

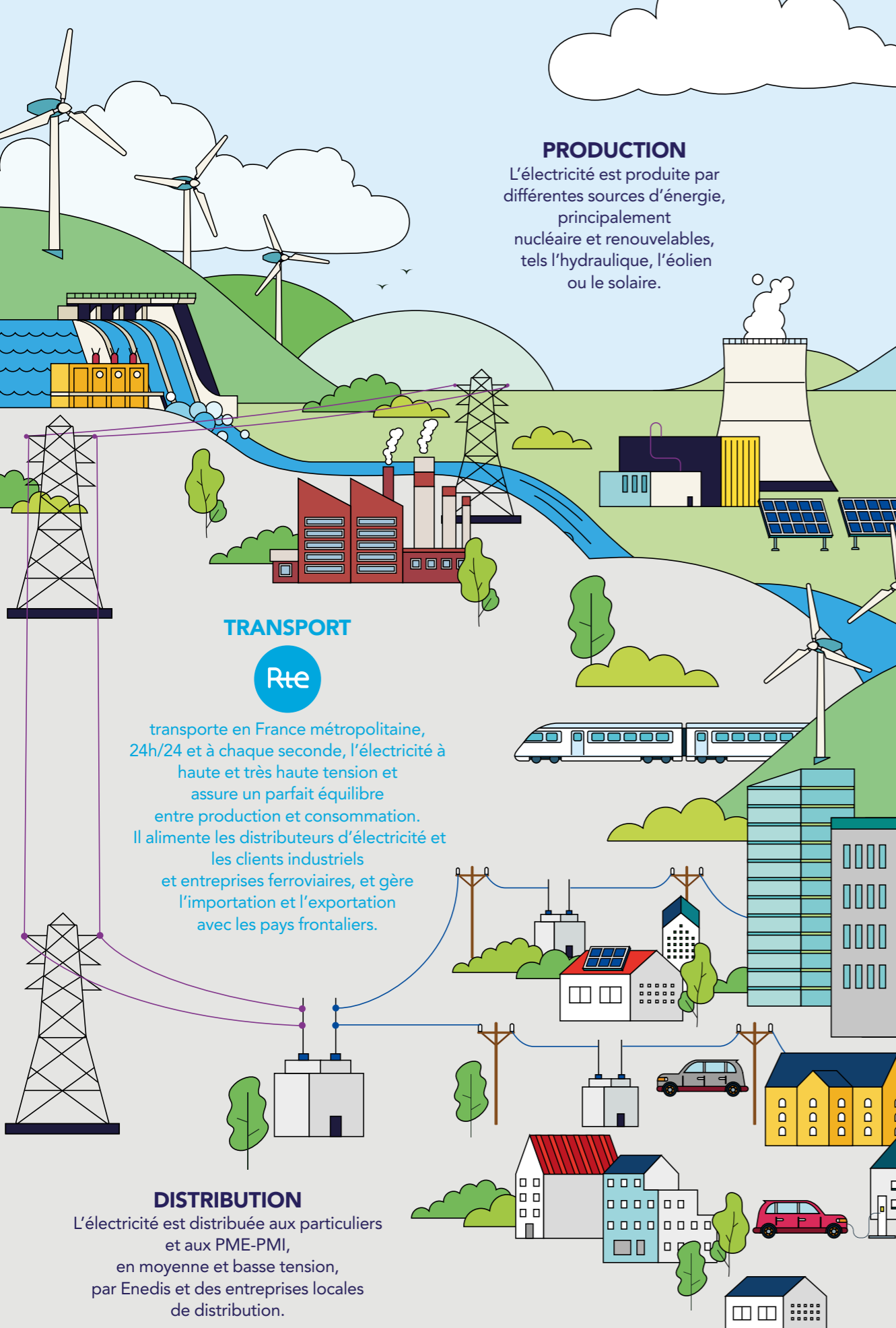


Le réseau  
de transport  
d'électricité

# L'essentiel de la région **Normandie**

2025





Visuel couverture : Christophe Beyssier

# RTE, le plus grand réseau d'électricité européen

Propriétaire et gestionnaire du réseau public de transport d'électricité métropolitain, RTE construit, exploite et maintient une infrastructure vitale. Chaque seconde, avec nous, avec vous, le courant passe. Présent dans une commune française sur deux, RTE achemine cette électricité. Partout et au même prix, avec la même qualité de service.

1<sup>er</sup>

gestionnaire du réseau public de transport (GRT) en Europe par la taille de son réseau et son volume d'investissement

106 000 km

de lignes électriques  
et 2 842 postes électriques

56

lignes  
transfrontalières

99,9994%

de continuité  
d'alimentation électrique



Arpanum



## Éclairer les chemins des possibles

Contribuer à atteindre les ambitions climatiques nationales - **Page 08**

Être partenaire des pouvoirs publics pour une meilleure compréhension et gestion du milieu marin - **Page 09**

Comprendre l'électricité pour mieux la consommer - **Page 10**

## Allier attractivité du territoire et transition énergétique

Garantir un réseau électrique performant sur le long terme - **Page 14**

Adapter le réseau au développement du territoire - **Page 15**

Renforcer le réseau pour accompagner un mix énergétique bas carbone - **Page 17**

## Contribuer à la préservation de la biodiversité et de l'environnement

S'engager pour la préservation de la biodiversité sur le territoire - **Page 22**

Intégrer nos ouvrages dans le respect du paysage environnant - **Page 24**

Étudier la biodiversité marine - **Page 25**



Arpanum



# Éclairer les chemins des possibles

La transition énergétique est en marche.  
Le débat autour de sa mise en œuvre doit  
être alimenté par des évaluations objectives.

