# ÉLECTRICITÉ: QUELLES RÉGIONS SONT LES PLUS VERTES?

Classement des régions françaises pour une transition

vers la sobriété énergétique

et une électricité 100 % renouvelable

Greenpeace est une organisation internationale qui agit selon les principes de non-violence pour protéger l'environnement et la biodiversité et promouvoir la paix. Elle est indépendante de tout pouvoir économique et politique et s'appuie, depuis près de cinquante ans, sur un mouvement de citoyennes et citoyens engagé·es pour construire un monde durable et équitable.

Publié en juin 2021 par Greenpeace France

Greenpeace France 13 rue d'Engien 75010 Paris 01 80 96 96 96 www.greenpeace.fr

## SOMMAIRE

Introduction	4
Classement des régions	5
La réussite de la transition énergétique française passe par ses régions	6
Baisse de la consommation et production renouvelable : des résultats régionaux très contrastés	10
Analyse détaillée par région	17
Auvergne-Rhône-Alpes : un immense gâchis	18
Bourgogne-Franche-Comté : de chouettes ambitions, un rythme d'escargot	20
Bretagne : un géant qui s'ignore	22
Centre-Val de Loire : en quête de renaissance	24
Corse : l'autonomie comme horizon	26
Grand Est : la transition se lève à l'Est	28
Hauts-de-France : des hauts et débats	30
Île-de-France : marche à l'ombre	32
Normandie : la mer, le soleil, le vent et les retards	34
Nouvelle-Aquitaine : le soleil ne suffit pas	36
Occitanie : de belles ambitions à transformer	38
Pays de la Loire : une trajectoire à l'ouest	40
Provence-Alpes-Côte d'Azur : mistral perdant	42
Notice méthodologique	44
La trajectoire nationale SobRE	45
Régionalisation des trajectoires et indicateurs d'évaluation des régions	73
Annexe : outil de modélisation et d'évaluation	90

Les régions jouent un rôle clé dans la transition énergétique que doit opérer la France pour lutter contre les changements climatiques. Depuis six ans, elles doivent se fixer des objectifs clairs en matière de baisse de la consommation énergétique et de développement des énergies renouvelables. Elles peuvent également contribuer au financement et faciliter la mise en place de projets d'économies d'énergie ou de production d'électricité renouvelable. Au niveau électrique, elles ont ainsi la possibilité de concrétiser un scénario 100 % renouvelable à horizon 2050.

Il est temps, en 2021, de faire un premier bilan des ambitions de chaque région métropolitaine, en les confrontant à la réalité de leurs efforts et en les mettant en perspective avec des enjeux à plus long terme, visant un système sobre basé sur une électricité à 100 % issue d'énergies renouvelables d'ici 2050.

Greenpeace France évalue ici les 13 régions métropolitaines sur quatre critères principaux : réduction de la consommation d'électricité, développement de l'éolien terrestre, de l'éolien en mer et du photovoltaïque. Le développement de l'énergie hydroélectrique, dont le potentiel a déjà été largement exploité en France, a été écarté. Les dynamiques régionales en cours sur ces quatre critères sont comparées à des trajectoires régionales cibles établies en fonction des spécificités de chaque territoire (potentiel de gisements de production renouvelable, aspects démographiques, industrialisation actuelle, etc.) et à partir de la trajectoire nationale SobRE créée spécifiquement pour cette étude. La trajectoire SobRE implique des efforts ambitieux mais réalistes en termes de Sobriété et de développement des énergies REnouvelables pour parvenir à une électricité 100 % renouvelable d'ici 2050.

Si aucune région ne parvient à cocher toutes les cases d'une transition énergétique vertueuse, des exemples à suivre se distinguent pour chaque critère. Leur action démontre que la transition énergétique à l'échelle des territoires est faisable et déjà enclenchée. Les prochains responsables régionaux auront la responsabilité de concrétiser et d'accélérer véritablement sa réalisation.

## PARTIE 1: CLASSEMENT DES RÉGIONS

La réussite de la transition énergétique française passe par ses régions	6
Tableau bilan	9
Baisse de la consommation et production renouvelable :	
des résultats régionaux très contrastés	10
Méthodologie : la trajectoire SobRE	10
La réduction de la consommation : un pilier de la transition énergétique souvent négligé par les régions	11
L'éolien terrestre : un souffle très inégal sur la France	13
L'éolien en mer : gare au naufrage	13
L'aurore du photovoltaïque se fait attendre	15
Des ambitions régionales trop modestes ou irréalistes	16

#### LA RÉUSSITE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE FRANÇAISE PASSE PAR SES RÉGIONS

Pour lutter contre le changement climatique, la France s'est fixé comme objectif principal l'atteinte de la *neutralité carbone*¹ à l'horizon 2050. Cet objectif se traduit par une feuille de route nationale, la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), détaillant la transition écologique nécessaire pour chaque secteur d'activité à la fois en termes de réduction de la consommation énergétique et de remplacement des énergies fossiles par des énergies bas carbone. Ces deux volets, sobriété énergétique et décarbonation des activités et usages, sont deux des piliers indissociables de la transition énergétique qui vont amplement métamorphoser l'organisation de la société dans les trois prochaines décennies.

L'atteinte des objectifs climatiques français ne pourra se faire sans l'électrification d'une partie significative des usages qui dépendent aujourd'hui des énergies fossiles : pétrole, gaz fossile² et charbon. L'évolution du niveau de consommation électrique de la France fait débat : si l'électrification de nombreux secteurs d'activité va entraîner une augmentation des besoins en électricité, la sobriété et l'efficacité énergétiques vont engendrer à l'inverse une baisse de la demande pour de nombreux usages actuels d'électricité. L'ampleur de chacune de ces deux dynamiques contraires va profondément influencer le niveau de production électrique nécessaire à l'horizon 2050.

Par ailleurs, l'évolution du mix français de production d'électricité jusqu'à 2050 constitue l'une des questions centrales de la transition énergétique du pays. La production d'électricité en France est aujourd'hui faiblement émettrice de gaz à effet de serre (en comparaison de celles de ses voisins européens) grâce à des moyens de production majoritairement bas carbone et à un recours modéré aux énergies fossiles<sup>3</sup>. Toutefois, les 56 réacteurs nucléaires en fonctionnement dans le pays, qui fournissent environ les ¾ de l'électricité produite en France (67 % en 2020), vont être amenés à fermer progressivement, à plus ou moins courte échéance. Mis en service entre 1979 et 2000, les tout derniers auront dépassé les 50 années de fonctionnement en 2050 si leur durée de fonctionnement était prolongée jusque-là<sup>4</sup>. Dans tous les cas, faire reposer le caractère bas carbone et la pérennité de notre futur système électrique sur une éventuelle prolongation de ces réacteurs au-delà de 50 ans est un pari

<sup>1</sup> La neutralité carbone est définie dans la loi française comme «un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre». Cette définition est toutefois jugée insuffisante et trompeuse car ne prenant pas en compte l'impact de l'ensemble des émissions induites par nos activités hors de France (empreinte carbone et transport international).

<sup>2</sup> Dans ce rapport, est appelé *gaz fossile* ce qui est plus traditionnellement appelé *gaz naturel*, pour mieux refléter sa réelle nature d'énergie fossile.

<sup>3</sup> Principalement en hiver dû notamment au recours au chauffage électrique dans des logements mal isolés et majoritairement du *gaz fossile*: 7,2 % de la production totale d'électricité en 2019 contre 0,3 % de charbon.

<sup>4</sup> Dans cette étude, le réacteur EPR de Flamanville n'est pas pris en considération ; ses déboires et surcoûts récurrents ne permettent pas à ce jour de certitude sur une mise en service commerciale pérenne.

risqué et déraisonnable (la prolongation des réacteurs au-delà de 40 ans est déjà dange-reuse<sup>5</sup>). Le mix électrique à mettre en place pour remplacer ces réacteurs nucléaires fait débat et n'est pas encore tranché. En effet, si la France a acté que la production nucléaire ne devra pas excéder 50 % de la production totale d'électricité à partir de 2035, aucune vision n'a été dessinée à plus long terme. La France se trouve face à un choix crucial pour son avenir : voulons-nous construire de nouveaux réacteurs nucléaires ou voulons-nous aller vers un mix électrique 100 % issu d'énergies renouvelables ?

