Petits réacteurs modulaires

Tractebel, en s'appuyant sur plus de 60 ans d'expérience dans le nucléaire, est aujourd'hui à la pointe de l'innovation dans le domaine des réacteurs modulaires (SMR)

Tractebel est l'architecte et le concepteur responsable de la flotte nucléaire belge depuis les années 1960. Nos experts hautement qualifiés et expérimentés adaptent depuis plusieurs années les pratiques d'ingénierie actuelles au nouveau paradigme imposé par les SMR.

Les SMR sont des solutions simples, intégrées et standardisées ; cherchant à raviver l'appétit des investisseurs pour les projets nucléaires. Et ceci en renforçant la certitude d'une livraison dans le respect des délais et du budget et facilitant le déploiement de technologies disruptives.

Les SMR permettent d'élargir l'utilisation des technologies nucléaires à des applications industrielles innovantes telles que le stockage massif d'énergie, la cogénération de chaleur et d'électricité pour l'industrie lourde et la production d'hydrogène et de carburants de synthèse.

Notre programme de développement

- Soutenir la R&D de démonstration des performances de la **sureté passive**.
- Conseiller et appuyer la mise à jour des processus de certification, en s'appuyant sur les principes de sûreté inhérente.
- Mener la stratégie de localisation de la chaîne logistique en s'appuyant sur la maîtrise des **normes et codes** américains et européens.
- Identifier et exploiter les opportunités inexploitées des **applications industrielles** grâce à notre compréhension approfondie du paysage énergétique de demain.

Notre valeur ajoutée

- Une **présence internationale** pour assurer la réutilisation et le partage de l'expertise, des processus et des outils d'un projet à l'autre.
- Une **équipe** de pionniers méticuleux désireux d'apporter des solutions sur mesure aux projets avant-gardistes.
- Un **réseau** d'experts de renommée mondiale capables de réduire les risques liés aux projets les plus complexes et ambitieux.

Avantages pour le client

Un **partenaire** soucieux d'anticiper les besoins du projet et de traiter les problèmes en amont, en particulier pour les acteurs **néophytes** du marché. Notre application numérique SMR.FIT est un outil de référence pour les néophytes.

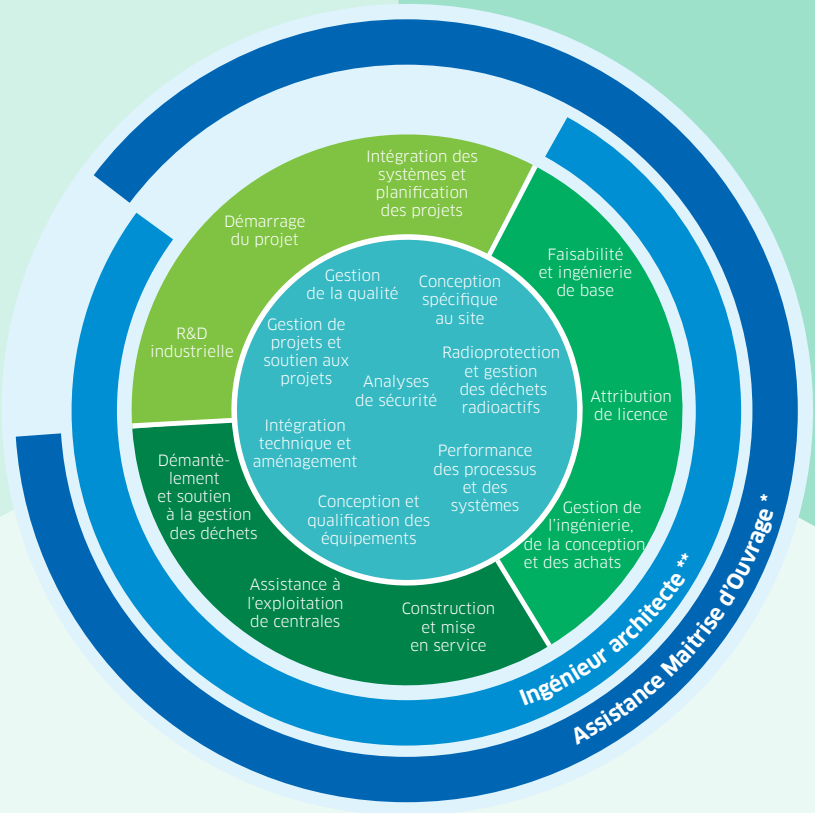
Adapter notre rôle à vos besoins et à la maturité du projet

Consultez notre livre blanc sur les SMR

QUI PEUT BÉNÉFICIER DE NOTRE EXPERTISE ?

Les développeurs de SMR à la recherche d'une expertise de pointe et d'un partenaire de confiance pour un déploiement sur des marchés nouveaux et vastes

R&D industrielle
Conception de bout en bout incluant la constructibilité
Planification et structuration de projet
Procédures d'exploitation



Les énergéticiens et les consommateurs industriels recherchant des solutions pour décarboner leurs installations

Planification stratégique
Due diligence technologiques
Études de préfaisabilité et de faisabilité
Conseil technique et réglementaire
Développement organisationnel

Exploitants nucléaires établis à la recherche d'un partenaire compétent pour réaliser des projets de qualité, dans le respect des délais et du budget

Due diligence
Sélection et caractérisation de site
Étude d'impact environnemental et autorisations
Préparation opérationnelle
MOE Maitrise d'œuvre

***Assistant Maitrise d'Ouvrage :** lorsque le client est le futur propriétaire et/ou utilisateur final de l'actif

****Ingénieur architecte :** lorsque le client est le fournisseur de la technologie à construire

QUELQUES REFERENCES PETIT RÉACTEUR MODULAIRE

Centre de données
Évaluation dans trois pays de l'UE

Objectif
Évaluation de la faisabilité du déploiement de SMR dans une infrastructure de micro-réseau pour alimenter les nouveaux centres de données.

Solutions
Évaluation multidimensionnelle des produits disponibles afin de discerner les avantages et les inconvénients associés aux différentes options.

Résultats
Processus de sélection centré sur le système, complété par une stratégie de déploiement intégrée.

PCCE Produits chimiques
Mission aux É.-U. et UE

Objectif
Étude d'options pour décarboner la production de produits chimiques dans deux grandes usines aux États-Unis et en Europe, compte tenu des contraintes liées aux infrastructures existantes.

Solutions
Utilisation de SMR pour de l'électricité et de la chaleur en cogénération à des actifs existants, avec des options technologiques adaptées à l'évolution opérationnelle des installations et aux infrastructures environnantes.

Résultats
Intégration dans le système d'une liste réduite d'options SMR répondant aux contraintes d'exploitation et aux exigences d'implantation tout en tenant compte des impératifs commerciaux liés à la géopolitique, à la réglementation et à la chaîne logistique locales.

Développement NUWARD
Consortium EDF

Objectif
Support en équipe intégrée pour les phases d'Avant-Projet Sommaire et Détaillé du SMR de référence en Europe.

Activités
Ressources impliquées dans les domaines de sûreté, systèmes, layout, génie civil, règlementations internationales, électricité, I&C, pré-construction, HVAC et Environnement/permitting.

Résultats
50 collaborateurs impliqués dans le projet pour les domaines Nuclear Island & Conventionnel (CI/BOP).

smr-nuclear@tractebel.engie.com