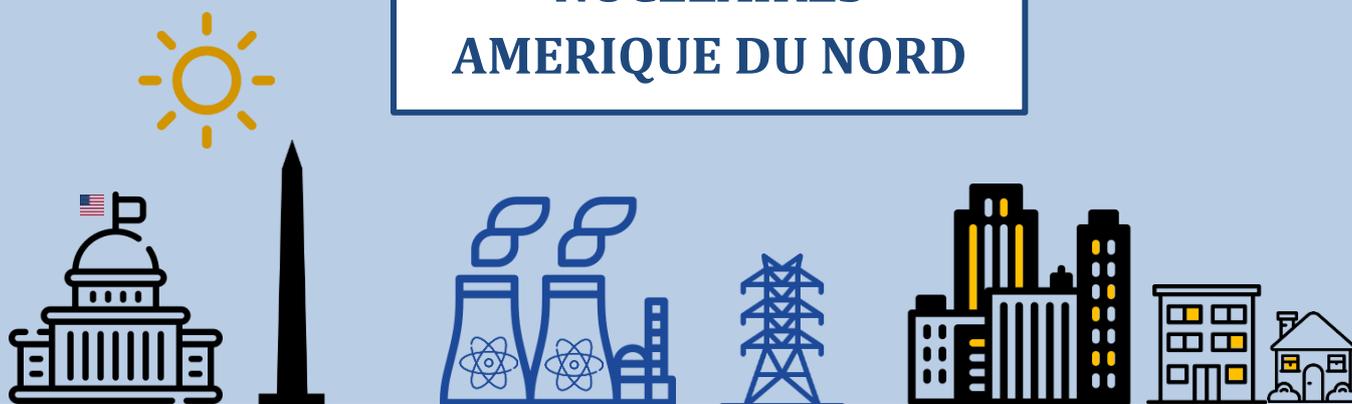


CHRONIQUES NUCLEAIRES AMERIQUE DU NORD

Septembre 2022



PARC EXISTANT

En direct des centrales.....	3
Un Hub hydrogène/nucléaire dans le MidWest ?.....	4

NOUVEAU NUCLEAIRE

Des centaines de sites de centrales à charbon à convertir pour le nucléaire.....	5
Curtis-Wright sélectionné par X-Energy.....	5
Oklo se prépare à soumettre une nouvelle demande de licence	6
L'US Air Force publie une RFP pour un MMR.....	6

AMONT DU CYCLE

Renouvellement de licence de l'usine de combustible de Westinghouse	6
SILEX finalise le test de son module d'enrichissement.....	7

AVAL DU CYCLE – DEMANTELEMENT –DECHETS

En direct des installations en cours de démantèlement ou d'assainissement.....	7
Deep Isolation accélère le déploiement de sa technologie	8
Le DOE accélère sur le sujet de la gestion des déchets.....	8

AFFAIRES PUBLIQUES

L'administration Biden demande des fonds supplémentaires pour le combustible HALEU.....	9
---	---

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Le DOE attribue des fonds pour le nucléaire offshore.....	9
Financement massif du couplage nucléaire hydrogène par le DOE.....	10

INTERNATIONAL

La Roumanie et la Pologne coopèrent sur le SMR NuScale.....	10
KGHM cherche des sites en Pologne pour les SMR NuScale.....	10
Westinghouse présente son offre à la Pologne et renforce sa supply-chain.....	11
Westinghouse et Enusa collaborent sur le combustible des VVER-440.....	11

Constellation et Rolls-Royce collaborent sur les SMR au Pays-Bas.....	12
Fermi Energia lance un appel d'offres à 3 développeurs de SMR.....	12
L'AIEA se prononce sur le premier site de NuScale en Roumanie.....	12
La République Tchèque veut un SMR à Temelin.....	13

CANADA

En direct des centrales.....	13
SaskPower choisit 2 sites potentiels pour ses SMR.....	14
La VDR de la CNSC débute pour eVinci.....	15

PARC EXISTANT

En direct des centrales :

Les derniers développements du mois sur les réacteurs existants ou sur le point de démarrer :