Greenpeace France estime qu'une transition énergétique sobre vers une électricité 100 % renouvelable est non seulement réalisable sur le plan technique mais aussi souhaitable. Elle peut permettre d'impliquer localement les citoyennes et les citoyens dans la transition sociétale nécessaire à la lutte contre le réchauffement planétaire et à l'adaptation des territoires face à ses conséquences tout en limitant les risques associés au nucléaire. C'est au niveau local, en s'adaptant au potentiel et à la richesse de chaque territoire, qu'une transition vertueuse vers une société neutre en carbone non seulement est possible mais pourrait même constituer une opportunité en termes de renouveau démocratique, de création d'emplois non délocalisables, de réduction des inégalités et d'amélioration de la qualité de vie.

De nombreux scénarios prospectifs concernant l'évolution du mix électrique français au niveau national sont attendus au second semestre 2021. Ces scénarios seront l'occasion d'éclairer ce choix stratégique et de nourrir un débat démocratique indispensable pour permettre à chacune et chacun de participer à l'élaboration et la mise en œuvre collectives d'une transition énergétique compatible avec une société sobre en émission de gaz à effet de serre. Par exemple, alors que le nouveau scénario *négaWatt 2022* mettra particulièrement en lumière les ambitions nécessaires en matière de sobriété et d'efficacité énergétiques, le rapport prévu par RTE *Futurs énergétiques 2050* questionnera quant à lui en détail les aspects techniques et économiques liés à l'évolution du réseau électrique.

Le présent rapport Électricité : quelles régions sont les plus vertes ? de Greenpeace France apporte une lecture complémentaire de l'avenir du mix électrique français. Il fournit un éclairage du paysage français en s'intéressant à la contribution de chaque région à une transition électrique nationale vers 100 % d'électricité renouvelable à horizon 2050 en fonction des potentiels de chacune, tout en mettant en exergue les enjeux pour chaque territoire. Si la planification et le financement de cette transition énergétique sont évidemment indispensables à l'échelon national, c'est au niveau local que ces décisions se concrétiseront, tant en termes d'efforts de réduction de la consommation énergétique que d'installation des futurs moyens de production d'électricité.

Les régions, intermédiaires entre l'État et les collectivités locales, possèdent un large champ d'action<sup>6</sup> en ce qui concerne la transition écologique : planification, transition énergétique, biodiversité, transport, gestion de financements étatiques et européens...

Voir le rapport 40 ans, ça suffit! Pourquoi les vieilles centrales nucléaires doivent fermer, Greenpeace France, février 2020.

<sup>6</sup> Pour plus d'informations sur les compétences des régions en matière de climat, voir le rapport Ma région en action du Réseau Action Climat.

Depuis 2016, les régions doivent fixer leur ambition climatique dans un document de planification territorial, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable, et d'égalité des territoires (SRADDET). Ce document, propre à chaque région et précieux pour la transition des territoires, souffre aujourd'hui de nombreux écueils. En plus de l'absence d'homogénéité et de robustesse dans la méthodologie employée, le rapport publié par négaWatt<sup>7</sup> en novembre 2020 souligne l'incohérence entre la somme des ambitions engagées dans les différents SRADDET régionaux et les objectifs nationaux fixés pour 2050. Ce manque de vision d'ensemble incluant à la fois la trajectoire nationale et sa déclinaison à l'échelle des territoires constitue un frein à la réussite de la transition énergétique du pays.

Cette transition énergétique ne saurait être réalisée de manière uniforme sur l'ensemble du territoire : chaque région française possède ses propres spécificités, que ce soit sur les besoins énergétiques (liés à la démographie, à la présence forte ou non d'industries énergivores, aux besoins de chauffage liés au climat ...) ou sur les gisements d'énergie renouve-lable et notamment les potentiels de production d'électricité (potentiel hydraulique, éolien ou solaire, disponibilité foncière...).

Ce rapport est conçu comme un outil qui vise à :

- éclairer les citoyennes et les citoyens sur ce que signifie, pour leur région, une transition sobre vers une électricité 100 % renouvelable à horizon 2050 ;
- nourrir le débat sur la transition énergétique, en donnant des éléments concrets de référence sur le potentiel et les enjeux énergétiques de chaque territoire ;
- aider les futurs responsables régionaux à planifier et mettre en place une trajectoire régionale de transition énergétique vers une électricité 100 % renouvelable, cohérente à la fois en termes de réduction du gaspillage énergétique qu'au niveau du développement des énergies renouvelables.

#### Tableau bilan de l'évaluation des régions françaises sur la réduction de la consommation d'électricité et le développement des énergies renouvelables

En retard ☐ Très en retard ☐ Non concerné Très avancé En bonne voie

Régions	Réduction de la consommation d'électricité	Développement de l'éolien terrestre	Développement de l'éolien en mer	Développement du photovoltaïque
Auvergne-Rhône-Alpes				
Bourgogne-Franche-Comté				
Bretagne				
Centre-Val de Loire				
Corse				
Grand Est				
Hauts-de-France				
Île-de-France				
Normandie				
Nouvelle-Aquitaine				
Occitanie				
Pays de la Loire				
Provence-Alpes-Côte d'Azur				

#### BAISSE DE LA CONSOMMATION ET PRODUCTION RENOUVELABLE: DES RÉSULTATS RÉGIONAUX TRÈS CONTRASTÉS

#### MÉTHODOLOGIE : LA TRAJECTOIRE SobRE

Afin de réaliser cette étude, une trajectoire nationale de référence a été créée. Elle s'appuie sur différents scénarios prospectifs existants au niveau national approchant ou atteignant une électricité 100 % renouvelable à horizon 2050 : *trajectoires électriques à 2060* de l'ADEME, *Bilan prévisionnel long terme à 2050* de RTE, *négaWatt 2017-2050, scénario AMS* lié à la SNBC.

Baptisée «trajectoire *SobRE*», cette trajectoire mêle des efforts ambitieux mais réalistes en termes de *Sob*riété et de développement des énergies *RE*nouvelables pour parvenir à une électricité 100 % renouvelable d'ici 2050. Cette trajectoire nationale a ensuite été déclinée pour chaque région de façon cohérente avec l'atteinte de la neutralité carbone et en tenant compte des spécificités territoriales (potentiel de gisements de production renouvelable, aspects démographiques, industrialisation actuelle, etc.).

Une méthodologie complète, détaillant les hypothèses sur lesquelles s'est basée Greenpeace France pour l'établissement de la trajectoire *SobRE* nationale et les trajectoires *SobRE* régionales est disponible <u>ici</u>.

La trajectoire *SobRE* mène à une **très légère baisse de la consommation totale d'électricité** à 447 TWh en 2050 contre 456 TWh en 2019. **Cette consommation est assurée par une production 100** % **renouvelable en 2050** de 463 TWh, presque exclusivement fournie par les seules filières hydroélectriques, photovoltaïque et éoliennes (terrestre et en mer).

#### LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION : UN PILIER DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE SOUVENT NÉGLIGÉ PAR LES RÉGIONS

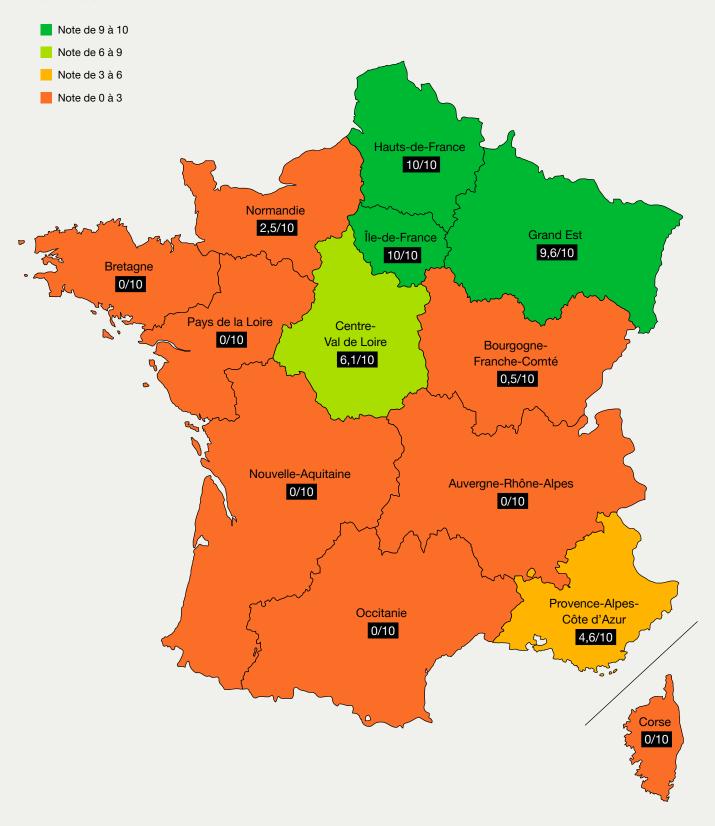
La dynamique actuelle de réduction de la consommation d'électricité est insatisfaisante dans une majorité de régions françaises (huit sur 13) pour atteindre les objectifs de la trajectoire *SobRE*. Parmi elles, six régions voient même leur consommation tendancielle augmenter entre 2013 et 2019<sup>8</sup>: *Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Corse, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie* et *Pays de la Loire*. Les deux autres, *Bourgogne-Franche-Comté* et *Normandie*, voient leur consommation d'électricité baisser sur cette période mais de façon bien trop insuffisante (respectivement 20 et quatre fois trop peu). Ces huit régions doivent impérativement reconsidérer leur stratégie de maîtrise de la demande en électricité et mettre en place un plan d'action concret et immédiat pour s'aligner sur une trajectoire vertueuse de réduction de la consommation.

