



GROUPE EDF PRÉSENTATION 2022



NOTRE RAISON D'ÊTRE

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.

EDF, engagée pour avancer vers un monde neutre en CO₂

Notre histoire, nos savoir-faire et nos valeurs ont forgé cette conviction : que face au défi climatique, le progrès humain n'a pas dit son dernier mot ; que face aux énergies fossiles, l'électricité est une solution réaliste et mobilisatrice pour avancer vers un monde neutre en CO₂. Car à partir du moment où on sait la produire de façon décarbonée, l'électricité a le pouvoir de décarboner nos logements, nos transports, notre industrie, notre agriculture, nos villes.

On aura toujours envie de se déplacer, de se retrouver, de se chauffer.

Plus on fera le choix d'électrifier ces usages, moins on aura besoin d'y renoncer. Ainsi l'électricité permettra un impact maximal sur notre empreinte carbone, mais minimal sur nos modes de vie. Une croissance responsable est ainsi à notre portée, à condition d'en repenser le contenu.

Demain, on ne regardera plus l'électricité comme une commodité, mais comme une promesse : une promesse individuelle de donner du sens à sa consommation, plus maîtrisée, plus sobre, pour avoir un impact à son échelle sans renoncer à son bien-être ; une promesse

collective, qui participe à un mouvement de la société vers le net zéro, sans renoncer à une croissance plus responsable.

Ainsi le rôle de l'électricité n'a jamais été aussi crucial, ni la responsabilité d'EDF aussi importante. En quelques décennies, nous avons la responsabilité et les moyens techniques, humains, culturels de construire un monde où la neutralité carbone sera un progrès pour tous. Un monde électrique, neutre et positif à la fois.

Notre vision, c'est qu'on pourra tous vivre mieux dans un monde électrique.



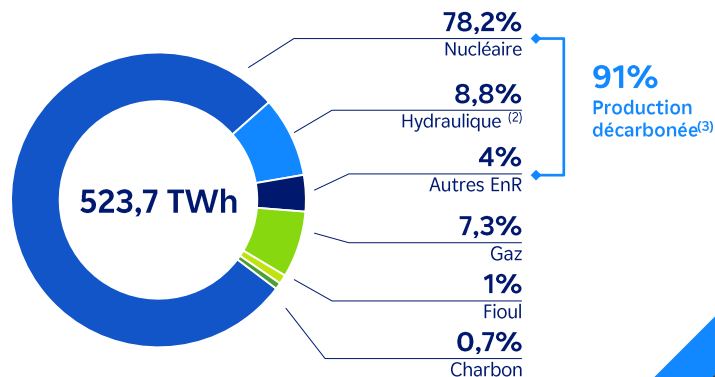
EDF
En 2021





1^{er} producteur mondial d'électricité neutre en CO₂

Notre mix de production par filière (en TWh, 2021)⁽¹⁾



(1) Production des entités consolidées par intégration globale.
(2) Production hydraulique pompage et énergie marine compris.
(3) Émissions directes de CO₂ liées à la production, hors analyse du cycle de vie (ACV) des moyens de production et des combustibles.

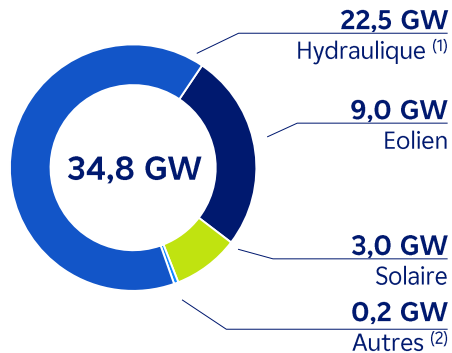
91%
de production
d'électricité décarbonée

Grâce à notre mix de production constitué
principalement de nucléaire et de renouvelables



Leader européen du renouvelable

**Notre mix
de production
EnR par filière**
(en GW nets, à fin 2021)



**En 2030, un objectif de 60 GW nets dans le monde grâce
à une forte accélération dans l'éolien en mer, terrestre, et le solaire**

D'ici à 2024, + de 20%/an de capacités nettes installées en moyenne, soit + 9 GW nets sur 3 ans
dont 21% en France et 15% ailleurs en Europe

(1) Incluant l'énergie marine pour 0,24 GW.
(2) Biomasse, géothermie.

