



## « AU FIL DE LA TRANSITION » - Octobre 2024

### Virage Energie Climat Pays de Loire

#### Table des matières

GOUVERNANCE .....	3
Michel Barnier affiche l'exigence de réduire la double dette financière et écologique .....	3
Budget vert de l'État : rien de bien nouveau .....	4
Transition énergétique : pourquoi la baisse de la consommation d'électricité menace la stratégie de la France .....	5
Budget 2025 : sur la transition écologique, reculs à tous les étages.....	5
Transition écologique : le gouvernement trace les perspectives de financement .....	7
Transition écologique : coup de massue sur le budget de l'Ademe .....	8
Transition écologique : seul un tiers des investissements sont rentables sans intervention publique.....	9
Transition écologique : les coupes budgétaires à la hussarde, une fausse bonne idée.....	9
Le Plan national d'adaptation au changement climatique sort (enfin) du placard .....	11
PPE et SNBC : le gouvernement lancera début novembre une concertation sur ses feuilles de route énergie-climat .....	12
CLIMAT .....	12
Radiographie des climatosceptiques : des Français plutôt de droite, âgés et opposés aux écolos... ..	12
Les ultra-riches alimentent les inégalités climatiques mondiales, selon Oxfam .....	13
Le monde se dirige vers un réchauffement de +3.1°C .....	14
Climat : « On pourra avoir à Paris des températures de 50°C vers 2050 ».....	15
COP16 : « Des politiques climatiques peuvent s'avérer néfastes pour la biodiversité » .....	16
Changement climatique : une facture de plus en plus salée en France .....	17
Adaptation au changement climatique : la Cour des comptes européenne s'alarme.....	18
Climat : les données pour bien débattre du budget – Les dépenses publiques aujourd'hui et demain .....	19
Deux semaines avant la COP29, l'ONU alerte sur la trajectoire climatique de la planète.....	19
ENERGIES RENOUVELABLES .....	19
Un outil pour concilier transition énergétique et paysages .....	19
« Les renouvelables sont en train de gagner la bataille de l'énergie ».....	20
ENR : le triplement des capacités installées en 2030 est à portée de main.....	20

« Sauver les baleines » : aux États-Unis, le mouvement anti-éolien se sert de la cause animale .....	22
Éolien : missionnés sur des chantiers, des sourciers « géobiologues » accusés de charlatanisme ...	22
Michel Barnier réaffirme le soutien au nucléaire mais apporte un bémol sur l'éolien .....	23
L'éolien aura sa part dans la stratégie énergétique, affirme la ministre de l'Énergie Olga Givernet.	23
Éolien en mer : son avenir sur les quatre façades maritimes enfin dévoilé .....	24
Éoliennes flottantes en Bretagne-Sud : l'étude d'impact lancée.....	25
Site pour l'éolien à Saint-Nazaire : « On va avoir l'équivalent de huit Tours Eiffel sous nos yeux »...	25
Taxe carbone aux frontières de l'UE : des surcoûts significatifs pour la filière éolienne .....	26
La ruée vers l'énergie solaire, grande gagnante de la bataille de la compétitivité .....	26
Une centrale photovoltaïque en construction sur le site d'une ancienne usine de Loire-Atlantique	28
La géothermie, levier de décarbonation du bâtiment menacé par le budget 2025.....	29
La France pourra-t-elle produire son propre hydrogène vert de façon compétitive ? .....	30
<b>SOBRIETE</b> .....	30
Sobriété énergétique : le gouvernement lance une campagne pour rappeler les « gestes qui comptent » .....	31
<b>FOSSILES ET FISSILES</b> .....	31
Les énergies fossiles dominent toujours le système énergétique mondial.....	31
La transition annoncée de TotalEnergies fait toujours du surplace .....	32
Nucléaire : l'ASN consulte sur la première phase de la prolongation à 60 ans des réacteurs de 900 MW .....	33
Le renouvelable moins cher que les énergies fossiles pour 81% des nouvelles installations.....	34
<b>RESEAUX, STOCKAGE ENERGIE</b> .....	34
À Nantes, les premières batteries de stockage d'une start-up équilibrent le réseau électrique .....	34
Le réseau de distribution, maillon indispensable de l'électrification.....	35
Flexibilité de la consommation d'électricité : comment les acteurs français « passent à l'action »..	35
Réseaux électriques : la course contre la montre est engagée .....	36
<b>METAUX, MATIERES PREMIERES</b> .....	37
Mobilité, chaleur, froid : des gisements à mobiliser pour absorber les surplus d'ENR ?.....	37
Métaux : l'inquiétant épuisement des ressources pour la transition énergétique .....	38
Pourquoi la transition énergétique va entraîner une baisse de l'activité minière.....	38
<b>INDUSTRIE</b> .....	39
Où en est la décarbonation des 50 sites industriels français les plus émetteurs de CO2 ? Notre enquête exclusive.....	39
Dans l'estuaire de la Loire, hydrogène et méthanol pour « décarboner le transport maritime » .....	40
ArcelorMittal champion de France des émissions de CO2 industriel selon le Réseau action climat, "un pollueur mondial hors-la-loi" .....	41
<b>MOBILITE</b> .....	42
Véhicules électriques : le poids exagéré des SUV dans l'équation française.....	42

AGRICULTURE, FORÊTS .....	42
La forêt française continue sa croissance, mais sa dégradation augmente .....	42
Verdissement de la PAC : des États peu ambitieux, la France épinglée .....	43
Déforestation importée : la Commission européenne repousse à 2026 l'application du règlement	43

## GOUVERNANCE

Michel Barnier affiche l'exigence de réduire la double dette financière et écologique <https://www.actu-environnement.com/ae/news/michel-barnier-affiche-exigence-reduire-double-dette-financiere-ecologique-44808.php4>

Le Premier ministre n'a pas fait l'impasse sur l'écologie lors de son discours de politique générale devant l'Assemblée nationale, ce mardi 1<sup>er</sup> octobre, insistant sur les deux épées de Damoclès placées au-dessus de la France : la dette financière, mais aussi la dette écologique. « *Je dirai la vérité sur la réalité de nos comptes publics et sur l'impact de nos modes de vie sur l'environnement* », a assuré le Premier ministre. Ce qui ne l'a pas empêché d'annoncer par ailleurs l'allègement de certaines règles destinées à protéger l'environnement.

« *C'est une priorité qui m'a accompagné tout au long de ma carrière publique. Elle sera au cœur de notre action* », a promis le nouveau locataire de Matignon. La baisse de 3,6 % des émissions françaises de gaz à effet de serre durant le premier semestre 2024 montre que les efforts paient, mais que nous pouvons faire encore plus, a-t-il estimé. Michel Barnier a également annoncé une grande Conférence nationale sur l'eau, soixante ans après la première grande loi qui lui est consacrée. De même que la reprise immédiate des [grands travaux de planification en matière d'énergie et de climat](#). Le Premier ministre a également prononcé différents mots clés qui sonnent agréablement [à l'oreille des écologistes](#) : mise en œuvre de l'Accord de Paris, sobriété et efficacité énergétiques, décarbonation des usines, laboratoire d'innovation pour le solaire et la géothermie en Outre-mer, préservation de la biodiversité, encouragement de l'économie circulaire, etc.

Mais d'autres annonces apparaissent plus clivantes à certains égards : poursuite « résolue » du [développement du nucléaire](#), en particulier des nouveaux réacteurs ; poursuite du développement des énergies renouvelables, « *en mesurant mieux tous leurs impacts* » ; valorisation de la biomasse pour décarboner la chaleur et le gaz ; développement des biocarburants pour l'aviation ; meilleur accompagnement des particuliers pour la rénovation énergétique, doublé toutefois d'une simplification et de l'adaptation du calendrier du [diagnostic de performance énergétique](#) (DPE). « *Je crois en une écologie de solutions* », a assuré le Premier ministre, citant l'encouragement à l'innovation, l'implantation d'industries de transformation et le développement des filières de recyclage.

Mais celui-ci a aussi annoncé le détricotage de certaines règles protectrices de l'environnement. L'annonce phare en la matière est celle d'une remise en cause de la politique destinée à lutter contre l'artificialisation des sols. « *Nous devons [faire évoluer la réglementation ZAN](#) de manière pragmatique et différenciée pour répondre aux besoins essentiels de l'industrie et du logement* », a-t-il déclaré à cet égard. Cette remise en cause pourrait aussi venir de l'instruction qu'il va adresser aux préfets pour les autoriser à déroger davantage au cadre national, ainsi que de la poursuite du [chantier ouvert par la loi de simplification](#). Michel Barnier a également annoncé que son gouvernement détecterait les [cas de surtransposition](#) des normes européennes qui pénalisent les entreprises et les exploitations agricoles, et qu'il défendrait les intérêts de ces dernières à Bruxelles à travers les travaux de simplification. Sur le

plan national, il a annoncé vouloir reprendre sans délai le [projet de loi d'orientation agricole](#), victime collatérale de la dissolution de l'Assemblée nationale, tout en faisant référence, non sans ambiguïté, au premier plan Écophyto qu'il avait soutenu lorsqu'il était [ministre de l'Agriculture](#).

## Budget vert de l'État : rien de bien nouveau

Détaillant dépenses favorables et dépenses défavorables pour l'environnement, le budget vert pour 2025 présenté en annexe du projet de loi de finances ne révèle aucun changement de cap.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/budget-vert-gouvernement-44939.php4>

(...)

### 55,4 milliards d'euros

C'est le montant des dépenses considérées comme ayant un impact sur l'environnement (favorable, défavorable ou mixte) dans le budget 2025.(...)

Dans le détail, l'augmentation des crédits verts résulte surtout de l'enveloppe accordée au secteur de l'énergie, 9,1 Md€ de dépenses favorables, dont 4,2 Md€ pour le soutien à [la production d'électricité renouvelable](#) en métropole, surtout d'origine photovoltaïque, *via* la garantie d'un prix d'achat, et 1,2 Md€ pour l'injection de biométhane. Le soutien à l'énergie d'origine nucléaire représenterait 1,9 Md€. Côté transports, les dépenses atteindraient 13,2 Md€, dont 4,6 Md€ considérées comme « mixtes », accusant une baisse de 0,7 Md€ par rapport à 2024. Le ferroviaire bénéficierait de 3,4 Md€, plus 1,2 Md€ en provenance de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France. Le transport fluvial serait soutenu à hauteur de 0,5 Md€ (- 0,03 Md€ par rapport à 2024). L'enveloppe pour les aides aux véhicules décarbonés s'établirait à 1,0 Md€.