Les régions *Centre-Val de Loire* et *Provence-Alpes-Côte d'Azur* sont dans une dynamique de réduction de la consommation d'électricité encourageante mais doivent tout de même redoubler d'efforts pour atteindre le premier objectif cible de 2030.

Les *Hauts-de-France*, le *Grand Est* et l'Île-de-France sont sur une trajectoire ambitieuse de baisse de la consommation d'électricité et en accord avec les trajectoires régionales *SobRE*. Une analyse approfondie des raisons de cette réduction de la consommation dans ces trois régions devrait être menée pour comprendre si elles sont bien dues à des politiques régionales ambitieuses ou plutôt à des facteurs socio-économiques (désindustrialisation par exemple).

Une telle analyse territoriale permettrait de faire ressortir d'éventuelles bonnes pratiques de lutte contre le gaspillage énergétique et d'utilisation rationnelle de l'électricité à généraliser à l'ensemble des régions françaises ainsi que d'identifier les nouveaux efforts à enclencher pour pérenniser cette baisse sur le long terme. Les efforts de maîtrise de la demande seront d'autant plus importants à l'avenir qu'ils devront non seulement réduire la consommation d'électricité des usages actuels mais aussi compenser l'augmentation des besoins dus à l'électrification d'autres activités dépendantes aujourd'hui d'énergies fossiles.

#### Classement des régions françaises en fonction de leur dynamique de réduction de consommation d'électricité par rapport à la cible 2030 de la trajectoire SobRE



#### L'ÉOLIEN TERRESTRE : UN SOUFFLE TRÈS INÉGAL SUR LA FRANCE

Quatre régions ont connu un développement intense de l'éolien terrestre ces dernières années et sont placées dans une trajectoire de développement de cette énergie renouvelable en accord avec l'ambition de leur trajectoire SobRE. Ainsi, les régions Bourgogne-Franche-Comté et Occitanie doivent poursuivre leur rythme d'installation actuel sur le long terme. Avec l'augmentation du facteur de charge et de la capacité moyenne par mât, une réduction du nombre d'éoliennes à installer chaque année est même envisageable.

Cela est d'autant plus le cas pour les régions Grand Est et Hauts-de-France, qui connaissent un rythme de déploiement de l'éolien terrestre largement supérieur à la trajectoire SobRE. Pour ces deux régions, Greenpeace France préconise de rééquilibrer les efforts en les intensifiant sur les autres énergies renouvelables (éolien en mer et photovoltaïque) et en continuant à encourager de nouveaux projets éoliens terrestres en profitant de leur avance quantitative pour mettre l'accent sur l'implication au maximum des citoyennes et des citoyens dans l'ensemble des phases du projet, dans le respect des territoires et de la biodiversité.

À l'inverse, les régions Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur ont vu leur production à partir de l'éolien terrestre stagner voire baisser depuis 2013. Si ces deux régions ont des objectifs cibles plus faibles sur cette technologie que les autres régions françaises en raison d'un potentiel éolien terrestre moindre, elles doivent tout de même entamer dès maintenant le développement de ce moyen de production pour se placer sur une trajectoire vertueuse.

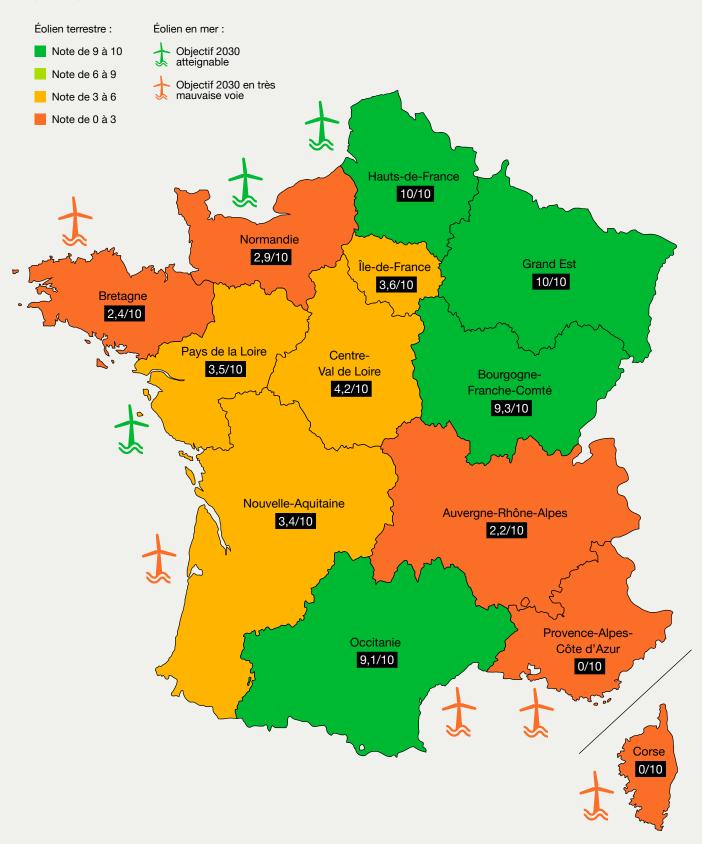
Pour les autres régions françaises, le développement de l'éolien terrestre doit être intensifié, et l'augmentation annuelle de cette production doit être multipliée selon les régions par une fourchette comprise entre 2,5 et 5.

#### L'ÉOLIEN EN MER : GARE AU NAUFRAGE

Aucun parc de production d'éolien en mer n'est à ce jour connecté au réseau électrique français. Au moins sept parcs éoliens en mer, à des niveaux plus ou moins avancés et permettant une production d'environ 13 TWh, devraient tout de même être mis en service entre 2022 et 2027. Cela reste néanmoins largement insuffisant pour atteindre l'objectif cible d'une production d'éolien en mer de 35 TWh en 2030 qui correspond à la trajectoire nationale SobRE.

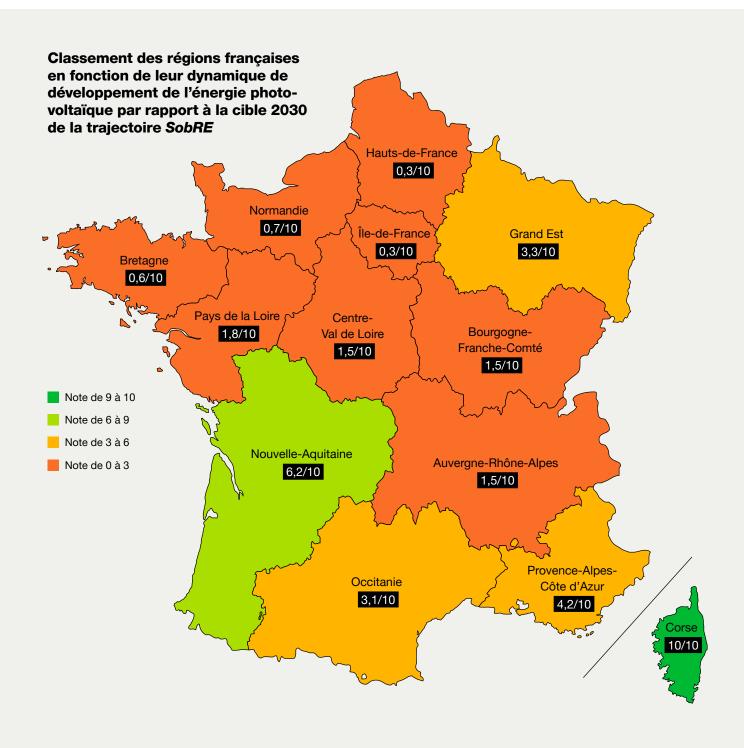
Parmi les régions côtières concernées par le développement de l'éolien en mer, les Hautsde-France, la Normandie, les Pays de la Loire pourraient atteindre les objectifs de la trajectoire SobRE pour 2030. À l'inverse, à moins d'un changement drastique et d'une forte volonté politique de développement de l'éolien en mer, en s'appuyant sur une participation beaucoup plus forte des citoyennes et des citoyens et sur la réalisation d'études d'impact environnemental préalables rigoureuses, il paraît à ce jour peu vraisemblable que les régions Bretagne, Corse, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur parviennent à remplir les objectifs cibles de la trajectoire SobRE.