Centrale	Exploitant	Evènement
Diablo Canyon (CA)	PG&E	<p>Les législateurs de l'état de Californie ont voté à une écrasante majorité en faveur d'un projet de loi qui permettra à Diablo Canyon, la seule centrale nucléaire de l'État, de rester en activité jusqu'en 2030, soit cinq ans de plus que prévu. Ce vote, en date du 1^{er} septembre, intervient alors que la Californie déclare l'état d'urgence pour cause de chaleur extrême et de problèmes d'approvisionnement électrique en raison d'un manque de moyens de productions pilotables. Cette loi permettra à l'état de disposer d'une source d'énergie contribuant à un système énergétique fiable et propre, jusqu'à ce que des sources d'énergie renouvelables et sans carbone supplémentaires soient connectées au réseau. La loi comprend également un prêt d'1,4 milliard USD à PG&E, l'exploitant de la centrale. De plus, Gavin Newsom, gouverneur de Californie a demandé au DOE de modifier les critères d'éligibilité dans le cadre de son programme de 6 milliards de dollars destiné à soutenir la poursuite de l'exploitation des réacteurs nucléaires américains menacés de fermeture prématurée, afin de permettre à Diablo Canyon d'être éligible. Le DOE a également repoussé la date limite de dépôt des demandes de prêt au 6 septembre afin de donner aux candidats potentiels suffisamment de temps pour préparer leurs dossiers.</p> <p>https://www.world-nuclear-news.org/Articles/California-lawmakers-vote-to-keep-Diablo-Canyon-on https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Historic-California-vote-hailed-as-the-right-choic</p>
Hatch (GA)	Southern	<p>Southern a fait part à la NRC de son intention de demander une prolongation de 20 ans des licences d'exploitation des deux unités de la centrale nucléaire de Hatch, en Géorgie. Southern Nuclear, filiale de Southern Company, a informé la NRC qu'elle comptait soumettre sa demande en 2025. La centrale de Hatch est équipée de deux réacteurs à eau bouillante. L'unité 1 de 876 MW est entrée en service en décembre 1975 et l'unité 2 de 883 MW en septembre 1979. Les licences d'exploitation actuelles expirent en 2034 et 2038. S'il est approuvé par la NRC, le renouvellement prolongera les licences d'exploitation de l'unité 1 jusqu'en 2054 et de l'unité 2 jusqu'en 2058.</p> <p>https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Southern-plans-to-operate-Hatch-beyond-2050</p>

Prairie Island (MI)	Xcel	Bloom Energy Corporation prévoit d'installer un électrolyseur de démonstration pour produire de l'hydrogène propre dans la centrale nucléaire de Prairie Island, dans le Minnesota. Cet électrolyseur utilisera la technologie de cellule d'électrolyse à oxyde solide (SOEC), qui est plus efficace que sa membrane électrolyte polymère à basse température ou que les alternatives alcalines pour produire de l'hydrogène. Xcel Energy, propriétaire de la centrale nucléaire de Monticello, dans le Minnesota, s'est déjà associée à Energy Harbor, Arizona Public Service et l'Idaho National Lab pour travailler sur un projet de démonstration de production d'hydrogène à la centrale nucléaire de Davis-Besse dans l'Ohio. Bloom Energy a déclaré que le projet de démonstration de son électrolyseur de 240 kW à Prairie Island est en cours, la construction devant commencer fin 2023 et l'exploitation début 2024. En juin, la société a signé un accord avec Westinghouse pour la poursuite de la production d'hydrogène propre à partir de centrales nucléaires commerciales.
----------------------------	------	--

Un Hub hydrogène/nucléaire dans le Midwest ?

Energy Harbor s'est associé à l'université de Toledo et à plusieurs entreprises industrielles et laboratoires nationaux du DOE pour lancer la Great Lakes Clean Hydrogen coalition, qui vise à produire de l'hydrogène propre en utilisant l'énergie nucléaire de la centrale de Davis-Besse, dans l'Ohio. Ce regroupement prévoit de transformer le Midwest en un hub hydrogène/nucléaire. De plus, Xcel Energy et Bloom se sont associés pour installer un électrolyseur à Prairie Island (voir ci-dessus). En octobre 2021, Energy Harbor et le DOE sont convenus de développer un projet de démonstration de production d'hydrogène à Davis-Besse, en collaboration avec l'Idaho National Laboratory (INL), Xcel Energy et Arizona Public Service. La centrale a été choisie en raison de sa proximité avec les principaux consommateurs d'hydrogène dans les secteurs de l'industrie lourde (aciérie) et du transport.

