



RÉGION
NORMANDIE

Réduire les consommations d'énergie et développer un mix énergétique renouvelable et décarboné implique pour la Normandie de relever un certain nombre de défis pour lesquels la Région, chef de file de la transition écologique et énergétique, tient un rôle central. Elle mobilise pour cela plusieurs de ses compétences : l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, l'économie circulaire, les aides aux entreprises, l'enseignement supérieur, la recherche, l'emploi, la formation, l'agriculture, les ressources marines, l'aménagement du territoire, les infrastructures portuaires et de transport, la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Contact :
Région Normandie
Abbaye-aux-Dames
14035 Caen cedex
www.normandie.fr

Le point de vue de la Région Normandie

EN BREF.

Depuis la publication du dernier schéma décennal de développement du réseau (SDDR) en 2019, l'État a choisi de réorienter sa politique énergétique : relance du nucléaire, accélération des renouvelables en mettant l'accent sur l'éolien en mer, réindustrialisation via le développement de zones bas-carbone. Il cherche par là à renforcer la souveraineté énergétique du pays en réduisant sa dépendance aux énergies fossiles importées, en développant sa capacité de production d'électricité décarbonée et en relocalisant sur le territoire des composants clés en faveur des technologies d'avenir.

Le raccordement des industries, bas-carbone ou numérique, devient ce faisant une priorité de RTE pour la période 2025-2040, qui propose une « offre de réseau » spécifique pour les projets d'électrification. Cette offre est basée sur une logique de zones prioritaires, à l'intérieur desquelles les industriels peuvent bénéficier de raccordement à pleine puissance plus rapide, sous réserve d'une accélération d'une partie du programme 400 kV et de l'identification des nœuds du réseau qui disposent de capacités d'accueil.

La Normandie réunit l'ensemble des conditions pour compter parmi ces espaces à raccorder en priorité : un secteur industriel représentant un important potentiel de décarbonation, une production d'énergie décarbonée massive et à fort développement dans les prochaines décennies, une situation maritime et d'importantes infrastructures logistiques favorables à l'implantation de nouvelles industries décarbonées (y compris des datacenters).

La Région Normandie est convaincue que réindustrialisation et décarbonation vont de pair, ce qu'illustrent parfaitement les ambitions ici exposées. Il y a donc aujourd'hui urgence à rendre possible la modernisation et le déploiement de ces infrastructures de production, de transport et de consommation d'électricité.



UNE NORMANDIE PROMISE À DEVENIR LA 1^{ÈRE} RÉGION FRANÇAISE PRODUCTRICE D'ÉLECTRICITÉ BAS-CARBONE ET RENOUVELABLE

La Normandie, qui produit plus d'électricité qu'elle n'en consomme, accueille sur son territoire une diversité d'unités de **production massive d'électricité renouvelable et bas-carbone** : le nucléaire (3 réacteurs à Flamanville dont 1 EPR, 4 réacteurs à Paluel et 2 réacteurs à Penly pour une puissance raccordée de 12,05 GW), l'éolien en mer (1 parc de 0,5 GW en service au large de Fécamp), auquel il convient d'ajouter l'éolien terrestre (121 parcs pour une puissance raccordée de 1,13 GW) et de façon plus marginale, le solaire photovoltaïque (37 grandes installations pour une puissance raccordée de 138 MW).

Avec 640 km de linéaire côtier parcourus de vents forts et réguliers, longés par le puissant courant du Raz Blanchard dans le Cotentin, bordés par un plateau rocheux, la Normandie dispose d'atouts naturels exceptionnels pour le développement de projets liés aux **énergies marines renouvelables (EMR)**.

4 autres parcs éoliens offshore posés sont en cours et en projet le long des côtes normandes : Dieppe le Tréport, Courseulles sur Mer, Centre Manche 1 et 2, qui représenteront 4 GW cumulés de puissances installées. Leur mise en service fera dès 2035 de la Normandie l'égale d'Auvergne-Rhône-Alpes. Elle produira plus de **15% de l'électricité renouvelable et décarbonée française**.