(...)

### Le soutien aux énergies fossiles

Les dépenses défavorables à l'environnement se monteraient à 8,1 Md€, soit 1,5 Md€ de moins qu'en 2024. Le progrès reste timide. Ce bilan serait notamment « plombé » par des actions comme un soutien à la production d'énergie fossile à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy au titre de la péréquation tarifaire avec ces territoires non reliés au réseau électrique métropolitain, la réduction de [taxes sur les carburants](#) (2,5 Md€), les aménagements et développements routiers (0,4 Md€), le soutien au transport aérien (0,5 Md€), le secteur du bâtiment (0,7 Md€), *via* notamment les dispositifs Duflot et Pinel, les remboursements accordés pour les gazoles, fiouls lourds et autre gaz de pétrole liquéfiés pour les travaux agricoles et forestiers. « *Elles participent d'un accompagnement social et économique important qu'on ne sait pas vraiment remplacer* », explique-t-on au ministère de l'Économie.

(...)

[1. Lire](#)

le

rapport

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44939-rapport-budget-vert.pdf>

## Transition énergétique : pourquoi la baisse de la consommation d'électricité menace la stratégie de la France

Le décollage de l'électrification se fait largement désirer, alors que des investissements massifs dans la modernisation des réseaux électriques et dans de nouvelles centrales sont sur les rails. Un effet ciseaux qui menace de faire exploser le coût de la transition énergétique.

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/transition-energetique-pourquoi-la-baisse-de-la-consommation-delectricite-menace-la-strategie-de-la-france-2126186>

« [Je baisse, j'éteins, je décale](#) : chaque geste compte pour économiser de l'énergie ». Les slogans des spots publicitaires du gouvernement, invitant à modérer sa consommation d'électricité pendant la crise de l'énergie, sont passés dans les moeurs. A tel point que globalement la consommation reste très en deçà de son niveau d'avant-crise.

(...)

En théorie, les investissements massifs dans les infrastructures électriques, pour moderniser des lignes à haute tension de RTE, celles de basse et moyenne tension d'Enedis, construire de nouveaux champs solaires, éoliens et surtout... des réacteurs nucléaires devaient être amortis par l'essor de la consommation électrique. Or le décollage est plus long que prévu.

(...)

### Faire coller les mises en chantier à la consommation réelle

Pour le moment, le gouvernement n'a pas changé ses plans. En déplacement à Fécamp ce vendredi, Agnès Pannier-Runacher, la nouvelle ministre de la Transition écologique, et Olga Givernet, la ministre déléguée chargée de l'Energie, doivent confirmer le lancement du giga appel d'offres de 10 GW attendu dans l'éolien en mer pour atteindre les 18 GW promis à la filière d'ici à 2035.

En coulisses, néanmoins, de plus en plus de doutes s'expriment sur la nécessité de faire coller les mises en chantier de nouvelles centrales avec la réalité de la consommation électrique.

« Si la consommation reste atone, la question finira par se poser pour l'éolien en mer [comme pour les nouvelles centrales nucléaires](#) », estime une source au sein des pouvoirs publics. Le sujet sera sans aucun doute au coeur des débats de la nouvelle concertation sur la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) que doit relancer Olga Givernet dans les prochaines semaines.

## Budget 2025 : sur la transition écologique, reculs à tous les étages

Le gouvernement a prévu de baisser les investissements destinés à verdir la France de 1,9 milliard et d'augmenter la fiscalité correspondante de 5,3 milliards. Mais les détails manquent sur de nombreuses enveloppes.

<https://www.lesechos.fr/economie-france/budget-fiscalite/budget-2025-sur-la-transition-ecologique-reculs-a-tous-les-etages-2124612>

Le Premier ministre Michel Barnier a beau placer [la dette écologique parmi ses priorités](#), le budget 2025 est loin de refléter cette ambition : pas de hausses massives d'investissements verts comme l'an dernier, lorsque le gouvernement d'Elisabeth Borne insistait sur la hausse de 7 milliards d'euros des crédits dédiés au sujet (et même 10 milliards en engagements).

Cette année, l'heure est plutôt aux économies, même si le budget global du ministère de la Transition écologique augmente (de 2,8 milliards) avec la hausse mécanique du soutien aux renouvelables. Sur les trois principales enveloppes censées soutenir le verdissement de la France, les baisses de crédits (par rapport au budget 2024) atteignent 1,9 milliard d'euros : 500 millions sur le verdissement du parc automobile, 1 milliard sur l'aide à la rénovation énergétique des logements, et 400 millions sur les aides aux collectivités locales. Une partie de ce coup de rabot (1,4 milliard) avait déjà été entérinée en février dernier.

### **Retour en arrière sur la réforme de MaPrimeRénov**

L'enveloppe consacrée aux aides à l'achat de voitures électriques (bonus, leasing social) tombe ainsi de 1,5 à 1 milliard, une chute que le gouvernement justifie par la baisse du coût des véhicules électriques. Ces aides financeront « en priorité les ménages les plus modestes », indique-t-il aussi.

Les crédits consacrés à la rénovation énergétique des logements (MaPrimeRénov) seront, eux, ramenés à 2,5 milliards d'euros. Mais les professionnels du bâtiment se réjouiront que le gouvernement revienne sur la réforme engagée fin 2023, mise en oeuvre début 2024 puis suspendue suite à [l'effondrement du nombre de dossiers](#) : cette réforme prévoyait notamment de ne plus subventionner la rénovation par gestes (isolation, changement du chauffage) au profit des rénovations globales. L'évolution des barèmes n'est pas encore précisée.

Le Fonds vert, censé aider les collectivités locales à financer leurs dépenses de transition écologique, est lui aussi lourdement sacrifié. Créé en 2022, ce fonds avait été doté de 2,5 milliards d'euros dans le budget 2024, et rabaissé à 2 milliards en février. Il tombera à 1,1 milliard en 2025 en crédits, et à 1 milliard en autorisations d'engagements.

(...)

### **Inquiétudes sur le fonds chaleur**

En particulier, alors que les [inquiétudes sont fortes](#) sur l'avenir du Fonds chaleur (qui représente l'essentiel du budget en propre de l'Ademe), il se contente d'indiquer qu'il mettra « l'accent sur les projets les plus efficaces ». Quant à la protection de la biodiversité, les engagements correspondants seront « plus élevés de 50 % qu'en 2023 ». Mais comme ils avaient plus que doublé l'an dernier (à 400 millions d'euros), 2025 marquera donc là aussi un recul.

Côté recettes, le gouvernement chiffre à 5,3 milliards l'effort fiscal demandé aux contribuables au nom de la transition écologique : 3,5 milliards pour les particuliers, et 1,8 pour les entreprises. Le plus gros morceau (3 milliards) sera supporté par les consommateurs d'électricité, qui verront l' [accise des taxes sur l'électricité](#) remonter sensiblement - une mesure justifiée par la fin du bouclier fiscal mis en place lors de la crise énergétique.

Le gouvernement veut aussi [augmenter la TVA sur les chaudières à gaz](#) , de 5,5 % actuellement à 20 %, afin d'inciter les Français à réduire leur recours aux énergies fossiles. Déjà envisagée l'an dernier, cette mesure avait été abandonnée suite à la bronca des industriels. Son rendement est estimé à 200 millions d'euros.

Enfin les transports, gros émetteurs de CO<sub>2</sub>, seront également mis à contribution. Il mise notamment sur 1 milliard de recettes pour [la taxe envisagée sur les billets d'avion](#) , sur 300 millions pour [la réduction de l'avantage en nature des véhicules thermiques utilisés en voitures de fonction](#) , et également sur 300 millions d'euros pour [l'alourdissement du malus](#) sur les véhicules les plus polluants.

Dans le collimateur des précédents gouvernements, la suppression des niches fiscales sur certains secteurs polluants (comme le gazole non routier) n'est plus à l'ordre du jour. Mais certaines des

mesures envisagées font déjà bondir les secteurs concernés. Reste maintenant à voir si elles passeront le cap du Parlement.

### Transition écologique : le gouvernement trace les perspectives de financement

La stratégie pluriannuelle de financement de la transition écologique, qui doit être publiée jeudi, estime que les investissements publics et privés bas carbone devront encore augmenter « de 110 milliards d'euros par an d'ici 2030 ».

[https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/10/10/transition-ecologique-le-gouvernement-trace-les-perspectives-de-financement\\_6348403\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/10/10/transition-ecologique-le-gouvernement-trace-les-perspectives-de-financement_6348403_3244.html)

(...)

Concoctée par la direction du Trésor, à Bercy, le secrétariat général à la planification écologique, le ministère de la transition écologique et Matignon, la Spafte se base sur une montée en puissance des investissements privés. Le secteur public a « réalisé 20 % de ses investissements dans des actifs bas carbone, contre 13 % pour le secteur privé (ménages et entreprises) », souligne le rapport en se basant sur les chiffres de 2022.

#### Deux scénarios

A partir de ce constat, l'exécutif établit ainsi deux scénarios pour tracer les courbes de financement jusqu'en 2027, année de la prochaine élection présidentielle. Si les entreprises et les ménages atteignent 20 % d'investissements verts, le montant pourrait atteindre une hausse de 159 milliards par an. « Ce scénario serait compatible avec l'atteinte de nos objectifs de décarbonation, fixés à + 110 milliards d'euros entre 2021 et 2030 », peut-on lire dans les commentaires. Si le secteur privé reste sur la même tendance, l'investissement bas carbone en France ne serait alors que de + 107 milliards en 2027.

(...)