<https://www.power-eng.com/hydrogen/coalition-forms-to-generate-hydrogen-from-energy-harbor-nuclear-plant/>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Energy-Harbour-and-Toledo-s-Great-Lakes-hydrogen-p>

<https://www.nucnet.org/news/us-initiative-aims-for-productions-with-nuclear-energy-from-davis-besse-9-4-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/US-partnerships-boost-development-of-hydrogen-econ>

NOUVEAU NUCLEAIRE

Des centaines de sites de centrales à charbon à convertir pour le nucléaire

Selon une nouvelle étude du DOE, des centaines de sites de centrales au charbon aux États-Unis pourraient être converties en centrales nucléaires, ce qui permettrait de réaliser d'énormes progrès en matière de décarbonisation et d'apporter des avantages en termes d'économie et d'emploi aux communautés avoisinantes. Le « Coal 2 Nuclear » (C2N), programme d'installation de réacteurs nucléaires sur les sites de centrales au charbon mises hors service, pourrait contribuer à porter la capacité nucléaire des États-Unis à plus de 350 GWe, selon l'étude intitulée "Investigating Benefits and Challenges of Converting Retiring Coal Plants into Nuclear Plants", réalisée par ANL, INL et l'ORNL. Le parc nucléaire américain actuel totalise une capacité de 95 GWe. Selon le rapport, la réutilisation des infrastructures charbonnières existantes pour les nouveaux réacteurs avancés de petite taille (AMR) pourrait permettre de réduire les coûts de construction de 15 à 35 %. La réutilisation de terrains, de raccordements au réseau, d'immeubles de bureaux, d'équipements électriques tels que les raccordements de transmission et les postes de commutation, d'infrastructures civiles existants pourrait également permettre des économies supplémentaires. Au niveau régional, le remplacement d'une centrale au charbon de grosse capacité par une centrale nucléaire de taille équivalente pourrait générer quelque 650 emplois et 275 millions d'USD d'activité économique, selon le rapport. Rappelons qu'en 2021, TerraPower avait annoncé son intention de construire une unité de démonstration de son réacteur rapide Natrium refroidi au sodium sur le site d'une ancienne centrale au charbon dans le Wyoming.

<https://www.nucnet.org/news/hundreds-of-sites-could-be-converted-for-reactors-says-us-doe-study-9-3-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/US-study-assesses-potential-for-coal-to-nuclear-co>

<https://www.utilitydive.com/news/microsoft-terrapraxis-software-coal-nuclear/631975/>

Curtis-Wright sélectionné par X-Energy

Curtiss-Wright Corporation a été sélectionné par X-energy comme fournisseur privilégié pour développer et fournir trois des systèmes les plus critiques du système d'alimentation en vapeur du Xe-100 d'X-energy : le système de circulation de l'hélium, qui transfère la chaleur générée dans le cœur du réacteur à un générateur de vapeur ; le système de manutention du combustible, qui assure le dégazage et le rechargement en continu du réacteur ; et le système de contrôle de la réactivité et d'arrêt, qui contrôle la température de sortie du réacteur et fournit un mécanisme d'arrêt redondant en cas de besoin.

Oklo se prépare à soumettre une nouvelle demande de licence

La société californienne a soumis à la NRC un « Licensing Project Plan » (LPP) qui décrit les futures étapes proposées par Oklo pour l'obtention d'une autorisation de son MMR. Oklo a soumis une COLA (Combined Operation Licence Application) à la NRC en mars 2020 pour construire et exploiter un réacteur à neutrons rapide compact, nommé Aurora, sur le site de l'INL. Au début de cette année, la NRC a déclaré ne pas disposer d'informations suffisantes pour poursuivre le processus d'examen, mais a souligné que son refus de la demande n'empêchait pas Oklo de soumettre à nouveau une demande de licence à l'avenir. Le MMR Aurora d'Oklo est un réacteur à neutrons rapides, d'une capacité d'1,5MW utilisant du combustible HALEU. Le design d'Aurora utilise des caloducs pour transporter la chaleur du cœur du réacteur vers un système de conversion d'énergie au dioxyde de carbone supercritique afin de produire de l'électricité.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Oklo-Inc-progressing-towards-licence-application>

L'US Air Force publie une RFP pour un MMR

L'US Air Force, en partenariat avec la Defense Logistics Agency Energy, a publié une RFP (Request For Proposals) pour un microréacteur qui sera construit sur la base aérienne d'Eielson, en Alaska. Selon l'appel d'offres, le gouvernement américain prévoit d'attribuer un contrat à prix fixe pour la construction, la fourniture, les essais, l'exploitation, la gestion, la maintenance et le retrait éventuel d'une installation de production d'énergie à partir d'un microréacteur nucléaire pour fournir de l'électricité et de la vapeur sur la base militaire. Le contrat sera financé par des crédits annuels et sa durée ne pourra pas dépasser 30 ans, comprenant des périodes de construction, d'essais, de production/livraison d'énergie, et de retrait. Le système doit être capable de produire de l'électricité et de la vapeur et d'avoir une capacité de 5 MWe. Le calendrier provisoire pour le projet prévoit la sélection du fournisseur de technologie en 2023, l'obtention des permis et licences débutant la même année. La construction débuterait en 2025, pour une "exploitation commerciale" en 2027. Le réacteur devra être certifié par la NRC.