**1^{er} producteur
d'hydroélectricité
en Europe**

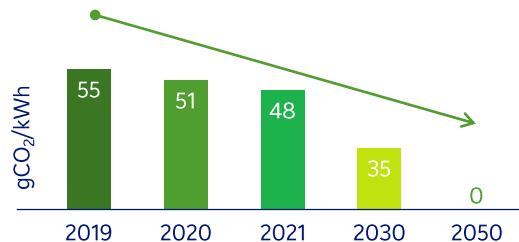
**Leader mondial
en éolien et
solaire**

**+ 13% de capacités
nettes en 2021**



Vers la neutralité carbone en 2050

La trajectoire d'intensité carbone d'EDF



48g de CO₂/kWh, soit environ

**5 fois moins que la
moyenne des producteurs
d'électricité en Europe**





Acteur majeur de la décarbonation des usages fossiles

Des solutions pour décarboner les secteurs les plus émetteurs de CO₂ :

➤ TRANSPORT

- Fourniture d'électricité décarbonée pour les véhicules électriques ;
- Installation de points de charge, sur la voirie, en entreprises, chez les particuliers ;
- Production et fourniture d'hydrogène bas carbone pour le transport lourd.

➤ BÂTIMENT

- Réseaux urbains de chaleur et de froid qui exploitent des énergies locales, renouvelables ou de récupération ;
- Installations d'autoconsommation photovoltaïque et de pompes à chaleur ;
- Services de rénovation thermique et énergétique pour l'habitat.

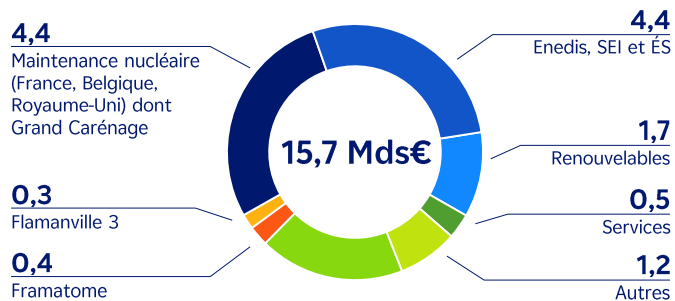
➤ INDUSTRIE

- Récupération de chaleur fatale, pompe à chaleur haute température ;
- Optimisation et pilotage énergétique en temps réel ;
- Production et fourniture d'hydrogène bas carbone comme matière première dans la chimie (production d'ammoniac, méthanol) et le raffinage d'hydrocarbures.



Le 1^{er} investisseur en Europe pour la transition énergétique

Répartition des investissements nets du Groupe en 2021 dans le monde
(hors plan de cessions)



99% de nos budgets de R&D sont réalisés en conformité avec notre trajectoire de neutralité carbone

- Près de 2 263 collaborateurs R&D ;
- 661 M€ de budget R&D en 2021.

À travers 4 axes de recherche

- **Décarboner** les usages de nos clients grâce à l'électricité ;
- **Renforcer** les performances des moyens de production ;
- **Inventer** les systèmes électriques de demain ;
- **Accélérer** la transformation digitale.



4 grands marchés
et une présence
multimétiers
à l'international

167 157

collaborateurs

Sur 5 continents
dans environ
30 pays



NOTRE ACTION
POUR CONSTRUIRE
UN AVENIR
ÉNERGETIQUE
NEUTRE EN CO₂



Une stratégie en 3 axes : CAP 2030



Créateur de services et solutions pour accompagner les clients et les territoires vers la neutralité carbone

Pour décarboner les usages qui utilisent des combustibles fossiles, EDF crée des offres commerciales innovantes d'électrification, de transition énergétique, et d'amélioration de la performance énergétique des particuliers, des entreprises et des collectivités.



Leader mondial de la production d'électricité neutre en CO₂

Pour répondre au rôle croissant de l'électricité bas carbone dans la décarbonation de nos économies, EDF développe sa production, avec l'objectif de s'appuyer sur un mix équilibré entre nucléaire et renouvelables.



