offre de services unique alliant l'expertise reconnue d'un des leaders de la construction des moyens de levage à celle d'un acteur clé de la maintenance et de l'exploitation de ce type d'équipements. Cette alliance industrielle vise à développer des solutions innovantes capables d'améliorer la performance opérationnelle du parc nucléaire : réemploi de portiques ou de ponts mis à l'arrêt dans le cadre de chantiers de démantèlement, développement de solutions intégrées suite à l'analyse conjointe des pannes des appareils, sécurisation des opérations de montage associées à l'achat de matériels neufs avec des équipes habilitées et expérimentées.

Ces sujets d'intérêt commun représentent un fort enjeu aussi bien pour la pérennité des équipements de levage du parc mais aussi pour anticiper les besoins futurs de la filière de manière compétitive, en prolongeant la durée de vie tout en augmentant la disponibilité des équipements.

Jean-Christophe Patout, se félicite de ce partenariat : « Nous sommes ravis de cet accord unique avec un acteur majeur tel que Comète-J. Paris, premier constructeur des moyens de levage pour le parc nucléaire. Cette collaboration va nous permettre de proposer à nos clients des solutions intégrées, compétitives et innovantes pour relever collectivement les défis du parc nucléaire d'aujourd'hui et de demain ».

De son côté, Emmanuel de Laage Directeur général de Comète-J. Paris ajoute « Cet accord concrétise une collaboration déjà effective sur plusieurs projets de rénovation et d'équipements neufs pour le parc nucléaire français. La complémentarité de nos compétences et la formalisation de cet accord de partenariat vont renforcer nos offres communes à destination du secteur nucléaire. Ainsi, nous sommes ravis de cet accord avec Orano DS, acteur majeur du démantèlement et des services pour le secteur nucléaire : il nous permettra d'apporter des solutions « clé en main » pour les projets structurants du parc nucléaire, tant dans la filière du démantèlement que dans celle des nouveaux programmes, ainsi que dans les installations du cycle et la gestion des déchets nucléaires ».

Profils entreprise :

À propos du groupe Orano

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

À propos d'Orano DS

Au sein du groupe Orano, le fournisseur de référence du cycle du combustible nucléaire, Orano DS est l'entité spécialisée dans les services aux exploitants nucléaires (logistique industrielle, maintenance spécialisée et sécurité radiologique), dans les métiers de l'assainissement-démantèlement et dans la gestion de déchets. Forte d'une



expérience de plusieurs décennies constituées de références industrielles uniques, l'offre d'Orano DS s'appuie sur un savoir-faire humain et technologique éprouvé. Les 5000 salariés de l'entité s'impliquent au quotidien sur le terrain auprès des clients, exploitants nucléaires français et leurs partenaires, pour leur fournir toute l'expertise et la valeur ajoutée attendues, au meilleur niveau de qualité, au juste coût et dans les délais impartis.

A propos de COMETE-J. PARIS

COMETE-J. PARIS, qui fait partie de la division Fayat METAL, conçoit, fabrique, installe et rénove des équipements de levage spéciaux pour les marchés de la Défense, du Nucléaire et de l'Industrie. Pour assurer la réussite des projets, COMETE-J. PARIS compte 300 collaborateurs répartis sur trois sites à Nantes, Anthon et Brest.

COMETE-J. PARIS témoigne, par ses compétences multiples et ses réalisations majeures en France et à l'international, de sa capacité à innover et à maîtriser les techniques industrielles propres aux métiers de la manutention et du levage.

Comète J. Paris est le 1<sup>er</sup> constructeur de moyen de levage pour le parc EDF.

Pour en savoir plus

A propos de l'expertise du groupe FAYAT dans le nucléaire

Le groupe FAYAT réalise des projets de construction nucléaire, des équipements, des projets de génie électrique, solutions digitales & réseaux, avec l'expertise nucléaire de ses filiales RAZEL-BEC, FAYAT FONDATIONS, COMETE-J. PARIS, FAYAT METAL G.P., VALIANCE, NXO, SEMERU, PERRIER SOREM.

Consultez la version source sur [businesswire.com](http://businesswire.com) :

Contacts

Orano

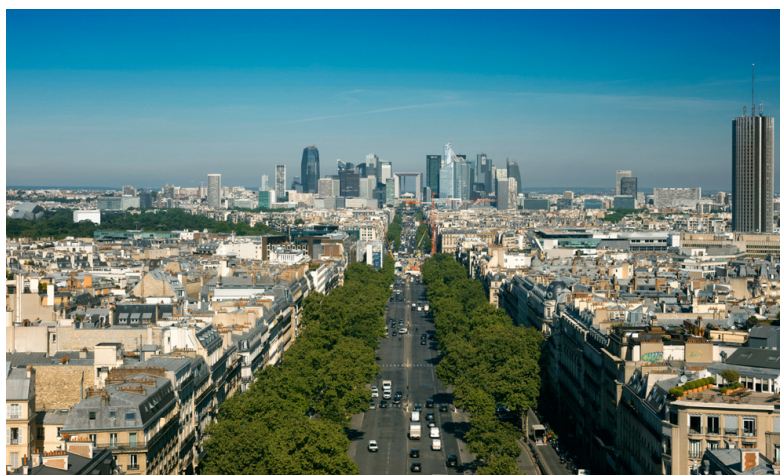
Contact presse :

Comète-J. Paris Contacts presse :

Amandine Kerbrat, Responsable communication : +33 (0)6.99.37.78.13 -



## Nucléaire : Orano signe un accord avec Comète-J



Publié le 29/11/2023 à 14h40

Crédit photo © Thierry Lewenberg-Sturm

(Boursier.com) — Ce jeudi 29 novembre, Orano DS (filiale du groupe Orano) et Comète-J. Paris (filiale du groupe Fayat) ont signé un accord de partenariat visant à renforcer leur collaboration sur le marché des moyens de levage.

Cet accord de coopération, scellé à Paris à l'occasion du Word Nuclear Exhibition (WNE), le salon international des acteurs de l'énergie nucléaire, a été signé par Jean-Christophe Patout (Directeur des activités Démantèlement et Services d'Orano) et Emmanuel de Laage (Directeur général de Comète-J. Paris).

Dans le contexte de relance du nucléaire, les moyens de levage sont des équipements sensibles au coeur des enjeux de la filière aussi bien pour le parc de réacteurs existants que pour les besoins liés aux futurs réacteurs EPR 2. Orano DS, acteur clé des services sur le parc nucléaire français assure plus de 30 % de la maintenance des moyens de levage pour son client EDF.

A travers cet accord de coopération, Orano DS et Comète-J. Paris s'engagent à proposer à leurs clients une offre de services unique alliant l'expertise reconnue d'un des leaders de la construction des moyens de levage à celle d'un acteur clé de la maintenance et de l'exploitation de ce type d'équipements. Cette alliance industrielle vise à développer des solutions innovantes capables d'améliorer la performance opérationnelle du parc nucléaire : réemploi de portiques ou de ponts mis à l'arrêt dans le cadre de chantiers de démantèlement, développement de solutions intégrées suite à l'analyse conjointe des pannes des appareils, sécurisation des opérations de montage associées à l'achat de matériels neufs avec des équipes habilitées et expérimentées.

