Le réseau
de transport
d'électricité

Pays de la Loire

BILAN ÉLECTRIQUE

2021

INTRODUCTION

Dans un contexte de tensions internationales, avec des impacts majeurs sur nos approvisionnements en énergie, et à un moment où l'urgence climatique impose des changements, il est essentiel pour les pouvoirs publics et les acteurs du système électrique d'anticiper et de s'adapter aux nouveaux défis.

La décarbonation de nos usages va induire un accroissement de nos besoins en électricité dans les prochaines années. Dans le même temps, d'importantes mesures vont être prises pour améliorer l'efficacité énergétique. Grâce à sa position dans le système électrique français et européen, RTE est un observateur sans égal. De fait, RTE collecte et traite un grand nombre de données à chaque seconde, et possède une expertise reconnue en matière de veille, d'analyse et de réflexion prospective relative au système électrique.

Ce document, bilan de l'année 2021, propose une vision synthétique de la situation du système électrique en région Pays de la Loire et fournit une aide pour éclairer les politiques de transition énergétique et de développement économique.

SOMMAIRE

Page

- **La consommation d'électricité en Pays de la Loire** 3
- **Les capacités de production d'électricité installées en Pays de la Loire** 4
- **L'électricité produite en Pays de la Loire** 5
- **Les flux d'électricité entre régions** 7

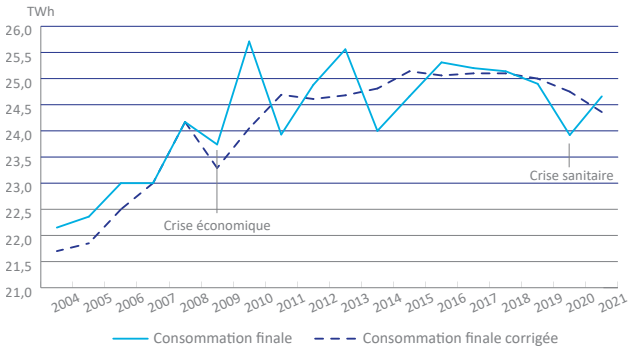
La consommation d'électricité en Pays de la Loire

EN 2021, LA CONSOMMATION FINALE D'ÉLECTRICITÉ EN PAYS DE LA LOIRE S'ÉLÈVE À 24,7 TÉRAWATTHEURES (TWH), EN HAUSSE DE 3,1% PAR RAPPORT À CELLE ENREGISTRÉE EN 2020.

Cette hausse est essentiellement due à l'influence des conditions météorologiques sur la consommation d'électricité : après une année 2020 marquée par un hiver particulièrement doux, les températures en 2021 ont été proches des normales saisonnières.

Après correction du facteur météorologique*, la consommation s'établit à 24,4 TWh, un niveau en baisse de 1,6% par rapport à 2020. Ce recul de la consommation régionale s'explique par des arrêts techniques et conjoncturels dans la grande industrie. Sans ces arrêts, la consommation régionale serait restée stable, dans la tendance observée depuis plusieurs années, grâce notamment à l'effet des mesures d'efficacité énergétique.

CONSOMMATION ANNUELLE D'ÉLECTRICITÉ EN PAYS DE LA LOIRE



RTE prévoit une augmentation de la consommation d'électricité dans les prochaines décennies. En effet, même en intégrant un fort développement de l'efficacité énergétique, l'électricité se substituera nécessairement aux énergies fossiles pour atteindre l'objectif de neutralité carbone fixé par la France à l'horizon 2050.

Scannez moi pour plus d'infos sur le rapport Futurs Énergétiques 2050

RÉPARTITION PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ.

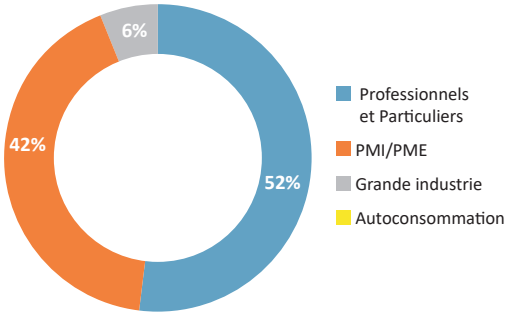
Non corrigée du facteur météorologique, la consommation des «professionnels et particuliers» a augmenté de 5,7% en 2021. Elle représente plus de la moitié de la consommation régionale.