#### Impasse sur les difficultés actuelles

Car ce travail complet, qui s'appuie sur de multiples rapports sérieux, semble faire l'impasse sur les difficultés actuelles de la transition écologique. « En cohérence avec cette stratégie pluriannuelle, le projet de loi de finances pour 2025 consolide le cap écologique impulsé en 2024 », peut-on ainsi lire, alors que de nombreux secteurs subiront les économies globales que le gouvernement va présenter jeudi 10 octobre dans son PLF.

Le document entre d'ailleurs en contradiction avec des déclarations récentes du premier ministre qui, lors de son discours de politique générale, mardi 1<sup>er</sup> octobre, s'est prononcé pour un assouplissement des normes, notamment le diagnostic de performance énergétique ou le zéro artificialisation nette. « Les leviers réglementaires à la main de l'État et des collectivités constituent le cadre préalable des leviers de politique économique, et permettent d'accompagner la réallocation des financements privés vers la transition écologique », prône la Spafte.

« La publication de cette première édition doit être saluée, elle pose les bases pour bien débattre de la répartition de l'effort d'investissement entre l'Etat, les collectivités locales, les ménages et les entreprises, estime Damien Demailly, directeur adjoint de l'Institut de l'économie pour le climat, dont les rapports sont largement cités dans la Spafte. Mais elle n'est pas convaincante car, pour mettre en œuvre la planification écologique sans que l'Etat ait à dépenser beaucoup plus, elle compte sur une mobilisation accrue des collectivités, des ménages et des entreprises. Mais elle n'explicite pas les politiques publiques qui seront mises en place pour garantir un investissement accru des ménages et

*entreprises. Et n'explique pas non plus combien les collectivités devront investir et comment elles pourront le faire alors qu'il leur est demandé dans le même temps de se désendetter. Un débat de qualité nécessite d'expliquer tout cela. »*

## Transition écologique : coup de massue sur le budget de l'Ademe

Le projet de loi de finances 2025 prévoit de réduire de 35 % le budget de l'Ademe. Or l'agence de la transition écologique soutient notamment les projets des collectivités locales et des entreprises dans la chaleur renouvelable ou la réduction des déchets.

<https://www.lesechos.fr/economie-france/budget-fiscalite/transition-ecologique-coup-de-massue-sur-le-budget-de-lademe-2124833>

(...)

Si le coup de rabot de 500 millions d'euros sur les aides à l'achat de voitures électriques (dont l'enveloppe tombe à 1 milliard) a déjà été [largement commenté](#), les coupes à venir dans le fonds chaleur sont plus surprenantes.

### Réseaux de chaleur

Ces coupes étaient en réalité déjà inscrites en filigrane dans la lettre de cadrage préparée par Gabriel Attal : celle-ci préconisait une chute de 35 % du budget de l'Ademe, [l'agence de la transition écologique](#) qui gère notamment ces aides à la chaleur renouvelable (biomasse, récupération de chaleur fatale, [géothermie](#), méthanisation, etc.).

Agnès Pannier-Runacher a confirmé la tendance : la subvention versée à l'agence gouvernementale pour son budget « d'intervention » (celui qu'elle gère en propre) passera de 1,37 milliard à 900 millions d'euros.

Le fonds « chaleur renouvelable », qui soutient les projets des collectivités locales et des entreprises, en représente aujourd'hui l'essentiel : 820 millions d'euros l'an dernier. L'Ademe gère aussi le fonds « économie circulaire », dédié aux projets de réduction des déchets, qui atteignait l'an dernier 300 millions d'euros.

« Si l'on reste sur les mêmes proportions, le fonds chaleur tombera à 540 millions d'euros en 2025 », a reconnu ce vendredi un membre du cabinet d'Agnès Pannier-Runacher, sans toutefois confirmer que ce serait le cas. « Ce serait un drame ! », s'alarme Nicolas Garnier, délégué général d'Amorce, une association de collectivités locales. « Cela signerait l'arrêt de toutes les politiques de réseaux de chaleur des collectivités ! »

Selon la Fédération des entreprises de services pour l'énergie et l'environnement (Fedene), l'Ademe aurait déjà instruit cette année bien plus de projets qu'elle ne peut en financer : il manque 500 millions d'euros. « Nous observons une [dynamique](#) sans précédent : il faudrait doubler le budget, plutôt que l'amputer ! », insiste Pascal Guillaume, président de la Fedene.

### Projets à l'eau

« C'est d'autant plus incompréhensible que le fonds chaleur est reconnu comme l'un des outils les plus efficaces pour décarboner l'économie. Les aides qu'il apporte couvrent entre 20 % et 40 % du montant des projets : sans lui, des centaines d'entre eux tomberont à l'eau ! », poursuit-il. Initiés lors de la crise énergétique, nombre de ces projets de chaleur renouvelable ont permis de réduire sensiblement l'impact sur les factures.



Les professionnels espèrent toutefois que la messe n'est pas dite. Concernant au premier chef les élus locaux, le sujet fera assurément l'objet de vifs débats au Parlement.

### Transition écologique : seul un tiers des investissements sont rentables sans intervention publique

Selon une note d'analyse de France Stratégie, sur les 85 milliards d'euros d'investissements nécessaires par an pour assurer la transition écologique d'ici à 2030, seul un tiers serait rentable, sans intervention publique, pour les ménages et les entreprises.

<https://www.lesechos.fr/economie-france/budget-fiscalite/transition-ecologique-seul-un-tiers-des-investissements-sont-rentables-sans-intervention-publique-2123774>

(...)

Très concrètement, le remplacement d'une chaudière au fioul est rentable quel que soit le type de ménages durant l'ensemble de la période. En revanche, le remplacement d'une chaudière à gaz par une pompe à chaleur n'est rentable que dans moins de la moitié des cas du fait des gains moindres sur l'énergie consommée. Pour l'isolation thermique des bâtiments, aucun des investissements, qu'il s'agisse de logements privés ou de bâtiments tertiaires, ne serait jamais rentable avec les hypothèses retenues.

#### **Subventions, réglementation ou fiscalité**

En d'autres termes, sans intervention publique, qu'il s'agisse de subventions, de réglementation ou de fiscalité, ménages et entreprises n'ont aucun intérêt financier à isoler leur logement ou leurs locaux vu l'ampleur des sommes représentées par ces travaux de rénovation. Globalement, seuls 16 % des investissements seraient rentables dans le bâtiment en 2030. Un chiffre toutefois très dépendant de l'évolution des prix de l'électricité.

Le cas des véhicules électriques est différent, car [leur prix devrait baisser dans les années à venir](#). Ainsi, 85 % des investissements sont considérés comme rentables en 2030 sur ce segment.

Ce constat posé, France Stratégie s'est employé à évaluer la part des interventions publiques nécessaire pour rendre rentable l'ensemble des investissements. Dans le cas où l'Etat tient compte de revenus des ménages pour calibrer le niveau des aides et ainsi éviter les effets d'aubaine (ce qui n'a pas toujours été le cas dans le panel des aides récentes à la transition écologique), le montant des transferts nécessaires s'élève à 19 milliards d'euros par an, et 17 milliards pour la seule rénovation énergétique des bâtiments. A comparer aux [8 milliards d'euros du budget consacré à la transition énergétique](#) dans la précédente loi de Finances.

#### **Des effets d'aubaine**

« Pour être tout à fait juste, on a besoin de l'équivalent de 19 milliards d'euros annuels pour rendre rentable les investissements verts, mais cela ne veut pas dire 19 milliards de subventions publiques directes, cela peut être financé sous forme de malus pour les actifs bruns, d'une taxe carbone ou de toute autre réglementation sur les énergies fossiles », détaille Grégory Claeys, directeur du département Economie de France Stratégie.

(...)

Transition écologique : les coupes budgétaires à la hussarde, une fausse bonne idée  
<https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/transition-ecologique-les-coupes-budgetaires-a-la-hussarde-une-fausse-bonne-idee-2122299>

Toute coupe budgétaire sur la transition écologique doit être gagée par un engagement du gouvernement à actionner d'autres leviers de politiques publiques susceptibles de prendre le relais, (...)

### **Permis de couper**

Les dépenses en faveur de la transition écologique constituent justement, sur le papier, des candidates idéales pour subir des coupes. Elles commencent à peser dans le budget de l'Etat. Elles sont régulièrement accusées - parfois à raison - d'être inefficaces, mal ciblées, ou les deux à la fois. Elles constituent des dépenses d'avenir, alors que l'horizon politique s'est brusquement raccourci.

Enfin, moins d'acteurs économiques sont susceptibles de se mobiliser pour les défendre, dans une France qui - comme nombre d'autres pays - en est encore aux prémices de la transition.

(...)

### **Maintenir l'effort en 2025**

Couper dès 2025 dans les dépenses en faveur de la transition écologique serait pourtant une erreur. Disons-le : oui, la dépense publique en faveur de la transition - comme la dépense pour d'autres objectifs de politique publique - peut être plus efficace ; oui, elle peut être davantage ciblée vers les ménages, entreprises ou collectivités locales qui en ont le plus besoin.

Réduire l'effort budgétaire global pour la planification écologique dans le budget 2025 reviendrait in fine à remettre en cause l'atteinte des objectifs sur lesquels la France s'est engagée, à l'international, mais aussi au sein de l'Union européenne.

Mais les travaux de prospective d'I4CE sur le financement de la transition écologique montrent que, dans tous les scénarios, l'Etat devra dans les prochaines années investir plus qu'aujourd'hui. Réduire l'effort budgétaire global pour la planification écologique dans le budget 2025 reviendrait in fine à remettre en cause l'atteinte des objectifs sur lesquels la France s'est engagée, à l'international, mais aussi au sein de l'Union européenne.

### **Normes, obligations, fiscalité**

Il est possible de limiter la hausse des besoins d'argent public dans les prochaines années. Mais on ne rase pas gratis : il faut dans ce cas remplacer de la dépense budgétaire par d'autres leviers de politiques publiques susceptibles de prendre le relais. Des normes. Des obligations. Ou de la fiscalité incitative.

Quelques idées ? Du côté de la rénovation des logements privés et des bâtiments publics : maintenir l'obligation de rénovation sur les propriétaires bailleurs ; maintenir le décret tertiaire qui impose une réduction des consommations énergétiques progressive pour les bâtiments tertiaires ; réformer et renforcer les certificats d'énergie ; ou encore élaborer une nouvelle réglementation sur l'installation de chauffage au gaz.