<https://www.nucnet.org/news/military-plan-takes-off-as-us-air-force-issues-request-for-proposals-for-alaska-base-project-9-2-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/US-Air-Force-issues-RFP-for-microreactor-project>

AMONT DU CYCLE

Renouvellement de licence de l'usine de combustible de Westinghouse

La NRC a renouvelé la licence de la Columbia Fuel Fabrication Facility de Westinghouse à Hopkins, en Caroline du Sud. Cette installation peut donc continuer à produire du combustible nucléaire pour les réacteurs nucléaires commerciaux jusqu'en septembre 2062. La licence du site de Columbia a été

renouvelée pour la dernière fois par la NRC en 2007. Westinghouse a déclaré avoir réalisé des investissements substantiels ces dernières années pour améliorer les opérations, l'infrastructure, la maintenance, l'environnement et les normes de sécurité sur l'ensemble du site, qui emploie quelque 850 personnes.

<https://www.nucnet.org/news/columbia-fuel-facility-gets-40-year-licence-renewal-9-2-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Fuel-fabrication-plant-relicensed-for-another-40-y>

SILEX finalise le test de son module d'enrichissement

Le premier module de système d'enrichissement par laser grandeur nature développé par Silex Systems Ltd a passé avec succès huit mois de tests en Australie. Le module va maintenant être expédié aux États-Unis pour être installé sur le site de GLE (Global Laser Enrichment) situé à Wilmington en Caroline du Nord. GLE est le titulaire exclusif de la licence mondiale de la technologie SILEX pour l'enrichissement de l'uranium par laser. Le module d'essai devrait être installé avant la fin de cette année. La construction d'autres modules identiques nécessaires au projet de démonstration pilote est en cours, et tous les modules devraient être expédiés à Wilmington d'ici la fin de 2023 afin d'achever le projet de démonstration pilote d'ici le milieu des années 2020. GLE envisage d'utiliser cette technologie pour produire de l'uranium faiblement enrichi (<5%) ainsi que de l'HALEU pour les futurs AMR.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Testing-complete-for-laser-enrichment-module>

<https://www.nucnet.org/news/silex-completes-rigorous-testing-of-technology-for-us-demonstration-project-9-3-2022>

AVALE DU CYCLE - DEMANTELEMENT - DECHETS

En direct des installations en cours de démantèlement ou d'assainissement :

Les derniers développements du mois sur les installations ou les réacteurs arrêtés définitivement :

Installation	Propriétaire	Evènement
Palisade (MI)	Holtec	La gouverneure du Michigan, Gretchen Whitmer, a appuyé la demande de Holtec International en vue d'obtenir une subvention fédérale pour empêcher l'arrêt définitif de la centrale nucléaire de Palisades, fermée par Entergy en mai pour coïncider avec l'expiration d'un contrat d'achat d'électricité de 15 ans avec Consumers Energy. En juin, Palisades a été acheté par Holtec International en vue de son démantèlement. Holtec a soumis une demande de financement au titre du programme de crédit nucléaire civil (CNC) du DOE le 5 juillet, quelques jours seulement après avoir achevé l'acquisition de la centrale.

		<p>Dans une lettre adressée à la secrétaire d'État américaine à l'énergie, Jennifer Granholm, elle-même ancien gouverneur du Michigan, Mme Whitmer s'est engagée à ce que l'État soutienne la demande de Holtec, qui est « une priorité absolue pour l'Etat ».</p> <p>Le programme CNC de 6 milliards USD fait partie de la loi bipartisanne sur les infrastructures signée par le président Biden en novembre 2021, qui vise à maintenir en exploitation les centrales nucléaires existantes menacées de fermeture anticipée pour des raisons économiques.</p> <p>https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Michigan-governor-calls-for-nuclear-plant-to-reopen https://www.nucnet.org/news/michigan-nuclear-plant-could-become-sixth-in-us-to-continue-operation-9-3-2022 https://www.reuters.com/world/us/hurdles-ahead-saving-michigan-nuclear-power-plant-2022-09-13/</p>
--	--	--