Le projet de 3^{ème} Programmation Pluriannuelle de l'Energie intègre de nouvelles zones de déploiement comportant la zone Fécamp Grand Large (2 x 2 GW) et la zone Roches-Douvres (3 à 4 GW). Si l'Etat tient son objectif de déployer 45 GW d'éoliennes en mer à horizon 2050, la Normandie deviendrait la région française la plus dotée et accueillant les **parcs éoliens les plus puissants**.

L'**hydrolien** représente également un fort potentiel qui s'établit à 4 GW dont RTE doit tenir compte dans les renforcements à prévoir. Aujourd'hui, 2 industriels sont déjà implantés pour assurer le développement de la filière.

Enfin d'ici 2040 s'ajouteront les productions de **2 EPR supplémentaires**, à Penly et Paluel, pour des capacités cumulées supérieures à 3 GW.



Ce déploiement soutenu implique donc un raccordement électrique au réseau national efficient et privilégié. Le choix de la technologie utilisée constitue en la matière lui aussi un élément important, particulièrement pour sa partie immergée dont RTE est responsable. Pour garantir un **raccordement de qualité**, dans la durée, la Normandie dispose d'ailleurs sur son territoire d'entreprises sous-traitantes de pointe capables de produire, d'installer et de maintenir câbles et pipelines.

Les matériels déployés devront en effet allier performance (technologique, économique, écologique) et résistance aux aléas, afin de prévenir tout risque d'endommagement, de détérioration voire de sabotage, précisément dans un contexte d'**adaptation nécessaire de nos infrastructures** aux conséquences du changement climatique et des tensions internationales.

Ces attentes s'inscrivent dans une volonté d'assurer la souveraineté énergétique locale, nationale et européenne dans un domaine très compétitif. En ce sens, les **investissements de 37 milliards d'euros** prévus par le SDDR 2025-2040 pour le raccordement des parcs éoliens, soit le premier poste budgétaire sur les 100 milliards d'euros dédiés, est un signal fort.

Il s'agit de rappeler ici le trait commun entre nucléaire, éolien en mer et hydrolien, à savoir leur haut niveau de **prédictibilité de la production** pour l'alimentation du réseau comparé à d'autres technologies comme l'éolien terrestre ou le photovoltaïque, par nature intermittentes.

Pour le nucléaire comme pour les EMR, le retard pris par l'Etat dans la **publication de la PPE n°3** marque un brutal coup de frein dans la politique de décarbonation du pays. Il est donc indispensable qu'un texte programmatique, comprenant objectifs, cadrages, calendriers et financements, soit rapidement adopté, au risque de voir décliner durablement la filière EMR, qui génère des milliers d'emplois directs et indirects sur le territoire (8 200 en France dont 2 300 en Normandie) et des chiffres d'affaires significatifs (4 milliards d'euros en France dont 1,3 en Normandie).

LA NORMANDIE TERRE D'ACCUEIL DE GRANDES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES DÉCARBONÉES

La Région salue l'action de RTE sur le territoire normand et le **dialogue** qu'elle entretient avec les acteurs locaux pour assurer une électrification optimale des projets industriels et le raccordement adapté des infrastructures de production d'énergie. La Région promeut en effet un mix énergétique décarboné et renouvelable à même de couvrir les besoins en énergies propres et d'éviter les risques de saturation du réseau.

Cette ambition ne peut être portée sans un travail partenarial constant avec les équipes de RTE. Cette approche permet de dresser un état des lieux continu du réseau et de l'adapter pour assurer l'opérationnalité des ouvrages électriques et les raccordements entre sites de production et de consommation, à commencer par les **grands projets industriels** déployés dans la région.