Acteur international de la transition énergétique

Au-delà de nos 4 principaux marchés européens - France, Italie, Royaume-Uni, Belgique - EDF déploie ses expertises de la production d'électricité neutre en CO₂ et de la décarbonation des usages dans près de 30 pays.

Nos objectifs d'ici à 2030

- **15 Mt CO₂** d'émissions annuelles évitées à nos clients.
- **10 Mds€/an** de chiffre d'affaires sur les services énergétiques.
- **1,5 contrat/client** résidentiel en France, Italie, Royaume-Uni et Belgique.

- **60 GW** nets de capacités d'énergies renouvelables installées, soit plus que x2 par rapport à 2015.
- Réussir le programme Grand Carénage en France pour exploiter le parc nucléaire au-delà de **40 ans**.
- Engagement de nouveaux programmes EPR ; et d'un démonstrateur Small Modular Reactor (SMR) en France.

- **Zéro actif** de production à base de charbon.
- **1,5 à 2 GW** de capacités hydrauliques installées.
- 1 million de solaires de production d'électricité installés pour l'électrification bas carbone des pays émergents.

5 plans industriels au service de la transition énergétique



En France, au Royaume-Uni, en Italie et en Belgique, EDF accélère l'électrification des véhicules légers en déployant des *points de charge* - objectif de 400 000 en 2023 - et une offre d'électricité adaptée.

EDF développe aussi la charge intelligente, ou *smart charging*, pour optimiser en temps réel la charge/décharge du véhicule (besoins utilisateurs, du réseau électrique, tarif de l'électricité...).



Stocker l'électricité va devenir indispensable, notamment pour optimiser l'utilisation des productions solaires et éoliennes, par nature intermittentes.

EDF prévoit de développer, d'ici à 2035, 10 GW de nouvelles capacités de stockage dans le monde. Ceci, à travers des batteries et des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP).



En France, l'électricité d'origine solaire assurera une part importante de la production renouvelable en 2050 (objectif de plus de 100 GW).

Pour rester leader de ce secteur, EDF développe des grandes centrales solaires, mais aussi des installations en autoconsommation chez les particuliers et dans les entreprises, avec un objectif de 30 % de parts de marché d'ici 2035.



En 2022, l'Union européenne a intégré l'énergie nucléaire dans sa taxonomie verte, réaffirmant ainsi son rôle dans l'objectif de neutralité carbone.

Pour être au rendez-vous de cet enjeu, le plan excell œuvre depuis 2020 à permettre à la filière nucléaire française de retrouver le plus haut niveau de rigueur, de qualité et d'excellence.



L'hydrogène bas carbone sera un levier essentiel pour décarboner la mobilité routière lourde, certains process industriels (chimie, raffinage, sidérurgie), et le transport maritime et aérien (sous la forme d'e-carburants).

Actif depuis 2019 pour industrialiser ces solutions, EDF souhaite développer 3 GW bruts de production d'hydrogène électrolytique d'ici 2030 dans le monde.

16 engagements pour optimiser notre impact

Enjeux d'impact



Bien-être et solidarités

- Santé et sécurité de tous
- Éthique, conformité et droits humains
- Égalité, diversité et inclusion
- Précarité énergétique et innovation sociale



Neutralité carbone et climat

- EDF : une trajectoire carbone ambitieuse
- Des solutions de compensation carbone
- Adaptation au changement climatique
- Développement de l'électricité et des services énergétiques



Développement responsable

- Dialogue et concertation
- Développement territorial responsable
- Développement des filières industrielles
- Numérique responsable



Préservation des ressources de la planète

- Biodiversité
- Gestion responsable du foncier
- Gestion intégrée et durable de l'eau
- Déchets et économie circulaire



EDF, première grande entreprise française à avoir réalisé son **#impactscore**, un référentiel qui permet de cartographier son impact à 360°.

Décarboner les usages fossiles grâce à l'électrification et à des services énergétiques innovants

Avec son électricité bas carbone et ses filiales, EDF a pris un temps d'avance pour relever le 1^{er} défi du changement climatique : sortir des énergies fossiles.