#### Classement des régions françaises en fonction de leur dynamique actuelle de développement de l'énergie éolienne (terrestre et en mer) par rapport à la cible 2030 de la trajectoire SobRE



#### L'AURORE DU PHOTOVOLTAÏQUE SE FAIT ATTENDRE

La filière photovoltaïque est nettement sous-développée en France, exception faite de la région Corse dont le rythme de développement est conforme à la trajectoire SobRE et à moindre mesure de la région Nouvelle-Aquitaine qui se trouve sur une dynamique encourageante bien que toujours insuffisante. L'ensemble des autres régions françaises est largement en retard sur le développement du photovoltaïque. L'ensemble du quart nord-ouest de la France (Bretagne, Centre-Val de Loire, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Pays de la Loire) ainsi que les régions Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes doivent quasiment décupler leur rythme annuel de développement de l'énergie solaire. Les régions Grand Est, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur doivent environ tripler leur rythme annuel d'installation pour atteindre les objectifs 2030 de la trajectoire SobRE.



#### DES AMBITIONS RÉGIONALES TROP MODESTES... OU IRRÉALISTES

- Une grande disparité peut être observée sur les ambitions affichées par les régions dans leur SRADDET, et il n'est pas garanti que la somme des objectifs régionaux permette d'atteindre l'objectif fixé au niveau national.
- Concernant la réduction de la consommation d'électricité (hors production d'hydrogène et branche énergie), la plupart des régions vise une réduction suffisante en comparaison à la trajectoire SobRE. Seules les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hauts-de-France et, dans une moindre mesure, Normandie et Nouvelle-Aquitaine devraient revoir leur ambition de réduction à la hausse pour 2050. Toutefois, de nombreuses régions n'ont pas explicité l'évolution de leur consommation d'électricité dans leur SRADDET. Elles sont invitées à corriger ce manquement et à détailler leur ambition dès que possible.
- Pour la production d'électricité issue d'énergies renouvelables, les régions Hauts-de-France et Normandie n'ont pas détaillé leurs objectifs de production à 2050. Greenpeace France invite ces deux régions à planifier le développement des énergies renouvelables jusqu'à cette date. Pour les besoins de cette évaluation, nous avons fait l'hypothèse conservatrice de maintenir les capacités installées en 2030 jusqu'en 2050 pour ces deux régions.
- Concernant l'ambition des SRADDET sur le développement de l'éolien terrestre, huit régions sur 13 ont fixé des objectifs pour 2030 et 2050 aussi ou plus ambitieux que la trajectoire SobRE. A contrario, les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Corse, Hauts-de-France, Pays de la Loire et surtout Normandie doivent reconsidérer à la hausse leur ambition de développement de l'éolien terrestre.
- Le constat pour l'éolien en mer est encore plus alarmant. Seules les régions *Occitanie* et *Pays de la Loire* ont une ambition de développement similaire à la trajectoire *SobRE*; les autres régions côtières ont quant à elles des objectifs insuffisants sur cette technologie (les régions *Bretagne*, *Normandie* et *Nouvelle-Aquitaine* devraient doubler leurs objectifs, et la région *Provence-Alpes-Côte d'Azur* devrait même les tripler). La région *Hauts-de-France* ne s'est fixé aucun objectif de développement de l'éolien en mer dans son SRADDET, alors qu'un projet de parc d'éolien en mer est actuellement en développement au large de Dunkerque et qu'elle dispose d'un potentiel important dans ce secteur. Aucun objectif fixé non plus pour la région *Corse*, dont les besoins d'éolien en mer définis dans la trajectoire *SobRE* sont toutefois très modestes.
- Pour la filière photovoltaïque, les régions Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire et Île-de-France ont des objectifs de développement en 2030 et 2050 conformes à la trajectoire SobRE. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur affiche un niveau d'ambition qui semble irréaliste compte tenu du gisement réel de la région (une capacité installée en 2050 de près de 47 GW comme objectif fixé dans son SRADDET contre un gisement estimé à 25 GW par l'ADEME). Greenpeace France recommande donc à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur de fixer un niveau de développement photovoltaïque plus conforme à son potentiel ou de justifier les divergences observées entre ces deux valeurs. Les régions Hauts-de-France et Normandie affichent une très faible ambition de développement photovoltaïque et devraient décupler leur objectif cible de 2050 pour s'aligner sur la trajectoire SobRE. Pour le reste des régions, Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Corse, Grand Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Pays de la Loire, l'objectif de développement de la filière photovoltaïque doit être rehaussé d'un facteur 1,5 à 2

# PARTIE 2: ANALYSE DÉTAILLÉE PAR RÉGION

Auvergne-Rhône-Alpes : un immense gâchis	18
Bourgogne-Franche-Comté : de chouettes ambitions, un rythme d'escargot	20
Bretagne : un géant qui s'ignore	22
Centre-Val de Loire : en quête de renaissance	24
Corse : l'autonomie comme horizon	26
Grand Est : la transition se lève à l'Est	28
Hauts-de-France : des hauts et débats	30
Île-de-France : marche à l'ombre	32
Normandie : la mer, le soleil, le vent et les retards	34
Nouvelle-Aquitaine : le soleil ne suffit pas	36
Occitanie : de belles ambitions à transformer	38
Pays de la Loire : une trajectoire à l'ouest	40
Provence-Alpes-Côte d'Azur : mistral perdant	42

#### AUVERGNE-RHÔNE-ALPES : UN IMMENSE GÂCHIS



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien terrestre

**11e** 



Développement du photovoltaïque

**7e**/19

#### **Analyse Greenpeace France**

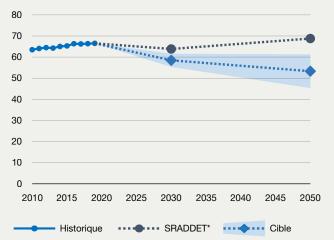
Région cruciale pour la réussite de la transition énergétique française, Auvergne-Rhône-Alpes est pour le moment en queue de peloton dans tous les domaines, qu'il s'agisse de la réduction de la consommation d'électricité ou du développement de nouveaux moyens de production d'énergies renouvelables.

Actuellement, la région se repose sur ses acquis, avec des installations hydroélectriques qui ne pourront pas être multipliées, et des réacteurs nucléaires qui devront fermer dans les deux prochaines décennies.

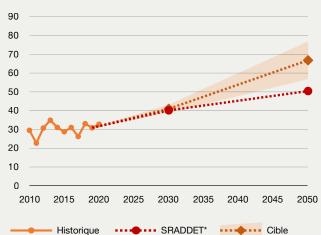
Auvergne-Rhône-Alpes dispose de gisements énormes en énergies renouvelables. Ce potentiel est ignoré par les responsables politiques régionaux, qui ont défini pour la région des objectifs de transition énergétique au rabais. La région doit assurer une baisse de sa consommation d'électricité de 20 % à l'horizon 2050 et fournir de gros efforts sur l'installation de capacités éoliennes et photovoltaïques. Elle doit ainsi décupler son rythme annuel de développement de l'énergie solaire. Dans la trajectoire *SobRE* à l'horizon 2050, Auvergne-Rhône-Alpes est la plus grande productrice d'énergie 100 % renouvelable en France, pour moitié en photovoltaïque.