### **Des recettes bienvenues**

Du côté de la mobilité : appliquer et renforcer la réglementation sur le verdissement des flottes de véhicules des grandes entreprises ; réformer les différentes niches fiscales sur les véhicules - déductibilité de l'amortissement des véhicules d'entreprises, indemnité kilométrique, avantage en nature sur les véhicules de fonction ; maintenir [l'accord européen de suppression progressive](#) des ventes de véhicules thermiques d'ici à 2035.

Autant de politiques publiques susceptibles « d'emmerder les Français » à court terme. Mais aussi de les protéger. De donner de la visibilité et créer des marchés d'avenir et de l'activité pour les entreprises.

Et directement ou indirectement, de générer des recettes bienvenues pour financer la transition écologique - ou d'autres priorités du moment.

**Benoît Leguet** est le directeur général de l'Institut de l'économie pour le climat (IACE)

Benoît Leguet

### [Le Plan national d'adaptation au changement climatique sort \(enfin\) du placard](#)

Après un an d'attente, le nouveau Plan national d'adaptation au changement climatique est soumis à la consultation publique jusqu'au 27 décembre. Son principal objectif : faire de l'adaptation l'optique de tout le système administratif et économique.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/plan-national-adaptation-changement-climatique-consultation-44961.php4>

(...) Plus concrètement, ce projet de Pnacc 3 [\(3\)](#) comprend 51 mesures partagées entre cinq axes : la protection de la population, la résilience des territoires et de leurs infrastructures, la résilience économique et alimentaire, la protection du patrimoine naturel et culturel sans oublier les moyens humains et financiers pour y parvenir.

### **Adopter la philosophie de l'adaptation**

Parmi elles, le chef du Gouvernement a par exemple promis l'augmentation du Fonds de prévention des risques naturels majeurs (ou Fonds Barnier) de 75 millions d'euros supplémentaires en 2025. Le dispositif, mis en place en février 1995, s'appuiera désormais sur une cartographie nationale des risques naturels. Toujours à l'endroit des enjeux territoriaux, le Gouvernement prévoit d'instaurer dès l'année prochaine une « *mission d'adaptation à guichet unique* », mettant en relation des agences publiques spécialisées (comme l'Agence de la transition écologique, Ademe, ou le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, Cerema) avec des collectivités pour accompagner ces dernières dans la réalisation de leurs stratégies d'adaptation. Le Gouvernement compte en outre sur la participation des citoyens, à travers la sensibilisation de 10 000 jeunes en service civique d'ici à 2027.

La [Trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique](#) (Tracc), projetant un réchauffement moyen de la température de l'Hexagone de 4°C d'ici à 2100 et sur laquelle s'appuie le Pnacc, devra également être prise en compte dans tous les documents publics de planification ou d'aménagement. (...)

*« Mais ce plan est, hélas, très représentatif des politiques climatiques de ces dernières années : il ne prévoit ni chef de file ni financements, regrette cependant Jean Burkard. Sans tête et sans jambes, le Pnacc ne pourra jamais se déployer. »* Une crainte émise notamment à la faveur du coup de rabot porté au Fonds vert, l'un des principaux instruments de financement de l'adaptation ou de la renaturation des territoires, dans le [projet de loi de finances pour 2025](#).

### **La fin des attermoissements ?**

Outre la consultation publique ainsi lancée, ce projet de Pnacc 3 fera ensuite l'objet de deux concertations menées en parallèle : l'une, « *sectorielle* », mêlant les différentes filières de l'économie et les ministères idoines, mais également les organisations syndicales et les assureurs s'agissant de l'adaptation des conditions de travail ; l'autre, « *territoriale* », avec les collectivités en cohérence avec leurs COP régionales. Le tout dans l'idée d'adopter un plan finalisé dans le courant de l'année 2025. Il prendra ainsi la suite du deuxième Pnacc, adopté pour cinq ans en décembre 2018.

(...)

[1. Accéder](#) à la consultation <https://consultation-pnacc.ecologie.gouv.fr/2>. Accéder à la consultation de la PPE 3 et de la SNBC 3 (en attente)

<https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/3>.

Télécharger le projet de Pnacc 3

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44961-pnacc-version-consultatio>

PPE et SNBC : le gouvernement lancera début novembre une concertation sur ses feuilles de route énergie-climat

<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/ppe-et-snbc-le-gouvernement-lancera-debut-novembre-une-concertation-sur-ses-feuilles-de-route-energie-climat-241017>

(...)

### **À partir du 2 novembre pour 6 semaines**

"Une concertation préalable du public sur les troisièmes éditions de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et de la Programmation pluriannuelle de l'Energie (PPE)" sera "ouverte à partir du 2 novembre pour une durée de six semaines", ont indiqué dans un communiqué les ministères de la Transition écologique et des Transports.

(...)

Les grandes lignes de ces textes de planification sont déjà connues au travers de la "planification écologique" déjà présentée par le précédent gouvernement et du plan national intégré énergie-climat (Pniec) que la France a envoyé à la commission européenne.

"La publication de la troisième édition de la SNBC doit nous permettre d'atteindre l'objectif de -50% de nos émissions brutes de gaz à effet de serre entre 1990 et 2030", a rappelé la ministre de la Transition écologique, Agnès Pannier-Runacher, citée dans le communiqué.

(...)

## CLIMAT

Radiographie des climatosceptiques : des Français plutôt de droite, âgés et opposés aux écologistes

Le doute sur l'origine ou l'existence du réchauffement climatique ne découle pas d'un manque de connaissances ou d'une défiance des scientifiques, mais d'un rejet de ce qui menace certains modes de vie et valeurs, selon une enquête de l'ONG Parlons climat.

[https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/10/31/radiographie-des-climatosceptiques-des-francais-plutot-de-droite-ages-et-opposes-aux-ecologistes\\_6368363\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/10/31/radiographie-des-climatosceptiques-des-francais-plutot-de-droite-ages-et-opposes-aux-ecologistes_6368363_3244.html)

(...)

### **Rejet de l'écologie politique**

Les ressorts du climatoscepticisme, selon l'étude, sont à chercher dans un rejet de l'écologie politique, perçue comme punitive et radicale, dans la défense d'un mode de vie (la colère de voir sa liberté et son libre arbitre restreints et de se sentir culpabilisés, la peur de devoir changer ses habitudes, etc.) ou encore un sentiment d'impuissance face au changement climatique. « *En résumé, on rejette l'idée du changement climatique quand il vient remettre en cause nos valeurs. C'est particulièrement sensible chez beaucoup de personnes qui peuvent se dire proches de la nature mais rejettent fortement les écologistes qui sont, selon eux, un danger sur les modes de vie* », précise Mélusine Boon-Falleur, chercheuse en sciences cognitives au centre de recherche sur les inégalités sociales de Sciences Po, qui a contribué à l'étude.

Dernier facteur, les climatosceptiques expriment une forte défiance institutionnelle, qui vire parfois au complotisme, comme en témoignent les nombreuses mentions de « *manipulation* », voire d'« *instrumentalisation* », dans les entretiens réalisés par Parlons climat. « *Il y a un scepticisme organisé, une entreprise qui a une volonté de détruire la réalité du changement climatique et qui, pendant le Covid-19, est venue s'agréger à une constellation de sites antivaccin* », rappelle Daniel Boy, directeur de recherche émérite à Sciences Po, qui supervise le baromètre de l'Ademe publié depuis 2000.

(...)

Plus généralement, c'est le « *climatoscepticisme ordinaire* », selon le terme d'Amélie Deloffre, qui risque de gagner du terrain à mesure que la transition écologique crée des tensions. Face à ces dynamiques délétères, dont dépendra en partie l'avenir des politiques climatiques, elle appelle à « *montrer les solutions* » et à « *trouver d'autres messages et d'autres émetteurs* », en clair : que l'écologie soit portée par d'autres que les écologistes. Valérie Masson-Delmotte, elle, invite à parler des bénéfices pour la santé ou pour la souveraineté de la lutte contre le changement climatique. Afin de faire aussi « *raisonner les valeurs liées à l'égoïsme* ».

Les ultra-riches alimentent les inégalités climatiques mondiales, selon Oxfam

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/rapport-oxfam-milliardaires-inegalites-climatiques-jets-yachts-investissements-pollution-44974.php4>

« *Le budget carbone mondial (1) serait épuisé en seulement deux jours si toute la population consommait comme les cinquante personnes les plus riches du monde* », alerte Oxfam. À l'approche de la Conférence mondiale sur le climat (COP 29), à Bakou (Azerbaïdjan) du 11 au 22 novembre, l'ONG a publié, le 28 octobre, un rapport (2) qui calcule les émissions des jets privés et des yachts ainsi que les investissements polluants des milliardaires.

(...) Résultats : en moyenne, un milliardaire parmi les 50 personnes les plus riches du monde (3) , émettrait 7 746 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an, « *rien qu'avec sa consommation de jets et yachts* ». En comparaison, une personne parmi les 50 % les plus pauvres de l'humanité émettrait 1,01 tonne de CO<sub>2</sub>e par an (via sa consommation).

De même, c'est par l'intermédiaire de leur patrimoine financier que les milliardaires pollueraient le plus. « *Les cinquante personnes les plus riches du monde polluent autant que 1,3 milliard de personnes sur terre*.

(...)

Face à ce constat, Oxfam propose la mise en place d'un impôt sur la fortune climatique pour les multimillionnaires et les milliardaires (ISF climatique). « *Il s'agit de taxer, d'une part, le niveau de patrimoine (la taille de la fortune), et d'autre part, la quantité de CO<sub>2</sub> qu'il contient (son impact sur le*

*climat*). » L'ONG recommande aussi d'établir une taxe sur les dividendes pour les entreprises ne respectant pas l'Accord de Paris sur le climat.

Oxfam propose par ailleurs d'interdire ou de taxer de manière dissuasive les consommations de luxe à forte intensité de carbone ([jets privés](#), superyachts, voyages aériens fréquents...) et de mettre fin aux niches fiscales polluantes offertes par l'État aux plus riches et aux grandes entreprises.