Nous éclairons les chemins possibles vers  
la neutralité carbone, au niveau européen,  
national et régional, grâce aux différents  
travaux de prospective sur l'évolution  
du système électrique français (Futurs  
Énergétiques 2050, Bilan Prévisionnel 2035,  
SDDR...).

Nous contribuons à l'élaboration des  
politiques publiques en mettant nos données  
et études régionales au service des  
collectivités. Au quotidien, nous informons  
et guidons les choix des consommateurs  
et des citoyens vers la sobriété énergétique  
avec les applications Ecowatt et Eco2mix.



# Contribuer à atteindre les ambitions climatiques nationales

# A

**ACTEUR ET OBSERVATEUR SANS ÉGAL DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE FRANÇAIS, RTE RÉALISE DES ÉTUDES PROSPECTIVES QUI SERVENT DE RÉFÉRENCE POUR L'ÉLABORATION DES POLITIQUES ÉNERGÉTIQUES RÉGIONALES, NATIONALES ET EUROPÉENNES.**

Les bilans prévisionnels constituent des outils indispensables de planification pour les pouvoirs publics. Pour penser et répondre aux conditions d'atteinte de l'objectif de neutralité carbone en 2050, RTE a effectué un vaste travail de prospective. Construit en concertation avec les parties prenantes, l'étude Futurs énergétiques 2050, actualisée pour la première partie du chemin vers la neutralité carbone par le Bilan prévisionnel 2023-2035, a présenté six scénarios de production et trois scénarios de consommation, portant par exemple sur le développement de la production décarbonée et le rôle des réseaux électriques.

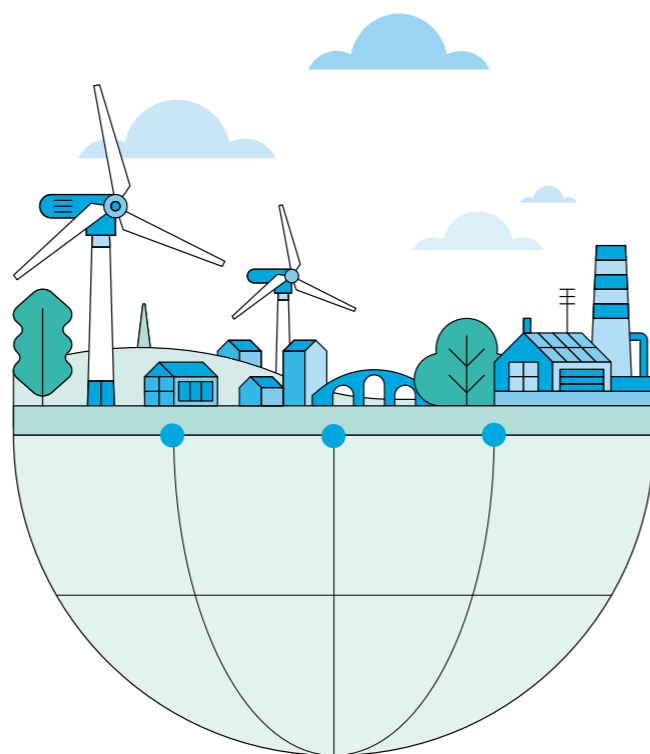
L'ensemble des évolutions à mener sur le réseau de transport d'électricité dans les années à venir pour atteindre les objectifs publics en matière climatique et de réindustrialisation du pays sont décrites dans le Schéma Décennal

de Développement du Réseau (SDDR). Sa mise à jour en 2025 a pour vocation de décrire et chiffrer les évolutions du réseau induites par l'accélération de la décarbonation, l'électrification des usages et l'ambition de réindustrialisation du pays, ainsi que par l'enjeu de renouvellement et d'adaptation du réseau aux effets du changement climatique. Nous publions également des études et bilans ciblés et annuels, comme les Bilans électriques nationaux et régionaux ou encore les études consacrées au passage de l'hiver.

Tous ces documents sont portés et mis à la disposition des décideurs (pouvoirs publics, acteurs du système électrique, institutions...) à travers des documents à télécharger depuis notre site internet : prévisions et tendances d'une part, bilans et analyses d'autre part.

