

Communiqué de presse

NUCLEAIRE DE 4^E GENERATION : NAAREA ET NEWCLEO ANNONCENT LA CREATION D'UN PARTENARIAT STRATEGIQUE ET INDUSTRIEL

Paris, le 16 janvier 2024 – NAAREA et newcleo annoncent la création d'un partenariat stratégique et industriel dédié au nucléaire de 4^e génération. Cette initiative vise à répondre aux besoins spécifiques des réacteurs de 4^e génération en cours de développement. Ce partenariat a pour ambition d'accompagner l'ensemble de ces acteurs dans leur déploiement industriel, technologique, scientifique et réglementaire. Il s'inscrit dans une démarche complémentaire à l'indispensable alliance industrielle pour les SMR, prochainement lancée par la Commission Européenne.

Les deux premiers lauréats de l'appel à projets « réacteurs nucléaires innovants » de France 2030, NAAREA et newcleo, unissent leurs forces pour accélérer le développement de leurs technologies : NAAREA développe un micro-générateur nucléaire à neutrons rapides et sels fondus (40MWe, 80MWth) et newcleo un mini-réacteur à neutrons rapides refroidi au plomb (30MWe puis 200MWe). Bien que distinctes, ces deux technologies de réacteurs de 4^e génération permettent toutes deux l'utilisation des combustibles usagés de la filière conventionnelle, assurant ainsi une fermeture complète du cycle du combustible. NAAREA comme newcleo envisagent une commercialisation de leurs solutions à horizon 2030.

Ce partenariat stratégique et industriel a vocation à s'ouvrir à tous les acteurs impliqués dans la conception et le déploiement industriels de réacteurs à neutrons rapides de 4^e génération, dans les domaines de coopération suivants :

1. **Le Cycle du Combustible** : l'accès aux combustibles nucléaires usagés (notamment la séparation des transuraniens (Pu-AM)), le développement et la mise en œuvre d'une chaîne d'approvisionnement pour le retraitement des combustibles usés.
2. **Le Financement des Infrastructures liées au Cycle du Combustible** : au travers du développement de partenariats publics-privés.
3. **La Recherche** : le développement d'une plateforme commune de recherche et développement (échangeurs thermiques, matériaux, etc.) et la facilitation du financement au niveau européen.
4. **Le Développement Industriel** : par l'optimisation et l'accompagnement des procédures auprès des autorités de sûreté et de sécurité, l'accès aux outils de calcul scientifique notamment pour les démonstrations de sûreté, la mise à disposition des sites des centres d'essais pour les futurs prototypes (y compris les laboratoires associés), le développement et la mise en œuvre des installations d'essais mutualisés.

Cette collaboration intégrée sur les plans industriel, technologique, scientifique et réglementaire permettra à NAAREA et newcleo, puis dans un second temps à d'autres acteurs, de mutualiser leurs efforts pour accélérer l'innovation dans le domaine du nucléaire de 4^e génération, mais aussi gagner en efficacité, tout en conservant leurs deux technologies et leurs spécificités.

Dans le cadre de ce partenariat, des initiatives communes pourront être nouées avec l'ensemble de l'écosystème nucléaire français afin de faciliter les prises de décision nécessaires pour mener à bien la transition énergétique via un mix incluant une énergie nucléaire durable et innovante.

Jean-Luc Alexandre, président-fondateur de NAAREA : « À travers ce partenariat industriel, NAAREA et newcleo enclenchent une dynamique commune d'accélération de leur développement en apportant une

réponse conjointe et coordonnée aux demandes des pouvoirs publics quant à la nécessité d'unir leurs voix pour exprimer des besoins communs. Nos deux entreprises veulent simplifier le travail des pouvoirs publics et in-fine favoriser le développement et le déploiement d'un nucléaire de 4^e génération européen, dans un contexte de concurrence mondiale forte ».

Stefano Buono, cofondateur et Président-directeur général de newcleo : « *En unissant nos forces, newcleo et NAAREA encouragent l'essor et le déploiement d'une technologie nucléaire de 4^e génération en Europe. Cette collaboration renforce notre engagement commun en faveur de l'innovation et de la durabilité dans le secteur nucléaire.* »

A propos de NAAREA :