©2023 Boursier.com



# Orano et Comète-J. Paris signent un accord de partenariat pour les moyens de levage

mercredi 29 novembre 2023 à 14h19

## Orano

Contact presse :

+33 (0)1 34 96 12 15 - [press@orano.group](mailto:press@orano.group)

## Comète-J. Paris

Contacts presse :

Amandine Kerbrat, Responsable communication : +33 (0)6.99.37.78.13 -

[a.kerbrat@fls.fayat.com](mailto:a.kerbrat@fls.fayat.com)

Regulatory News:

Ce jeudi 29 novembre 2023, Orano DS, filiale du groupe Orano et Comète-J. Paris, filiale du groupe Fayat ont signé un accord de partenariat visant à renforcer leur collaboration sur le marché des moyens de levage. Cet accord de coopération scellé ce jour à Paris à l'occasion du Word Nuclear Exhibition (WNE), le salon international des acteurs de l'énergie nucléaire, a été signé par Jean-Christophe Patout, Directeur des activités Démantèlement et Services d'Orano (Orano DS) et Emmanuel de Laage, Directeur général de Comète-J. Paris.

Dans le contexte de relance du nucléaire, les moyens de levage sont des équipements sensibles au cœur des enjeux de la filière aussi bien pour le parc de réacteurs existants que pour les besoins liés aux futurs réacteurs EPR 2. Orano DS, acteur clé des services sur le parc nucléaire français assure plus de 30 % de la maintenance des moyens de levage pour son client EDF.

A travers cet accord de coopération, Orano DS et Comète-J. Paris s'engagent à proposer à leurs clients une offre de services unique alliant l'expertise reconnue d'un des leaders de la construction des moyens de levage à celle d'un acteur clé de la maintenance et de l'exploitation de ce type d'équipements. Cette alliance industrielle vise à développer des solutions innovantes capables d'améliorer la performance opérationnelle du parc nucléaire : réemploi de portiques ou de ponts mis à l'arrêt dans le cadre de chantiers de démantèlement, développement de solutions intégrées suite à l'analyse conjointe des pannes des appareils, sécurisation des opérations de montage associées à l'achat de matériels neufs avec des équipes habilitées et expérimentées.

Ces sujets d'intérêt commun représentent un fort enjeu aussi bien pour la pérennité des équipements de levage du parc mais aussi pour anticiper les besoins futurs de la filière de manière compétitive, en prolongeant la durée de vie tout en augmentant la disponibilité des équipements.

Jean-Christophe Patout, se félicite de ce partenariat : « *Nous sommes ravis de cet accord unique avec un acteur majeur tel que Comète-J. Paris, premier constructeur des moyens de levage pour le parc nucléaire. Cette collaboration va nous permettre de proposer à nos clients des solutions intégrées, compétitives et innovantes pour relever collectivement les défis du parc nucléaire d'aujourd'hui et de demain* ».

De son côté, Emmanuel de Laage Directeur général de Comète-J. Paris ajoute « *Cet accord concrétise une collaboration déjà effective sur plusieurs projets de rénovation et d'équipements neufs pour le parc nucléaire français. La complémentarité de nos*

*compétences et la formalisation de cet accord de partenariat vont renforcer nos offres communes à destination du secteur nucléaire. Ainsi, nous sommes ravis de cet accord avec Orano DS, acteur majeur du démantèlement et des services pour le secteur nucléaire : il nous permettra d'apporter des solutions « clé en main » pour les projets structurants du parc nucléaire, tant dans la filière du démantèlement que dans celle des nouveaux programmes, ainsi que dans les installations du cycle et la gestion des déchets nucléaires ».*

### **Profils entreprise :**

#### **À propos du groupe Orano**

Opérateur international reconnu dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé. Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible. Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 000 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

#### **À propos d'Orano DS**

Au sein du groupe Orano, le fournisseur de référence du cycle du combustible nucléaire, Orano DS est l'entité spécialisée dans les services aux exploitants nucléaires (logistique industrielle, maintenance spécialisée et sécurité radiologique), dans les métiers de l'assainissement-démantèlement et dans la gestion de déchets. Forte d'une expérience de plusieurs décennies constituées de références industrielles uniques, l'offre d'Orano DS s'appuie sur un savoir-faire humain et technologique éprouvé. Les 5000 salariés de l'entité s'impliquent au quotidien sur le terrain auprès des clients, exploitants nucléaires français et leurs partenaires, pour leur fournir toute l'expertise et la valeur ajoutée attendues, au meilleur niveau de qualité, au juste coût et dans les délais impartis.

#### **A propos de COMETE-J. PARIS**

COMETE-J. PARIS, qui fait partie de la division Fayat METAL, conçoit, fabrique, installe et rénove des équipements de levage spéciaux pour les marchés de la Défense, du Nucléaire et de l'Industrie. Pour assurer la réussite des projets, COMETE-J. PARIS compte 300 collaborateurs répartis sur trois sites à Nantes, Anthon et Brest.

COMETE-J. PARIS témoigne, par ses compétences multiples et ses réalisations majeures en France et à l'international, de sa capacité à innover et à maîtriser les techniques industrielles propres aux métiers de la manutention et du levage.

Comète J. Paris est le 1<sup>er</sup> constructeur de moyen de levage pour le parc EDF.

Pour en savoir plus <https://comete-jparis.fayat.com/>

#### **A propos de l'expertise du groupe FAYAT dans le nucléaire**

Le groupe FAYAT réalise des projets de construction nucléaire, des équipements, des projets de génie électrique, solutions digitales & réseaux, avec l'expertise nucléaire de ses filiales RAZEL-BEC, FAYAT FOUNDATIONS, COMETE-J. PARIS, FAYAT METAL G.P., VALIANCE, NXO, SEMERU, PERRIER SOREM.

Consultez la version source sur [businesswire.com](https://www.businesswire.com) :

<https://www.businesswire.com/news/home/20231129479174/fr/>



## EDF fait des propositions à la Slovénie pour son programme nucléaire information fournie par Boursorama avec AFP•30/11/2023 à 17:39



EDF fait des propositions à la Slovénie pour son programme nucléaire  
information fournie par **Boursorama avec AFP•30/11/2023 à 17:39**

EDF a annoncé jeudi avoir soumis à la Slovénie des propositions "technico-commerciales" pour la construction éventuelle d'un réacteur de type EPR voire deux.

( AFP / SAMEER AL-DOUMY )

Le groupe a aussi signé, lors du salon du nucléaire civil WNE organisé près de Paris, des accords de coopération avec des entreprises de Pologne et d'Italie, après l'Inde, le Canada et la Tchéquie.

Pour la Slovénie, l'électricien français a remis sa proposition au président du groupe Gen Energija, avec qui il mène "des discussions actives depuis 2019 pour le développement du programme +nouveau nucléaire+ slovène".

Son offre concerne la construction d'un EPR ou de deux réacteurs de moyenne puissance de type EPR1200.