#### **AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)

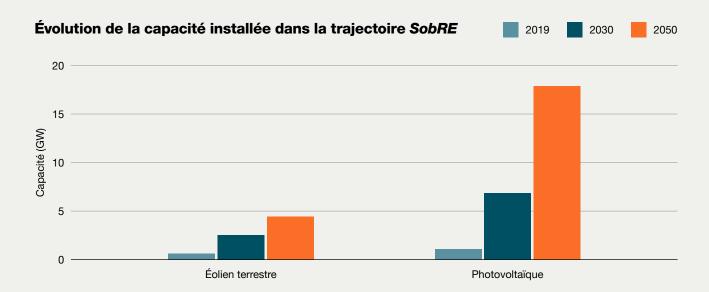


\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### Points positifs

Seule l'ambition de développement de l'éolien terrestre d'ici à 2030 est satisfaisante

- Augmentation de la consommation d'électricité ces dernières années, à rebours des efforts de sobriété nécessaires
- Région en queue de peloton sur le développement de l'éolien terrestre et du solaire
- Ensemble des objectifs à l'horizon 2050 nettement insuffisant sur la réduction de la consommation comme sur le développement des renouvelables



#### BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ: DE CHOUETTES AMBITIONS, UN RYTHME D'ESCARGOT



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

**7e**/13



Développement de l'éolien terrestre

3e<sub>/15</sub>



Développement du photovoltaïque

**7**e<sub>/19</sub>

#### **Analyse Greenpeace France**

La Bourgogne-Franche-Comté s'est fixé des objectifs de transition énergétique très audacieux, mais ne s'est jusqu'ici pas vraiment donné les moyens de ses ambitions.

Aujourd'hui très dépendante des autres régions pour son approvisionnement en électricité, elle mise avant tout sur l'éolien terrestre. Le rythme actuel d'installations éoliennes est le bon et doit être maintenu sur le long terme.

Le développement du photovoltaïque, autre grande priorité de la région sur le papier, a pris énormément de retard. A tel point que les ambitions affichées par la région dans ce domaine, supérieures à la trajectoire *SobRE*, semblent irréalistes. La Bourgogne-Franche-Comté doit quasiment décupler son rythme actuel de développement du solaire pour rester dans les clous.

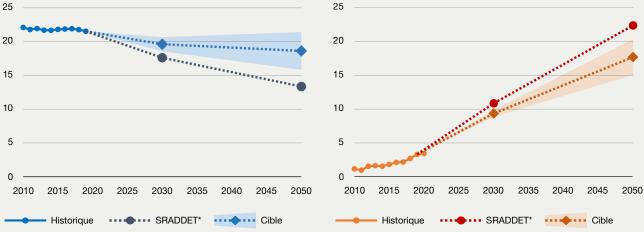
La région doit aussi nettement intensifier ses efforts sur la baisse de la consommation d'électricité, qui a diminué 20 fois trop peu ces dernières années.

A ces conditions, la Bourgogne-Franche-Comté pourrait rapidement être exemplaire et couvrir ses besoins en consommation d'électricité à l'horizon 2050.

#### **BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)

#### renouvelable (TWh) 25



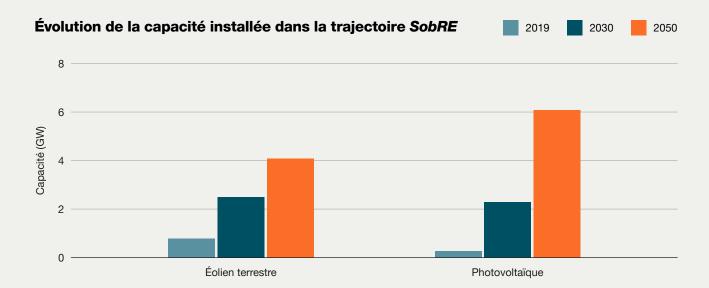
Production d'électricité

\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Développement de l'éolien terrestre ces dernières années similaire à la trajectoire SobRE
- Objectifs de transition énergétique très ambitieux sur la réduction de la consommation électrique et le développement des énergies renouvelables

- Très en retard sur le développement du photovoltaïque
- Tendance à la stagnation sur la consommation électrique ces dernières années



#### BRETAGNE : UN GÉANT QUI S'IGNORE



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien terrestre

10<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien en mer

**4**e<sub>/8</sub>



Développement du photovoltaïque

**11e**<sub>/13</sub>

#### **Analyse Greenpeace France**

La Bretagne dispose d'immenses atouts pour être une des régions pivot de la transition énergétique en France, avec des cartes maîtresses comme l'éolien en mer et le solaire. Pourtant, le territoire fait figure de cancre sur tous les tableaux.

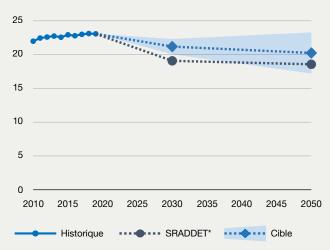
Tous les indicateurs sont au rouge. Malgré des objectifs régionaux judicieux, la consommation électrique a légèrement augmenté entre 2013 et 2019, et le développement de l'éolien terrestre a manqué de souffle. Les projets de parc éolien en mer actuellement en discussion ne suffiront pas à mettre la région sur la trajectoire SobRE. Le solaire est délaissé : son rythme de déploiement est plus de dix fois trop lent.

Largement dépendante des autres régions pour couvrir sa consommation électrique, la Bretagne ne s'est, jusqu'ici, pas montrée très volontaire pour gagner en autonomie.

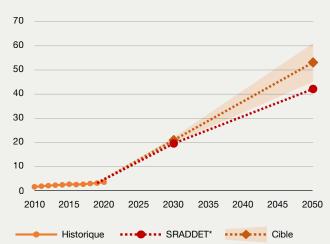
Au vu de ses possibilités, la Bretagne doit fortement accélérer sa transition énergétique. Elle pourrait ainsi être largement exportatrice d'électricité en 2050 et aider les régions ayant un moindre potentiel.

#### **BRETAGNE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)

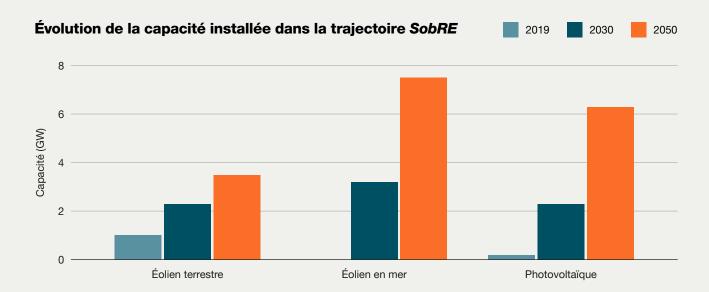


\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### Points positifs

• Bonnes ambitions sur la réduction de la consommation et le développement de l'éolien terrestre

- Légère augmentation de la consommation d'électricité ces dernières années, à rebours des efforts nécessaires de sobriété énergétique
- Développement actuel du solaire et de l'éolien extrêmement timide, très en deçà du potentiel et des ambitions de la région
- Ambitions à renforcer en 2030 et 2050 sur l'éolien en mer et le solaire



#### CENTRE-VAL DE LOIRE : EN QUÊTE DE RENAISSANCE



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

**4**e<sub>/13</sub>



Développement de l'éolien terrestre

5<sup>e</sup>/13



Développement du photovoltaïque

**7**e<sub>/19</sub>

#### **Analyse Greenpeace France**

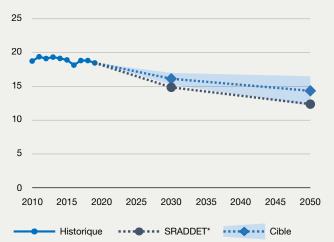
Le Centre-Val de Loire s'est fixé des objectifs de transition énergétique ambitieux et réalistes mais tarde à les matérialiser.

Les efforts de ces dernières années sur la réduction de la consommation d'électricité sont encourageants mais doivent être intensifiés pour atteindre l'objectif à 2030 de la trajectoire *SobRE*. Du côté de l'éolien terrestre, les installations sont restées insuffisantes ces dernières années. Pour le photovoltaïque, le retard accumulé est important, la région doit quasiment décupler ses efforts pour se rapprocher de la trajectoire *SobRE*.

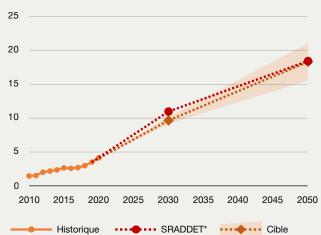
En se tournant massivement vers la sobriété énergétique et les énergies renouvelables, le Centre-Val de Loire pourrait se mettre à l'abri du risque nucléaire tout en couvrant ses besoins en électricité à l'horizon 2050.

