



Acteur majeur de la transition énergétique, le groupe EDF est un énergéticien intégré, présent sur l'ensemble des métiers : production, réseaux, négoce, vente d'énergie et services énergétiques. Définie avec ses salariés, la raison d'être du Groupe est de « construire un avenir énergétique neutre en CO2 conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants ». Premier investisseur et premier producteur mondial d'électricité décarbonée disponible à la demande et à chaque instant avec une production décarbonée de 434 TWh en 2023 soit 93 % de sa production, le groupe EDF a une intensité carbone parmi les plus faibles au monde de 37 g CO2/kWh, en baisse de 26 % par rapport à 2022.

#### Contact :

Frédéric BUSIN  
EDF 22 - 30 av de Wagram  
75382 Paris

T +33 1 40 42 22 22

## Le point de vue d'EDF

### UN LIEN HISTORIQUE ENTRE EDF ET LA MER

EDF a construit des liens historiques avec le monde de la mer notamment par ses ouvrages de production d'énergie nucléaire et thermique installés depuis des décennies sur les côtes de la Mer du Nord, de la Manche, de l'océan Atlantique et de la Méditerranée. La construction des parcs éoliens en mer et la décarbonation du secteur maritime tissent de nouveaux liens.

EDF travaille au quotidien à l'adaptation de ses ouvrages au changement climatique et à l'amélioration de ses moyens historiques de production décarbonée et poursuit le développement des énergies marines renouvelables, en premier lieu l'éolien en mer. EDF contribue à l'électrification des activités portuaires et à l'émergence de solutions pour décarboner la propulsion des navires.

Chaque projet de construction ou de modification d'ouvrage fait l'objet d'études approfondies, en concertation avec les acteurs du territoire. EDF veille à la sobriété foncière de ses ouvrages, en privilégiant la réutilisation de foncier disponible sur le territoire (terrains existants, friches ou zones d'activités non utilisées). La possibilité de renaturation des zones de chantier est également étudiée. Par ailleurs, EDF est attaché au déploiement de la démarche ERC (Eviter, Réduire, Compenser) tant pour le foncier que pour la protection de la biodiversité et des milieux fluviaux et marins.

Dans les zones littorales, portuaires et insulaires, les filiales du Groupe (EDF Renouvelables, DALKIA, EDF ENR, Datanumia, Urbanomy, IZIVIA, Hynamics, Oklima...) proposent des solutions de production locale d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique, d'électrification, de bornes de recharge pour véhicules électriques et bateaux, de production locale d'hydrogène.



#### LÉGENDES

- CENAO : bornes électriques pour raccordement à quai des navires
- Centrale photovoltaïque
- Centrale thermique
- Réseau de chaleur
- eCo-Port d'Arcachon



Blayais - 3 600 MW (puissance installée)

Centrale de cogénération bois 69 MW (puissance installée)

De la centrale nucléaire du Blayais aux réseaux de chaleur de la Rochelle et de Bayonne, en passant par l'électrification des quais des ports de Royan et de Bordeaux, EDF se déploie sur toute la façade Sud Atlantique.

## Une forte mobilisation dans l'adaptation au changement climatique

EDF se mobilise sur les enjeux liés aux impacts du changement climatique sur la mer et les océans.

Depuis 1990, la R&D d'EDF travaille sur le climat et ses effets et a mis en place en 2014 un service climatique. Elle poursuit intensément ses travaux de recherche dont certains consacrés spécifiquement aux conséquences du dérèglement climatique sur la mer. EDF participe à des travaux d'instances nationales ou internationales d'envergure.

La question de la prévision à court, moyen et long termes de la ressource en eau est fondamentale pour adapter les outils de production d'énergie et développer une gestion partagée des écosystèmes fluviaux et marins.

Dans la continuité de ces travaux, EDF a lancé le programme **ADAPT** pour ses sites nucléaires et thermiques articulé autour de 4 axes :

- Comprendre le dérèglement climatique et ses effets physiques à l'échelle des territoires, en intégrant son caractère systémique pour imaginer les futurs climatiques des territoires ;
- Evaluer les impacts physiques du dérèglement climatique sur les lieux d'implantation des installations, dont celles situées en bord de mer, mais aussi sur l'ensemble de leur écosystème territorial ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs internes et externes sur les dimensions évolutive et systémique du dérèglement climatique et de ses conséquences ;
- Agir pour s'adapter et contribuer à l'habitabilité des territoires.

Concernant l'hydroélectricité, EDF a depuis toujours dû s'adapter à la variabilité naturelle hydrométéorologique, pouvant conduire à une variation annuelle de son productible de +/- 50 % d'une année sur l'autre à l'échelle de la France. Mais le changement climatique accentue cette variabilité.

Dès 2021, EDF a lancé une réflexion plus complète et plus structurée sur l'adaptation au changement climatique, nommé « **ARCHE** » (Adaptation et Résilience Climatique de l'Hydraulique à EDF), visant à préserver la sûreté des installations en vue de la protection des personnes, à maintenir un haut niveau de performance environnementale et économique et à contribuer à la gestion du multi-usage de l'eau.