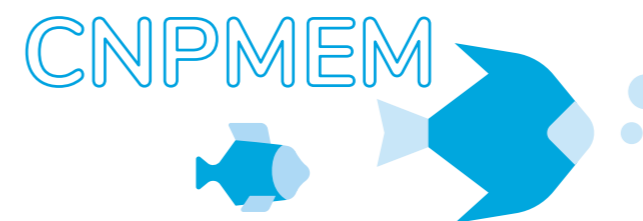


Accédez aux documents à télécharger depuis notre site internet



# Être partenaire des pouvoirs publics pour une meilleure compréhension et gestion du milieu marin

**RTE, ACTEUR INCONTOURNABLE DU RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ EN FRANCE, S'AFFIRME DÉSORMAIS COMME UN ACTEUR MAJEUR DU MILIEU MARIN EN RACCORDANT LES PARCS ÉOLIENS EN MER. AFIN DE MIEUX COMPRENDRE ET PROTÉGER CET ENVIRONNEMENT, RTE ENTRETIENT UN DIALOGUE PERMANENT AVEC LES DIFFÉRENTS COMITÉS ET AUTRES ORGANISATIONS. EN 2022, RTE A FRANCHI UNE NOUVELLE ÉTAPE EN CRÉANT LE FAREMER, UNE INITIATIVE DÉDIÉE À SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES CÔTIERS.**



## Le Comité des Pêches Maritimes et des Élevages Marins

Conscient de l'impact des travaux de raccordement des parcs éoliens en mer pour les pêcheurs, RTE a co-construit avec les comités des pêches maritimes et des élevages marins un guide de bonnes pratiques. Celui-ci vise à garantir la bonne coopération des parties prenantes à toutes les phases d'un projet, assurant ainsi la sécurité des navigants et de l'ouvrage électrique.

## Le FAREMER

En 2022, à la suite du nouveau contrat de service public signé par l'Etat et RTE, nous avons créé le FAREMER. Ce fonds d'accompagnement, financé par RTE, aide désormais à la bonne réalisation des projets de création d'infrastructures de réseau en mer. Une mesure de soutien au développement durable des territoires et des milieux marins qui vient compléter des dispositifs existants pilotés par RTE, l'Etat ou ses établissements publics.

## La Société Nationale de Sauvetage en Mer (SNSM)

Depuis 2018, RTE est partenaire de la Société Nationale de Sauvetage en Mer (SNSM) et de ses délégations départementales en Normandie. Dans le cadre de cet accord, RTE contribue au financement de l'acquisition de nouveaux moyens de sauvetages.



RTE

## + CONCRÈTEMENT

Pour chacun des projets de raccordement des parcs éoliens, le FAREMER représente un montant de :

**550 000 €**

au service du développement local.

# Comprendre l'électricité pour mieux la consommer

A chaque seconde, RTE se porte garant de l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité en France métropolitaine. Pour assurer la totale disponibilité du système électrique aux Français, nous traitons un grand nombre de données et les mettons à disposition de chaque citoyen par le biais de deux applications : éCO2mix et Ecowatt.

## Deux outils publics complémentaires à adopter au quotidien

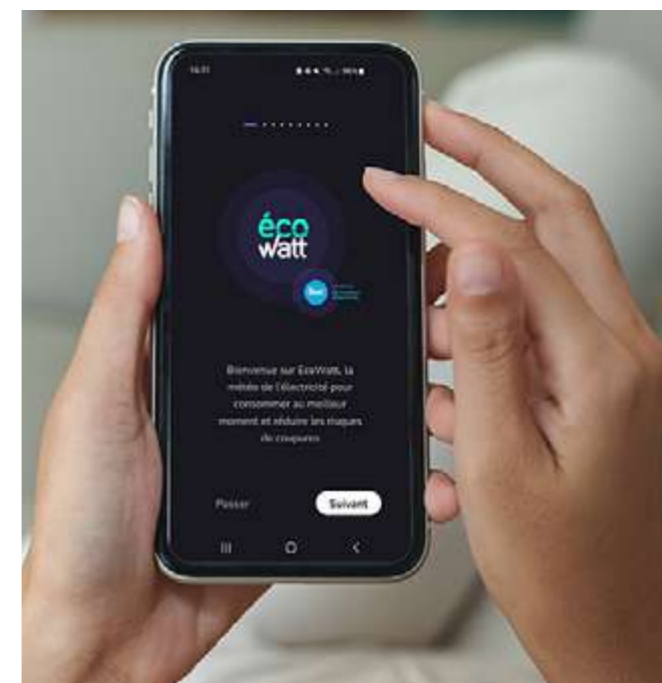
### ÉCO2MIX : TOUTES LES DONNÉES DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE EN TEMPS RÉEL

Pour sensibiliser les citoyens aux impacts des actions des consommateurs sur le système électrique, RTE met à leur disposition toutes les données utiles à sa compréhension. éCO2mix est l'application pédagogique créée par RTE pour aider les consommateurs à mieux connaître et mieux consommer l'électricité. éCO2mix fournit tous les indicateurs de la consommation et de la production d'électricité en temps réel, 24h/24, à l'échelon national et régional. Des millions de données sont synthétisées et rendues accessibles notamment par des courbes et des graphiques.



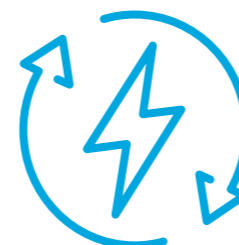
### ECOWATT : LA MÉTÉO DE L'ÉLECTRICITÉ POUR UNE CONSOMMATION RESPONSABLE

RTE a pour rôle de garantir la continuité de l'alimentation électrique. Pour cela, nous nous assurons que la production et la consommation d'électricité soient équilibrées à chaque instant. Comme une météo de l'électricité, Ecowatt qualifie le niveau de consommation des Français, le jour même et les jours suivants. Des signaux clairs et des conseils pratiques guident le consommateur pour adopter les bons gestes au bon moment et assurer le bon approvisionnement de tous en électricité. 3 signaux sont émis tout au long de l'hiver par Ecowatt :



- Signal vert** : pas d'alerte.
- Signal orange** : le système électrique est tendu. Les gestes d'économie d'électricité sont les bienvenus.
- Signal rouge** : le système électrique est très tendu. Les gestes d'économie d'électricité sont indispensables pour éviter ou, si celles-ci sont inévitables, réduire les coupures d'électricité.