#### **CENTRE-VAL DE LOIRE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



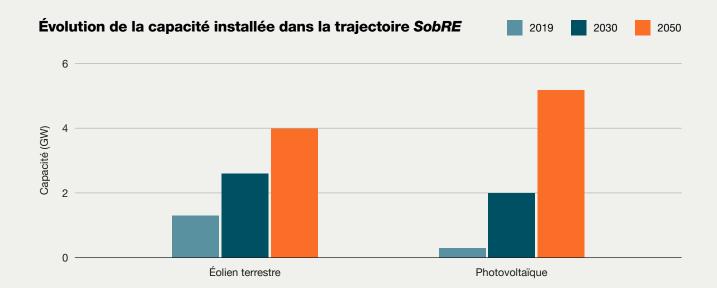
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Dynamique encourageante sur la réduction de la consommation d'électricité
- Bon niveau d'ambition dans tous les domaines de transition énergétique

#### Points négatifs

Rythme de développement des énergies renouvelables ces dernières années largement insuffisant pour le photovoltaïque et insuffisant pour l'éolien terrestre



### CORSE: L'AUTONOMIE COMME HORIZON



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien terrestre

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien en mer

8e<sub>/8</sub>



Développement du photovoltaïque

**1 ère** 

#### **Analyse Greenpeace France**

La Corse constitue un cas atypique pour notre analyse. En effet, l'Île de Beauté n'est pas connectée directement au reste du réseau électrique métropolitain et ne peut donc pas compter sur une solidarité interrégionale.

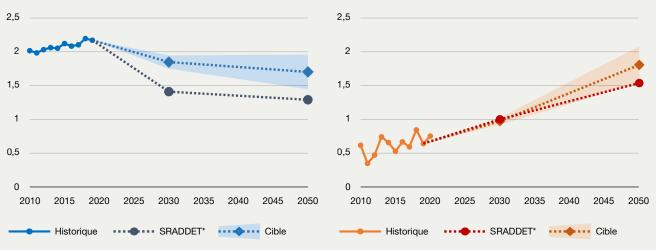
A cet égard, la région s'est donné pour ambition l'atteinte de l'indépendance énergétique en 2050. Une mise à jour de son document de planification territoriale, devenu obsolète, est indispensable pour détailler sa stratégie pour y parvenir.

La région Corse, en tête de notre classement sur le développement du photovoltaïque, pourrait assez aisément devenir autonome en électricité en poursuivant ses efforts sur cette filière. Pour y parvenir complètement, elle doit toutefois changer de cap sur la consommation d'électricité, en légère hausse entre 2013 et 2019, et sur le développement de l'énergie éolienne, terrestre et en mer, au point mort sur cette même période.

#### **CORSE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)

#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



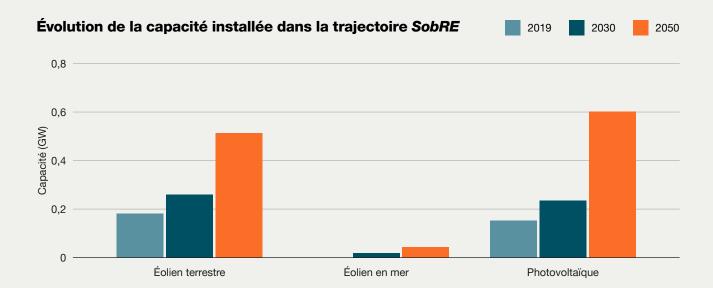
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Haut niveau d'ambition sur la réduction de la consommation d'électricité
- Développement de la filière photovoltaïque conforme à la trajectoire SobRE

#### X

- Mauvaise dynamique de réduction de la consommation avec une légère augmentation ces dernières années
- Éoliennes au point mort : aucune augmentation de la production depuis 2013
- Les niveaux d'ambitions sur le développement des énergies renouvelables sont largement insuffisants, en raison d'un Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie obsolète (2013)



#### GRAND EST : LA TRANSITION SE LÈVE À L'EST



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

3e<sub>/13</sub>



Développement de l'éolien terrestre

**1è**re



Développement du photovoltaïque

**4**e<sub>/13</sub>

#### **Analyse Greenpeace France**

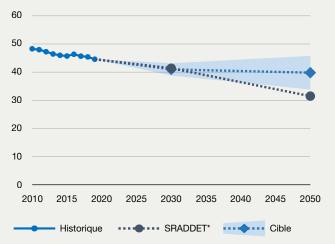
La région Grand Est semble avoir pris le virage de la transition énergétique : elle s'est fixé des objectifs de réduction de la consommation d'électricité très ambitieux, au-delà de ceux préconisés par la trajectoire *SobRE*. Parallèlement au développement des énergies renouvelables, la baisse de la consommation d'électricité enregistrée ces dernières années, si elle se poursuit à ce rythme, permettra à la région Grand Est de continuer à produire plus d'électricité qu'elle n'en consomme, même en fermant ses vieux réacteurs nucléaires.

Jusqu'à présent, la région Grand Est a surtout misé sur les éoliennes, ce qui lui a permis de maintenir un rythme de développement nettement supérieur aux objectifs de la trajectoire *SobRE*. Elle devrait désormais soutenir des projets éoliens moins nombreux mais plus vertueux, impliquant davantage les citoyennes et les citoyens tout en renforçant l'attention portée à l'impact environnemental.

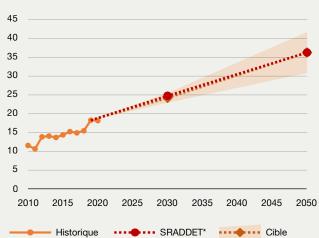
La région Grand Est a commencé à exploiter le potentiel de l'énergie solaire mais doit accélérer et donner la priorité à ce secteur.

#### **GRAND EST**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



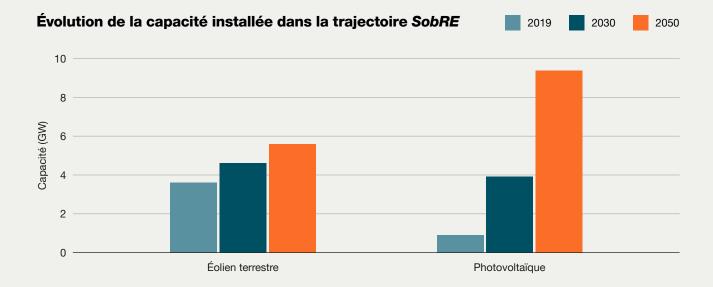
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Objectifs très ambitieux de réduction de la consommation d'électricité et de production éolienne terrestre
- Baisse effective de la consommation électrique sur la bonne trajectoire
- Développement des éoliennes terrestres largement supérieur au rythme de la trajectoire SobRE

#### X

- Photovoltaïque en augmentation mais encore trop peu exploité
- Ambition sur le photovoltaïque insuffisante en 2030 et 2050



#### HAUTS-DE-FRANCE: DES HAUTS ET DÉBATS



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

**1** ère



Développement de l'éolien terrestre

**1** ère



Développement de l'éolien en mer

**1**ère



Développement du photovoltaïque

13<sup>e</sup>/13

#### **Analyse Greenpeace France**

La région des Hauts-de-France est dans une situation paradoxale : malgré de piètres objectifs de réduction de la consommation d'électricité et de production d'énergie renouvelable, la réalité est nettement plus positive. Elle est parvenue à réduire sa consommation d'électricité à un rythme satisfaisant tout en développant très rapidement l'éolien terrestre.

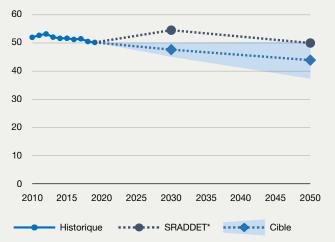
Les bons résultats enregistrés risquent toutefois d'être mis à mal au regard des faibles ambitions affichées : objectifs de baisse de la consommation très insuffisants et moratoire sur l'éolien terrestre (au lieu d'encourager des projets moins nombreux mais vertueux, impliquant les citoyennes et les citoyens tout en renforçant l'attention

portée à l'impact environnemental). Avec déjà un grand nombre d'éoliennes installées de première génération, la région pourrait s'aligner sur la trajectoire *SobRE* simplement en les remplaçant progressivement, une fois arrivées en fin de vie, par des équipements de dernière génération plus performants.

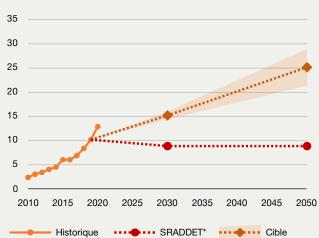
Cette région est par ailleurs dans le groupe des pires régions sur l'énergie solaire. Le soleil brille pourtant bel et bien dans les Hauts-de-France et représente un gisement non négligeable encore très peu exploité.