(...)

Le monde se dirige vers un réchauffement de +3.1°C

<https://bonpote.com/le-monde-se-dirige-vers-un-rechauffement-de-3-1c/>

Comme chaque année, de nombreux rapports sont publiés avant la COP pour éclairer sur les engagements des États pour lutter contre le changement climatique. C'est le cas du [Emissions Gap Report](#) et son édition 2024 où nous apprenons que dans le cadre des politiques actuelles, il y a deux chances sur trois que le réchauffement climatique mondial reste en dessous de 3,1°C.

(...)

### **L'objectif +1.5°C est mort**

S'il y a bien une chose irresponsable, c'est la communication de l'UNEP sur l'objectif +1.5°C. [Dans les messages clefs](#), ce qui sera répété par une majorité des médias et journalistes qui ne liront jamais le rapport complet, il est écrit :

*"il reste techniquement possible de s'engager sur la voie d'un réchauffement de 1,5 °C, l'énergie solaire, éolienne et forestière offrant de réelles possibilités de réduire considérablement et rapidement le réchauffement climatique."*

Oui, c'est *techniquement possible*, si vous changez tous les gouvernements du monde, que le trafic aérien est divisé par 10 dès demain, que la consommation de produits d'origine animale est divisée par 3, que la déforestation s'arrête d'ici fin octobre 2024, que la fast fashion est mondialement interdite, etc.

La réalité : l'objectif +1.5°C est mort, mais [nous le savions "officiellement" depuis le sixième rapport du GIEC](#) sorti en 2021. L'objectif de rester sous la barre des +2°C est encore atteignable mais il est illusoire de penser que nous y parviendrons sans changement radical de nos économies. Rappelons-le si ce n'était pas clair : les promesses actuelles nous emmènent vers un monde en partie inhabitable de +3°C.

### **Des pistes d'espoir ?**

L'un des chapitres du rapport est consacré aux solutions. Le secteur de l'énergie présente le plus grand potentiel de décarbonisation à faible coût, avec 12 GtCO<sub>2</sub>e/an en 2030 et 15 GtCO<sub>2</sub>e/an en 2035, en grande partie grâce au remplacement de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles par des sources d'énergie propres.

(...)

L'agriculture, la sylviculture et les autres utilisations des terres (secteur AFOLU) ont le deuxième plus grand potentiel de décarbonisation, la sylviculture représentant la plus grande part de ce potentiel. Ces sujets seront à suivre de près lors des négociations de la COP29.

La bonne nouvelle, c'est que nous avons déjà les solutions techniques pour lutter contre le changement climatique. Le problème n'est pas technique, mais politique, et c'est le manque d'ambition des gouvernements (et des entreprises) qui plombe notre avenir.

La mauvaise nouvelle, c'est qu'[aucun gouvernement au monde n'a un plan détaillé ET crédible pour atteindre ses objectifs climatiques](#). Que faut-il de plus pour prendre le problème du réchauffement climatique au sérieux ?

Climat : « On pourra avoir à Paris des températures de 50°C vers 2050 »

La climatologue Valérie Masson-Delmotte expose, dans une interview aux « Echos », l'impact prévisible du réchauffement climatique en France et explique pourquoi il est crucial de se doter d'un plan national d'adaptation, qui doit être dévoilé ce vendredi par le gouvernement. « Tous les référentiels actuels sont obsolètes », prévient-elle.

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/climat-on-pourra-avoir-a-paris-des-temperatures-de-50c-vers-2050-2127823>

(...)

Les inondations et les épisodes cévenols récents sont-ils représentatifs de ce qui attend la France ?

On observe déjà, factuellement, que les événements extrêmes sont plus intenses et plus fréquents en France depuis trente ans. C'est cohérent avec ce que l'on connaît de la physique : l'atmosphère peut contenir 7 % d'humidité en plus par degré de réchauffement, ce qui entraîne un cycle de l'eau plus intense, avec des épisodes ou des saisons qui peuvent être très humides ou très sèches.

(...)

En quoi l'adaptation permet-elle de protéger les gens ?

Aujourd'hui, face aux crises liées au réchauffement climatique, on est dans la réaction après coup. Or, on touche les limites de nos capacités de gestion de crise. On a vu par exemple, lors de la sécheresse de 2022, des ruptures d'approvisionnement de certaines communes en eau potable, des moyens d'intervention insuffisants face aux incendies de forêt. Les inondations du Pas-de-Calais ont aussi montré nos difficultés à gérer la succession de tempêtes.

Il faut se placer dans l'anticipation. Tous les référentiels actuels sont obsolètes. (...)

Autre exemple, pour le confort thermique des bâtiments, le référentiel reste la canicule de 2003. Mais il ne faut plus regarder dans le rétroviseur ! Les travaux de mes collègues ont montré que dans la même configuration météo qu'en 2003, les températures pourraient atteindre aujourd'hui, en région parisienne, 4°C de plus. Et si le réchauffement planétaire atteint 2 °C vers 2050, on pourra avoir à Paris des températures de 50 °C. Ce sera extrêmement rare, mais plus impossible comme aujourd'hui.

Pourquoi faut-il un plan national d'adaptation ?

Il n'y a aujourd'hui aucun cadre réglementaire commun et structurant. Chacun opère à l'aveuglette. On sait qu' [en Europe, le réchauffement climatique](#) entraînera quatre types de nouveaux risques : chaleur extrême, pénuries d'eau, inondation et chocs sur la production. Il faut anticiper ces risques, et pour cela il est crucial de se doter d'un cadre juridique collectif.

(...)

Les investissements nationaux, dans les infrastructures notamment, sont aujourd'hui évalués sans prendre en compte le changement climatique. Or compte tenu du coût potentiel des dégâts, il y a un

réel intérêt, en termes de retour sur investissement, à l'intégrer. Idem pour la montée du niveau des mers : il faut anticiper au-delà de 2050, que ce soit sur les ouvrages de protection du littoral ou sur la question du repli planifié.

Enfin il est important d'éviter la « mal adaptation », c'est-à-dire l'adoption de solutions peut-être efficaces à court terme, mais qui verrouillent des pratiques néfastes au climat. Par exemple, en vrac, la climatisation individuelle, [les canons à neige](#), les bassines, qui n'incitent pas à changer les comportements.

S'adapter à + 4°C, n'est-ce pas abandonner la bataille ?

Il faut être lucide. Nous atteindrons déjà + 1,5 °C au niveau planétaire dans la prochaine décennie, et les politiques actuelles nous mèneront à + 3 °C à la fin du siècle, ce qui correspond à + 4°C en France car notre pays se réchauffe plus vite. On fera peut-être mieux, mais mieux vaut être prêts.

COP16 : « Des politiques climatiques peuvent s'avérer néfastes pour la biodiversité »  
<https://www.nouvelobs.com/societe/20241023.OBS95387/cop16-des-politiques-climatiques-peuvent-s-averer-nefastes-pour-la-biodiversite.html>

(...)

Comment les Etats comptent-ils stopper la destruction des espèces et des écosystèmes d'ici 2030 ? La seizième conférence mondiale sur la biodiversité (COP16) [s'est ouverte](#) lundi 21 octobre à Cali, en Colombie. L'enjeu principal est de transformer en actes les engagements pris par les 196 parties lors de la dernière COP, qui s'est tenue à Montréal il y a deux ans. L'accord ambitieux, signé en 2022, a fixé comme objectif de placer sous protection 30 % des terres et des mers, de restaurer un tiers des écosystèmes dégradés ou encore de diminuer de moitié les risques liés aux pesticides...

(...) Crise climatique et crise de la biodiversité sont pourtant intimement liées. Explications avec Philippe Grandcolas, directeur adjoint scientifique de l'Institut Ecologie et Environnement du CNRS, et coauteur notamment de « Tout comprendre (ou presque) sur la biodiversité » (CNRS Editions, 2023).

### **Comment sont intriquées crise climatique et crise de la biodiversité ?**

**Philippe Grandcolas** Une crise accentue l'autre et vice-versa, c'est un cercle vicieux. L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre accélère l'effondrement de la biodiversité, en modifiant les conditions de vie des espèces animales et végétales. Et quand la biodiversité est maltraitée, cela a, en retour, de graves répercussions sur le climat. Prenez les forêts françaises, fragilisées à cause du stress hydrique, des incendies et d'une mauvaise gestion : elles [perdent de leur capacité à capter et stocker le CO<sub>2</sub>](#) que nous émettons en trop grande quantité. Ce qui aggrave, in fine, le réchauffement climatique... Car notre monde n'est pas que physique : le climat est aussi régulé par la biodiversité.

(...)

### **L'action climatique ne peut donc pas être envisagée séparément de la protection de la biodiversité...**

Non, elle ne peut pas l'être. On voit que des politiques climatiques peuvent s'avérer néfastes pour la biodiversité. Il est ainsi absurde de couper une forêt pour planter un champ de panneaux photovoltaïques, et ce, même s'il s'agit de réduire notre consommation de carburants fossiles. A contrario, il serait vain de créer d'innombrables réserves naturelles sans être capable de mener une politique de diminution de nos émissions de CO<sub>2</sub>. En l'occurrence, cela ne risque pas d'arriver : il n'existe pas assez de réserves naturelles dans le monde et surtout, celles-ci ne sont pas protégées. C'est le cas en France, qui se targue d'avoir préservé 30 % de son territoire.



Aujourd'hui, les politiques publiques ne sont pas harmonisées. La stratégie nationale biodiversité (SNB) française est satisfaisante, mais pas contraignante et contredite par l'existence d'autres stratégies et par des décisions politiques qui ne vont pas dans le même sens. Citons la suspension du plan Ecophyto, ou les assouplissements du dispositif « zéro artificialisation nette » (ZAN) – même si cela concerne des zones de faible biodiversité, il est suicidaire de ne pas lui permettre de jouer son rôle dans ces espaces.

(...)