Grâce à l'application, Ecowatt alerte en temps réel sur les éventuelles tensions et propose des actions (éco-gestes) à réaliser pour adapter sa consommation à la situation, que l'on soit une entreprise, une collectivité ou un particulier. EcoWatt a été lancé en partenariat avec l'ADEME.



## Le saviez-vous ?

Si chaque Français éteint une ampoule allumée et inutilisée, on économise jusqu'à 600 MW de puissance électrique, soit environ un quart de la consommation de Paris.

**Le + de l'application**

Les « heures vertueuses » : EcoWatt indique les heures durant lesquelles la France peut totalement couvrir ses besoins en électricité à partir d'une production d'électricité française 100 % décarbonée.



Apanum

# Allier attractivité du territoire et **transition énergétique**

La Normandie présente un profil énergétique à la fois dynamique et en évolution.

En raison du développement du nucléaire et de l'éolien, la région produit aujourd'hui plus du double de ce qu'elle consomme, contribuant significativement à la production nationale d'électricité décarbonée.

Le territoire tend également vers une augmentation de sa consommation d'électricité notamment grâce à l'implantation de nouvelles industries. Ce contexte crée un enjeu important pour RTE :

investir massivement pour maintenir, développer le réseau électrique et raccorder ces nouveaux acteurs. D'ici à 2040, RTE prévoit d'investir entre 17 et 21 milliards d'euros dans le développement du réseau en Normandie.

# Garantir un réseau électrique performant sur le long terme

Chez RTE en Normandie, près de 200 salariés sont mobilisés chaque jour, sur le terrain, pour garantir un réseau électrique sûr et performant. Qu'il s'agisse d'interventions préventives ou en situation d'urgence, ils répondent présents, et ce, quelles que soient les conditions climatiques. Leur engagement et leur réactivité sont au cœur de notre mission : sécuriser l'alimentation électrique de tous, en toute circonstance.



## LES ÉQUIPES RTE EN ACTION SUR LE TERRAIN !

Pour assurer la maintenance de nos liaisons aériennes sans couper l'alimentation électrique de nos clients, RTE est capable, dans certaines conditions, de réaliser des travaux sous tension, c'est-à-dire sans couper le flux électrique sur la ligne en travaux.

**RTE a rénové une ligne aérienne 90 000 volts au cœur de la Normandie** : l'intervention consistait à remplacer 71 pylônes électriques entre Falaise (14) et Flers (61) en 8 jours. Un hélicoptère Super Puma du service des travaux hélicoptés de RTE a été mobilisé pour rendre ce balai aérien possible.



## UNE RELATION DE CONFIANCE AVEC NOS CLIENTS

En Normandie, nos clients sont autant producteurs d'énergie qu'industriels consommateurs d'électricité. Afin de toujours mieux répondre à leurs besoins, RTE a donné la parole, en 2024, à ses clients en Île-de-France et Normandie. Leurs retours témoignent d'une excellente relation de confiance et de proximité : 94% des consommateurs industriels et 93% des producteurs d'électricité, se déclarent satisfaits de leur relation avec RTE. 100% d'entre eux affirment que RTE est une entreprise de service public utile et 95% d'entre eux disent que RTE est une entreprise de service engagé.