#### **HAUTS-DE-FRANCE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



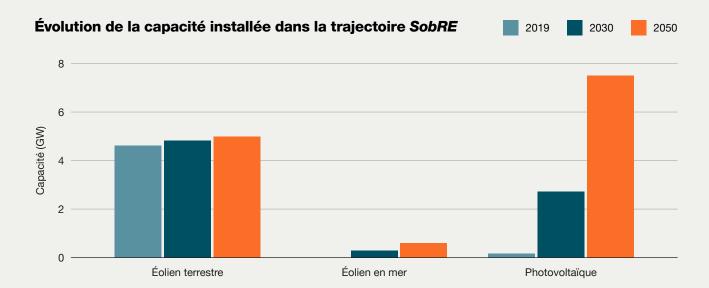
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Baisse effective de la consommation d'électricité conforme à la trajectoire SobRE
- Rythme très élevé de développement de l'éolien, qui surpasse les objectifs de la trajectoire SobRE

#### X

- Niveau d'ambition de réduction de la consommation beaucoup trop faible
- Des objectifs 2030 de développement de l'éolien terrestre, en mer et du photovoltaïque trop faibles, et aucun objectif défini pour 2050
- Développement de l'énergie solaire très insuffisant



#### ÎLE-DE-FRANCE : MARCHE À L'OMBRE



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

**1ère** 



Développement de l'éolien terrestre

6e/13



Développement du photovoltaïque

13<sup>e</sup>/1

#### **Analyse Greenpeace France**

La région Île-de-France s'est fixé de fortes ambitions, aussi bien en termes de réduction de la consommation d'électricité que de production d'énergie renouvelable.

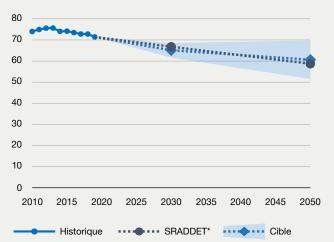
Ces ambitions ont en partie été respectées en ce qui concerne la consommation, l'Île-de-France ayant connu une baisse significative ces dernières années.

La région Île-de-France est en revanche très loin du compte sur la production d'électricité d'origine renouvelable : elle obtient des résultats très médiocres sur l'éolien, bien en-deçà non seulement des objectifs qu'elle s'était elle-même fixés, mais aussi de ceux de la trajectoire SobRE pourtant plus modestes.

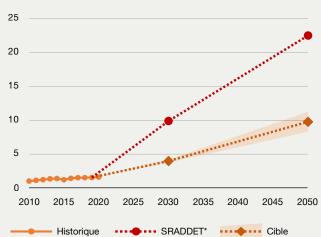
Sur l'énergie solaire, qui représente pourtant un levier important dans une région au potentiel de production énergétique limité au regard de sa forte consommation, l'Île-de-France est tout simplement dans l'ombre : bonne dernière, avec les Hauts-de-France. Il est temps de se tourner vers le soleil!

#### ÎLE-DE-FRANCE

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Très bon niveau d'ambition, aussi bien sur la réduction de la consommation électrique que sur la production d'énergies renouvelables
- Baisse effective de la consommation ces dernières années conforme à la trajectoire SobRE

#### X

#### Points négatifs

- Retards très importants sur le développement des énergies renouvelables, particulièrement sur le solaire
- Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie obsolète (2012)

# Évolution de la capacité installée dans la trajectoire SobRE 2019 2030 2050 8 6 204 2050 Eblien terrestre Photovoltaïque

# NORMANDIE: LA MER, LE SOLEIL, LE VENT... ET LES RETARDS



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation





Développement de l'éolien terrestre





Développement de l'éolien en mer

3e/8



Développement du photovoltaïque

10<sup>e</sup>/13

#### **Analyse Greenpeace France**

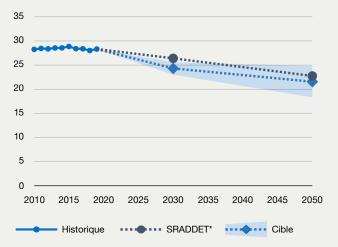
La région Normandie s'est fixé un bon niveau d'ambition de réduction de la consommation d'électricité d'ici 2050, légèrement inférieur à la trajectoire *SobRE*. Mais si elle reste sur le rythme enregistré ces dernières années, elle ne sera pas en mesure d'atteindre ses objectifs.

Peu ambitieuse alors qu'elle possède pourtant un gisement de production électrique renouvelable très conséquent, les actes ne suivent pas plus : la région est très en retard sur le développement de l'ensemble des renouvelables. Éolien et solaire pourraient permettre à la région d'être largement excédentaire y compris après la fermeture de ses réacteurs nucléaires.

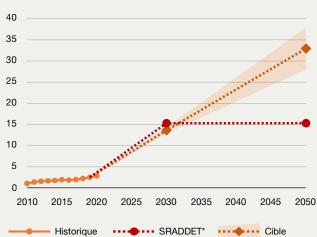
Enfin débarrassée de sa dernière centrale à charbon mais encore embourbée dans un chantier EPR calamiteux, il est temps que la Normandie se projette concrètement dans l'ère post-fossile et post-nucléaire : elle doit se fixer des objectifs clairs pour une trajectoire moins énergivore et 100 % renouvelable à l'horizon 2050.

#### NORMANDIE

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



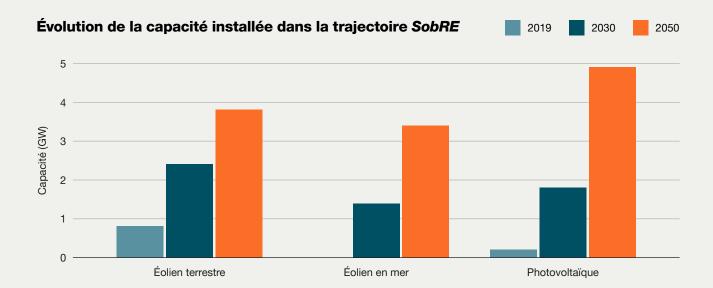
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Bon niveau d'ambition de baisse de la consommation électrique
- Bon niveau d'ambition sur l'éolien en mer en 2030

#### X

- Réduction réelle de la consommation trop lente ces dernières années
- Rythme de développement de l'ensemble des énergies renouvelables trop faible pour atteindre les objectifs
- Objectifs éolien et photovoltaïque insuffisants, aucun n'ayant été fixé au-delà de 2030



#### NOUVELLE-AQUITAINE: LE SOLEIL NE SUFFIT PAS



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien terrestre

8e<sub>/13</sub>



Développement de l'éolien en mer

8e<sub>/8</sub>



Développement du photovoltaïque

**2**<sup>e</sup>/13

#### **Analyse Greenpeace France**

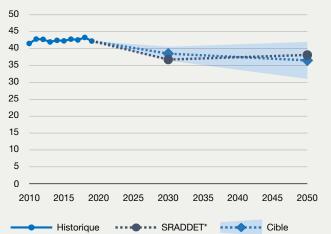
La région Nouvelle-Aquitaine s'est fixé des objectifs de consommation plutôt ambitieux, mais les chiffres des dernières années montrent qu'elle n'est pas du tout sur la bonne voie. La région dégringole donc tout en bas du classement national.

Concernant les énergies renouvelables, la Nouvelle-Aquitaine dispose du potentiel de production d'énergies renouvelables le plus élevé de France : près du double de la moyenne nationale pour le solaire et pour l'éolien terrestre. Même si la région suit un rythme de développement plutôt satisfaisant en énergie solaire, il pourrait être rehaussé au vu du potentiel de son territoire. Pour ce qui est de son parc éolien, celui-ci devrait être davantage développé, en impliquant les citoyennes et les citoyens et en renforçant l'attention portée à l'impact environnemental.

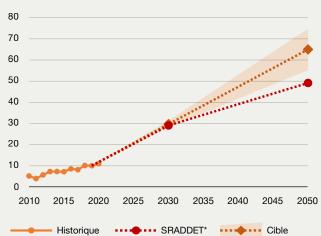
En utilisant pleinement ses capacités, la région pourrait couvrir l'ensemble de ses besoins en énergies renouvelables et exporter plus d'un tiers de sa production vers ses régions voisines à l'horizon 2050.