Hydrogène bas carbone

Pour décarboner le réseau de transports de l'agglomération d'Auxerre, notre filiale Hynamics a conçu la plus grande station de production-distribution d'hydrogène bas carbone de France. Alimentée par une électricité renouvelable, elle approvisionne 5 bus. Et à terme, 100% de la flotte, ainsi que des véhicules utilitaires, des camions et des trains.



Réseaux de chaleur et de froid

À Sète, notre filiale Dalkia réalise un réseau de chauffage et de climatisation alimenté à 73% par la mer Méditerranée.

En 2023, il répondra aux besoins en chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire sur une surface plancher de 37 000 m².



**NOTRE
STRATÉGIE
EN ACTIONS**
2021-2022



> Produire durablement beaucoup plus d'électricité neutre en CO₂

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, la production mondiale d'électricité devra doubler. EDF s'y prépare en accélérant dans les énergies renouvelables, en développant de nouveaux EPR, et en prolongeant l'exploitation du parc nucléaire existant.



Nucléaire

Le groupe EDF se prépare à la relance d'un programme nucléaire de nouvelle génération. Ces nouveaux réacteurs de grande puissance seront complétés par de petits réacteurs modulables (SMR), destinés à remplacer la production fossile dans les pays qui en restent dépendants. En France, le Groupe travaille déjà au déploiement d'ici à 2030 d'un démonstrateur de 340 MW, NUWARD™.



Solaire

La centrale photovoltaïque de Dijon-Valmy d'une puissance installée de 15 mégawatts, compte 43 000 panneaux photovoltaïques sur une surface de 16 hectares. L'électricité renouvelable produite chaque année répondra aux besoins en électricité de 8 000 habitants, soit 5 % de la population de Dijon.

**NOTRE
STRATÉGIE
EN ACTIONS**
2021-2022



> Produire durablement beaucoup plus d'électricité neutre en CO₂



Éolien en mer

EDF va mettre en service, fin 2022, le 1^{er} parc éolien en mer français, situé au large de Saint-Nazaire. Ce dernier produira 480 MW par an, soit l'équivalent de 20% de la consommation électrique de la Loire-Atlantique. Il couvrira les besoins en électricité de 700 000 personnes. En France, le Groupe développe actuellement quatre autres parcs éoliens en mer d'une capacité totale d'1,5 GW.



Hydraulique

Située en Isère, Grand'Maison est la centrale hydroélectrique la plus puissante de France. Annuellement, elle génère l'équivalent de la consommation résidentielle de près de 70 % de la population iséroise. L'aménagement de Grand'Maison est une station de transfert d'énergie par pompage (STEP) dont le principal atout est d'adapter en temps réel la production à la consommation en permettant le stockage de l'électricité sous la forme d'eau.

**NOTRE
STRATÉGIE
EN ACTIONS**
2021-2022

Accompagner la transition énergétique à l'international

Le groupe EDF exporte, partout dans le monde, son savoir-faire dans le nucléaire, les énergies renouvelables et les services énergétiques.



Cameroun

D'une puissance de 420 MW, Nachtigal sera le plus important barrage hydroélectrique du Cameroun. À sa mise en service opérationnelle prévue en 2024, le barrage servira 30 % des besoins énergétiques du pays.



Chili

Codétenue par EDF Renouvelables et Marubeni, son partenaire japonais, la centrale solaire photovoltaïque de Boléro au Chili constitue la plus puissante centrale solaire mise en service par le groupe EDF à ce jour. D'une puissance installée de 146 MWc, elle évite l'émission de 380 000 tonnes de CO₂ et est capable d'alimenter annuellement en électricité 191 000 foyers chiliens.

**NOTRE
STRATÉGIE
EN ACTIONS**
2021-2022



Ouvrir le champ des possibles grâce à l'innovation

50 % des solutions permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 restent à inventer. C'est pourquoi EDF stimule l'innovation interne et externe et en a fait un levier majeur de sa stratégie, à travers ses 5 programmes EDF Pulse.