## Le réseau électrique normand en 2024 :

Plus de **6 500 km** de liaisons aériennes et souterraines

Plus de **1 100** interventions de maintenance réalisées

**139** postes électriques

**64,2 millions €** investis pour la maintenance du réseau électrique existant

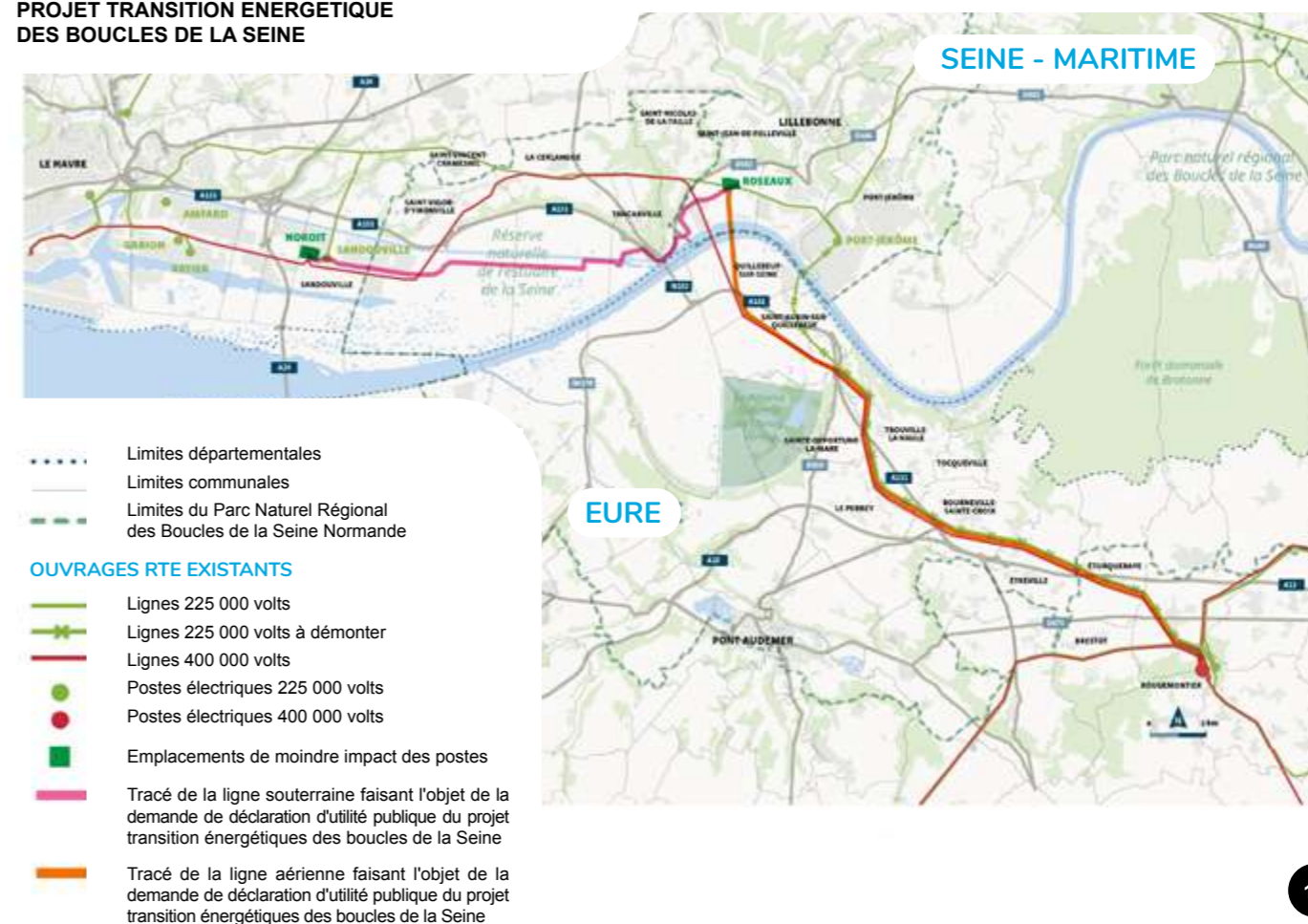
# Adapter le réseau au développement industriel du territoire

## Transition Énergétique des Boucles de la Seine

L'Eure et la Seine-Maritime ont un rôle important à jouer pour accompagner la Transition énergétique des Boucles de la Seine en Normandie, et plus largement en France, car ces deux départements sont au carrefour de flux électriques. À la fois pour accueillir de nouvelles productions électriques décarbonées et pour satisfaire l'augmentation de la consommation d'électricité à venir de la part des industriels seinomarsins et eurois mais aussi des particuliers qui électrifient leurs usages au profit d'une baisse de la consommation d'énergies fossiles.

RTE est présent pour accompagner cette transformation en renforçant le lien électrique nécessaire entre ces deux départements tout en sécurisant leur alimentation électrique.

### TRAÇÉS FAISANT L'OBJET DES DEMANDES DE DECLARATIONS D'UTILITE PUBLIQUES POUR LE PROJET TRANSITION ENERGETIQUE DES BOUCLES DE LA SEINE



**33** sites de consommation industrielle en 2024

Un mix énergétique français déjà décarboné à plus de **95%**

**10** contrats de raccordement signés avec des industriels normands à la fin de l'année 2024

# Créer une ligne électrique à 400 000 volts entre Amiens et Petit-Caux

Pour atteindre les objectifs de neutralité carbone d'ici 2050, RTE remplit sa mission de service public et anticipe l'accroissement des flux électriques entre la Normandie et les Hauts-de-France. La Normandie s'apprête à accueillir de nouvelles sources de production tels que les futurs parcs éoliens en mer et de nouveaux réacteurs nucléaires, tandis que la région Hauts-de-France fait face à une augmentation de la consommation électrique liée notamment à la réindustrialisation de la zone de Dunkerque.



