

# LE CLIMAT, NOTRE OBJECTIF N°1 AVANT TOUTE AUTRE CONSIDÉRATION !



## CONTEXTE

La Belgique se trouve à un moment charnière de la transition énergétique, les derniers mois ayant été marqués par l'urgence du **changement climatique** dans un contexte géopolitique ayant démontré le risque de dépendance d'autres pays. Cette actualité s'est notamment traduite par la signature d'un accord entre l'exploitant et le gouvernement, une escalade des prix de l'énergie et une instabilité de l'approvisionnement.

Parallèlement, le secteur nucléaire belge bénéficie d'un **soutien de la population et de l'industrie** sans précédent, en particulier pour les petits réacteurs nucléaires modulaires (SMR) qui joueront un rôle clé dans la **décarbonation** à l'échelle belge mais aussi mondiale.

Une récente mission canadienne passant par la Belgique les 22 et 23 novembre derniers a mis en évidence le rôle particulier que pouvait jouer le nucléaire dans la décarbonation de notre **industrie**.

Ce fut l'occasion pour ces pionniers du développement de la technologie SMR au Canada de partager leur expérience avec les industriels belges les plus consommateurs en énergie et d'entendre les besoins de ceux-ci.

De toute évidence, les 2 parties en présence ont trouvé de très nombreuses convergences en termes d'offre et de besoins.

Bien que l'industrie belge se veut résolument agnostique, la technologie SMR devient pour eux un élément faisant définitivement partie de la solution.

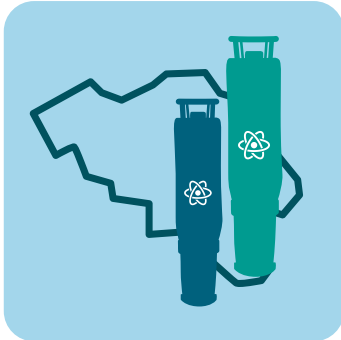
La volonté d'aller plus avant dans le **développement des SMR** en Belgique a été clairement mentionnée, certaines industries présentes envisageant même d'investir dans la mise en place d'un SMR sur le Port d'Anvers.

Très récemment, le SCK-CEN a **signé en présence du premier ministre belge** un MoU (memorandum of understanding) avec Westinghouse, Ansaldo Nuclear, ENEA et RATEN. Ces entreprises sont présentes dans le développement de la filière des réacteurs rapides au plomb. Ce MoU rassemble les forces nécessaires afin de permettre l'industrialisation des SMR au plomb à travers deux étapes, un démonstrateur technologique à Mol et un prototype en Roumanie.

# BELGIQUE HUB DE COMPÉTENCES EN TECHNOLOGIE NUCLÉAIRE

Notre pays est un **pionnier de la technologie nucléaire**, mais aussi un HUB de compétence reconnu mondialement !!

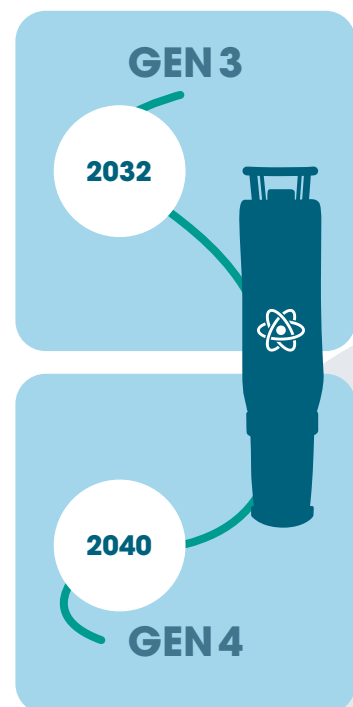
La **Belgique** peut dès lors être fière de ne pas se limiter à développer un mais bien **deux projets SMR** en parallèle à l'intérieur de nos frontières.



TRACTEBEL participe activement au développement de projets SMR, avec l'accent mis sur les technologies dites de **3<sup>e</sup> génération** (GEN 3), qui seront **refroidis par eau** (Ndlr : Les unités nucléaires de Tihange et de Doel en activité actuellement fonctionnent également par refroidissement à eau). Dans le même temps, un **SMR refroidi au plomb**, dit de **4<sup>e</sup> génération** (GEN 4), est à l'étude par le SCK-CEN. Tous deux sont à l'avant-garde de la technologie SMR, ce qui confirme bien la qualité de « Hub de Compétence » reconnue à la Belgique.

En termes de planning, il y a lieu de distinguer 2 vagues :

- les SMR de **3<sup>e</sup> génération** arrivent à maturité commerciale (unités pilotes en construction en Amérique du Nord). Une mise en service des premiers SMR peut être envisagée aux alentours de **2032-2035** dans un pays comme la Belgique
- les SMR de **4<sup>e</sup> génération** tels que ceux étudiés par le SCK-CEN devraient pouvoir être déployés 10 ans plus tard au **début** des années **2040**.
- Le **travail de recherche continue en parallèle** pour développer des SMR à haute température (HTR), refroidis à l'hélium (gaz) ou à d'autres systèmes de 4<sup>e</sup> génération (ex : réacteurs à sels fondus « Molten Salt » ou MSR). Les HTR sont idéaux pour décarboner en profondeur les industries qui ont besoin d'une chaleur égale ou supérieure à 500°C.



Outre le **développement indispensable de SMR en Belgique**, nous devons également mettre tout en œuvre pour que toutes les **unités nucléaires actuelles possibles** soient **prolongées pour une période de 20 ans**, pour autant que cela se fasse en accord avec les normes de sûreté optimale et de l'AFCN.