Hors arrêts techniques observés au sein de la grande industrie, la consommation cumulée des «PME/PMI» et de «la grande industrie» augmente de 3,5%, après la baisse de 6,5% en 2020, au plus fort de la crise sanitaire.

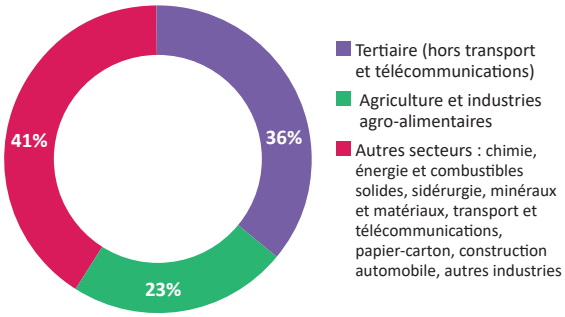
En Pays de la Loire, le secteur tertiaire et celui de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire représentent 60% de la consommation cumulée des «PME/PMI» et de la «grande industrie».

En 2021, la consommation du secteur tertiaire est en augmentation de près de 5,5%, alors que celle de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire est restée stable.

RÉPARTITION PAR SECTEURS DE LA CONSOMMATION RÉGIONALE



RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION AU SEIN DES PME/PMI ET DE LA GRANDE INDUSTRIE



** La consommation d'électricité est influencée par la température (chauffage en hiver et climatisation en été). On parle de thermosensibilité. La correction du facteur météorologique permet de ramener la consommation d'électricité à une année avec des températures normales saisonnières.*

Les capacités de production d'électricité installées en Pays de la Loire

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR) POURSUIVENT LEUR PROGRESSION (+13,3%) ET REPRÉSENTENT AUJOURD'HUI 49% DU PARC DE PRODUCTION.

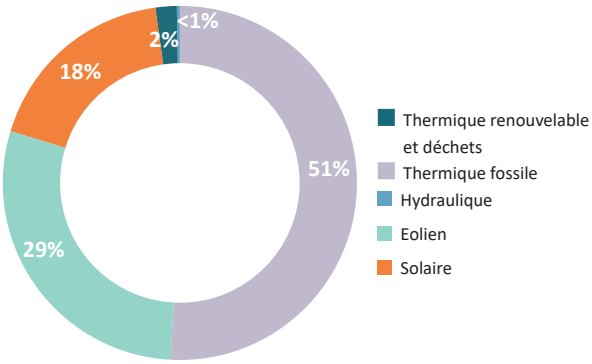
Fin 2021, le parc de production d'électricité ligérien compte 4071 mégawatts (MW) de puissance installée, en augmentation de 5,6% par rapport à 2020.

La capacité de production du parc régional a augmenté de 216 MW en 2021 : +94 MW pour le parc de production éolienne, +138 MW pour le solaire, +4 MW pour le thermique renouvelable et déchets et -20 MW pour le thermique fossile.

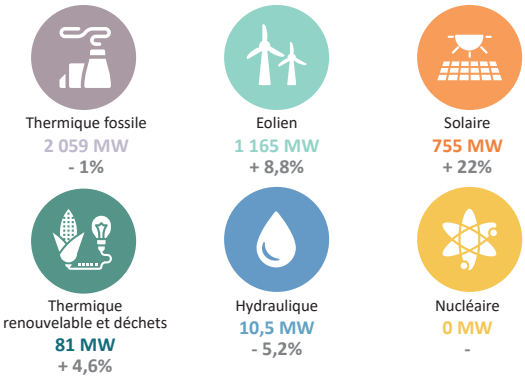
Avec un peu plus de 2 gigawatts installés, la capacité du parc de production d'électricité renouvelable poursuit sa progression et représente désormais 49% du parc global ligérien.