La Normandie accueille en effet sur son territoire de nombreux projets favorisant la décarbonation de l'industrie et la production d'énergie propre à l'instar de l'hydrogène décarboné. La Région insiste pour que les zones qualifiées de prioritaires dans le schéma, principalement celles du **complexe industriel-portuaire de la basse vallée de la Seine**, soient maintenues. C'est incontournable, par exemple pour les 4 hydrolyseurs qui verront le jour sur les ports du Havre et de Rouen.

Les questions de limitation de l'artificialisation des sols, de compensation et d'acceptabilité sociale de l'implantation de lignes très hautes tensions sont devenues prégnantes pour la concrétisation des projets. La Normandie a donc signifié à RTE les 6 projets de postes électriques qu'elle souhaite qualifier de **Projets d'Envergure Nationale et Européenne** et comptabiliser dans l'enveloppe nationale du ZAN : 4 de ces postes sont situés dans la zone industrielle Le Havre / Port-Jérôme et sont nécessaires à la décarbonation de l'industrie, à l'implantation de nouvelles industries vertes et au raccordement des futurs parcs éoliens en mer au large de la côte d'Albâtre. Les 2 autres postes sont indispensables au raccordement des 2 parcs éoliens en mer Centre Manche.

La capacité d'alimentation électrique actuelle de 400 Kv en provenance du poste électrique de Rougemontier (27) arrivera cependant à saturation dès 2027. Le projet de **raccordement des boucles de la Seine** vise donc à doubler la capacité d'alimentation électrique actuelle en la multipliant par 6. Une structuration des raccordements entre postes électriques sera réalisée entre Le Havre et Port-Jérôme.

Le projet comprendra 3 postes électriques de 400/225 Kv dans les zones industrielles de Port-Jérôme et du Havre, une liaison aérienne de 400 Kv entre Rougemontiers et Port-Jérôme, une liaison souterraine de 225 Kv entre les zones industrielles de Port-Jérôme et du Havre et une liaison de sécurité. Ce raccordement sera **mis en service en 2029**, ce qui permettra d'assurer une capacité d'alimentation optimale.

L'enjeu repose donc sur la gestion de la période 2027-2029, années pour lesquelles RTE a comptabilisé 3 000 MW de besoins de raccordement exprimés par les industriels et porteurs de projets. La capacité du réseau garantie étant d'ici 2029 plafonnée à 2 500 MW, RTE a demandé au préfet de région de procéder à une **priorisation des demandes de raccordement**. Il s'agit d'éviter toute saturation du réseau et de prioriser les projets de production d'hydrogène bas carbone et dérivé, les projets de décarbonation de l'industrie existante et les projets industriels qualifiés de Projets d'Intérêt National Majeur. La Région regrette toutefois que le résultat de ce travail ne lui ait pas été communiqué à date, ne lui permettant pas de se prononcer sur son bien-fondé.

La présence de sites de production d'électricité bas-carbone et renouvelable prédispose la Normandie à l'accueil de **datacenters**, dont les puissances de calcul exponentielles nécessitent des besoins en approvisionnement électrique considérables. Sur la quinzaine de datacenters majeurs prévus dans la région, 12 sont déjà en service. Particulièrement électro-intensifs, 2 sites d'implantation de futurs datacenters dédiés à l'IA dits prêts à l'emploi pour des mises en service à l'horizon 2028 sont aujourd'hui identifiés à la Hague (50) et à Colombelles (14). La croissance des datacenters constitue un enjeu majeur d'adaptation du réseau à ces outils numériques de stockage de données, afin d'assurer l'attractivité du territoire mais également pour les laboratoires de recherche susceptibles d'y être adossés.

Au regard des projets précités et de la dynamique industrielle de la Normandie, particulièrement en matière de décarbonation de son industrie, il y a lieu de mobiliser à minima les **14 milliards d'euros** prévus dans le SDDR 2025-2040 pour adapter la structure du réseau à très haute tension à la croissance de la consommation électrique, notamment dans les zones industrielles, et au développement de nouveaux modes de production.