Le projet vise à équiper la centrale de Krsko, située à une centaine de kilomètres à l'est de Ljubljana et près de la frontière avec la Croatie. Aucun calendrier n'a été communiqué.

La centrale accueille depuis 1983 l'unique réacteur du pays, de technologie américaine Westinghouse. Le site, qui fournit en électricité la Slovénie et la Croatie, est co-administré par les deux pays. Ce réacteur devait cesser son activité en 2023, mais Ljubljana et Zagreb sont convenus de prolonger sa durée de vie de 30 ans.

Pour EDF, "l'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de



la durée de fonctionnement des futures centrales".

Le groupe français construit un EPR en Normandie, attendu en 2024 avec 12 ans de retard, deux au Royaume-Uni, et porte plusieurs projets. La France, après avoir choisi de réduire la voilure sur l'atome, soutient désormais un programme de six nouveaux EPR, voire 14.

L'électricien historique de la France a annoncé mardi son intention de construire au moins un réacteur par an sur le continent d'ici la prochaine décennie, au fur et à mesure de la remontée en puissance de ses capacités.

"Cette édition du salon du WNE a été l'occasion de démontrer clairement l'ambition d'EDF de devenir leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde", dit son PDG Luc Rémont, cité dans le communiqué.

Au WNE, il a aussi signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises, alors que "le groupe recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne".

Un mémorandum de coopération a été signé avec Ansaldo Nucleare et l'Associazione Italiana Nucleare, "en présence de l'ambassadeur d'Italie en France".

Selon EDF, "l'objectif est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet Nuward SMR (+petit réacteur modulaire+) en France, en Europe, et potentiellement en Italie". L'Italie a choisi la sortie du nucléaire en 1987 après l'accident de Tchernobyl.



## **EDF : EDF soumet un corpus de propositions technico-commerciales pour le programme nouveau nucléaire Slovène basé sur la technologie EPR et signe plusieurs accords clés avec des partenaires internationaux lors du WNE (World Nuclear Exhibition)**

En soumettant un ensemble de corpus de propositions technico-commerciales pour équiper le nouveau programme nucléaire slovène avec la technologie EPR, EDF marque son ambition internationale de devenir un fournisseur fiable de solutions et de services pour les projets nouveau nucléaire en Europe et à l'étranger et conclut par ailleurs des accords clés avec des partenaires internationaux lors du WNE 2023. 30 novembre 2023 : A l'occasion du Salon WNE 2023 à Paris, EDF a annoncé la signature d'accords de coopération et confirme avoir soumis à son partenaire et client Gen Energija une proposition technico-commerciale dans le cadre du processus lancé pour le programme nouveau nucléaire slovène. Cette cinquième édition du Salon vise à souligner l'importance pour l'industrie nucléaire de mobiliser toutes les capacités industrielles et humaines afin de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique : c'est dans ce contexte que ces signatures marquent l'engagement d'EDF de devenir le leader de la relance du nucléaire dans le monde.

Point d'orgue de cette seconde journée du Salon WNE, EDF a soumis un corpus de propositions technico-commerciales pour la construction de deux réacteurs EPR1200 ou d'un EPR en Slovénie. Cette proposition a été remise à Dejan Paravan, Président de Gen Energija, en présence de Luc Rémont, Président Directeur Général du Groupe EDF. EDF a engagé des discussions actives avec Gen Energija depuis 2019 pour le développement du programme nouveau nucléaire slovène. EDF se réjouit de cette opportunité de voir la Slovénie potentiellement rejoindre la communauté européenne des EPR et estime que la Slovénie a un fort potentiel pour devenir un pays clé dans le déploiement des réacteurs nucléaires de 3 génération en Europe. L'inclusion du projet slovène dans la flotte d'EPR actuellement en construction en Europe apporterait des avantages réciproques certains tout au long de la durée de fonctionnement des futures centrales. Pour l'industrie slovène, cela représenterait également des opportunités sur le long terme en Europe.

En outre, au cours des deux derniers jours du WNE, des accords de coopération industrielle ont été signés en présence du Président Directeur Général d'EDF, Luc Rémont. Ces accords visent à sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la bonne réalisation des futurs projets d'EDF basés sur la technologie EPR et NUWARD SMR en Europe et dans le monde. Voici dans l'ordre les accords qui viennent d'être conclus :

Coopération franco-polonaise :

Preuve de l'ambition d'EDF d'être leader du nouveau nucléaire en Europe, le Groupe recommande fortement la sélection de la technologie EPR pour un second site nucléaire en Pologne. Dans la lignée des efforts engagés de longue date pour renforcer son engagement vis-à-vis de l'industrie polonaise, le Groupe approfondit ses liens avec les entreprises du secteur dans le pays. Ainsi, EDF a signé six accords de coopération avec des entreprises polonaises pour encourager le développement de leurs compétences, de leurs méthodes et de leur capacité industrielle pour la construction de nouveaux projets nucléaires. Ces accords de coopération ont été signés avec Chemar Rurociagi, EthosEnergy, Euro-Weld, Finow Polska, Hitachi Energy et Polna.

Coopération franco-italienne :

Un Memorandum of Cooperation franco-italien a été signé entre EDF, le GIFEN, Ansaldo Nucleare et Associazione Italiana Nucleare, en présence de son Excellence l'Ambassadeur d'Italie en France. L'objectif de cet accord est de renforcer la coopération entre la France et l'Italie pour le développement de l'EPR, de l'EPR1200 et du projet NUWARD SMR en France, en Europe, et potentiellement en Italie.

Le Président Directeur Général d'EDF, Luc Rémont a déclaré : "Cette édition du salon du WNE a été l'occasion de démontrer clairement l'ambition d'EDF de devenir leader du nouveau nucléaire en Europe et dans le monde. Notre



objectif est de proposer à la communauté nucléaire dans le monde un ensemble unique de technologies et de services nucléaires qui, de notre point de vue, seront des éléments essentiels pour atteindre la neutralité carbone. Les accords de coopération que nous avons signés pendant ce WNE soulignent notre engagement à matérialiser notre ambition nucléaire et celles de nos partenaires européens pour la voir se transformer en projets concrets dans les mois et les années à venir. C'est ainsi que la proposition soumise à Gen Energija par EDF pour la construction de notre technologie EPR en Slovénie est le signe bien réel de notre volonté à intégrer la Slovénie, comme tout autre partenaire d'Europe centrale, dans la communauté des EPR européens."

[service-de-presse@edf.fr](mailto:service-de-presse@edf.fr)

Attachments

Original Link

Permalink

Disclaimer

EDF - Électricité de France SA published this content on 30 November 2023 and is solely responsible for the information contained therein. Distributed by Public , unedited and unaltered, on 30 November 2023 13:41:31 UTC



## Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire information fournie par Cercle Finance•29/11/2023 à 16:20



Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

information fournie par **Cercle Finance**•29/11/2023 à 16:20

(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation.

Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.



## Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation.

Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.



## Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

Actualité publiée le 29/11/23 16:20

CoursGraphesNewsAnalyses et conseilsSociétéHistoriquesVie du titreSecteurForum



(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation.

Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright © 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.

*Vous avez aimé cet article ? Partagez-le avec vos amis avec les boutons ci-dessous.*







## Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire



(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation.

Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un

groupement momentané d'entreprises, nommé "Soline", aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.





## SPIE : signe un nouveau contrat avec EDF pour le parc nucléaire



Publié le 29/11/2023 à 19h02

Crédit photo © EDF Bruno Conty

(Boursier.com) — SPIE Nucléaire, filiale française de **SPIE**, a signé un nouveau contrat cadre avec **EDF** pour le lot 2 du marché portant sur l'exécution de Prestations d'Etudes et de Travaux d'Installations Électriques Générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises des paliers 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de 5 ans et 3 ans d'options, a été signé par Luc Rémont, PDG d'EDF, et Gauthier Louette, PDG de SPIE, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition (WNE) 2023**. Il s'agit d'une nouvelle étape de la collaboration historique entre SPIE et EDF, débutée dès 1952, au démarrage du programme nucléaire civil français.

Afin de répondre à la consultation lancée par EDF, SPIE Nucléaire intervient comme mandataire d'un groupement momentané d'entreprises solidaires, nommé Soline (la SOLution INnovantE), aux côtés de son partenaire historique, Eiffage Energie Systèmes - Clemessy. Fruit d'une collaboration de longue date avec EDF et d'un fort engagement des équipes de SPIE Nucléaire, le groupement a su répondre parfaitement aux différents objectifs fixés dans ce marché.

La nature du lot remporté par SPIE démontre la confiance d'EDF envers les équipes de SPIE Nucléaire pour participer à l'amélioration de la sûreté, de la performance et permettre la pérennité des installations dans le cadre du grand carénage du parc nucléaire français. En effet, les prestations d'étude, d'installation et de mise en service prévues dans le lot 2 comprennent 75% des 4èmes visites décennales des Tranches Têtes de Séries (TTS - les premiers sites visités dans leur catégorie de palier) : Paluel, Cattenom, Chooz et Saint Laurent.

Le marché lancé par EDF pour les prestations d'études et de travaux IEG est un marché stratégique pour le parc nucléaire français. L'offre Soline de SPIE vient répondre aux enjeux de production et de réalisation définis par EDF, grâce à des innovations fortes venant faire évoluer des métiers historiques et à la mise en place d'une organisation en

mode projet.

©2023 Boursier.com





## Spie: nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

-

(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation. Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage. Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris. Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.



## Spie : Nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

(CercleFinance.com) - Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation. Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du **World Nuclear Exhibition** (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.



## Spie : nouveau contrat cadre avec EDF dans le nucléaire

Spie a annoncé mercredi la signature d'un nouveau contrat cadre avec EDF visant à assurer la sûreté et la performance du parc nucléaire en exploitation. Le groupe d'ingénierie précise que l'accord porte sur l'exécution de prestations d'études et de travaux d'installations électriques générales (IEG) dans le cadre du grand carénage des centrales nucléaires françaises de 900 MW, 1300 MW, 1450 MW et 1650 MW (EPR).

Ce nouveau contrat cadre de cinq ans, assorti d'une option de trois ans, a été obtenu dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises, nommé 'Soline', aux côtés notamment de son partenaire historique Eiffage.

Le contrat a été signé aujourd'hui par Luc Rémont, le PDG d'EDF, et Gauthier Louette, le PDG de Spie, à l'occasion du World Nuclear Exhibition (WNE) qui se tient actuellement à Paris.

Spie rappelle qu'il avait démarré sa collaboration historique avec EDF dès 1952, au moment du démarrage du programme nucléaire civil français.

Copyright (c) 2023 CercleFinance.com. Tous droits réservés.



## EDF veut accélérer sur le nucléaire, espoirs sur 6 réacteurs EPR en Inde

Dennis / Adobe Stock Le PDG d'EDF, Luc Rémont, compte accélérer dès maintenant la capacité de du groupe pour la porter de «1 à 1,5 réacteur par an» en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué mardi, lors du salon mondial du nucléaire civil à Paris. «Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille, pour aller de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire un ou deux par décennie (...) et pour monter progressivement à 1 voire à 1,5 par an», a déclaré à quelques journalistes, en marge du grand rendez-vous commercial du nucléaire civil. Selon M. Rémont, cette montée en cadence va «progressivement» se faire «sur le reste de la décennie» en vue d'arriver à ce rythme-là lors de la décennie suivante, sur son marché prioritaire, l'Europe.

«On a déjà fait quatre par an», dans les années 1970-80, «mais c'était il y a longtemps, donc s'ils y sont arrivés, c'est que c'est possible», a souligné le dirigeant nommé il y a un an par le gouvernement pour redresser l'entreprise en difficulté financière et confrontée à de lourds défis liés à . «Dans toute industrie, vous cherchez l'effet de massification pour améliorer la compétitivité, c'est quelque chose qui n'a pas été possible dans les 20 dernières années parce qu'il y avait trop peu de projets», a expliqué M. Rémont.

Le nucléaire connaît actuellement un retour en grâce dans le monde, même s'il ne se traduit pas encore (...)



## Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont.

L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)



## Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030 information fournie par Reuters•28/11/2023 à 19:29



Nucléaire-EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030  
information fournie par **Reuters**•28/11/2023 à 19:29

EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont.

L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil **(World nuclear exhibition)**, près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et



fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)



# Nucléaire: EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030

## Actions

Publié le 28/11/2023 20:36 Mis à jour le 28/11/2023 20:41

Sauvegardé. Afficher les Eléments sauvegardés. Cet article a déjà été enregistré dans vos Eléments sauvegardés © Reuters. Le logo d'EDF. /Photo prise le 27 juillet 2023/REUTERS/Benoit Tessier

PARIS (Reuters) - EDF (EPA:) vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont.

L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil **(World nuclear exhibition)**, près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

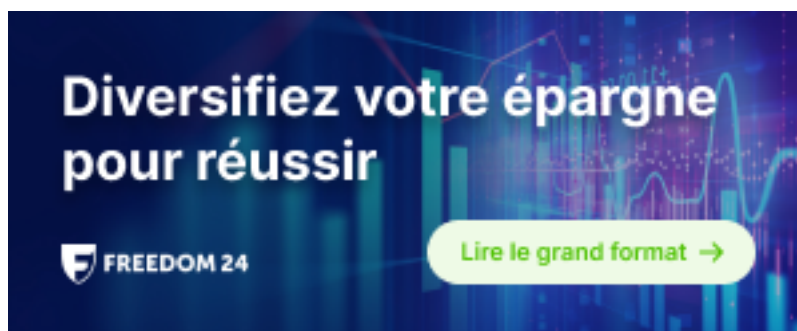
"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)



## Nucléaire : EDF veut pouvoir construire un réacteur par an dans les années 2030



Publié le 28/11/2023 à 19h29

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF vise pour la filière nucléaire française une capacité de construction d'au moins un réacteur de grande taille par an au cours de la décennie 2030, a déclaré mardi son PDG, Luc Rémont.