### **Est-il possible de limiter le changement climatique tout en stoppant l'effondrement de la biodiversité ?**

Oui, en ayant recours à ce qu'on appelle des « *solutions fondées sur la nature* ». Ce sont des actions qui s'appuient sur les écosystèmes et dont découlent des co-bénéfices pour les humains et le reste de la biodiversité. Il s'agit par exemple de ralentir le cycle de l'eau en restaurant des couvertures végétales, plutôt que de bâtir des usines de dessalement, ou bien de restaurer des zones humides plutôt que de creuser des ouvrages de stockage d'eau pour l'agriculture. (...)

(...)

Changement climatique : une facture de plus en plus salée en France

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/previsions-evenements-climatiques-couts-responsables-44875.php4>

Canicules, inondations, tempêtes, sécheresses... La France est l'un des pays développés les plus concernés par les [risques d'événements climatiques](#) extrêmes. Aujourd'hui, 62 % de sa population y sont déjà exposés de manière forte ou très forte : 100 % à Mayotte, 97 % en Guadeloupe, 94 % en Martinique, 46 % en Bretagne, 44 % en région Paca, 40 % en Île-de-France... Ces catastrophes ne feront que croître, rappelle Greenpeace. C'est déjà le cas, et bien plus vite que prévu.

Dans un rapport publié jeudi 10 octobre (1), [l'ONG énumère les risques](#) qui pèseront sur la population française en 2050 : [d'abord les inondations](#), pour un quart des habitants, mais aussi les incendies, qui augmenteront partout, y compris dans des régions pas ou très peu concernées jusqu'ici, et le retrait-gonflement des sols argileux (RGA). Plus de 10,4 millions de maisons individuelles sont déjà situées en zones d'exposition moyenne ou forte à ce phénomène. En 2050, elles seront 16,2 millions.

### **Des primes d'assurance qui explosent**

De quoi doubler [les coûts assurantiels](#) de ces dommages, déjà estimés à 10 milliards d'euros en 2022 et à 6,5 milliards en 2023. Depuis la période 2000 à 2009, la moyenne du coût assurantiel des dommages liés aux événements climatiques extrêmes a déjà augmenté de 122 %, indique Greenpeace. Rien que pour la sécheresse, France Assureurs tablait sur un coût de sinistralité de 43 milliards d'euros entre 2020 et 2050, contre 13,8 milliards auparavant. Or l'extraction et la combustion des énergies fossiles sont responsables de 86 % des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde durant la dernière décennie, souligne l'association. En termes de coût social du carbone, les émissions de CO<sub>2</sub> de [TotalEnergies](#) en 2023 se monteraient ainsi à près de 23 milliards d'euros.

Mais ce sont finalement les ménages qui paient la facture : soit par le bais des impôts, soit par des hausses exponentielles de leurs primes d'assurance. (...)

« *Il est temps de trouver un modèle alternatif qui ne fasse pas des profits la priorité et mette à contribution les vrais responsables* », estime Greenpeace. À l'échelle internationale, celui-ci pourrait par exemple prendre la forme d'une *climate damages tax* (CDT, taxe sur les dommages climatiques), une redevance sur l'extraction de charbon, de pétrole ou de gaz payée par les grandes entreprises d'énergies fossiles. Sur le plan national, ces mêmes entreprises pourraient contribuer par le biais de taxes diverses ou de participation au [régime Cat-Nat](#).

1. Lire le rapport

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44875-evenements-climatiques-cou>

### Adaptation au changement climatique : la Cour des comptes européenne s'alarme

Après un audit des stratégies et des moyens déployés par l'Union européenne et par ses États membres, la Cour des comptes européenne alerte sur un manque de méthode et de communication généralisé, voire sur l'inefficacité de nombreux projets.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/audit-cour-des-comptes-UE-strategie-investissements-adaptation-changement-climatique-44923.php4>

(...)

#### **Une approche plus que brouillonne**

Comme la loi européenne sur le climat le leur impose, les pays ont, eux aussi, évalué leurs risques et élaboré des plans d'action à leur échelle, en particulier pour ce qui concerne [les questions liées à l'eau](#) : inondations ou pénuries. Mais ces démarches se révèlent insuffisantes, estime la Cour des comptes européenne, dans un rapport publié mercredi 16 octobre (1). L'institution a procédé à un audit du cadre d'adaptation au changement climatique de l'Union, du financement octroyé aux initiatives des États membres, de leurs stratégies et de l'impact réel de leurs actions. Si le cadre européen reste cohérent avec son objectif de rendre le continent résilient en 2050, les déclinaisons au sein des Vingt-Sept paraissent assez désordonnées, juge-t-elle.

(...)

#### **Une perte d'information**

Les rapporteurs soulignent par ailleurs au sein de l'Union une communication inefficace et insuffisante sur les actions d'adaptation. Les États membres remontent en effet des informations de nature plutôt descriptive, des évaluations qualitatives à caractère général, sans mention des progrès réellement accomplis, et ils n'utilisent pas d'indicateurs communs, notent-ils(...)

#### **Des mesures correctives nécessaires**

*« En raison de ces faiblesses, il est à craindre que la politique et l'action de l'UE en matière d'adaptation évoluent moins vite que le changement climatique », alertent les rapporteurs. Ces derniers recommandent donc à la Commission de mettre en place des indicateurs communs afin de mesurer les progrès enregistrés et d'assurer le suivi des faiblesses relevées. (...)*

Une loi nationale sur le climat pourrait par ailleurs devenir obligatoire. Elle rendrait les exigences stratégiques de la loi européenne sur le climat et celles de la stratégie d'adaptation de l'Union juridiquement contraignantes au sein de chaque État membre. Parmi les cas étudiés par les rapporteurs, seule la France est allée au-delà des exigences de l'UE en adoptant une telle loi en 2021. Mais [son nouveau plan d'adaptation](#) au changement climatique (Pnacc3) se fait toujours attendre.

1. Lire le rapport

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44923-rapport-cour-comptes-Eu>

Climat : les données pour bien débattre du budget – Les dépenses publiques aujourd’hui et demain

<https://www.i4ce.org/publication/climat-donnees-debattre-budget-depenses-publiques-aujourd'hui-demain/>

**L’ouverture des débats budgétaires est chaque année l’occasion de se poser une série de questions : à combien s’élèvent les dépenses publiques pour le climat ? Que financent-elles ? Quels acteurs, publics et privés, en bénéficient ? Et surtout : comment ces dépenses devront évoluer demain ? Beaucoup de chiffres circulent, mais force est de constater qu’on peut facilement s’y perdre. Ce manuel est là pour vous aider à vous y retrouver et vous aider à bien débattre (ou à bien suivre les débats) du marathon budgétaire sur la transition climat. Nous y avons réuni les données qui nous semblent les plus importantes, et essayé de mettre en avant ce que l’on sait, ce que l’on ne sait pas encore, et les grands débats qui restent à arbitrer et sur lesquels des compromis devront être rapidement trouvés.**

(...)

Deux semaines avant la COP29, l'ONU alerte sur la trajectoire climatique de la planète

<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/deux-semaines-avant-la-cop29-lonu-alerte-sur-la-trajectoire-climatique-de-la-planete-241028>

A deux semaines de la COP29, l'ONU sonne une nouvelle fois l'alarme: les engagements climatiques actuels des pays ne sont pas du tout sur la bonne voie pour contenir le réchauffement à 1,5°C et ainsi éviter les conséquences les plus catastrophiques.

### **De nouveaux records de concentrations de gaz à effet de serre**

Ces engagements mènent à seulement 2,6% de baisse des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 2019, au lieu des 43% préconisés pour espérer limiter le réchauffement climatique à la limite la plus ambitieuse de l'accord de Paris, a alerté lundi l'ONU Climat dans un rapport mis à jour chaque année.

Les plans d'action climatique nationaux n'ont que peu progressé en un an et "sont loin de répondre aux besoins pour empêcher le réchauffement planétaire de paralyser toutes les économies et de détruire des milliards de vies et de moyens de subsistance", a souligné Simon Stiell, le secrétaire exécutif de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Ce rapport est la synthèse annuelle des derniers engagements de réduction des émissions - appelés "contribution déterminée au niveau national" (NDC) - pris par les 195 signataires de l'accord de Paris de 2015, qui représentaient 95% des émissions globales en 2019.

(...)

## ENERGIES RENOUVELABLES

Un outil pour concilier transition énergétique et paysages

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/outil-etape-paysage-transition-energetique-collectivites-paysages-territoires-44986.php4>

Avec son outil « Étape paysage [\(1\)](#) », le Collectif Paysages de l'après-pétrole propose de se reposer sur la démarche paysagère pour spatialiser les ambitions énergétiques des territoires. L'idée est d'engager

une réflexion collective sur la localisation des installations d'énergies renouvelables et des actions de maîtrise de l'énergie tout en s'interrogeant sur les paysages créés.

L'outil s'appuie sur les particularités des paysages du territoire concerné et sur ses données énergétiques, issues des scénarios prospectifs de Négawatt et de Solagro. Il est aussi développé en collaboration avec le dispositif Destination Tepos, porté par le Cler – réseau pour la transition énergétique.

(...)

1. Pour en savoir plus sur Étape paysage

<https://www.paysages-apres-petrole.org/outil-etape-paysage/>

« Les renouvelables sont en train de gagner la bataille de l'énergie »

[https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/10/10/les-renouvelables-sont-en-train-de-gagner-la-bataille-de-l-energie\\_6348301\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/10/10/les-renouvelables-sont-en-train-de-gagner-la-bataille-de-l-energie_6348301_3234.html)

D'après les experts de l'Agence internationale de l'énergie, elles devraient représenter dès 2030 plus de 50 % de la production d'électricité dans le monde. Mais cela devra s'accompagner d'un effort considérable sur la modernisation du réseau. D'où l'urgence d'investir dès aujourd'hui, notamment en Europe, souligne Philippe Escande, éditorialiste économique au « Monde ».

(...)

### **Alerte**

D'après ses experts, elles devraient représenter dès 2030 plus de 50 % de la production d'électricité dans le monde. En à peine cinq ans sera ajoutée l'équivalent de la capacité de production combinée de la Chine, de l'Europe, des Etats-Unis et de l'Inde. Car les prix se sont effondrés. Depuis début 2023, les tarifs des panneaux solaires ont encore chuté de moitié du fait des surcapacités en Chine, qui représenteraient deux fois la demande mondiale.