NAAREA (Nuclear Abundant Affordable Resourceful Energy for All) a été fondée en 2020 par Jean-Luc Alexandre et Ivan Gavriloff pour répondre aux objectifs de souveraineté énergétique, de décarbonation et de mix énergétique. NAAREA développe ainsi une solution énergétique inédite qui va boucler la fermeture complète du cycle : le XAMR® (eXtrasmall Advanced Modular Reactor), un micro-générateur nucléaire à sels fondus et neutrons rapides capable de produire de l'électricité (40 mégawatts électrique) et de la chaleur (80 mégawatts thermiques) qui va brûler le plutonium et les déchets les plus radiotoxiques (d'une durée de vie de plus de 100 000 ans) produits par les centrales nucléaires. Le XAMR® est destiné à être produit industriellement en grande série et installé au plus près des consommateurs que sont les industries de la mobilité, électro intensives et les territoires isolés. NAAREA bénéficie d'un accompagnement du CEA et du CNRS, et d'acteurs industriels comme ASSYSTEM, Dassault System, ORANO, Framatome. Produisant une énergie décarbonée et non-intermittente, pour une mise sur le marché d'ici fin 2030, l'XAMR® de NAAREA ouvre la voie à un nucléaire durable et innovant en faveur de l'indépendance énergétique, de plus de résilience, et d'une économie circulaire. NAAREA est lauréat de l'appel à projet « Réacteurs nucléaires innovants » du plan d'investissement France 2030 et bénéficie du programme d'accompagnement French Tech 2030. Pour plus d'informations : www.naarea.fr

Contacts presse NAAREA :

Publicis Consultants

Sylvain Drillon : sylvain.drillon@publicisconsultants.com – (+33)6 44 71 35 68

Lucie Bonilla : lucie.bonilla@publicisconsultants.com – (+33)6 74 77 27 22

A propos de newcleo :

Société privée, newcleo a été fondée à Londres en 2021 – et a depuis levé 400 M€ – avec pour ambition d'innover dans le domaine de l'énergie nucléaire. Elle s'est donnée pour mission d'apporter au monde une énergie sûre, économique et durable, en associant de manière radicalement innovante les technologies existantes.

newcleo et ses cofondateurs capitalisent sur trente ans de R&D en matière de réacteurs rapides à refroidissement métallique et systèmes de refroidissement au plomb liquide. L'entreprise s'appuie sur des équipes dirigeantes et des experts cumulant plusieurs centaines d'années d'expérience opérationnelle.

Avec environ 600 collaborateurs hautement qualifiés répartis entre le Royaume-Uni, l'Italie et la France, newcleo dispose de compétences à la fois commerciales, scientifiques, opérationnelles et industrielles dans un modèle d'intégration verticale permettant de respecter son ambitieux programme de développement.

La technologie newcleo, qui repose sur des solutions déjà reconnues et éprouvées de manière novatrice, permet de répondre aux trois principaux défis de la filière nucléaire : déchets, sûreté et coûts.

- **Déchets (matières nucléaires valorisables issues de l'industrie nucléaire) :** les réacteurs rapides sont capables de fissionner efficacement de l'uranium appauvri, du plutonium et des actinides mineurs. Alimentés par un combustible MOX issu du retraitement des combustibles nucléaires usés des réacteurs existants ou des rebuts de l'industrie du cycle du combustible appelés parfois par le public « déchets nucléaires », ces réacteurs rapides permettent non seulement d'avoir une approche durable en fermant le cycle du combustible, mais contribuent également à renforcer l'indépendance énergétique.
- **Sûreté :** les réacteurs refroidis au plomb fonctionnent à pression atmosphérique. Les propriétés du plomb (capacité et conductivité thermiques, point d'ébullition, inertie chimique, faible activation neutronique et propriétés de blindage), associées aux systèmes de sûreté passive de *newcleo*, garantissent un niveau de sûreté très élevé.
- **Coût :** le design du réacteur *newcleo* a été optimisé au cours des vingt dernières années, pour aboutir à un concept de module de 200 MWe ultra-compact et transportable, intégrant également des améliorations de densité énergétique par rapport aux autres technologies. La réduction des coûts est garantie par la simplicité, la compacité, la modularité, le fonctionnement à pression atmosphérique et la température de sortie élevée.

newcleo ambitionne également d'investir massivement dans la production de combustible MOX dans les pays industrialisés, afin de valoriser l'énergie des sous-produits actuels de l'industrie nucléaire.

newcleo est déterminé à développer une nouvelle façon de produire de l'énergie nucléaire, durable et sûre, afin d'aider l'humanité à atteindre l'objectif de neutralité carbone et d'atténuer le réchauffement climatique.

Contacts presse *newcleo* :

newcleo

media@newcleo.com

Brunswick

Benoit Grange (France) +33 614450926

Brunswick

Alessandro Iozzia (Italie) + 393 357187205

newcleo@brunswickgroup.com

Weber Shandwick (UK)

Jonathan Smith, Senior Vice President (+44 7852 131068)

jonathan.smith@webershandwick.com

Hamish Docherty, Vice President (+44 7929 660691)

hdocherty@webershandwick.com

Weber Shandwick (US)

Milan Khatami, Vice President (+1 9157260794)

mkhatami@webershandwick.com

newcleo@webershandwick.com

Pour toute autre demande

info@newcleo.com