

SANTER VANHOOF ARCHITECTES

Implantée à Dunkerque et Lille, l'agence opère à l'échelle nationale en présentant des compétences en matière de conception urbaine et architecturale, modélisation BIM 3D, économie de projet et direction de travaux.

La nature de ses projets est multiple présentant notamment des équipements publics et privés, des opérations de logements collectifs, ainsi que des infrastructures logistiques et industrielles.

Son approche est centrée sur le pragmatisme, la fonctionnalité et la réactivité.

L'agence compte de nombreuses références portant sur des projets industriels de grandes ampleurs.

Contact : Santer Vanhoof architecture

2506 Rte de l'Écluse Trystram,
59140 Dunkerque
44 Rue des Frères Lumière 59000
Lille
T +33 3 28 63 53 16
Site Internet :
<https://www.santerarchitectes.fr/en/accueil-english/>

Le point de vue de Santer Vanhoof Architectes

EN BREF.

La décarbonation du secteur énergétique est effectivement un enjeu central dans la lutte contre le changement climatique. Les activités humaines, en particulier celles liées à la production et à la consommation d'énergie, sont responsables d'une part significative des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces émissions contribuent au réchauffement climatique, qui entraîne des conséquences environnementales, sociales et économiques graves.

Il sera nécessaire de réduire de manière significative la consommation d'énergie à l'échelle nationale, tout en abandonnant progressivement les énergies fossiles.

Pour réaliser ces objectifs, il est essentiel d'engager plusieurs actions de manière simultanée : encourager la sobriété énergétique, optimiser l'efficacité énergétique et procéder à une électrification à grande échelle des usages. Cette électrification facilitera le remplacement des sources d'énergie émettrices de CO2 par de l'électricité, participant ainsi à la transition vers un avenir plus durable.

Concevoir de nouveaux réacteurs nucléaires pour accroître la production d'électricité à faible émission de carbone représente une opportunité plus que jamais pertinente dans la lutte contre le changement climatique.

Dans cette optique, le projet de construction d'une paire de réacteurs EPR2 sur le site de Gravelines présente plusieurs enjeux.

Ces installations produisent une électricité à faible émission de carbone, comparable aux énergies renouvelables, tout en étant moins dépendantes aux aléas climatiques. De plus, ces moyens de production sont pilotables, ce qui aide à stabiliser le réseau électrique et à compenser les fluctuations des sources d'énergie intermittentes.

Le développement de l'énergie nucléaire permet également de diversifier le mix électrique, le rendant plus résilient et économique par rapport à des systèmes uniquement basés sur les énergies renouvelables. Enfin, en renforçant la souveraineté énergétique de la France, ces nouveaux moyens de production soutiennent l'économie régionale et nationale.



UN CADRE TERRITORIAL IDEAL

Un territoire dynamique :

Le projet d'EPR2 de Gravelines s'enregistre dans un contexte territorial industriel dynamique, connaissant un renouveau industriel important.

De nombreux projets industriels d'envergure émergent, entraînant une hausse significative de la demande en électricité, tant pour les industries déjà en place, qui doivent décarboner leurs processus, que pour les nouvelles activités qui s'installent dans la région. Ces dernières ont choisi cette destination de manière stratégique, attirées par la proximité d'infrastructures clés telles que le Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) et le Port de Dunkerque.

La région du Dunkerquois bénéficie d'un savoir-faire historique dans le domaine du nucléaire, acquis grâce à la centrale existante.

Gravelines, un site aux atouts multiples :

Le site d'EPR2 profite d'une proximité immédiate avec le CNPE de Gravelines. Fort de sa notoriété dans la région des Hauts-de-France, ce dernier mobilise un vaste réseau d'acteurs économiques et industriels, regroupant plus de 360 entreprises spécialisées dans le secteur nucléaire (§15.5.2 EPR2-GRAVELINES-DMO) et représentant plus de 15 000 emplois directs et indirects (§1.5.2 EPR2-GRAVELINES-DMO).

Également, la proximité immédiate de la mer, idéale pour le refroidissement des réacteurs, sa connexion stratégique au réseau public de transport d'électricité, ainsi que la disponibilité de terrains dans une zone dédiée à l'industrie, constituent autant d'atouts majeurs pour l'implantation des réacteurs EPR2.



Ill.1. Site d'implantation du projet EPR2 (Source : dossier des maîtres d'ouvrages EDF et RTE)

ENJEUX CLIMATIQUES

La décarbonation de l'industrie territoriale :

La région dunkerquoise constitue une base énergétique stratégique, notamment grâce à ses infrastructures et aux entreprises implantées sur son territoire.

Cependant, la Zone Industriale-Portuaire de Dunkerque génère une partie non négligeable d'émissions de CO₂ industriels.

Face à ce défi, les acteurs locaux ont lancé le projet de décarbonation industrielle "DKarbonation".

Porté par un collectif d'industriels émetteurs majeurs de CO₂, ce projet bénéficie du soutien de la Communauté urbaine de Dunkerque, de la Chambre de Commerce et d'Industrie des Hauts-de-France, et du Grand Port Maritime de Dunkerque.

L'objectif est de faire de la région un modèle européen d'industrie durable et neutre en carbone, tout en développant des solutions innovantes qui allient transformation économique et amélioration de la qualité de vie.

Le collectif vise à réduire de manière significative les émissions de CO₂ industrielles d'ici 2030 par rapport à 2019 et à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Pour cela, il s'appuie sur le développement d'infrastructures collectives visant à renforcer la compétitivité de l'écosystème industriel-portuaire.