La capacité de production solaire a connu une forte augmentation en 2021 (+22%), quand la progression annuelle se situait plutôt autour de 10% les années précédentes.

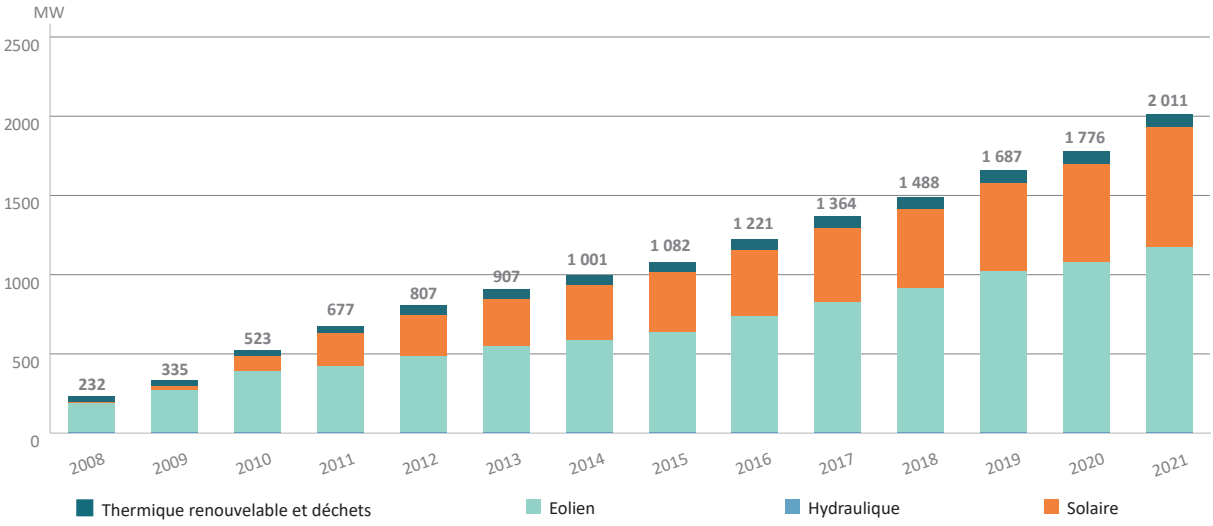
RÉPARTITION DES CAPACITÉS DE PRODUCTION EN PAYS DE LA LOIRE AU 31 DÉCEMBRE 2021



CAPACITÉS DE PRODUCTION PAR FILIÈRE ET ÉVOLUTION PAR RAPPORT À 2020



ÉVOLUTION DU PARC DE PRODUCTION RENOUVELABLE DEPUIS 2008



L'électricité produite en Pays de la Loire

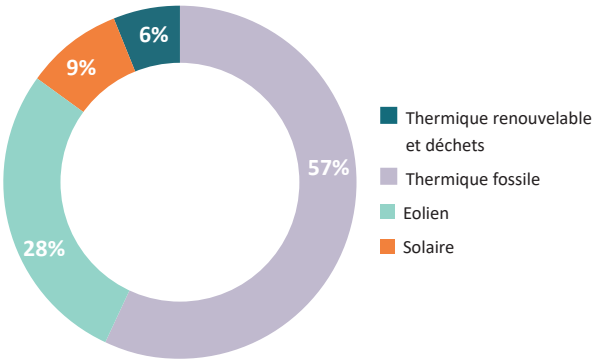
LA PRODUCTION EST EN FORTE HAUSSE PAR RAPPORT À 2020 AVEC UN RECOURS ACCRU AU CHARBON. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES REPRÉSENTENT 43% DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE.

La région Pays de la Loire a produit 8,3 TWh d'énergie électrique en 2021, une production en hausse de 25% par rapport à 2020.