(...)

Pour l'AIE, cela devra s'accompagner d'un effort considérable sur la modernisation du réseau, avec la construction de 25 millions de kilomètres de nouvelles lignes électriques et l'ajout de 1 500 gigawatts de capacités de stockage. (...)

ENR : le triplement des capacités installées en 2030 est à portée de main

Près de 5 500 GW d'éolien et de solaire pourraient être installés dans le monde d'ici à 2030, dont plus de la moitié en Chine, estime l'AIE au vu de l'accélération actuelle. En revanche, la chaleur et les carburants renouvelables restent à la traîne.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/eolien-photovoltaïque-2030-industrie-carburants-chaleur-renouvelables-44863.php4>

Une croissance qui dépasse les attentes. Après une année 2023 « historique », 2024 surpasse encore la tendance en matière d'énergies renouvelables (ENR), avec une croissance de 20 % en un an, a souligné Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), lors de la présentation du rapport annuel consacré aux ENR, le 9 octobre.

À ce rythme, les objectifs fixés par les échelons nationaux à 2030 seront dépassés de 25 %, prédit Fatih Birol, sans toutefois atteindre celui fixé par la communauté internationale lors de la COP28 : un [triplément des ENR](#) en une décennie. « *Mais nous en sommes très proches* », se félicite le responsable de l'AIE, avec une multiplication par 2,7 de la capacité installée. Plus de 5 500 gigawatts (GW) de nouvelles capacités renouvelables devraient ainsi être installées entre 2024 et 2030 selon les projections, soit trois fois plus qu'entre 2017 et 2023. Fait notable : « *L'expansion majeure des énergies renouvelables n'est pas liée aux politiques climatiques, mais à l'économie. (...) Le photovoltaïque est aujourd'hui la solution la moins chère de production dans de nombreux pays.* »

### **Deux moteurs : la Chine et le solaire**

Sans surprise, la Chine devrait rester le moteur en matière d'énergies renouvelables. Les chiffres sont impressionnants : l'empire du Milieu devrait représenter 60 % des capacités renouvelables installées dans le monde d'ici à 2030. Le pays abriterait ainsi la moitié de la capacité mondiale renouvelable (3 200 GW), contre un tiers en 2010.

(...)

Le solaire tire également la dynamique. Il devrait représenter 80 % des nouvelles installations d'ici à 2030. L'éolien devrait, quant à lui, connaître une reprise, avec un doublement de sa croissance entre 2024 et 2030, par rapport à la période 2017 à 2023(...)

### **Trois défis majeurs**

Cette accélération va entraîner « *trois challenges majeurs* » pour les pays développés, touchant à la lenteur actuelle d'obtention des [permis](#), à l'inadaptation des [réseaux](#) à ces nouvelles capacités et au manque de [flexibilité](#) des systèmes électriques. (...)

Autre alerte : le retard pris en matière de [carburants renouvelables](#), jugés clés pour la décarbonation des économies. (...)

De la même manière, la [chaleur](#), qui représente la moitié de la consommation finale d'énergie à l'échelle mondiale, est freinée dans son verdissement par des taux d'intérêt élevés, l'inflation et un retour des prix du gaz à la baisse. Les marchés du [solaire thermique](#) et des pompes à chaleur fluctuent donc en fonction des niveaux des [soutiens publics](#).

### **Un dilemme : produire local ou acheter à bas coût ?**

Pour finir, l'AIE se penche sur l'amont des filières renouvelables. La capacité mondiale de fabrication du solaire devrait dépasser 1 100 GW en 2024 et représenter le double de la demande. Cette offre excédentaire, concentrée en Chine, conjuguée à une baisse des prix du silicium, a entraîné une chute des prix des modules de 60 % entre 2022 et 2024. Une fausse bonne nouvelle puisque cela conduit à une cannibalisation du secteur : de nombreux fabricants subissent d'importantes pertes financières et des projets sont annulés, notamment dans les secteurs du silicium et des wafers, prévient l'AIE. (...)

La tendance est donc, sur de nombreux marchés, à introduire des critères hors prix dans les enchères et appels d'offres pour soutenir les productions locales, analyse l'AIE. Mais l'introduction de ces critères dans le cadre du Net Zero Industry Act ([NZIA](#)) européen engendrerait des surcoûts de l'ordre de 2,2 à 3 milliards d'euros d'ici à 2030, prévient-elle.

« Sauver les baleines » : aux États-Unis, le mouvement anti-éolien se sert de la cause animale

<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/sauver-les-baleines-aux-etats-unis-le-mouvement-anti-eolien-se-sert-de-la-cause-animale-241011>

Sous couvert de protéger les baleines, le mouvement anti-éolien se fait de plus en plus entendre aux États-Unis, tentant de faire barrage aux projets d'énergie durable en expansion sur la côte est.

#### **Aucune preuve scientifique**

(...)

Ces dernières années, les échouages en hausse d'espèces en voie de disparition, comme la baleine franche de l'Atlantique nord, n'ont fait qu'apporter de l'eau à leur moulin.

(...)

Aucune preuve scientifique n'associe toutefois la mort de baleines à ces projets et des études mettent plutôt en cause les collisions avec des navires ou les maladies infectieuses.

(...)

"Nous ne disposons d'aucune preuve scientifique indiquant que les éoliennes en mer sont responsables de morts" d'animaux, "et rien qui approcherait les mortalités liées aux activités pétrolières", ajoute-t-il, soulignant que la prospection de pétrole et gaz offshore requiert une technique près de 10 000 fois plus bruyante que l'éolien.

#### **« Je préfère une plateforme éolienne à un puits de pétrole dans nos océans »**

Dans le New Jersey, bastion du mouvement anti-éolien, la directrice de l'association de protection animale Save Coastal Wildlife (...) [se dit] "très inquiète de l'immense impact du réchauffement climatique sur la vie marine". "Je sais que l'éolien aura un impact. Rien n'est parfait", dit-elle. "Mais je préfère une plateforme éolienne à un puits de pétrole dans nos océans."

Éolien : missionnés sur des chantiers, des sourciers « géobiologues » accusés de charlatanisme

<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/eolien-missionnes-sur-des-chantiers-des-sourciers-geobiologues-accuses-de-charlatanisme-241024>

Ils sont missionnés sur des chantiers d'éoliennes, parfois sur demande de la chambre d'agriculture, à la recherche de supposés "courants telluriques" qui perturberaient les bovins, mais le travail de ces sourciers géobiologues ne bénéficie d'aucune validation scientifique.(...)

En 2020, sur le projet de parc éolien dans la commune de Grand-Auverné en Loire-Atlantique, "une étude géobiologique a été réalisée par la société à la demande de la préfecture", indique le rapport du commissaire-enquêteur nommé par la préfecture. "Même si la géobiologie n'est pas reconnue à ce jour, il me paraît incontestable de réaliser des diagnostics (...) avant tout projet", estimait un autre commissaire-enquêteur de Loire-Atlantique en 2021.

La géobiologie est particulièrement prégnante en Loire-Atlantique depuis les remous créés par le parc éolien des Quatre Seigneurs, des éleveurs implantés à proximité alertant sur des perturbations lourdes qu'ils attribuent aux éoliennes.

"À ce jour, la question reste quasiment vierge d'études scientifiques rigoureuses et de résultats débouchant sur des liens de causalité entre infrastructures électriques collectives et santé des élevages", indique l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae).

Dans ce contexte, "la géobiologie est un filon", estime Robin Dixon. "On profite de la détresse que peuvent avoir certains éleveurs pour greffer une pseudo-science qui leur apporterait des bénéfices."

Michel Barnier réaffirme le soutien au nucléaire mais apporte un bémol sur l'éolien  
<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/michel-barnier-reaffirme-le-soutien-au-nucleaire-mais-apporte-un-bemol-sur-leolien-241001>

Le Premier ministre Michel Barnier s'est engagé à poursuivre "résolument" le développement du nucléaire et des énergies renouvelables mais a placé un bémol sur les éoliennes, appelant à mesurer "tous leurs impacts", mardi, dans sa déclaration de politique générale devant l'Assemblée nationale.

(...)

Ce bémol risque d'être interprété comme un nouveau signal au Rassemblement national (RN), qui avait promis d'arrêter le déploiement des éoliennes en France lors de la campagne des élections législatives, au profit du nucléaire.

Michel Barnier a également promis de valoriser "davantage la biomasse pour décarboner efficacement la production de chaleur et de gaz" et développer "la filière française des bio-carburants pour l'aviation". Les carburants d'aviation durables sont l'épine dorsale de la décarbonation du secteur aérien.

#### « Reprendre immédiatement » la programmation en matière d'énergie

Il a par ailleurs appelé à poursuivre les "efforts engagés" pour "maîtriser nos besoins d'énergie en faisant preuve de sobriété et d'efficacité".

(...)

La stratégie du nouveau gouvernement dans le domaine de l'énergie était très attendue par les acteurs du secteur et les associations environnementales alors que la France accuse un an de retard en termes de programmation énergétique et climatique.

Dans son discours, Michel Barnier s'est engagé à "reprendre immédiatement" ces travaux sur la base des "outils dont nous disposons : la Stratégie française énergie-climat, le troisième plan national d'adaptation au changement climatique, la nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie."

L'éolien aura sa part dans la stratégie énergétique, affirme la ministre de l'Énergie Olga Givernet  
<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/leolien-aura-sa-part-dans-la-strategie-energetique-affirme-la-ministre-de-lenergie-olga-givernet-241002>

L'éolien prendra sa part dans la stratégie énergétique du gouvernement, qui n'entend pas "opposer" les énergies renouvelables et nucléaire mais au contraire "marcher sur ses deux jambes", a affirmé mercredi Olga Givernet, la ministre déléguée chargée de l'Énergie.

(...)

## « Nous comptons bien entendu sur l'éolien »

Selon la ministre, l'éolien jouera pleinement son rôle pour permettre à la France d'atteindre ses objectifs de neutralité carbone. "Pour marcher sur nos deux jambes, il faut sortir progressivement mais rapidement de notre dépendance aux énergies fossiles (...) Pour cela, nous comptons bien entendu sur l'éolien, qu'il soit terrestre ou maritime (...) Et il y a aussi le solaire", a-t-elle dit.