## 1. EDF est un acteur de la décarbonation du littoral et du maritime



Electrification du quai de Royan

### L'électrification des quais des ports néo-aquitains

Pour accompagner la décarbonation des zones industrialo-portuaires de la façade Sud Atlantique, EDF avec sa filiale Dalkia Electrotechnics, a réalisé la **CENAO** (Connexion électrique des navires à quais). Du port de Bordeaux à la sortie de l'estuaire de la Gironde à Royan, des navires fluviaux utilisent désormais les bornes électriques pour leurs besoins énergétiques à quai.

### De l'économie circulaire à l'étude pour le port de Bayonne

Sur le port de Bayonne EDF et sa R&D étudient la possibilité de mettre en place un dispositif de type **EPIFLEX**. La démarche EPIFLEX de décarbonation des territoires est basée sur une méthodologie innovante de conception d'écoparcs industriels qui prend en compte la dynamique de chaque procédé industriel étudié, ainsi que les opportunités de valorisation des ressources (énergies et matières) à l'échelle du territoire. Testée dans la zone portuaire de Dunkerque, territoire au gisement de chaleur fatale important et ayant un risque élevé de tension sur la ressource en eau, EPIFLEX a permis d'éviter 43 kt de CO<sub>2</sub> dans le secteur industriel, grâce à la valorisation de chaleur fatale (jusqu'à 1,3 TWh/an) et d'économiser 1,5 millions de m<sup>3</sup> d'eau par an.

### Une centrale solaire à la place d'un site pétrolier

Le groupe EDF accompagne le **Grand Port Maritime de Bordeaux** (GPMB) dans sa sortie des énergies fossiles.

En mars 2023, EDF Renouvelables a signé un contrat pour l'installation d'une centrale solaire de 50 MWc au terminal portuaire du Verdon-sur-Mer, à la pointe du Médoc, à la place d'un ancien site pétrolier. Elle favorisera le développement d'une activité industrielle portuaire décarbonée.

## 2. EDF travaille en étroite collaboration avec les acteurs de cette décarbonation du maritime

EDF accompagne le GPMB dans une réflexion sur les enjeux de décarbonation des zones portuaires de la façade Sud Atlantique portant sur le développement de l'hydrogène et des carburants de synthèse. Dans ce cadre, EDF est mécène de la **Fondation Université de Bordeaux** pour soutenir la recherche sur le développement des carburants de synthèse.

EDF soutient des acteurs locaux, comme la start-up d'Yves Parlier, **Beyond the Sea**, qui développe des kites géants pour tracter des navires de fret transocéaniques et ainsi économiser du carburant.

Par ailleurs, EDF soutient l'**Association Française pour le Bateau Electrique (AFBE)** et a initié la création d'espaces « innovations durables » au Salon Nautique d'Arcachon et au Grand Pavois de La Rochelle.

## 3. EDF valorise l'énergie naturelle de la mer



Fondations du parc éolien en mer de Saint-Nazaire dans le Port de La Rochelle - © CAPA Corporate – Tim Fox

Jouant un rôle crucial dans le développement et l'accélération de l'éolien en mer, les ports sont un lieu de construction, de stockage et d'assemblage des composants des éoliennes avant leur installation en mer. En cela, les installations portuaires et les infrastructures associées sont essentielles tout au long de la durée de vie des parcs éoliens pour les opérations de maintenance.

 La décarbonation de l'économie nationale et maritime va nécessiter un usage important de foncier sur les ZIP. Pour EDF, il apparaît essentiel d'organiser une planification de la répartition du foncier disponible et réutilisable afin de requalifier dans le temps les espaces fonciers.

**Le port de commerce de La Rochelle** est, d'ores et déjà, utilisé comme base logistique pour l'éolien en mer posé pour l'installation des éoliennes de Saint-Nazaire et de l'île d'Yeu, constituant un relais de croissance stratégique pour le port.

Dans un esprit de mutualisation des enjeux industriels sur l'éolien en mer, le port de La Rochelle pilote un consortium avec les ports de Bayonne, Rochefort et Bordeaux afin de mieux répondre collectivement aux besoins de la filière de l'éolien en mer, en créant une synergie néo-aquitaine à laquelle EDF participe.

## 4. EDF exploite des moyens de production décarbonés pour répondre aux enjeux énergétiques du territoire

**La centrale nucléaire de production d'électricité du Blayais** est située sur la commune de Braud-et-Saint-Louis, au nord de l'estuaire de la Gironde. Composée de quatre réacteurs d'une puissance unitaire de 900 MWe, le site a produit en 2023 plus de 18 TWh d'électricité sûre et décarbonée, soit environ 5,7 % de la production nucléaire française équivalent à 65 % des besoins de la région Nouvelle-Aquitaine.

2ème employeur industriel de la Gironde, elle est aussi un acteur économique majeur de la région.

Acteur engagé dans la complémentarité du mix énergétique, la centrale nucléaire du Blayais accueille depuis novembre 2017 sur son parking : 4 ha de panneaux photovoltaïques et 200 prises pour véhicules électriques.