Deep Isolation accélère le déploiement de sa technologie

Deep Isolation prévoit de mettre en service un premier site de stockage des déchets nucléaires par forage en couche profonde d'ici cinq à dix ans. Le système de Deep Isolation consiste à stocker les déchets nucléaires par forage dirigé, en s'appuyant sur des innovations de l'industrie du forage. Le combustible nucléaire usé et les déchets radioactifs seront placés dans des conteneurs résistants à la corrosion dans des trous de forage horizontaux profonds. Cette technologie utilise la technologie existante de forage directionnel. Les déchets peuvent être récupérés pendant une période déterminée ou sécurisés de manière permanente. En 2019, Deep Isolation a fait la démonstration de son concept en plaçant puis en récupérant avec succès un prototype de conteneur de déchets nucléaires à des centaines de mètres sous terre via un forage.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Deep-Isolation-aims-for-disposal-site-within-decad>

Le DOE accélère sur le sujet de la gestion des déchets

Le DOE a publié un nouveau rapport basé sur les commentaires du public, afin de fournir plus de détails sur son approche « consent-based » visant à identifier des sites pour le stockage provisoire du combustible nucléaire usé du pays. Dans le même temps, le DOE a déclaré qu'il verserait 16 millions de dollars à quelques huit communautés potentiellement intéressées par l'accueil provisoire du combustible nucléaire usé. Cette décision marque le redémarrage du programme fédéral après l'abandon, en 2009, du projet de dépôt à Yucca Mountain, dans le Nevada. Ce même mois, le gouverneur du Nevada, Steve Sisolak, et l'Agence du Nevada pour les projets nucléaires ont déposé

une requête juridique auprès de la NRC dans laquelle ils demandent que le gouvernement prenne des mesures supplémentaires spécifiques visant à arrêter définitivement le projet Yucca Mountain.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/DOE-to-work-on-relationships-as-waste-programme-de>

<https://www.nucnet.org/news/udoe-offers-usd16-million-for-communities-interested-in-hosting-spent-nuclear-fuel-9-4-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/DOE-funds-communities-to-learn-about-used-fuel-sto>

AFFAIRES PUBLIQUES

L'administration Biden demande des fonds supplémentaires pour le combustible HALEU

Les autorités fédérales demandent au Congrès de fournir 1,5 milliard de dollars au Nuclear Energy Office du DOE pour la mise sur pied d'installation de fabrication et de production d'uranium faiblement enrichi (LEU) et d'uranium enrichi jusqu'à 19,75% (HALEU) pour les réacteurs américains existants et futurs. Ce montant viendrait s'ajouter aux 700 millions de dollars attribués pour les mêmes besoins par l'Inflation Reduction Act de 2022.

<https://www.ans.org/news/article-4297/white-house-would-send-the-doe-15-billion-to-set-up-reliable-leuhaleu-supply/>

<https://www.nucnet.org/news/white-house-asks-for-additional-usd1-5-billion-for-reliable-leu-haleu-supply-9-1-2022>

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Le DOE attribue des fonds pour le nucléaire offshore

Core Power, MIT Energy Initiative et l'Idaho National Laboratory (INL) ont reçu du Nuclear Energy University Program (NEUP) du DOE, des fonds pour des travaux de recherche d'une durée de trois ans, en vue du développement de moyens de production d'énergie à partir de technologies nucléaires installées en mer, au large des États-Unis. Ces travaux devraient notamment se pencher sur l'usage d'électricité d'origine nucléaire offshore comme moyen de production d'hydrogène. En effet, selon Core Power, la production d'hydrogène à partir de nucléaire flottant est idéale en raison de l'abondance d'eau, pouvant être utilisée dans le cadre de l'électrolyse mais aussi comme source froide pour la centrale. Ce financement intervient alors que le DOE a lancé son programme H2Hubs, de 8 milliards de dollars, et dont l'un des hubs régionaux doit être alimenté par une source nucléaire.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/DOE-awards-research-funds-for-offshore-nuclear-gen>
<https://maritime-executive.com/article/core-power-mit-win-grant-to-study-floating-nuclear-power-stations>

Financement massif du couplage nucléaire hydrogène par le DOE

Le DOE a annoncé qu'il avait amendé une offre de financement, dans le but de mettre à disposition 250 millions de dollars sur cinq ans pour des projets de production d'hydrogène couplé au nucléaire. Les bénéficiaires devront "concevoir et développer l'infrastructure d'extraction de la chaleur nécessaire à un parc industriel produisant de l'énergie nucléaire et de l'hydrogène, ou développer des utilisations finales de l'hydrogène produit par le nucléaire".