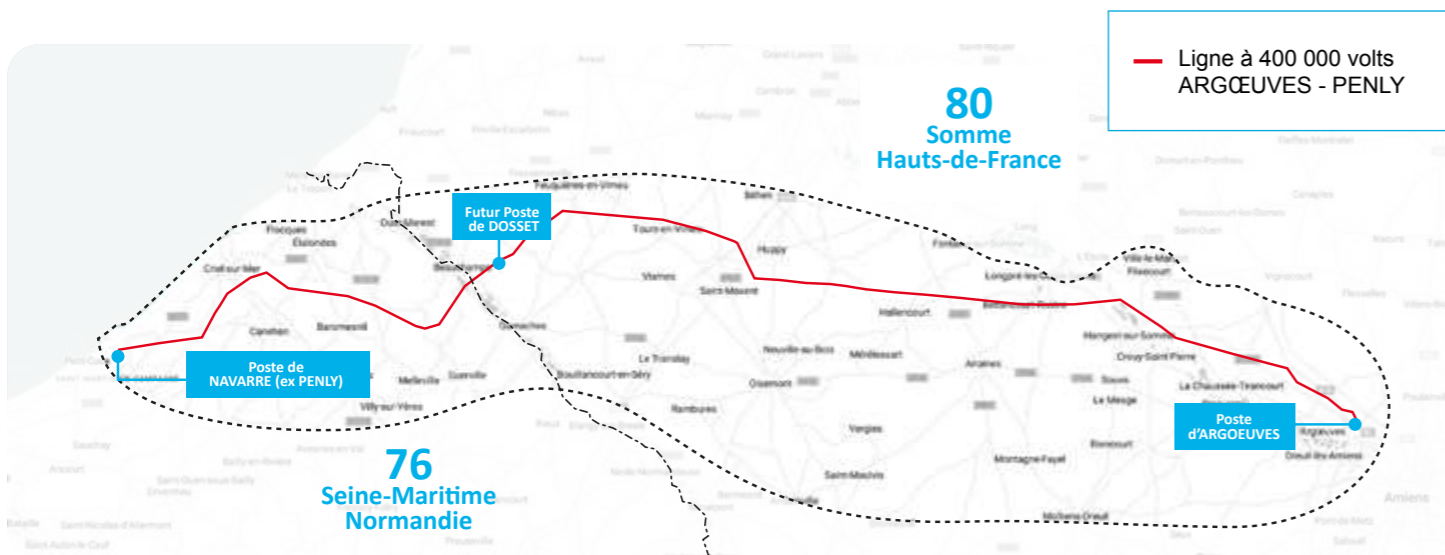
**80 km**  
de liaison électrique aérienne à construire qui suivra les 2/3 du tracé la ligne existante

**6 000 MW**  
de capacité de transport d'électricité supplémentaire apportée par la nouvelle ligne : l'équivalent de la consommation de 6 millions de personnes

En parallèle, la Vallée de la Seine, en Normandie, s'apprête également à se réindustrialiser. L'augmentation combinée de la production et de la consommation d'électricité va accroître nécessairement les flux sur le réseau de transport d'électricité dès 2035. Pour le sécuriser, RTE renforce l'axe électrique existant entre Amiens et Petit-Caux, avec une nouvelle ligne électrique à deux circuits 400 000 volts.



Arpanum

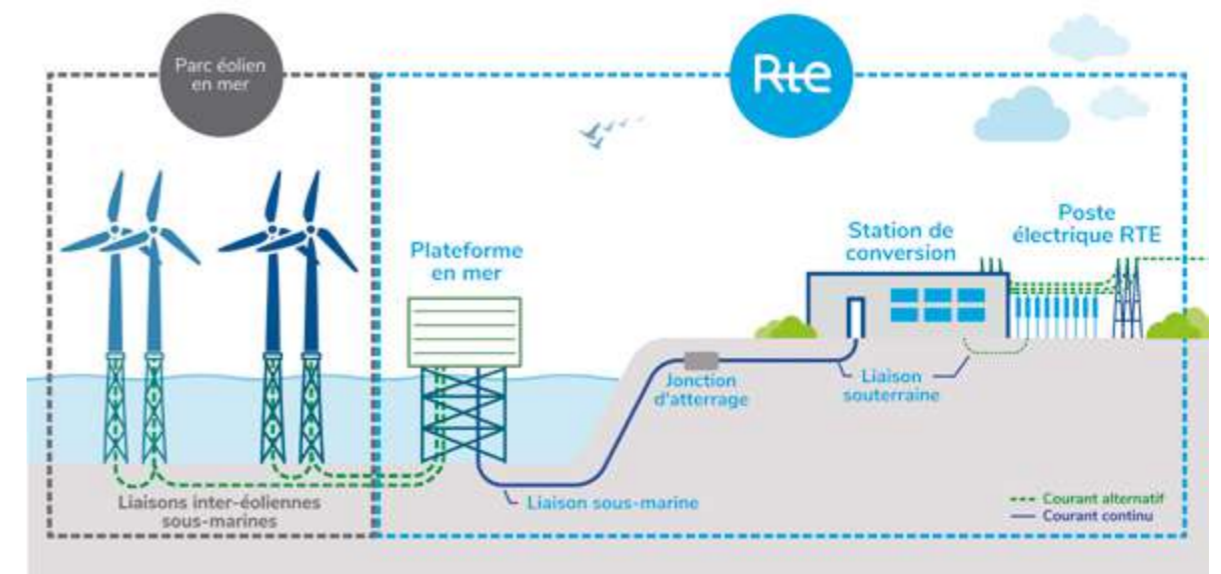


# Renforcer le réseau pour accompagner le mix énergétique bas carbone

## Raccorder les nouveaux parcs éoliens en mer

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, la France remplace les énergies fossiles par de l'électricité sans CO<sub>2</sub>. La façade Manche-Est Mer du Nord est une zone favorable à l'implantation de l'éolien off-shore grâce à ses conditions de vent et de géologie. RTE accompagne cette transformation en raccordant au réseau de transport d'électricité tous les parcs éoliens en mer.

En Normandie, les raccordements des parcs de Fécamp, Calvados et Dieppe - Le Tréport sont déjà finalisés. Parallèlement, RTE mène des études pour connecter les futurs parcs éoliens en mer en courant continu de Centre Manche 1 et 2 ainsi que Fécamp Grand Large 1 et 2. Une première en France.