Centrale nucléaire du Blayais @ EDF

**Dans le cadre de la démarche systémique ADAPT et du programme de Grand Carénage**, la centrale du Blayais a engagé divers travaux dont le rehaussement de la digue de protection de la centrale en 2021 contre le risque d'inondation. La digue culmine aujourd'hui à 8,50 m sur l'ensemble de sa périphérie.

## 5. EDF est également pleinement engagé dans la protection de la biodiversité

Les estuaires comptent parmi les écosystèmes les plus impactés par le changement climatique. Leur rôle de nurserie pour de nombreux organismes de ces écosystèmes est reconnu pour contribuer à leur préservation.

EDF lance des travaux de recherche avec l'**INRAE** (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement) afin de mieux comprendre leur fonction dans les réseaux trophiques estuariens notamment pour les juvéniles de poissons.

Sur la façade Sud Atlantique, au-delà de tout requis réglementaire, EDF engage des actions de biodiversité, sur son foncier au niveau du site de la centrale nucléaire de Blayais.

En effet, depuis 1986, une ancienne friche industrielle de 74 ha, réhabilitée en zone humide, a été confiée en gestion à la **Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde** (FDC 33). Classée Réserve de Chasse et de Faune Sauvage, ce site revêt un fort intérêt pour la conservation de la biodiversité au sein du complexe humide des marais du Blayais.

Depuis 2008, la FDC33 et EDF se sont entourés de partenaires pour gérer, étudier et suivre la vie de cette réserve. De 2019 à 2023, un plan de gestion de cette réserve a défini des objectifs à long-terme et des objectifs opérationnels. Le plan de gestion de cette réserve sera renouvelé courant 2024.

La centrale nucléaire de Blayais fait l'objet d'une **surveillance écologique**. De nombreuses études sont réalisées pour appréhender l'influence du CNPE sur le milieu estuarien environnant depuis 1975. A compter de février 1978, soit trois ans avant la mise en service de la première tranche (en juin 1981), un protocole de "surveillance écologique" a été mis en place de manière ininterrompue jusqu'à aujourd'hui.

L'Institut Français de REcherche pour l'exploitation de la MER : IFREMER conduit **8 campagnes annuelles de mesures** sur les paramètres physico-chimiques naturellement présents en milieu estuarien : température, salinité, MES, O<sub>2</sub>, ammonium, nitrites, nitrates, phosphates et silicates. Sont également recherchées les substances chimiques issues du fonctionnement et suivi le phytoplancton, zooplancton, micro-organismes, macro-invertébrés : **3 zones de prélèvement** : Lamarque, Saint-Estèphe, St-Christoly et **3 points d'échantillonnage**, 2 en amont et 1 en aval représentatifs de la vie de l'estuaire.

En janvier 2024, les équipes d'EDF et des entreprises VINCI et PIMAN, en charge de la rehausse de la digue de protection de la centrale de Blayais, ont procédé à la plantation de 160 arbres et arbustes à proximité du lac de la centrale du Blayais et de la piste cyclable, pour compenser les retraits effectués lors de la réalisation des travaux, en 2021, d'agrandissement de la surface d'emprise au sol de la digue.



Plantation d'arbres à la centrale du Blayais © EDF

L'orchis à fleurs lâches, espèce protégée, avait aussi fait l'objet d'un transfert vers une zone humide spécialement aménagée pour l'accueillir.

Depuis 1982, l'**INRAE assure la surveillance halieutique de l'estuaire**. Il conduit 12 campagnes par an, 4 transects et 432 prélèvements. Les espèces ciblées sont représentatives de la petite faune de l'estuaire : gobie buhotte, crevette blanche, grande alose, alose feinte, anguille, éperlan, syngnathe et épinoche.



L'ESTURIAL, navire de recherches estuariennes d'Irstea - © Irstea

L'objectif de la surveillance pérenne est de suivre l'évolution naturelle du milieu récepteur (variété et abondance) et de déceler une évolution anormale de l'écosystème, sur le long terme, qui pourrait être attribuable au fonctionnement de la centrale.

Par ailleurs, EDF soutient l'**association Unu Mondo Expedition** à la Rochelle, qui réalise des expéditions scientifiques à la voile en Arctique, pour étudier les effets du réchauffement climatique. L'association assure un travail de médiation scientifique entre les expéditions sur toute la façade Atlantique.

Enfin, EDF a été un grand partenaire de l'exposition « Océan et Climat » au **Musée Maritime de La Rochelle**.

## CONCLUSION

**Grâce à son ancrage territorial, EDF joue un rôle majeur dans la production d'énergies décarbonées (nucléaire, hydraulique, éolien, photovoltaïque, biomasse) et dans la décarbonation des usages sur la façade Sud Atlantique.**

**Cela nécessitera d'avoir d'importantes surfaces foncières, des infrastructures, les filières et les technologies adaptées en s'appuyant sur les expertises de ses filiales et de ses métiers.**

**Le groupe EDF s'engage à ce que ces développements se fassent de façon durable, concertée et dans le respect de la protection de l'environnement et de la biodiversité.**