<https://www.utilitydive.com/news/doe-moves-to-fund-additional-nuclear-coupled-hydrogen-projects/631131/>

INTERNATIONAL

La Roumanie et la Pologne coopèrent sur le SMR NuScale

La société roumaine Nuclearelectrica et le producteur polonais de cuivre et d'argent KGHM ont signé un MoU non contraignant pour coopérer sur le développement des SMR. Ce MoU porte sur l'échange de retour d'expérience et de savoir-faire dans les domaines technique, économique, juridique, financier et organisationnel pour le développement de projets SMR dans les deux pays. Les deux sociétés ont déjà signé des accords avec NuScale en vue du déploiement du SMR VOYGR qu'il développe. Les projets de centrales nucléaires VOYGR que la Roumanie et la Pologne développeront, en coopération avec NuScale, comporteront six modules, d'une puissance installée de 77 MWe chacun.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Romanian-Polish-cooperation-on-NuScale-SMR-deploym>

KGHM cherche des sites en Pologne pour les SMR NuScale

KGHM Polska Miedz, spécialisées dans l'extraction de cuivre et d'argent dans le monde, cherche un emplacement pour son premier SMR NuScale en Pologne, le choix du site devant être arrêté dans les cinq ans. L'entreprise souhaite identifier quatre ou cinq sites potentiels en Pologne. KGHM a demandé au régulateur polonais une évaluation de la sécurité de la technologie NuScale, et la préparation d'une étude de localisation. L'étude d'impact sur l'environnement (EIE) pour un site sélectionné peut prendre jusqu'à deux ans. La construction du SMR durera environ trois ans. KGHM et NuScale ont débuté leur collaboration en septembre 2021, après que les deux parties aient signé un protocole d'accord pour collaborer au développement, à l'octroi de licences et à la construction d'une centrale Voygr de NuScale en Pologne.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Work-progresses-to-deploy-NuScale-power-plant-in-P>
<https://www.nucnet.org/news/copper-giant-kghm-seeks-locations-for-smrs-and-considers-financing-models-9-3-2022>

Westinghouse présente son offre à la Pologne et renforce sa supply-chain

Le gouvernement polonais a reçu une offre complète de la part de Westinghouse en vue de la construction de réacteurs AP1000. Cette offre comprend également des propositions de financement par des institutions américaines. L'offre a été soumise par la partie américaine au début du mois de septembre et vient s'ajouter à une étude d'ingénierie et de conception (Feed) réalisée par les sociétés américaines Westinghouse et Bechtel et achevée en juin, portant sur la construction de 6 unités de réacteur AP1000 sur un site dans le nord de la Pologne. Ce même mois, les États-Unis et la Pologne ont établi une feuille de route bilatérale détaillée, s'appuyant sur les études de Westinghouse et Bechtel, pour la construction de ces six AP1000. Dans le même temps, Westinghouse a signé des MoU avec 22 entreprises en Pologne, en vue d'une coopération portant tant sur la construction éventuelle de ces AP1000 en territoire domestique, que sur d'autres projets potentiels en Europe centrale. La Pologne souhaite se doter d'une capacité nucléaire installée de 6 000 à 9 000 MW basée sur des réacteurs à eau pressurisée de grande taille, de génération III et III+. L'exploitation commerciale de la première unité nucléaire d'une série de six est prévue pour 2033. La Pologne a déjà reçu des offres d'EDF pour son réacteur EPR et de KHNP pour sa technologie APR-1400.

<https://www.nucnet.org/news/government-presented-with-comprehensive-us-offer-on-building-ap1000-plants-says-westinghouse-official-9-3-2022>

<https://www.nucnet.org/news/us-ambassador-presents-offer-to-support-construction-of-six-ap1000-plants-9-2-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Roadmap-report-reflects-US-Poland-nuclear-cooperat>
<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Westinghouse-developing-Polish-AP1000-supply-chain>

Westinghouse et Enusa collaborent sur le combustible des VVER-440

Westinghouse prévoit d'étendre sa coopération avec la société espagnole Enusa, spécialisée dans le combustible nucléaire. Cette collaboration porte sur la fabrication de combustible nucléaire pour les réacteurs à eau pressurisée de type VVER-440 de conception russe. Westinghouse fabrique déjà du combustible VVER-1000 dans son usine de Västerås, en Suède, mais ces dernières années, elle a cherché à relancer ses capacités de production pour les petites unités VVER-440 afin de fournir potentiellement les clients qui exploitent cette technologie en Europe centrale et orientale. L'Ukraine et la République tchèque exploitent toutes deux des centrales VVER-440 et ont exprimé leur intérêt pour l'utilisation du combustible Westinghouse.