LA RÉGION SOUCIEUSE DE CONCILIER TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, PROTECTION DES MILIEUX, ACCEPTABILITÉ SOCIALE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Comme pour tout projet d'infrastructure énergétique et a fortiori de transport électrique, il convient de réfléchir au juste maillage et dimensionnement des installations afin que la transition énergétique ne se fasse pas au détriment de la biodiversité, des milieux naturels, des populations, des paysages et de la filière agricole. Il importe donc que RTE s'attache à **intégrer ses infrastructures à leur environnement**, avec des équipements adaptés aux acteurs économiques et moins impactants pour les habitants.

Le renouvellement et la montée en volume des lignes très hautes tensions (THT) génèrent en effet de potentiels impacts sur la faune environnante qu'il convient de prendre en compte à travers le partage de données entre RTE et les acteurs du territoire en charge du suivi et de la protection des espèces. Les actions d'**association du public** et de coordination avec les collectivités locales et services de l'Etat doivent de ce point de vue être poursuivies voire renforcées.

C'est la raison pour laquelle, en complément de la Trame Verte et Bleue qui garantit la continuité écologique terrestre et aquatique pour les espèces animales et végétales, la Région étudie la définition d'une **Trame aérienne** afin de réduire les atteintes aux espèces volantes par collision. Elle prendra la forme d'une cartographie et identifiera les secteurs à enjeux au niveau régional auxquels les bureaux d'études et les opérateurs pourront se référer pour établir des préconisations en termes d'aménagement, d'implantation et de gestion.

La gestion des **abords des infrastructures** représente également un enjeu important pour assurer la cohabitation avec le cycle biologique naturel des espèces végétales et animales vivant autour. Un étagement de l'entretien des lignes constituerait ainsi une solution.

Par ailleurs, l'éloignement de plus en plus important des parcs en mer et l'accroissement des puissances installées constituent des défis à relever pour RTE. Les infrastructures (sous-stations, câbles en mer, point d'atterrage, câbles souterrains et raccordement aux postes électriques centraux) doivent être intégrées au mieux à l'environnement local, dans le respect du cadre réglementaire afin de favoriser l'**acceptabilité sociale** des projets. Les instances de concertation, de suivi et les consultations publiques constituent en cela des outils contribuant à cette intégration.

Une attention particulière devra être portée à la capacité de résilience du réseau, actuelle et futur, et son **adaptation face aux conséquences du changement climatique** (inondations, érosion, chaleur, tempêtes...), s'agissant d'une infrastructure considérée critique pour la Normandie dont il est crucial de réduire la vulnérabilité.

CONCLUSION

La Région Normandie attend donc de RTE qu'elle assure le déploiement et la mise à niveau d'un réseau électrique normand, opérationnel et anticipé, pleinement dimensionné aux enjeux. La basse vallée de Seine et la Normandie dans son ensemble, de par l'ampleur des développements à venir en termes de production d'énergie et de réindustrialisation bas-carbone, se doit donc d'être raccordée prioritairement.

Les prévisions de RTE à 2050 portent une vision électrocentrée de la transition énergétique en France atteignable sous réserve d'une diminution substantielle des consommations énergétiques. Le réseau électrique, qui assure le lien entre les nouveaux usages de consommation et ces nouveaux moyens de production, se trouve ce faisant au cœur des enjeux de décarbonation. L'adapter en conséquence devient donc une condition première de réussite.

Le déploiement de nouvelles infrastructures de transport électrique, notamment très haute tension, et la création de nouveaux postes de transformation se traduit nécessairement par des besoins fonciers pour lesquels la Région sera un interlocuteur de RTE.

Enfin la Région est très intéressée pour échanger sur la nécessaire adaptation des infrastructures de transport d'énergie aux conséquences du changement climatique.