Les principaux axes de décarbonation incluent la sobriété énergétique, l'optimisation des procédés de production, la circularité entre les sites industriels et, en dernier recours, le captage, le stockage ou la réutilisation du CO₂.

Déjà engagé dans la transition énergétique, le territoire a mis en œuvre des initiatives concrètes telles que la récupération de chaleur fatale, l'utilisation de gaz sidérurgique pour alimenter une centrale électrique, et l'injection de biométhane.

La décarbonation des industries historiques ainsi que le développement de nouvelles industries électro-intensives nécessiteront toutefois une augmentation significative de la capacité énergétique installée.

Dans ce contexte, le projet d'EPR2 pourrait devenir un pilier essentiel de la décarbonation industrielle du territoire.

Il contribuerait de manière significative à la réalisation des objectifs nationaux et européens de réduction des émissions de CO₂, tout en soutenant la transition vers une industrie plus durable et compétitive.

1. Projet « **DKarbonation** », lien source :

<https://dunkerqueenergiecreative.fr/dunkerque-territoire-de-zones-industrielles-bas-carbone-zibac-accelerons-la-decarbonation-de-lindustrie/>

La proximité avec la mer est un avantage considérable dans la création d'un projet d'EPR2 mais implique aussi une gestion responsable de ces eaux.

Les exigences en matière d'eau industrielle et potable pour les grands projets industriels représentent un enjeu territorial crucial et surtout en raison des contraintes spécifiques à la région Dunkerquoise.

Pour répondre à cette problématique, EDF prévoit « une synergie directe entre le projet et la station d'épuration des eaux usées de Gravelines » (Source : dossier des maîtres d'ouvrage EDF et RTE). Cette collaboration vise à optimiser la gestion des ressources en eau tout en garantissant une approche durable et respectueuse de l'environnement.

En intégrant les processus de traitement des eaux usées dans le cadre du projet, EDF envisage de récupérer les eaux épurées de la station pour les réutiliser dans ses opérations. Cette réutilisation pourrait non seulement diminuer la consommation d'eau potable, mais également réduire les impacts environnementaux liés à l'évacuation des eaux usées.

ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES

Une opportunité de création d'emplois directs et indirects :

La création d'EPR2 sur le territoire régional serait un atout et une chance de développement de l'emploi. Pour la phase des travaux, EDF indique une hausse progressive de l'effectif à partir de 2026 et sur 7 ans, représentant 8 000 intervenants atteint en 2033 (Source : dossier des maîtres d'ouvrage EDF et RTE).

Le projet EPR2 s'appuierait sur l'écosystème du CNPE de Gravelines, sur le programme régional Nucléi Hauts-de-France, qui vise à dynamiser le développement économique des entreprises locales du secteur nucléaire, ainsi que sur l'Université des métiers du nucléaire, engagée dans plusieurs initiatives locales.

Le programme insufflerait ainsi une nouvelle dynamique. Il stimulerait l'investissement et moderniserait les méthodes ainsi que les outils industriels ancrés dans les territoires. Il favoriserait la transition numérique et contribuerait à la création d'emplois qualifiés ayant un fort impact économique.

Par ailleurs, il renforcerait l'attractivité auprès des jeunes tout en soutenant la formation et le développement des compétences. Il mettrait également en valeur l'expérience acquise, encouragerait l'innovation et améliorerait la performance opérationnelle.

Les aboutissements économiques :

En plus de générer des emplois, les réacteurs EPR2, à l'image du CNPE de Gravelines, soutiendraient durablement l'activité économique grâce à un programme industriel à long terme et des retombées indirectes.

Ce projet serait un moteur de dynamisme pour le territoire.

En effet, l'augmentation de l'activité économique globale stimulerait les entreprises sous-traitantes, entraînerait une hausse de la demande pour les prestataires de services, et favoriserait la croissance des commerces locaux.

Ainsi, ce projet ne se limiterait pas à ses retombées immédiates, mais il s'inscrirait dans une dynamique de développement durable pour l'ensemble du territoire, renforçant le tissu économique local et contribuant à une meilleure qualité de vie pour ses habitants. Il représenterait donc une opportunité précieuse pour favoriser une croissance harmonieuse et solidaire.

Un potentiel d'attractivité du territoire :

Ce projet renforcerait l'attractivité de la région en attirant de nouvelles entreprises sur le territoire de Dunkerque, stimulant ainsi l'économie locale.

Il jouerait également un rôle déterminant dans la valorisation de l'image du territoire, consolidant sa position comme première plateforme énergétique en Europe.

Au-delà des bénéfices pour Dunkerque, ce projet aurait un impact positif à l'échelle internationale en préservant et en renforçant l'expertise française dans le domaine du nucléaire.

Il participerait au développement d'une filière industrielle d'excellence, tout en affirmant la position de la France sur le marché international des réacteurs EPR.

CONCLUSION

En conclusion, la décarbonation du secteur énergétique est un levier indispensable pour lutter efficacement contre le changement climatique. Le projet de construction de réacteurs EPR2 à Gravelines s'inscrit pleinement dans cette transition en combinant production d'électricité à faible émission de carbone, fiabilité, et soutien à la souveraineté énergétique.

En misant sur un mix énergétique diversifié, intégrant à la fois des énergies renouvelables et l'énergie nucléaire, la France pourra répondre aux défis environnementaux, tout en garantissant une stabilité énergétique et en renforçant son économie. Ce projet constitue ainsi une opportunité majeure pour avancer vers un avenir énergétique durable, résilient et responsable.