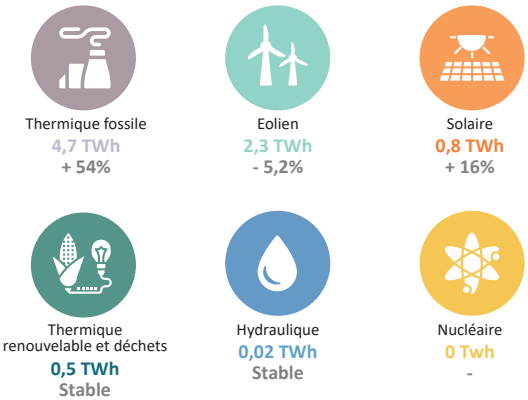
La part de l'électricité produite à partir des combustibles fossiles est en hausse de 54%, après les baisses observées en 2020 (-11%) et en 2019 (-25%). Par rapport aux années précédentes, 2021 a été marquée par un recours plus fréquent aux centrales à charbon en raison, notamment, de la faible disponibilité du parc nucléaire.

La production renouvelable est stable et représente 43% de la production électrique de la région. La hausse de la production solaire (+16%), en lien avec l'augmentation du parc installé, a permis de compenser une production éolienne en baisse (-5,2%), du fait d'une météorologie moins favorable qu'en 2020.

RÉPARTITION PAR FILIÈRES DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EN 2021



PRODUCTION PAR FILIÈRE EN 2021 ET ÉVOLUTION PAR RAPPORT À 2020



1 376 MW

C'est le pic de puissance produite à partir des EnR en 2021 (le 6 mai à 15h00). À cet instant, l'équivalent de 45% de la consommation d'électricité de la région était couverte par les EnR.

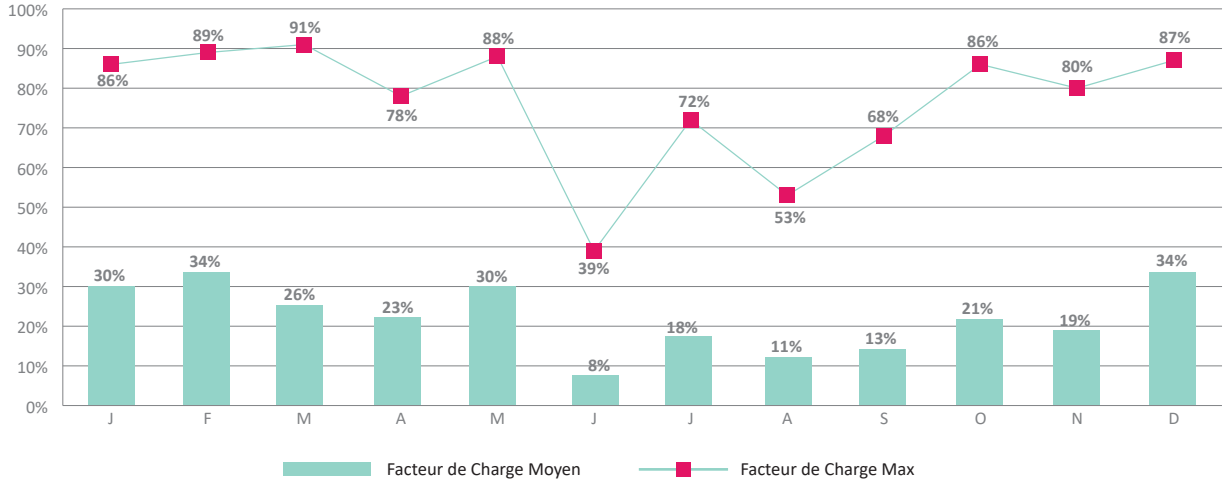
13%

C'est la part de la consommation régionale couverte par les EnR sur l'ensemble de l'année 2021.

ÉOLIEN EN 2021 : UN FACTEUR DE CHARGE[1] MOYEN ANNUEL DE 23%.

Il était de 26% en 2020.
En 2021, le pic de production instantanée éolienne a été atteint le 3 décembre à 22h00 avec 1 019 MW, soit un facteur de charge de 87%.