<https://www.nucnet.org/news/company-to-cooperate-with-spain-s-enusa-on-fuel-for-vver-440-reactors-9-1-2022>

Constellation et Rolls-Royce collaborent sur les SMR au Pays-Bas

La société nucléaire néerlandaise ULC-Energy BV a signé un MoU avec l'électricien américain Constellation pour soutenir le déploiement d'une flotte de SMR Rolls-Royce aux Pays-Bas. En novembre 2020, Rolls-Royce et un autre électricien américain Exelon Generation ont signé un protocole d'accord visant à étudier la possibilité pour ce dernier d'exploiter des SMR au Royaume-Uni et à l'étranger. Au début de cette année, Exelon Generation a séparé ses activités de services publics réglementés et d'énergie. Exelon est devenu le plus grand service public de transmission et de distribution des États-Unis tandis que son activité de production a été baptisée Constellation. Le mois dernier, Rolls-Royce SMR a signé un accord exclusif avec ULC-Energy pour collaborer au déploiement de SMR Rolls-Royce aux Pays-Bas. Le SMR de Rolls-Royce est un réacteur à eau légère de 470 MWe.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Constellation-to-help-Dutch-Rolls-Royce-SMR-deploy>
<https://www.nucnet.org/news/ulc-energy-and-us-based-constellation-to-cooperate-on-smr-deployment-9-5-2022>

Fermi Energia lance un appel d'offres à 3 développeurs de SMR

La société estonienne Fermi Energia a lancé un appel d'offres auprès de trois développeurs de SMR : GE Hitachi, NuScale et Rolls-Royce. Elle a déclaré que les réponses, comprenant de la documentation technique complète nécessaire à l'estimation du coût de construction, sont attendues d'ici décembre, et que le choix de la technologie sera effectué en février 2023. Fermi Energia a déclaré que ses partenaires et actionnaires internationaux ont aidé à préparer l'appel d'offres détaillé. Elle a précisé que les critères de sélection de la technologie sont la maturité technologique, la création d'une centrale de référence, la compétitivité économique et la participation d'entreprises estoniennes à la chaîne d'approvisionnement. Fermi Energia a déclaré qu'elle souhaitait fournir de l'électricité aux grands clients de la région baltique à 55 €/MWh sur une période de 15 ans.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Fermi-Energia-requests-bids-from-three-SMR-vendors>
<https://www.nucnet.org/news/nuclear-company-issues-call-for-tenders-from-three-reactor-developers-9-5-2022>

L'AIEA se prononce sur le premier site de NuScale en Roumanie

Une équipe d'experts de l'AIEA a achevé un examen de la sécurité du processus de sélection du site de Doicesti prévu par la Roumanie pour la construction d'une centrale de SMR NuScale. Celle-ci pourrait être mise en service en 2028. La Roumanie a demandé à l'AIEA une mission d'examen du site afin

d'évaluer le processus ayant conduit au choix du site. Cette mission, qui s'est déroulée du 22 au 24 août, a conduit la mission de l'AIEA à émettre des recommandations en vue d'améliorer les conditions d'accueil de réacteurs nucléaires. La Roumanie a déclaré que d'autres évaluations approfondies du site de Doicesti seraient réalisées au cours de la période à venir.

<https://www.nucnet.org/news/iaea-completes-site-selection-safety-review-for-country-s-first-smr-9-5-2022>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/IAEA-assesses-Romania-s-SMR-site-selection-process>

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/RoPower-to-repower-coal-plant-with-small-reactors>

La République Tchèque veut un SMR à Temelin

Les projets de SMR en République tchèque ont connu une "accélération significative" avec l'annonce d'un projet majeur visant à mettre en service une première unité sur le site de la centrale nucléaire de Temelín avant 2035. Le groupe ČEZ a déjà signé des accords avec les développeurs de SMR NuScale, GE Hitachi, Rolls-Royce, EDF, Korea Hydro & Nuclear Power et Holtec. Par le biais de sa filiale ÚJV Řež, elle coopère avec Westinghouse, et développe aussi ses propres projets d'AMR (projets HeFASTo – GFR, 200 MWth- et Energywell –sels fondus, 8 MWe-).