L'électricien public français travaille notamment au projet de construction de six EPR2 en France, de deux nouveaux EPR en Angleterre, à Sizewell, ainsi que sur des projets en Inde, en République tchèque et en Pologne.

"Nous tablons sur une cadence accélérée de la capacité de construction des réacteurs de grande taille pour passer de ce que nous avons aujourd'hui, c'est-à-dire 1 ou 2 par décennie, (...) et monter progressivement à 1 voire 1,5 par an", a déclaré Luc Rémont à des journalistes à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris.

Le PDG d'EDF a précisé que cette montée en cadence aurait lieu progressivement, avec l'objectif de l'atteindre "lors de la prochaine décennie".

Luc Rémont, qui s'inscrit dans une logique de construction de réacteurs en série et de "standardisation à une plus grande échelle", après les difficultés rencontrées notamment sur le chantier de l'EPR de Flamanville (Manche), a rappelé que l'Europe était "le premier marché stratégique" d'EDF et que le groupe n'avait "pas vocation (...), ni les moyens d'être investisseur partout".

"Il y a des pays dans lesquels nous serons simplement développeurs - en partie - et fournisseurs de technologies, ou simplement fournisseurs de technologies", a-t-il dit.

"Nous allons nous adapter, même en Europe, à ces différents modes d'intervention en fonction d'abord de ce que souhaitent les partenaires avec qui nous travaillons et puis aussi évidemment de nos propres moyens."

Evoquant le projet de construction de six réacteurs EPR en Inde, à Jaitapur, Luc Rémont a en outre fait état de "la volonté d'avancer des autorités indiennes", sans se prononcer sur un éventuel calendrier de prise de décision. (Reportage Benjamin Mallet ; édité par Zhifan Liu)



REUTERS®

©2023 Thomson Reuters, all rights reserved. Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means,

is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. "Reuters" and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies.



**Diversifiez votre épargne  
pour réussir**

 **FREEDOM 24**

[Lire le grand format →](#)

The advertisement features a dark blue background with a glowing green and blue line graph and bar chart. The text is white and green, with a prominent call-to-action button in green with white text.



## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

Merci d'essayer une autre recherche

Publié le 28/11/2023 12:52

© Reuters. Photo de Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE). /Photo prise le 21 novembre 2023 à Oslo, Norvège/REUTERS/Ole Berg-Rusten

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis) (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022.

(Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)

CAC 40 7.250,13 -15,36 -0,21% France 40 Futures 7.250,5 -7,0 -0,10% US 500 4.560,8 +5,9 +0,13% S&P 500 VIX Futures 13,78 -0,00 -0,03% DAX 15.992,67 +26,30 +0,16% S&P 500 4.554,89 +4,46 +0,10% Dow Jones 35.416,98 +83,51 +0,24% Aurora Cannabis 0,620 -0,010 -1,59% Meta Platforms 338,99 +4,29 +1,28% Amazon.com 147,03 -0,70 -0,47% Apple 190,40 +0,61 +0,32% Tesla 246,72 +10,64 +4,51% Société Générale 22,52 +0,03 +0,11% TotalEnergies SE 63,19 +0,33 +0,53% EUR/USD 1,0986 -0,0004 -0,04% EUR/CHF 0,9645 -0,0007 -0,07% GBP/USD 1,2696 +0,0003 +0,02% EUR/GBP 0,8652 -0,0008 -0,09% EUR/TRY 31,8024 +0,0110 +0,03% USD/CAD 1,3562 -0,0012 -0,09% USD/JPY 147,18 -0,30 -0,20% Pétrole brut WTI 76,43 +0,02 +0,03% Pétrole Brent 81,41 -0,06 -0,07% Or 2.043,40 +3,40 +0,17% Gasoil Londres 824,75 -2,13 -0,26%

Nickel 16.800,00 +721,00 +4,48%    Argent 24,915 -0,020 -0,08%    Gaz naturel 2,780  
-0,008 -0,29%

Articles les plus populaires



## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE information fournie par Reuters•28/11/2023 à 12:21



Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE information fournie par **Reuters**•28/11/2023 à 12:21

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales

empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022.

(Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)






## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

proposé par

**IG** Testez vos connaissances boursières en 5 questions !



[Je fais le test →](#)

Publié le 28/11/2023 à 13h21

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis), 28 novembre (Reuters) - L'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022. (Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)



**REUTERS**

©2023 Thomson Reuters, all rights reserved. Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means, is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson

Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. "Reuters" and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies.

proposé par

**IG** **Testez vos connaissances boursières en 5 questions !**



[Je fais le test →](#)



## Le nucléaire reste confronté au défi du financement, dit l'AIE

Le 28 novembre 2023 à 12:21 VILLEPINTE , 28 novembre (Reuters) - L 'industrie nucléaire mondiale est en pleine renaissance mais reste confrontée au défi du financement et à un besoin de soutiens gouvernementaux pour concrétiser ses projets, a déclaré mardi Fatih Birol, le directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Lors de la cérémonie d'ouverture du cinquième Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, Fatih Birol a estimé que le secteur devrait profiter de la crise énergétique mondiale, ainsi que de la crise climatique, pour lancer une "deuxième vague" de constructions de centrales après celles réalisées dans les années 1970 en réponse à la crise pétrolière.

"Le nucléaire fait un retour en force", a-t-il déclaré, en citant les projets de prolongation de centrales nucléaires, de nouveaux réacteurs ou encore de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR).

"Sans véritables soutiens gouvernementaux, nous ne pourrions pas voir l'énergie nucléaire se développer très fortement, comme beaucoup d'entre nous le souhaiteraient", a cependant souligné le directeur exécutif de l'AIE.

"J'espère vivement que les investissements seront également facilités par les banques multilatérales de développement. Je ne sais pas pourquoi les banques multilatérales de développement n'ont pas manifesté jusqu'à présent un intérêt suffisant pour les investissements nucléaires, en particulier pour les prolongations et les SMR", a ajouté Fatih Birol.

Le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Grossi, a pour sa part déclaré que les statuts des institutions financières internationales empêchaient encore souvent le financement de projets nucléaires.

"En réalité, tous les développements très positifs (que connaît le secteur) ajoutent beaucoup moins de nucléaire que ce dont nous avons réellement besoin", a-t-il dit, citant le chiffre de 7 gigawatts (GW) de nouvelles capacités au niveau mondial en 2023, après 4 GW en 2022.

(Reportage de Benjamin Mallet, édité par Tangi Salaün)



## Nucléaire-Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA

VILLEPINTE , 28 novembre (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décisions (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Nucléaire : Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA



Publié le 28/11/2023 à 13h55

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis) (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décision (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



REUTERS®

©2023 Thomson Reuters, all rights reserved. Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means, is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. "Reuters" and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies.