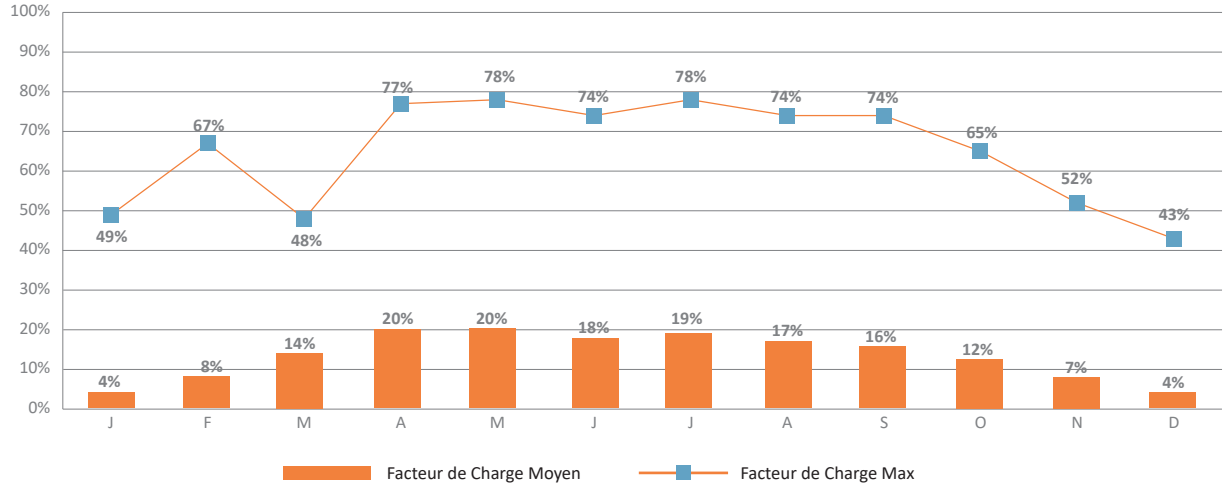
FACTEURS DE CHARGE ÉOLIEN MOYEN ET MAX MENSUELS EN 2021



SOLAIRE EN 2021 : UN FACTEUR DE CHARGE MOYEN ANNUEL DE 13%.

Il était également de 13% en 2020.
En 2021, le pic de production instantanée solaire a été atteint le 19 juillet à 14h00 avec 545 MW, soit un facteur de charge de 78%.

FACTEURS DE CHARGE SOLAIRE MOYEN ET MAX MENSUELS EN 2021



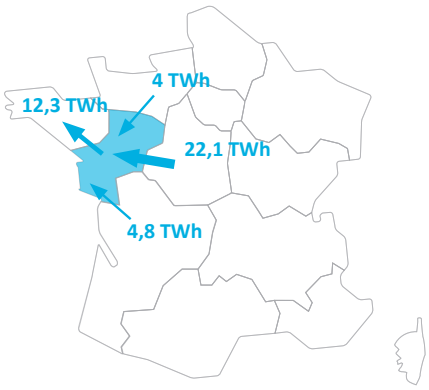
[1] *Facteur de charge : c'est le rapport entre l'énergie électrique effectivement produite sur une période donnée et l'énergie produite par un fonctionnement à la puissance maximale durant la même période.*