Le renforcement du (re)développement nucléaire en Belgique nécessite une réelle **prise de conscience de la part du gouvernement belge**. Il nous semble dès lors utile d'effectuer les recommandations suivantes :

### 1. Avoir une vision à long terme de nos besoins en énergie, en privilégiant l'utilisation d'énergie décarbonée

- L'utilisation de l'**énergie nucléaire est plébiscitée** tant par la **population** que par l'**industrie**. Elle ne peut plus être un tabou.
- Une feuille de route stratégique pour la Belgique doit être rédigée, permettant la **construction de nouveaux réacteurs** sur le territoire belge.
- Le **nucléaire et le renouvelable** doivent plus que jamais être **complémentaires**, il est primordial d'arrêter de les opposer
- L'électrification nécessaire pour remplacer les énergies fossiles encore majoritairement utilisées à l'heure actuelle implique nécessairement une **augmentation substantielle de la production d'électricité décarbonée**.
- De très nombreux rapports soulignent l'importance d'augmenter la part de nucléaire dans le mix énergétique. L'AIE, la CEE-ONU, EnergyVille, certains parlent même de la nécessité de **TRIPLER notre production nucléaire actuelle**.

### 2. Aider la décarbonation de nos industries

- Nos industries sont actuellement de **gros consommateurs** d'énergies fossiles, que ce soit dans leurs process de production ou leurs transports.
- Les industries belges manifestent de vives préoccupations quant à leur **sécurité d'approvisionnement en énergie décarbonée** et disponible à un **prix abordable**.
- L'**intérêt croissant** pour l'utilisation de l'**énergie nucléaire** se manifeste clairement chez les **consommateurs importants d'énergie**, dont certains sont **prêts à investir** et/ou souhaitent mettre des terrains à disposition afin d'y installer des SMR.
- Il convient d'identifier les **acteurs clés** pour lancer un projet pilote en Belgique et de **s'aligner** avec les différentes **associations professionnelles** (Belgian Nuclear Forum, FEBELIEC, FEB-VBO, VOKA, UWE, AGORIA, ESSENCIA, etc.). L'objectif est d'analyser les besoins de nos industries et d'y répondre en offrant **suffisamment d'énergie décarbonée** et en assurant ainsi l'**indépendance** énergétique de notre pays.
- Nous devons aussi **produire** activement de l'**hydrogène localement**, afin de ne pas être dépendants d'autres pays (voisins ou non) qui eux aussi en consommeront. Notre pays veut et peut devenir un fleuron de cette production d'hydrogène qui consomme beaucoup d'électricité (électrolyse). Il est dès lors important pour y arriver d'utiliser une **énergie décarbonée**, produite **localement** et en **suffisance**.



### 3. Viser à l'indépendance énergétique décarbonée de la Belgique

- Les récents **événements géopolitiques** dramatiques, ont mis en évidence l'importance d'être un pays producteur d'électricité **indépendant** de nos voisins.
- Nos pays voisins doivent, eux aussi, décarboner leurs systèmes de chauffage, de roulage et leurs processus industriels. Ils sont donc confrontés aux mêmes difficultés que nous.
- Personne n'est à l'abri d'aléas pouvant durer des mois ou des années. Nous ne pouvons en être tributaires.

### 4. Définir un cadre réglementaire précis à long terme, permettant la construction de nouveaux réacteurs, et la prolongation des réacteurs actuels

- Il faut **revoir la loi de sortie du nucléaire** datant de 2003, voire même, l'abolir.
- Si l'on peut admettre la mise en place de cette loi au début des années 2000, la situation en Belgique a changé de façon radicale, induisant l'obsolescence de cette loi.
- La loi de sortie de 2003 **empêche** toute mise en place de **nouveaux réacteurs** (SMR ou autre), dont la Belgique a un **besoin vital** au regard de l'énergie décarbonée nécessaire
- Cette loi doit être **remplacée par un cadre réglementaire clair et stable** permettant une vision à long terme de la production d'électricité décarbonée, en suffisance et de façon indépendante en Belgique.
- Il faut **réouvrir la voie de retraitement du combustible usé** afin d'optimiser le stockage géologique et commencer à fermer le cycle. L'objectif est de recycler ce combustible afin de le réutiliser dans les réacteurs nucléaires, comme cela a déjà été fait par le passé.

### 5. Mettre rapidement en place une procédure accélérée concernant l'arrivée des nouveaux réacteurs SMR sur le territoire belge

- Une **étude de faisabilité** concernant la **construction de nouveaux réacteurs** doit être **lancée d'urgence** avec les différents acteurs belges, et ce, à différents niveaux (conception, octroi de licences, chaîne d'approvisionnement, etc.). Il faut rapidement mettre en place une solution permettant d'**accélérer** la demande de **permis** et de **licence**, tout en gardant la primauté à la sûreté en Belgique.
- Il est primordial que la Belgique se joigne activement aux autres pays concernés en Europe afin de définir des attentes et des **standards communs** en termes de **sûreté**.
- Nous devons préparer l'arrivée de **nouveaux opérateurs** étrangers en Belgique, plusieurs étant déjà intéressés de s'implanter dans notre pays.
- Le gouvernement doit, sans attendre, **définir des scénarios réalistes** permettant de disposer de **suffisamment d'électricité à partir de 2035**. La construction de nouveaux réacteurs doit être programmée suffisamment à l'avance, car l'approvisionnement en électricité est **essentiel** pour notre pays.