## Nucléaire: Une douzaine de pays vont s'équiper en centrales, estime l'AIEA

Merci d'essayer une autre recherche

Publié le 28/11/2023 13:55 Mis à jour le 28/11/2023 14:00

© Reuters. Photo du directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi. /Photo prise le 22 novembre 2023 à Vienne, Autriche/REUTERS/Lisa Leutner

VILLEPINTE (Seine-Saint-Denis) (Reuters) - Une douzaine de pays vont commencer à produire de l'électricité d'origine nucléaire d'ici quelques années, a estimé mardi le directeur général de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), Rafael Mariano Grossi.

A l'occasion de l'ouverture de la cinquième édition du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), près de Paris, Rafael Mariano Grossi a déclaré que, selon les calculs de l'AIEA, il serait nécessaire de doubler le nombre de réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le monde - au nombre de 400 environ - pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

"Nous avons déjà 10 pays qui ont entrés dans une phase des décision (d'équipement en centrales nucléaires) et 17 autres qui sont en train d'évaluer", a-t-il dit lors d'une conférence de presse. "Il y aura une douzaine ou 13 (nouveaux) pays nucléaires d'ici quelques années", a-t-il ajouté.

Le directeur général de l'AIEA a notamment cité le Ghana, le Kenya, le Maroc, le Nigeria, la Namibie, les Philippines, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, comme nouveaux pays nucléaires potentiels.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)

CAC 40 7.250,13 -15,36 -0,21% France 40 Futures 7.250,0 -7,5 -0,10% US 500 4.560,5 +5,6 +0,12% S&P 500 VIX Futures 13,78 -0,00 -0,03% DAX 15.992,67 +26,30 +0,16% S&P 500 4.554,89 +4,46 +0,10% Dow Jones 35.416,98 +83,51 +0,24% Aurora Cannabis 0,620 -0,010 -1,59% Meta Platforms 338,99 +4,29 +1,28% Amazon.com 147,03 -0,70 -0,47% Apple 190,40 +0,61 +0,32% Tesla 246,72 +10,64 +4,51% Société Générale 22,52 +0,03 +0,11% TotalEnergies SE 63,19 +0,33 +0,53% EUR/USD 1,0985 -0,0005 -0,05% EUR/CHF 0,9647 -0,0005 -0,05% GBP/USD 1,2695 +0,0002 +0,02% EUR/GBP 0,8652 -0,0008 -0,09% EUR/TRY 31,7999 +0,0086 +0,03% USD/CAD 1,3563 -0,0011 -0,08% USD/JPY 147,20 -0,28 -0,19% Pétrole brut WTI 76,43 +0,02 +0,03% Pétrole Brent 81,41 -0,06 -0,07% Or 2.043,10 +3,10 +0,15% Gasoil Londres 824,75 -2,13 -0,26% Nickel 16.800,00 +721,00 +4,48% Argent 24,910 -0,025 -0,10% Gaz naturel 2,781 -0,007 -0,25%

Articles les plus populaires



# L'énergie nucléaire n'est "plus un tabou", mais... : le patron de l'AIEA appelle à accélérer le progrès de l'atome dans le monde information fournie par Boursorama avec Media Services•28/11/2023 à 14:34



L'énergie nucléaire n'est "plus un tabou", mais... : le patron de l'AIEA appelle à accélérer le progrès de l'atome dans le monde

information fournie par **Boursorama avec Media Services**•28/11/2023 à 14:34

Selon Rafael Mariano Grossi, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires "dans la décennie à venir". Ce développement n'est toutefois pas suffisant pour suivre la trajectoire des objectifs fixés par les accords de Paris.

Une cheminée de la centrale de Golfech (illustration) ( AFP / MATTHIEU RONDEL )

Du mieux, mais la route est encore longue. L'énergie nucléaire a encore du chemin à faire pour concrétiser sa renaissance, même si elle n'est plus "tabou" en particulier dans l'arène des négociations climatiques, a déclaré mardi 28 novembre le patron de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

"A la fin de cette semaine, la COP28 commence. Nous revenons de loin dans ces importantes réunions internationales", a dit Rafael Mariano Grossi devant responsables et professionnels du nucléaire réunis au **World Nuclear Exhibition** (WNE), le salon du nucléaire civil organisé près de Paris.

"Avant, jamais les pays qui recourent à l'énergie nucléaire n'auraient été prêts à le dire. C'était un tabou aux COP, le nucléaire n'était pas considéré comme faisant partie de la solution. Et cette fois, **tous les pays qui utilisent le nucléaire vont fièrement s'unir et dire à la COP que pour eux le nucléaire fait partie de la solution**" face au réchauffement climatique.

M. Grossi a cité les projets de pays européens, la Chine championne des constructions nouvelles, "des développements importants en Afrique" avec l'édification d'une centrale de plusieurs tranches en Egypte, le premier démarrage aux Etats-Unis depuis des décennies, et "peut-être des nouvelles à venir en Arabie saoudite".

Sur le front des engagements pour le climat, le compte n'y est pas

Selon lui, le monde devrait compter une douzaine de nouveaux pays nucléaires "dans la décennie à venir", a-t-il aussi dit à la presse. Ghana, Kenya, Kazakhstan, Ouzbekistan, Philippines... dix pays sont en phase de décision et 17 moins avancés. "Tout cela pourrait signifier que nous sommes dans une situation extrêmement positive. Or ce n'est pas le cas: **la réalité est que tous ces développements ajoutent bien moins de nucléaire qu'il n'en faudrait si nous voulons respecter les accords de Paris**" sur le climat, a prévenu le responsable.

Selon le directeur de l'agence onusienne, le monde a gagné cette année 7 gigawatts (GW) de capacités supplémentaires, et 4 GW l'an dernier, "ce qui veut dire que nous sommes très en deçà du niveau qu'il faudrait". **Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l'AIEA comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE) tablent au moins sur un doublement des capacités de production nucléaire.** Aujourd'hui "on a environ 400 réacteurs dans 31 pays, on aurait besoin du double ou peut-être plus", selon M. Grossi.

Le responsable cite des obstacles politiques, avec par exemple les débats au sein de l'UE. Le financement est un autre sujet. A la COP28 de Dubaï, six pays dont la France espèrent engager une quarantaine d'Etats à appeler à tripler les capacités de production nucléaire d'ici à 2050.





◆ **EDF / General Electric / coopération industrielle** : La finalisation du rachat de l'entité nucléaire de General Electric (GE) par EDF devrait intervenir vendredi. Le président-directeur général d'EDF Luc REMONT est attendu à Belfort vendredi pour l'officialiser. M. Luc REMONT compte d'ailleurs accélérer dès maintenant la capacité de construction nucléaire du groupe pour la porter de "1 à 1,5 réacteur par an" en Europe dans la prochaine décennie, a-t-il indiqué. Par ailleurs, EDF a annoncé hier la signature de plusieurs accords de coopération industrielle dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, et indiens, à l'occasion du [World Nuclear Exhibition](#), organisé tous les deux ans près de Paris. EDF espère notamment "une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale de Jaitapur, dans l'Etat du Maharashtra", en Inde dans les tuyaux depuis 15 ans. Pour le Canada, EDF a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation sur le développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et d'autres régions. En République tchèque, où le groupe a officiellement candidaté en octobre pour construire un "EPR1200", EDF a signé des accords de coopération avec des entreprises locales, au cas où il édifierait la tranche 5 de la centrale de Dukovany.



