

# A l'occasion de Choose France, *newcleo* annonce un plan d'investissement majeur de 3 milliards d'euros dans l'Hexagone d'ici 2030

## Mise en service d'un démonstrateur de 30 MWe et d'une installation pilote de combustibles innovants pour réacteurs de nouvelle génération en France d'ici 2030

LYON, France / LONDRES, Royaume-Uni, 15 mai 2023 – Créé en septembre 2021, *newcleo* propose un concept de réacteur nucléaire de nouvelle génération utilisant du combustible recyclé. Une technologie innovante permettant de répondre aux principaux défis de la filière : sûreté, coûts et déchets. L'ambition : contribuer à accélérer la décarbonation de l'économie française et agir en faveur de la transition énergétique aux côtés de toute la filière nucléaire hexagonale et européenne.

Le projet de *newcleo* est de développer, construire et exploiter en France, puis en Europe et au-delà, de petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR, *Small Modular Reactors*) de quatrième génération, ainsi que la fabrication et le multi-recyclage de combustible MOX (Mixed OXides). Le groupe s'est implanté en France avec la volonté de mettre en service en 2030 un réacteur de démonstration et d'irradiation de 30 MWe, ainsi qu'une unité pilote de combustibles innovants.

Les SMR présentent plusieurs avantages : conçus pour être fabriqués en série dans une usine et transportés sur un site d'installation, leur design est standardisé dans le strict respect des exigences internationales. Le réacteur à neutrons rapides à caloporteur plomb de *newcleo* (LFR, *Lead Fast Reactor*), premier du genre, répondra à la demande commerciale de petites unités de production d'électricité décarbonée. L'approche de *newcleo* favorisera le développement d'écosystèmes industriels inédits ouvrant la voie à de nouveaux champs d'applications : production d'hydrogène, cogénération pour les *micro-grids* européens, dessalement bas carbone, décarbonation de l'économie, production d'isotopes médicaux, indépendance énergétique.

Dans une approche de souveraineté industrielle et énergétique, *newcleo* ambitionne de mettre en œuvre une solution globale contribuant à fermer le cycle du combustible via le multi-recyclage du combustible MOX, à optimiser l'utilisation des ressources pour minimiser l'exploitation minière, à valoriser et réduire le volume et l'activité des matières radioactives résiduelles. Le MOX est un mélange d'oxydes issu du traitement du combustible usé des centrales nucléaires dont l'utilisation est déjà qualifiée dans les réacteurs nucléaires en France, ainsi que dans d'autres pays. Il se compose d'uranium appauvri (un sous-produit du processus d'enrichissement des réacteurs traditionnels) et de plutonium issus des réacteurs conventionnels à eau légère. A long terme, les réacteurs conçus et construits par *newcleo* seront en mesure de transmuter les actinides mineurs (éléments radioactifs à durée de vie longue) en produits de fission à durée de vie beaucoup plus courte. La fabrication à l'échelle industrielle de MOX en France garantira l'approvisionnement futur en combustible nécessaire à l'exploitation du prototype français LFR 30 MWe de *newcleo*, ainsi que des futurs réacteurs commercialisés.

Dans la lignée des décennies de recherche et développement relatifs aux réacteurs à neutrons rapides en France, *newcleo* a choisi d'ouvrir sa filiale française à Lyon en juin 2022. Ce site, qui compte déjà près de 70 ingénieurs et emplois qualifiés, est en phase d'expansion rapide avec des dizaines de recrutements prévus d'ici fin 2023. Les technologies clés innovantes seront mises au point dans le cadre de programmes de recherche avec des organismes et des industriels français et européens. L'ingénierie et la *supply-chain* seront organisées au cœur du tissu industriel hexagonal.

La mise en service du démonstrateur LFR de 30 MWe et de l'unité pilote de combustible MOX associée permettront de créer en France plus de 500 emplois directs qualifiés à l'horizon 2030. Au total, sur la période 2023-2030, *newcleo* prévoit d'investir en France jusqu'à 3 milliards d'euros sous forme d'investissements industriels, de dépenses de R&D et d'ingénierie. Cette enveloppe globale positionne *newcleo* comme l'un des investisseurs les plus importants du sommet Choose France 2023.

Stefano Buono, Président-directeur général de *newcleo*, a déclaré :

*« La France est à l'aube d'une renaissance nucléaire grâce aux efforts des autorités françaises et en particulier du Président de la République, Monsieur Emmanuel Macron. Le gouvernement français a fait preuve d'un engagement fort envers l'industrie nucléaire. »*

*La France, comme l'ensemble des nations européennes, a besoin de sécuriser l'accès à une énergie décarbonée, durable et circulaire. Nos solutions contribueront à la souveraineté énergétique, à la décarbonation de l'industrie française et une résilience économique. Nous sommes déterminés à poursuivre nos efforts en nous appuyant sur notre savoir-faire et sur l'ensemble de l'écosystème nucléaire hexagonal dont l'expertise est un outil incontournable pour relancer l'innovation dans le domaine du nucléaire. »*

## Notes aux éditeurs

### À 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 s'appuient 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.

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** : les réacteurs rapides sont capables de « brûler » efficacement de l'uranium appauvri, du plutonium et des actinides mineurs. Alimentés par un combustible MOX issu du retraitement des déchets nucléaires, ils 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.

---

## Contact pour les demandes des médias

[media@newcleo.com](mailto:media@newcleo.com)

Weber Shandwick (UK)  
Hamish Docherty, Vice President (+44 7929 660691)  
[hdocherty@webershandwick.com](mailto:hdocherty@webershandwick.com)

Weber Shandwick (US)  
Milan Khatami, Vice President (+1 9157260794)  
[mkhatami@webershandwick.com](mailto:mkhatami@webershandwick.com)

[newcleo@webershandwick.com](mailto:newcleo@webershandwick.com)

Brunswick  
Alessandro Iozzia (Italy) + 393 357187205

Brunswick  
Benoit Grange (France) +33 614450926

[newcleo@brunswickgroup.com](mailto:newcleo@brunswickgroup.com)

## For other enquiries

[info@newcleo.com](mailto:info@newcleo.com)

---