## Le saviez-vous ?

Le courant continu est une technologie qui permet de transporter une grande quantité d'électricité sur de longues distances et sans pertes électriques. Ainsi, contrairement aux trois premiers parcs éoliens en mer normands d'environ 500 MW raccordés en courant alternatif (Fécamp, Calvados et Dieppe-Le-Tréport), les futurs parcs éoliens en mer d'une puissance comprise entre 1 et 2 GW (Centre Manche 1 et 2, Fécamp Grand Large 1 et 2) seront raccordés en courant continu.



## Contribuer à la biodiversité **et à la préservation de l'environnement**

Conscients de notre empreinte  
environnementale, nous sommes engagés  
pour la préservation et le développement de  
la biodiversité. Nous adaptons nos pratiques  
et mutualisons notre savoir-faire avec celui de  
nos partenaires, afin de préserver les milieux  
naturels et la biodiversité autour de nos  
ouvrages en mer comme à terre.

Amaud Février

# S'engager pour la préservation de la biodiversité sur le territoire

## UNE VIE ANIMALE ET VÉGÉTALE SOUS LES LIGNES ÉLECTRIQUES

Avec 90% de ses installations situées en pleine nature, RTE veille à l'intégration de ses ouvrages et activités dans l'environnement.

La présence de nos lignes peut favoriser la biodiversité. Par exemple, pour une implantation en forêt, l'arrivée de lumière et l'ouverture de l'espace nécessaire au passage de la ligne offrent des zones de refuge et de développement à la faune et la flore.

RTE œuvre depuis plusieurs années à transformer en corridors écologiques les emprises de ses lignes électriques. Aménagement des pieds de pylônes, plantation de lisières étagées, méthodes de coupe sélective, semis de fleurs sauvages... sont autant de pratiques innovantes qui favorisent la préservation des espèces menacées tout en garantissant la sécurité du réseau électrique.

## DES PYLÔNES-REFUGES POUR LES OISEAUX

Soucieux d'améliorer la cohabitation de ses infrastructures avec les oiseaux, RTE équipe ses lignes électriques sensibles de dispositifs anti-collision et anti-électrocution. Nous équipons également nos pylônes de nichoirs ou plateformes favorisant la nidification. Nous travaillons notamment en partenariat avec la Ligue de protection des oiseaux (LPO) sur des programmes de conservation de l'avifaune.



Arpanum

Sur notre site de La Vaupalière (76), une tranchée forestière permet la présence d'une diversité d'habitats : strate herbacée, arbres de haute tige, buissons... Nous avons obtenu le label Jardin de Noé pour nos actions durables bénéfiques à la biodiversité.



Arnaud Poirier

Benjamin Béchet



## Le saviez-vous ?

Nos installations elles-mêmes peuvent bénéficier aux volatiles, des nids étant fréquemment construits dans les structures métalliques des supports. Les câbles sont quant à eux utilisés quotidiennement par les oiseaux en tant que poste d'affût ou reposoir. Des étourneaux ont choisi un pylône de la liaison 225 000 Volts entre Port-Jérôme et La Vaupalière comme nichoir naturel.

Des nichoirs à chouettes chevêches, espèce protégée dont nous encourageons le développement, ont été installés sur les pylônes de la liaison 400 000 volts entre Limeux et Penly.

## UN OBJECTIF « ZÉRO-PHYTO » POUR NOS SITES INDUSTRIELS ET TERTIAIRES

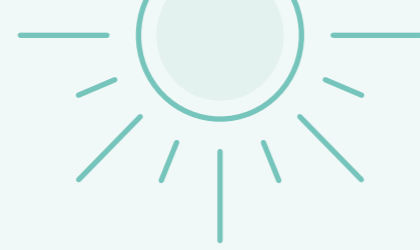
Dans le cadre de notre démarche d'élimination des désherbants chimiques, nous favorisons des solutions alternatives d'aménagement et d'entretien de la végétation dans nos sites industriels et tertiaires : choix d'une végétation spécifique, éco-pâturage, paillage minéral, programmes de conservation de l'avifaune etc.



Entretien de la végétation au poste de Tollevast (Manche) par des moutons et des chèvres.

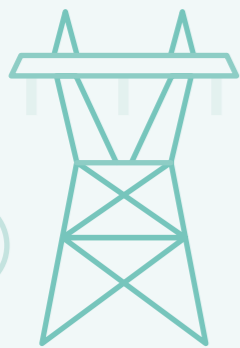
ACH photo





## Intégrer nos ouvrages dans le respect du paysage environnant

La topographie et les structures végétales existantes sont prises en compte dans la détermination du tracé et des emplacements de nos ouvrages électriques. Nous veillons à la conformité de nos projets avec le relief, l'occupation du sol, les axes de fréquentation et disposons de multiples possibilités pour favoriser la perception de nos ouvrages dans leur environnement : évitement des effets de silhouette en haut d'une crête, design des supports, aménagement paysager, etc.



Pour permettre le passage d'une nouvelle ligne électrique de 400 000 volts en forêt, il est nécessaire de créer une tranchée de déboisement d'environ 80 mètres de large, pour respecter les distances de sécurité entre les câbles conducteurs et les arbres.

L'implantation de pylônes plus étroits et plus hauts permet de réduire la tranchée d'environ 20 mètres. Cette démarche environnementale est notamment prévue dans le cadre de la nouvelle ligne électrique Amiens – Petit Caux dans la forêt d'Eu.