<https://www.nucnet.org/news/cez-announces-plans-for-first-smr-at-temelin-early-next-decade-9-3-2022>

CANADA

En direct des centrales :

Les derniers développements du mois portant sur les réacteurs existants ou sur le point de démarrer :

Centrale	Exploitant	Evènement
Darlington	OPG	Les travaux de remise à neuf de la centrale nucléaire de Darlington, débuté en 2016, d'une durée de 10 ans et d'un coût de 12 milliards de dollars, sont à moitié terminés et seront achevés dans les délais prévus selon OPG. La dernière tranche à remettre à neuf, la tranche 4, devrait voir ses travaux commencer au troisième trimestre de 2023. Sa date de remise en service est prévue pour le quatrième trimestre de 2026. Cette remise à neuf devrait permettre à la centrale de Darlington de fonctionner pendant encore plus de 30 ans.

		https://www.power-eng.com/nuclear/retrofits-upgrades/darlington-nuclear-power-plant-refurbishment-crosses-halfway-mark/#gref
<p>Pickering</p>	<p>OPG</p>	<p>Le gouvernement de l'Ontario a annoncé son soutien à la poursuite de l'exploitation de la centrale de Pickering, exploitée par OPG, au-delà de la date de fermeture prévue. Le gouvernement a également demandé à la société de réévaluer la faisabilité de la remise à neuf de quatre des six unités du site, ce qui pourrait leur permettre de fonctionner pendant 30 années supplémentaires. Les tranches 1 et 4 du site - appelées Pickering A - doivent être fermées en 2024, tandis que les tranches 5 à 8 - Pickering B - devaient cesser de produire de l'électricité en 2025, au fur et à mesure de l'avancement de la remise à neuf des unités nucléaires des sites de Bruce et de Darlington. À la demande du gouvernement, OPG a maintenant revu son plan et a conclu que Pickering B pouvait continuer à produire de l'électricité en toute sécurité. Selon le nouveau plan, les tranches de Pickering B seront exploitées jusqu'en septembre 2026. Les tranches 1 et 4 seront toujours mises hors service à la fin de 2024, comme prévu. L'exploitation de Pickering au-delà de septembre 2026 nécessite une remise à neuf complète et pourrait permettre à la centrale de continuer de fonctionner pour 30 années supplémentaires. La dernière étude de faisabilité d'OPG sur une éventuelle remise à neuf de la centrale a eu lieu entre 2006 et 2009. L'Ontario a demandé à OPG de mettre à jour son étude de faisabilité de la remise à neuf des unités de Pickering B en se fondant sur les informations les plus récentes. L'entreprise pourra s'appuyer sur son expérience de la remise à neuf des unités de sa centrale de Darlington.</p> <p>https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Ontario-extends-Pickering-operations</p>

SaskPower choisit 2 sites potentiels pour ses SMR

L'électricien canadien SaskPower a identifié deux zones dans la province de Saskatchewan - Estevan et Elbow - pour une étude plus approfondie afin de déterminer la possibilité d'accueillir un SMR. Les travaux d'évaluations environnementales ainsi que le REP (Regional Evaluation Process) vont maintenant commencer. Ce processus permettra de partager les informations actuelles sur le projet

avec les groupes autochtones potentiellement concernés, les organisations régionales et les parties prenantes. SaskPower a noté qu'une décision finale concernant la construction d'un SMR ne sera pas prise avant 2029. En juin, SaskPower a choisi le réacteur BWRX-300 de GE Hitachi en vue d'un déploiement potentiel dans la province au milieu des années 2030. Rappelons qu'OPG a déjà choisi le BWRX-300 pour son projet de Darlington, en Ontario, où le premier SMR commercial pourrait être achevé dès 2028.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/SaskPower-selects-two-potential-sites-for-SMR-depl>
<https://www.nucnet.org/news/saskpower-chooses-two-smr-sites-with-final-decision-due-in-2024-9-4-2022>

La VDR de la CNSC débute pour eVinci

Westinghouse a signé un accord avec la CNSC, le régulateur canadien, initiant ainsi le processus de VDR (Vendor Design Review) avant l'octroi du permis pour son microréacteur eVinci. Le processus de VDR va donc débiter à la suite de cet accord et du dépôt de demande de Westinghouse, réalisé en février 2018. Westinghouse et la CNSC ont déclaré que les phases 1 et 2 du VDR seront effectuées sous la forme d'un programme combiné, "signalant ainsi la maturité de la conception et de la technologie du microréacteur eVinci". Le microréacteur eVinci c'une capacité de 5 MWe, est destiné aux marchés de production décentralisée et aux micro-réseaux, pour couvrir les besoins de communautés éloignées, de mines et d'infrastructures critiques.

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Canadian-review-of-eVinci-design-begins>

Contact

- Mislav Rogosic
Conseiller Nucléaire Adjoint

Ambassade de France
4101 Reservoir Road, N.W.
Washington, D.C. 20007
Tél : +1 (202) 944-6365
mislav.rogosic@cea.fr