#### **NOUVELLE-AQUITAINE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



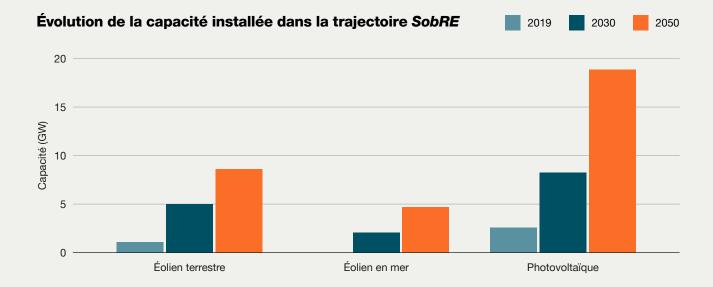
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Bon niveau d'ambition sur la réduction de la consommation électrique et la production éolienne terrestre
- Développement de la filière photovoltaïque sur la bonne voie mais rythme d'installation encore à intensifier

#### X

- Pas sur la bonne trajectoire pour la consommation électrique qui est en légère augmentation
- Ambition sur le solaire à renforcer pour 2050, et celle sur l'éolien en mer doit l'être dès 2030



#### OCCITANIE : DE BELLES AMBITIONS... À TRANSFORMER



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien terrestre

**4**e<sub>/13</sub>



Développement de l'éolien en mer

8e<sub>/8</sub>



Développement du photovoltaïque

5e<sub>/13</sub>

#### **Analyse Greenpeace France**

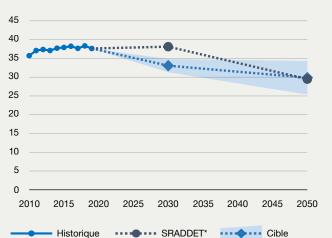
La région Occitanie a adopté des objectifs ambitieux de réduction de la consommation d'électricité et de développement des énergies renouvelables.

Malheureusement, la réalité est très loin de ces belles promesses au vu des données chiffrées de ces dernières années : la région se retrouve dernière du classement quant aux objectifs de réduction de la consommation. En matière d'énergies renouvelables, la région possède un potentiel de production élevé : le quatrième plus grand de France. Si des efforts importants ont été réalisés pour développer l'éolien, la région pourrait augmenter la production issue d'autres énergies renouvelables, notamment le solaire pour lequel elle dispose d'un gisement productible très intéressant : près du double de la moyenne nationale.

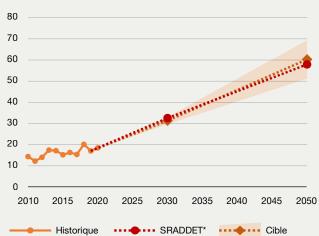
Le potentiel de son territoire en énergies renouvelables pourrait permettre à la région Occitanie de couvrir l'ensemble de sa consommation et d'exporter son excédent vers les régions voisines à l'horizon 2050.

#### **OCCITANIE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



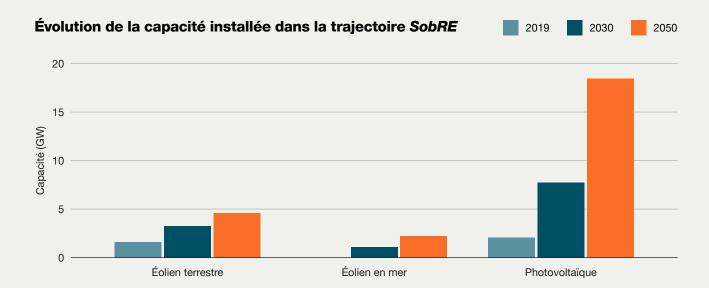
\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Bons niveaux d'ambition sur la réduction de la consommation d'électricité en 2050 et sur le développement de l'éolien terrestre et en mer
- Bon rythme de développement de l'éolien terrestre

#### X

- Baisse de la consommation d'électricité trop faible pour atteindre les objectifs
- Rythme de développement et ambitions sur la production d'énergie photovoltaïque trop faibles
- Aucun projet de parc éolien en mer n'est encore sur les rails



#### PAYS DE LA LOIRE : UNE TRAJECTOIRE... À L'OUEST



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

 $\mathbf{13^{e}_{\scriptscriptstyle{/13}}}$ 



Développement de l'éolien terrestre

**7**e<sub>/1:</sub>



Développement de l'éolien en mer

1ère



Développement du photovoltaïque

6<sup>e</sup>/13

#### **Analyse Greenpeace France**

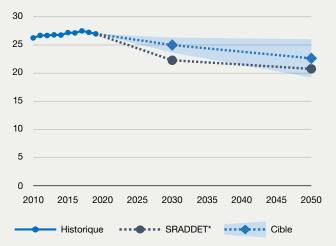
La région Pays de la Loire s'est fixé des objectifs ambitieux en ce qui concerne la réduction de la consommation d'électricité sur son territoire. Cependant, les résultats des dernières années montrent que la région est loin d'être sur la bonne trajectoire pour atteindre ses objectifs, la région se place donc dernière du classement.

En ce qui concerne le développement des énergies renouvelables, si son objectif de déploiement de l'éolien en mer est au bon niveau d'ambition, celui de l'éolien terrestre et du photovoltaïque reste à la traîne. La région doit renforcer ses ambitions sur ces filières tout en accélérant le développement de l'ensemble des énergies renouvelables et la réduction de sa consommation électrique.

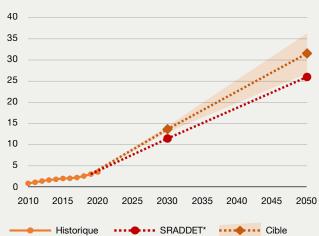
La région a les capacités de pouvoir couvrir les besoins de consommation électrique de son territoire en énergies renouvelables et pourrait devenir exportatrice de l'excédent vers les régions voisines à l'horizon 2050.

#### **PAYS DE LA LOIRE**

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### **Points positifs**

- Bon niveau d'ambition sur l'éolien en mer
- Objectifs ambitieux en matière de baisse de la consommation d'électricité

#### ×

#### Points négatifs

- Objectifs insuffisants sur le développement de l'éolien terrestre et le solaire.
- Rythmes de baisse réelle de la consommation d'électricité et de développement des énergies renouvelables trop faibles.

# Évolution de la capacité installée dans la trajectoire SobRE 2019 2030 2050 8 6 6 2019 Photovoltaïque

## PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR : MISTRAL PERDANT



#### Classement trajectoire actuelle



Réduction de la consommation

5<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien terrestre

13<sup>e</sup>/13



Développement de l'éolien en mer

8e<sub>/8</sub>



Développement du photovoltaïque

3e<sub>/19</sub>

#### **Analyse Greenpeace France**

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est fixé des objectifs corrects de consommation pour 2030 qui doivent être renforcés pour 2050. Malheureusement, l'historique des dernières années montrent que la région ne réduit pas suffisamment sa consommation d'électricité.

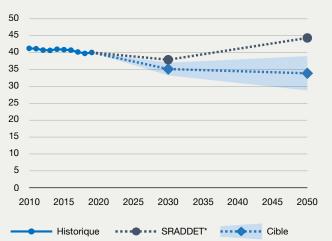
La région a adopté des objectifs très élevés de développement des énergies renouvelables, notamment pour les énergies terrestres. Si elle a surtout développé l'énergie solaire, la région est pour l'instant dernière du classement sur le développement des éoliennes terrestres par rapport au potentiel

de son territoire. De plus, ses ambitions sur le solaire questionnent : les objectifs fixés sur le photovoltaïque semblent plus élevés que les capacités de son territoire. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur possède un gisement productible extrêmement intéressant pour l'éolien en mer sur lequel elle devrait miser afin de mieux répartir son mix énergétique.

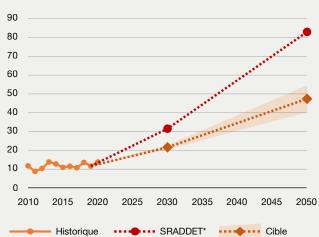
Grâce au potentiel de son territoire, la région pourrait couvrir l'ensemble de sa consommation et exporter ses excédents vers les régions voisines à l'horizon 2050.

#### PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

#### Consommation d'électricité nette hors hydrogène (TWh)



#### Production d'électricité renouvelable (TWh)



\*Données directement issues du SRADDET de la région ou reconstituées en lien avec des éléments de modélisation

#### Poi

#### **Points positifs**

• Niveau d'ambition de production d'énergies renouvelables terrestres globalement élevé

#### X

#### **Points négatifs**

- Développement trop lent des énergies renouvelables, en particulier de l'éolien
- Niveau d'ambition sur la réduction de la consommation électrique largement insuffisant
- Ambition irréaliste sur le solaire (au-delà de ses capacités réelles)
- Ambition très insuffisante sur l'éolien en mer

# Évolution de la capacité installée dans la trajectoire SobRE 2019 2030 2050 10 8 4 2 6 Éolien terrestre Éolien en mer Photovoltaïque