## **E D F : EDF réaffirme le rôle de l'énergie nucléaire dans la transition énergétique mondiale et annonce la signature de plusieurs accords de coopération à l'occasion du WNE (World Nuclear Exhibition) 2023**

Le 28 novembre 2023 à 18:17 28 novembre 2023 : EDF a annoncé la signature de plusieurs accords de coopération avec des partenaires canadiens, tchèques, français et indiens lors de l'inauguration du WNE 2023 à Paris, Villepinte. Cette cinquième édition du salon vise à souligner l'importance pour l'industrie nucléaire de mobiliser toutes les capacités industrielles et humaines afin de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique. En résonance avec sa raison d'être, le Groupe EDF profite de sa participation au WNE pour promouvoir son portefeuille de technologies de réacteurs nucléaires, ses services et son savoir-faire uniques en leur genre. Le groupe poursuit ainsi la démonstration de ses compétences sur l'ensemble du cycle de vie d'un projet nucléaire, allant de l'ingénierie, la construction, l'exploitation et la maintenance au démantèlement et aux activités liées à la gestion des déchets en passant par la formation et le développement des compétences.

Cette édition est pour EDF l'occasion de partager sa vision du rôle de l'énergie nucléaire alors que l'avenir du mix énergétique européen et mondial est en pleine mutation. Alors que se renforce l'urgence climatique et que l'indépendance énergétique et la réindustrialisation jouent un rôle de plus en plus important dans la définition des besoins énergétiques futurs dans le monde, le Groupe réitère son ambition de poursuivre et d'accélérer le développement de l'énergie nucléaire en France, en Europe et dans le reste du monde grâce à des partenariats de long terme entre les pays, porteurs d'avantages réciproques et de création de valeur socio-économique.

C'est ainsi que plusieurs accords de coopération industrielle ont été signés lors de l'inauguration du WNE 2023, en présence de Luc Rémont, Président-Directeur Général d'EDF. Ces accords visent à sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la bonne réalisation des futurs projets d'EDF basés sur la technologie EPR et NUWARD SMR en Europe et dans le monde.

**Coopération franco-canadienne :** EDF et Ontario Power Group (OPG) ont signé une lettre d'intention pour le lancement d'une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada. Cet accord témoigne de l'engagement d'EDF dans le renforcement des liens industriels entre le Canada et la France et le partage de connaissances. C'est également la reconnaissance de la technologie EPR en tant que technologie fiable et agile, capable de répondre aux besoins d'un éventail diversifié de partenaires dans le monde. Soulignant le grand potentiel de coopération pour le développement du nouveau nucléaire entre les deux pays, un Workshop franco-canadien sur les capacités industrielles aura lieu le 29 novembre au WNE sous l'égide d'EDF avec la participation de plus de 20 acteurs industriels de premier rang au Canada et en France, notamment AECON, Assystem, Bouygues Travaux Publics, Bruce Power, BWXT, Framatome, GE Vernova et OPG.

**Coopération franco-tchèque :** Preuve de l'ambition d'EDF d'être leader du nouveau nucléaire en Europe, le Groupe est engagé avec sa technologie EPR1200 dans le processus actuel d'appel d'offres dans le cadre du programme nouveau nucléaire tchèque. Dans la lignée des efforts engagés de longue date pour renforcer les liens avec l'industrie tchèque, des accords de coopération ont été signés avec des entreprises tchèques intervenant dans le secteur nucléaire, pour la construction de la tranche 5 de la centrale nucléaire de Dukovany. C'est ainsi que des accords de coopération ont été signés avec la CPIA (Alliance tchèque de l'industrie nucléaire), ADAMEC, EnerSys, le fabricant de pompes ISH, KLIKA BP, LDM, et Nopo Engineering. Ces accords soulignent l'ambition d'EDF de garantir la localisation d'activités auprès de la supply chain tchèque en vue de son potentiel projet en République tchèque.

**Coopération franco-indienne :** Dans la perspective d'une prochaine décision sur le projet de construction de six réacteurs EPR pour la centrale nucléaire de Jaitapur dans l'Etat du Maharashtra en Inde, et en soutien de la démarche « Make In India » promue par le gouvernement indien, EDF poursuit le renforcement de ses partenariats avec des fournisseurs indiens, dans le cadre de sa stratégie de localisation. EDF a ainsi signé un Memorandum of



Cooperation avec BHEL, l'une des principales entreprises du secteur public indien et la plus grande société d'EPC du secteur énergétique en Inde, dans le but de maximiser le contenu local du projet Jaitapur. EDF et BHEL étudieront également la possibilité d'une collaboration plus large concernant les EPR et NUWARD SMR.

Signature entre EDF et Egis d'un accord de coopération internationale dans le secteur nucléaire : Par sa dimension internationale et la diversité de son expertise technique, Egis va continuer d'appuyer EDF dans la recherche de sites pour les projets internationaux du Groupe. Egis est déjà aux côtés d'EDF au Royaume-Uni (Hinkley Point C) et en Pologne (accord signé avec Egis Polska en 2021) et envisage de créer avec EDF et d'autres partenaires une plateforme d'ingénierie en Inde. Cet accord vient compléter l'accord existant entre EDF et Egis sur les énergies renouvelables en intégrant un volet nucléaire.

Luc Rémont, Président-Directeur Général d'EDF a déclaré : "La signature de ces accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec NUWARD. Nous déployons la même démarche dans tous les pays où nous promouvons nos technologies, notre premier objectif étant celui de mettre en place une communauté de fournisseurs qualifiés en Europe et dans le monde : je me réjouis à l'avance de voir ces coopérations se matérialiser autour de nos nouveaux projets nucléaires dans le monde."

[service-de-presse@edf.fr](mailto:service-de-presse@edf.fr)

Attachments

Original Link

Permalink

Disclaimer

EDF - Électricité de France SA published this content on 28 November 2023 and is solely responsible for the information contained therein. Distributed by Public , unedited and unaltered, on 28 November 2023 17:16:11 UTC



## Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

PARIS, 28 novembre (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (World nuclear exhibition), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémond, cité dans le communiqué.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens information fournie par Reuters•28/11/2023 à 18:00



Nucléaire-EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens  
information fournie par **Reuters**•28/11/2023 à 18:00

EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde

avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémond, cité dans le communiqué.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Nucléaire: EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens

### Actions

Publié le 28/11/2023 18:05

Sauvegardé. Afficher les Eléments sauvegardés.Cet article a déjà été enregistré dans vos Eléments sauvegardés© Reuters. Photo d'archives de la centrale nucléaire d'EDF à Cruas, en France. /Photo prise le 27 novembre 2021/REUTERS/Eric Gaillard

PARIS (Reuters) - EDF (EPA:) a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



## Nucléaire: EDF s'allie avec des partenaires canadiens, tchèques et indiens



Publié le 28/11/2023 à 18h05

PARIS (Reuters) - EDF a annoncé mardi une série d'accords de coopération dans le nucléaire avec des partenaires canadiens, tchèques, indiens et français afin de sécuriser l'implication de chaînes d'approvisionnement et de fournisseurs locaux essentiels à la réalisation de ses futurs projets d'EPR et de petits réacteurs modulaires (SMR) de modèle Nuward.

