

## Communiqué de presse

### **NAAREA et Thorizon signent un partenariat industriel stratégique pour faire avancer les réacteurs à sels fondus**

**8 février 2024 – Paris – Deux sociétés pionnières des réacteurs nucléaires à sels fondus, NAAREA fondée à Paris et Thorizon, fondée aux Pays-Bas, ont signé un accord de partenariat industriel stratégique pour accélérer le développement des réacteurs à sels fondus en Europe.**

Parmi les six technologies qui composent la 4<sup>e</sup> génération (Gen IV), les réacteurs à sels fondus ont un potentiel supérieur en termes de fermeture du cycle du combustible et de sécurité intrinsèque. NAAREA et Thorizon envisagent les réacteurs à sels fondus comme un élément clé d'un système énergétique stable, décarbonée et à l'épreuve du temps. Dans ce contexte, NAAREA et Thorizon ont décidé de joindre leurs forces pour accélérer le développement des réacteurs à sels fondus en Europe. Dans le cadre de ce partenariat industriel, les deux sociétés uniront leurs ressources en matière de connaissances en développement technologique pour élaborer une feuille de route dédiée à la recherche et au développement de centres d'essais partagés. Cette coopération stratégique dans les sels fondus complète le récent partenariat stratégique et industriel annoncé par NAAREA et newcleo afin d'optimiser, grâce aux réacteurs à neutrons rapides, la réutilisation des combustibles usagés des réacteurs nucléaires conventionnels, assurant la fermeture complète du cycle du combustible. Il complète également le partenariat de Thorizon avec Orano pour développer un procédé pour la réutilisation du combustible usagé.

Concrètement, le partenariat entre NAAREA et Thorizon vise à créer les meilleures conditions pour :

1. Mutualiser les ressources pour les démonstrations de sûreté et de sécurité et les connaissances chimiques, industrielles et stratégiques dans la technologie des sels fondus.
2. Développer des laboratoires et des centres d'essais partagés.
3. Sécuriser l'accès aux combustibles retraités nécessaires à la synthèse des sels fondus.
4. Proposer au marché une gamme de solutions complémentaires avec une base technologique commune.
5. Accroître la base de soutiens politiques et publics en faveur de la technologie des réacteurs à sels fondus.

Ensemble, les deux sociétés intègrent la modularité dans la conception de leurs réacteurs : NAAREA grâce à une fabrication modulaire en série, Thorizon grâce à son cœur modulaire constitué de cartouches de sels fondus produites hors site. Cette collaboration permettra une complète coopération en cohérence avec leurs technologies et leurs spécificités propres : NAAREA avec un micro-réacteur à neutrons rapides et sels fondus capable de produire de la chaleur et de l'électricité (80 mégawatts thermiques et 40 mégawatts électriques), Thorizon avec un réacteur capable de produire 250 mégawatts thermiques / 100 mégawatts électriques destinés aux clients industriels et aux collectivités. Ce partenariat industriel permettra à NAAREA et Thorizon, puis dans un second temps à d'autres acteurs européens, de mutualiser leurs efforts pour accélérer l'innovation dans le domaine des réacteurs à sels fondus et ainsi gagner en efficacité.

Jean Luc Alexandre, fondateur et PDG de NAAREA : « Ce partenariat industriel stratégique permettra d'accélérer le développement des réacteurs à sels fondus et créera les conditions nécessaires à la création d'une alliance européenne championne de la technologie des neutrons rapides à sels fondus au profit d'une décarbonation urgente de notre planète. Je suis heureux de dire que cette collaboration offrira de nouvelles perspectives au recyclage des combustibles usagés de la filière conventionnelle. Thorizon possède une grande expertise et travaille sur sa technologie depuis de nombreuses années, ce qui constitue un atout fort pour notre partenariat ».

Kiki Lauwers, PDG de Thorizon : « Construire un réacteur innovant n'est pas quelque chose que vous faites seul, cela requiert des partenariats et des équipes solides. Nous avons ouvert des bureaux à Lyon afin de bénéficier de la riche expérience et expertise du nucléaire français. Grâce à notre partenariat avec NAAREA, nous voulons connecter le meilleur des savoir-faire français et néerlandais pour développer et commercialiser la technologie des sels fondus en Europe. Je perçois un



engagement mutuel en vue de proposer rapidement sur le marché des réacteurs à sels fondus, ainsi qu'une forte volonté et ouverture d'esprit pour partager nos connaissances et nous faire progresser dans cette direction ».

#### **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. 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](http://www.naarea.fr)

#### **Contacts presse NAAREA :**

Publicis Consultants

Sylvain Drillon: [sylvain.drillon@publicisconsultants.com](mailto:sylvain.drillon@publicisconsultants.com) - (+33)6 44 71 35 68

Lucie Bonilla: [lucie.bonilla@publicisconsultants.com](mailto:lucie.bonilla@publicisconsultants.com) - (+33)6 74 77 27 22

#### **A propos de Thorizon :**

Thorizon a rapidement évolué, passant d'une spin-off de NRG (producteur néerlandais d'isotopes médicaux et opérateur du réacteur à haut flux aux Pays-Bas) à une ambitieuse startup deeptech, disposant de bureaux à Amsterdam et Lyon. L'entreprise envisage les petits réacteurs nucléaires modulaires comme une contribution idéale, stable et propre dans un système énergétique où l'éolien et le solaire jouent également un rôle crucial. L'ambition de Thorizon est de développer un réacteur à sel fondu qui soit intelligent, sûr et circulaire : il peut être réalisé rapidement et de manière intelligente, est encore plus sûr que les centrales existantes et fait un premier pas vers la circularité. Le concept The Thorizon se distingue en raison de son noyau breveté à base de cartouche. Le Thorizon One fournira 250 MW de chaleur industrielle directement utilisable dans des processus industriels (par exemple, l'industrie chimique ou la production d'hydrogène) ou produira de l'électricité pour alimenter 250 000 foyers. Après une levée de fonds réussie de 12,5 millions d'euros en 2022, Thorizon renforce sa situation financière pour construire à court terme un démonstrateur non nucléaire à sels fondus et finaliser la conception détaillée et la construction d'un réacteur unique en son genre d'ici 2030 : le Thorizon One. Thorizon cible les partenariats pour accélérer son développement, et ambitionne d'étendre son écosystème en France depuis son bureau nouvellement ouvert à Lyon.

Pour plus d'informations sur Thorizon : [www.thorizon.com](http://www.thorizon.com).