Neutralité carbone

Projet intrapreneurial soutenu par EDF Pulse Incubation, Urbanomy est aujourd'hui une filiale d'EDF qui permet de penser en amont et de manière globale un urbanisme responsable et bas carbone pour la construction ou la rénovation des quartiers et des villes. Son métier : anticiper et planifier les besoins futurs, qu'il s'agisse d'énergie, de mobilité ou de qualité de vie.



Compensation carbone

En cours d'incubation par EDF, la start-up Acteon Farm accompagne les entreprises engagées dans une stratégie de décarbonation à se lancer dans la contribution climat et les met en relation avec des porteurs de projets de puits de carbone de qualité.



**NOTRE
STRATÉGIE
EN ACTIONS**
2021-2022

EDF
PULSE

**COMMENT EDF
ACCOMPAGNE
SES PARTIES
PRENANTES**



21 M

euros

Pour notre programme
de recherche en matière de
biodiversité sur 2018-2021

À la biodiversité



À Poutès, le barrage contribue à protéger la faune

Pour permettre le déplacement naturel des poissons et des sédiments de la rivière, EDF a reconfiguré le barrage de Poutès (43), qui alimente en eau la centrale hydroélectrique de Monistrol-d'Allier. Notamment, l'abaissement de la retenue d'eau - passée de 17 m à moins de 5 m - facilite l'accès des saumons aux frayères situées en amont. Ce projet a été coconstruit avec les associations de protection de l'environnement et les élus.

4,4Mt
de CO₂ évitées en 2021
à nos clients,

grâce à notre action :

- Verdissement des réseaux de chaleur ;
- Efficacité énergétique des sites thermiques ;
- Production photovoltaïque ;
- Mobilité électrique ;
- Pompes à chaleur résidentielles.

Au quotidien de nos clients



Dunkerque valorise ses flux industriels

Pour chauffer 6 000 des logements de la ville, Dalkia a mis en service en 2020 un réseau de 40 km qui utilise la chaleur industrielle des hauts fourneaux du site d'ArcelorMittal. En partenariat avec la R&D d'EDF et Mines Paris Tech, et le soutien de l'ADEME, la zone industrio-portuaire de Dunkerque étudie désormais la possibilité d'élargir cette logique d'économie circulaire à toutes ses industries qui produisent de la chaleur fatale. Avec à la clé, 42 000 tonnes d'émissions de CO₂ en moins par an.



NOTRE
CONTRIBUTION

15 500

recrutements

partout en France,
dans les domaines
industriel, technique
et numérique.

À la vie des territoires



Développer l'économie locale

Pour répondre aux enjeux de la filière nucléaire, le groupe a pour ambition de recruter 7500 salariés en France dans le domaine du nucléaire sur la période 2022 - 2024, avec 3 300 nouveaux collaborateurs en 2022.

De plus, pour développer la mixité, EDF déploie de nombreuses actions pour sensibiliser les jeunes femmes dès leur orientation. Depuis 2002, sur le périmètre EDF SA, le nombre de femmes dans les métiers techniques a triplé. D'ici à 2030, le Groupe vise 36 à 40 % de femmes à tous niveaux hiérarchique.

NOTRE CONTRIBUTION



69 %

**Indice d'engagement
des salariés**

selon l'Enquête interne
MyEDF Group

Au bien-être de nos salariés



Accompagner les parcours professionnels de nos collaborateurs

79 % des collaborateurs ont bénéficié d'une action de développement des compétences dans l'année. Et environ 40 % des cadres actuels du Groupe le sont devenus au cours de leur carrière, notamment grâce à la formation promotionnelle.

NOTRE
CONTRIBUTION

Aux Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024



Fournisseur officiel d'électricité renouvelable

EDF s'est engagée auprès de Paris 2024 à relever le défi de Jeux Olympiques et Paralympiques exemplaires en matière d'engagements environnementaux et sociétaux.

Le Groupe se mobilise pour que le partenariat soit une preuve de son savoir-faire et de sa capacité d'innovation en matière d'offres et de solutions bas carbone, et la démonstration que le sport est un formidable levier pour faire évoluer les comportements.



TEAM EDF





EDF
22-30, avenue de Wagram
75 382 Paris Cedex 08
France

SA au capital de 1 943 290 542 euros
552 081 317 RCS Paris

www.edf.fr