Les flux d'électricité entre régions

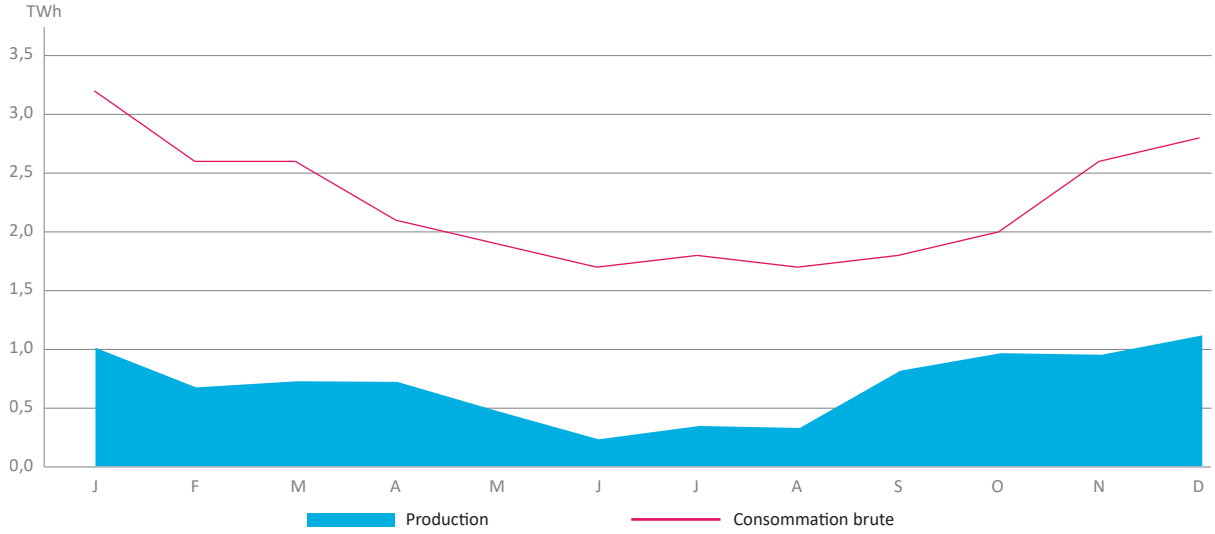
EN 2021, 31% DES BESOINS EN ÉLECTRICITÉ DES PAYS DE LA LOIRE ONT ÉTÉ COUVERTS PAR LE PARC DE PRODUCTION RÉGIONAL.

Le réseau de transport de RTE a acheminé 18,6 TWh depuis les régions voisines (-4,3% par rapport à 2020).

CARTE DES ÉCHANGES EN PAYS DE LA LOIRE



CONSOMMATION BRUTE ET PRODUCTION SUR L'ANNÉE 2021



La région Pays de la Loire importe toute l'année des 3 régions limitrophes que sont la Normandie, le Centre-Val de Loire et la Nouvelle-Aquitaine.

Le réseau de transport, outil du maillage territorial

Le réseau de transport d'électricité assure l'interconnexion avec les pays voisins et le maillage du territoire national. Il assure les échanges entre régions pour permettre la mutualisation des moyens de production et assurer l'alimentation des consommateurs à un moindre coût pour la collectivité.

Les échanges entre régions et ceux avec les pays voisins permettent notamment de tirer parti du foisonnement de la production renouvelable, variable (qui ne présente pas le même profil à chaque instant dans des territoires différents), pour en réduire les fluctuations à l'échelle globale. Chaque région contribue ainsi à la couverture nationale des besoins de consommation.

RTE, GESTIONNAIRE DU RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ FRANÇAIS, assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire national grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés. RTE gère en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre la production et la consommation. RTE maintient et développe le réseau haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte près de 100 000 kilomètres de lignes aériennes, 7 000 kilomètres de lignes souterraines, 2 900 postes électriques en exploitation ou co-exploitation et 51 lignes transfrontalières. Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, est interconnecté avec 33 pays. En tant qu'opérateur industriel de la transition énergétique neutre et indépendant, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production d'électricité quels que soient les choix énergétiques futurs. RTE, par son expertise et ses rapports, éclaire les choix des pouvoirs publics.

Retrouvez-ici le Bilan électrique national 2021

POUR NOUS CONTACTER

Sandrine MORASSI
Directrice des affaires publiques
06 12 49 60 91
sandrine.morassi@rte-france.com

Gabriel SIMÉANT
Directeur des affaires publiques
06 98 57 69 35
gabriel.simeant@rte-france.com

RELATIONS PRESSE

Dominique BERNARD
07 88 19 19 05
dominique-m.bernard@rte-france.com

Raphaëlle VEYSSIÈRE
07 60 17 75 51
raphaelle.veyssiere@rte-france.com

Suivez-nous sur Twitter @RTE_Ouest