L'électricien public français, qui a conclu ces accords à l'occasion du Salon international du nucléaire civil (**World nuclear exhibition**), a signé avec Ontario Power Group (OPG) une lettre d'intention pour lancer une évaluation commune relative au développement potentiel de la technologie EPR dans la province de l'Ontario et les autres régions du Canada.

Après avoir remis une offre fin octobre pour la fourniture de services d'ingénierie, d'achat, de construction et de mise en service d'un réacteur EPR1200 sur le site de Dukovany, en République tchèque, EDF a aussi signé des accords de coopération avec des entreprises tchèques afin de garantir la localisation d'activités auprès de la chaîne d'approvisionnement locale en vue de ce projet potentiel.

En Inde, où le groupe français attend une décision sur sa proposition de construire six réacteurs EPR à Jaitapur, il a notamment conclu un accord de coopération avec BHEL afin de "maximiser le contenu local" du projet.

EDF prévoit par ailleurs de continuer à rechercher des sites pour ses projets internationaux avec l'entreprise d'ingénierie française Egis, qui travaille déjà sur Hinkley Point C, au Royaume-Uni, et qui envisage de créer une plate-forme d'ingénierie en Inde avec l'électricien et d'autres partenaires.

"(Ces) accords de coopération industrielle démontrent clairement notre ambition de développer des partenariats solides avec une chaîne d'approvisionnement locale pour le développement de projets de technologies EPR et SMR avec Nuward", a déclaré le



PDG d'EDF, Luc Rémont, cité dans le communiqué.

(Reportage Benjamin Mallet ; édité par Blandine Hénault)



**REUTERS**®

©2023 Thomson Reuters, all rights reserved. Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means, is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. "Reuters" and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies.



## Le Canada signe un accord pour la remise en état du réacteur CANDU de la centrale nucléaire de Cernavoda en Roumanie

OTTAWA, Canada 28 November 2023 /PRNewswire Policy/ -- La ministre de la Promotion des exportations, du Commerce international et du Développement économique, l'honorable Mary Ng , a annoncé aujourd'hui la signature, lors du Salon mondial du nucléaire civil à Paris , d'un contrat tripartite entre la Corporation commerciale canadienne, la société Societatea Națională Nuclearelectrica SA et l'entreprise AtkinsRéalis pour soutenir les travaux visant à prolonger la durée de vie du réacteur CANDU de l'unité 1 de la centrale nucléaire de Cernavoda, en Roumanie.

La guerre d'agression brutale et injustifiable de la Russie contre l'Ukraine a souligné la nécessité pour la Roumanie et d'autres pays européens de réduire leur dépendance à l'égard de l'énergie russe, tout en renforçant la sécurité de leur approvisionnement énergétique. Ce contrat contribue à la fois à la sécurité énergétique de la Roumanie et à la création d'emplois bien rémunérés au Canada , puisqu'une grande partie du projet sera réalisée au Canada et que la chaîne d'approvisionnement nucléaire canadienne en bénéficiera.

Une fois remis à neuf, le réacteur CANDU permettra à la Roumanie et à la République de la Moldova de continuer à bénéficier d'un flux d'électricité ininterrompu, sans émission et à faible coût, et aidera la Roumanie dans sa transition vers une énergie verte fiable, à faible émission de carbone et résistante aux changements climatiques.

En tant que pays nucléaire de niveau 1, le Canada possède une expertise nucléaire importante, notamment dans le domaine de la technologie des réacteurs et des services connexes, et les entreprises canadiennes sont bien placées pour tirer parti du regain d'intérêt pour l'énergie nucléaire à l'échelle mondiale. La technologie CANDU est une réussite canadienne qui a fait ses preuves sur les marchés d'exportation.

Suivant l'annonce récente par le gouvernement du Canada d'un financement à l'exportation pouvant atteindre 3 milliards de dollars pour la participation canadienne aux projets de construction de nouveaux réacteurs à Cernavoda, ce contrat est un nouvel exemple de la volonté du Canada de soutenir les objectifs de ses alliés en matière d'énergie nucléaire.

SOURCE Agence canadienne de développement international (ACDI)



## **La ministre Ng fera valoir les objectifs du Canada en matière de sécurité énergétique, de climat et de commerce à Paris**

OTTAWA, Canada 27 November 2023 /PRNewswire Policy/ -- La ministre de la Promotion des exportations, du Commerce international et du Développement économique, l'honorable Mary Ng , a annoncé aujourd'hui qu'elle participera au Salon mondial du nucléaire civil, à la Conférence de Paris et à la conférence Enlit Europe, les 28 et 29 novembre 2023, à Paris , en France

Ces événements seront l'occasion pour le Canada de renforcer ses liens commerciaux avec la France et de faire progresser ses priorités en matière de commerce international et d'investissement, notamment :

- promouvoir les objectifs climatiques en coopérant avec des pays aux vues similaires, comme la France , afin d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement énergétique, surtout en ce qui concerne les perturbations causées par l'invasion illégale de l'Ukraine par la Russie;
- positionner le Canada comme acteur de premier plan et fournisseur fiable d'énergie propre et non polluante;
- faire valoir les avantages de l'Accord économique et commercial global (AECG) entre le Canada et l'Union européenne auprès de partenaires internationaux;
- renforcer le système commercial multilatéral, dans le cadre duquel l'OMC joue un rôle central.

SOURCE Agence canadienne de développement international (ACDI)



## L'entreprise nucléaire newcleo s'associe à Assystem, Ingerop et Onet Technologies

La société nucléaire newcleo a annoncé mardi qu'elle avait signé trois accords de partenariat avec Assystem, Ingerop et Onet Technologies pour atteindre ses objectifs de développement à l'horizon 2030 et accélérer la décarbonisation en France. Basée à Londres, newcleo développe de petits réacteurs modulaires qui produiront de l'énergie à partir de combustibles à base d'oxydes mixtes résultant du traitement du recyclage des combustibles usés des centrales nucléaires.

Elle prévoit de livrer un démonstrateur de réacteur rapide refroidi au plomb de 30 mégawatts électriques (MWe) qui sera déployé en France d'ici à 2030, suivi d'une unité commerciale de 200 MWe.

"En s'associant à ces entreprises, qui ont établi la norme de l'ingénierie nucléaire française, newcleo se dote des meilleures compétences techniques nécessaires pour aborder la prochaine phase de son développement", a déclaré Ludovic Vandendriesche, directeur général de newcleo, dans un communiqué.

Les accords de partenariat avec les sociétés d'ingénierie ont été annoncés lors de la World Nuclear Exhibition (WNE) qui se tient à Paris jusqu'au 30 novembre. (Reportage de Federico Maccioni ; Rédaction de Jacqueline Wong)

[Accéder à l'article original](#)

[Avertissement légal](#)