TRANCHÉE DE 80 MÈTRES DE LARGE



TRANCHÉE DE 60 MÈTRES DE LARGE

Arpanum

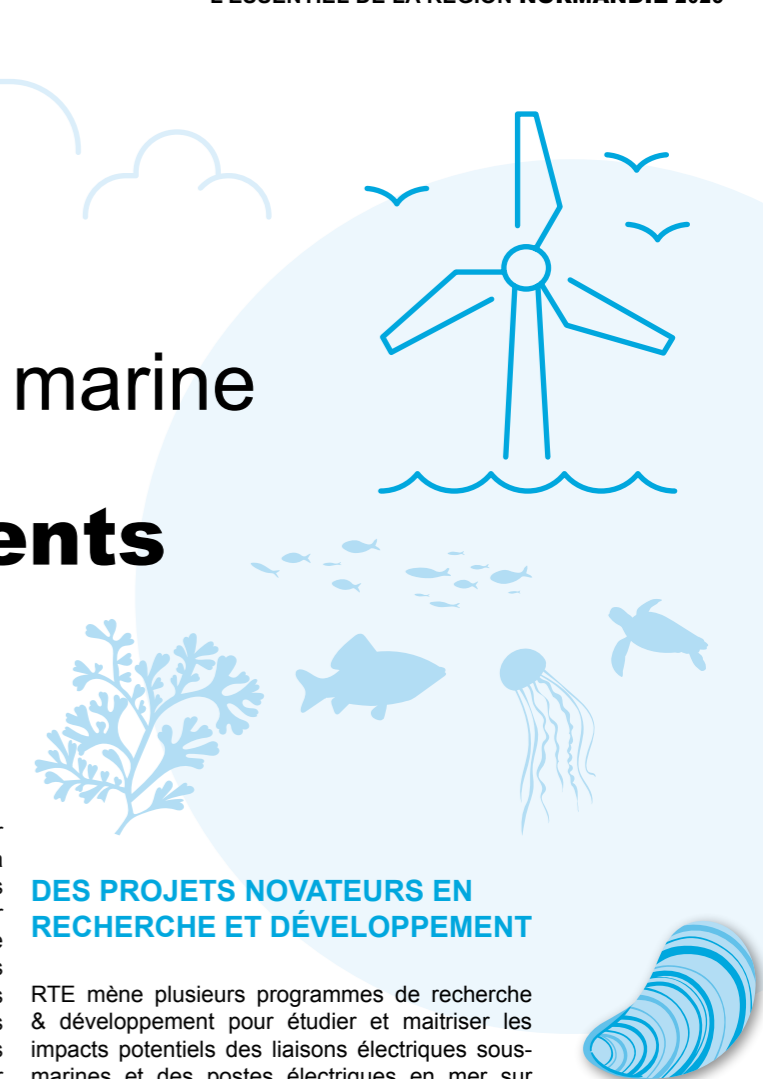
## Inclure l'étude et le suivi de la biodiversité marine à tous nos raccordements offshore

### DES ÉTUDES À TOUTES LES PHASES DES PROJETS

Dans un souci constant de moindre impact sur l'environnement marin, d'amélioration de la connaissance de ce milieu et de sécurité des chantiers, une vingtaine d'études est réalisée pour chaque projet. Elles permettent notamment de connaître le relief et les caractéristiques des fonds marins, d'identifier la présence d'engins explosifs ou d'épaves, de prendre en compte les activités du territoire telles que la pêche et de réaliser des suivis environnementaux. Nous nous appuyons sur des partenaires de référence tels que l'Université de Caen, le Muséum National d'Histoire Naturelle ou France Energies Marines.

### DES PROJETS NOVATEURS EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

RTE mène plusieurs programmes de recherche & développement pour étudier et maîtriser les impacts potentiels des liaisons électriques sous-marines et des postes électriques en mer sur les écosystèmes. Les conclusions indiquent que l'impact des câbles sur le périmètre étudié est très faible.



## Le projet OASICE

Le projet OASICE mené en partenariat avec TBM Environnement, Gipsa-lab et LEMAR, permet de mesurer l'impact de la pose de câbles électriques sur la qualité de l'eau et le milieu marin. Cette étude s'appuie sur un bioindicateur : la coquille Saint-Jacques, dont des spécimens ont été installés sur les sites de raccordement du parc éolien en mer du Calvados et l'interconnexion France Angleterre IFA2.



POUR VISIONNER LA VIDÉO SUR LA COQUILLE SAINT-JACQUES, NOTRE OUTIL DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE, C'EST ICI !




Simon Bonne



Le réseau  
de transport  
d'électricité

**Contact affaires publiques**  
Aymeric Cotrel  
Tél : 06 99 96 04 42  
aymeric.cotrel@rte-france.com

**Suivez-nous sur X**

 @RTE\_idfn

**Retrouvez l'actualité de RTE  
en Ile-de-France et Normandie  
sur notre site web :**

[www.rte-france.com/actualites](http://www.rte-france.com/actualites)

**Délégation Régionale Île-de-France  
/ Normandie**

Immeuble Le Palatin  
3 Cr du Triangle  
92800 Puteaux  
<https://www.rte-france.com/>