"Ceci, avec la responsabilité d'emmener tous les Français pour que notre transition énergétique soit désirée et non subie. En ce sens, nous avons à faire pour continuer de convaincre nos concitoyens que l'éolien terrestre est une solution durable, économique et française", a-t-elle souligné.

"Avec plus de 20 000 emplois non délocalisables, il répond à nos objectifs de souveraineté énergétique comme industriels. C'est la raison pour laquelle nous devons poursuivre le développement actuel de l'éolien", a-t-elle assuré.

## Éolien en mer : son avenir sur les quatre façades maritimes enfin dévoilé

Près d'un an après le début du débat public, le futur visage de l'éolien en mer en France métropolitaine se dessine. Le Gouvernement mise jusqu'à 15,5 GW à l'horizon 2040 et se réserve de larges zones potentielles pour 2050.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/eolien-mer-avenir-facades-maritimes-cartographies-gouvernement-44918.php4>

Le développement de l'éolien en mer et le renforcement de la protection de la biodiversité marine prennent enfin formes. Ce 18 octobre, le Gouvernement a publié au *Journal officiel* sa [décision](#) à la suite d'un [débat public en la matière](#), mené entre novembre 2023 et avril 2024 pour mettre à jour les documents stratégiques des quatre façades maritimes de France métropolitaine (DSF). (...)

À titre de rappel, le Gouvernement s'était principalement fixé deux objectifs : porter la surface maritime en « [zone de protection forte](#) » (ZPF) de 0,1 à 12 % à l'horizon 2027 et engager l'installation de 18,5 à 30,5 gigawatts (GW) de nouvelles capacités éoliennes en mer d'ici à 2035. Le débat public n'avait néanmoins abouti à aucune préconisation précise, hormis une large zone de « *non-exclusion* » de l'éolien dans le golfe du Lion. [Les citoyens consultés](#) s'étaient en revanche accordés sur deux choses : exclure le plus possible l'implantation de nouvelles turbines sous la limite des eaux territoriales, soit à moins de 12 miles nautiques (à 22,2 kilomètres de la côte), pour ne pas entraver la pêche ou la vie sauvage ; et, *a contrario*, concentrer les ZPF dans la bande des 3 miles nautiques (5,5 km). Si la leçon semble avoir été plutôt retenue s'agissant de l'éolien en mer, ce n'est pas exactement le cas pour ce qui est des ZPF.

## Distribuer 15,5 GW en deux temps

Pour l'éolien en mer, le Gouvernement propose une distribution en trois temps. Il suggère d'abord de mettre en concurrence, dans le cadre d'un dixième appel d'offres (AO10) à plusieurs lots, l'équivalent de 9,2 GW. Le lot « Fécamp-Grand Large » comprendrait deux parcs d'éoliennes posés de 2 GW. Ces derniers seraient positionnés dans une zone de près de 500 km<sup>2</sup> au-delà des 12 miles nautiques au nord d'un premier parc à éoliennes posées mises en service cet été. Le Gouvernement situerait un autre parc de 2 GW dénommé « Bretagne-Nord-Ouest », cette fois avec des éoliennes flottantes, au large de l'île de Batz et de Roscoff, potentiellement sous la limite des eaux territoriales. Un lot identique, baptisé « golfe du Lion-Centre », prendrait place à l'est d'un des deux parcs flottants déjà prévus dans la région. Enfin, un parc « golfe de Gascogne-Sud », flottant lui aussi mais d'une puissance de 1,2 GW, s'implanterait bien au-delà de ladite limite, au nord-ouest du futur parc « Sud-Atlantique ».



Pour aller jusqu'aux 18,5 GW promis (en comptant 3 GW d'extensions de parcs prévues [dans l'AO9](#)), « une ou plusieurs procédures de mise en concurrence ont vocation à être lancées dans un second temps, pour des projets mis en service à l'horizon 2040 » et cumulant 6,3 GW de capacités supplémentaires (posées ou flottantes). Il s'agirait d'un parc de 2 GW, près du phare des Roches-Douvres et du parc éolien de Saint-Brieuc, auquel pourrait se greffer un parc jumeau de l'autre côté de la frontière, fixé entre les façades Manche-Est-mer du Nord (MEMN) et Nord-Atlantique-Manche-Ouest (NAMO). Dans cette même logique, le lot « golfe de Gascogne-Sud » déjà évoqué pourrait s'accoler à un autre parc de 1,2 GW. Pour finir, un parc de 1,1 GW se positionnerait juste à l'ouest du second parc éolien flottant déjà prévu dans le golfe du Lion.

Par ailleurs, le Gouvernement se réserve déjà de larges zones supplémentaires, « valorisables sous réserve d'études complémentaires, d'évolution des usages en présence et de la poursuite de la concertation locale avec les acteurs », pour installer davantage de mâts à l'horizon 2050 : deux autour du futur parc au large de Dunkerque, une de 12 300 km<sup>2</sup> au large de la pointe du Finistère, une au sud-ouest du parc de Saint-Nazaire, une à l'ouest des deux lots dans le golfe de Gascogne et une au large de Perpignan. (...)

(...)

[1.](#) Consulter le rapport de réponse de l'État et de RTE au débat public

[https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/rapport mo mer en debat compres](https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/rapport_mo_mer_en_debat_compres)

### Éoliennes flottantes en Bretagne-Sud : l'étude d'impact lancée

Pennavel, le consortium retenu pour l'implantation du premier parc d'éoliennes flottantes entre Belle-Île et Groix (Morbihan), a choisi le bureau d'études Setec énergie environnement, pour effectuer l'étude d'impact environnemental du projet. Celle-ci doit se dérouler durant un an.

<https://www.ouest-france.fr/economie/energie/energie-eolienne/eoliennes-flottantes-en-bretagne-sud-letude-dimpact-lancee-fa906dd2-8bbc-11ef-83f6-c0ea5bdbc0ba>

(...)

L'étude d'impact s'effectuera à travers quatre axes : le milieu physique (houle, courants, vents, température et salinité de l'eau...), le milieu vivant biologique (faune, flore, organismes vivant dans les fonds marins), le patrimoine naturel et paysager, et le milieu humain (pêche, servitudes aériennes...). Elle permettra d'ajuster le projet suivant le principe ERC (éviter, réduire, compenser).

« **Généralement, l'enjeu principal de l'éolien concerne les couloirs migratoires des oiseaux** », pointe Philippe Bornens. L'étude d'impact constituera le document central du dossier de demande d'autorisation que Pennavel remettra à l'État à l'automne 2025.

Site pour l'éolien à Saint-Nazaire : « On va avoir l'équivalent de huit Tours Eiffel sous nos yeux »

Le port a présenté lundi 30 septembre 2024 son projet Eole qui consiste à aménager un quai et des pontons pour permettre le développement de la filière éolienne. Des habitants craignent une gêne visuelle.

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/saint-nazaire-44600/site-pour-leolien-a-saint-nazaire-on-va-avoir-lequivalent-de-huit-tours-eiffel-sous-nos-yeux-fe4ab326-7fcb-11ef-8449-517f3066b99b>

C'est un nouveau cycle qui s'ouvre sur ce bassin industriel. C'est du moins ce que pense David Samzun, le maire socialiste. Même s'il déplore, en faisant référence à General Electric, dont des salariés étaient présents à la réunion publique, [« ce trou de charge en ce moment »](#). Alors oui, un nouveau cycle comme on en a connu ici et qui ouvre la voie à une mutation écologique car Eole incarne ce pari de la transition écologique. Et l'agglomération entend bien accompagner ces évolutions.

### Décarbonation

Ce qui rassure Jean-Rémy Villageois, le président du directoire du Port. Il évoque la nécessité de mener à bien ce projet car les nouvelles éoliennes, flottantes notamment, sont plus grandes et les bateaux pour les apporter ou les sortir ne pourront plus entrer dans le port, tout comme les sous-stations électriques. On parle là de navires de 60 mètres de large. [Il faut donc construire ce quai de 780 mètres de long pour assembler les éoliennes flottantes](#), permettre au navire d'accoster. (...) Cet enjeu, rappelle Pascal Fresneau, le directeur du port, s'inscrit dans nos objectifs car aujourd'hui 70 % de notre activité est carbonée. Il faut aller vers la décarbonation. Et puis il y a l'Europe qui veut multiplier par dix la production d'éolien en mer d'ici 2050. Pour la France cela représente 45 GW soit 2 500 éoliennes à installer dont 840 via le Port de Nantes Saint-Nazaire.

### Nuisances

(...) Pour précision, les éoliennes flottantes, contrairement aux éoliennes posées, sont assemblées sur un quai et non au large, puis testées avant d'être remorquées au large. C'est cette phase d'assemblage et de tests que craignent les habitants. La hauteur sera néanmoins un peu inférieure à la Tour Eiffel, mais les pales culmineront quand même à 250 mètres environ. C'est un sujet, reconnaît le Port qui entend travailler avec les riverains sur l'intégration visuelle, qui interroge aussi à Saint-Brevin.

(...)

Taxe carbone aux frontières de l'UE : des surcoûts significatifs pour la filière éolienne  
<https://www.actu-environnement.com/ae/news/mecanisme-ajustement-carbone-frontieres-impact-surcouts-enr-eolien-44846.php4>

Selon un rapport présenté par l'association WindEurope début octobre, la mise en place du [mécanisme d'ajustement carbone aux frontières européennes](#) (MACF ou CBAM en anglais), conjuguée à la fin de l'allocation gratuite de quotas carbone, devraient engendrer des surcoûts importants pour l'éolien. Pour rappel, cette [taxe](#) s'appliquera à partir de 2026 sur les importations jugées les plus polluantes : fer, acier, aluminium, ciment, engrais azotés, électricité. D'ores et déjà, les importateurs sont tenus de déclarer chaque trimestre les émissions associées aux marchandises entrant sur le territoire européen.

L'[éolien](#) est donc concerné pour quatre matériaux : le ciment utilisé pour les fondations, l'acier, l'aluminium et le fer employés pour les mâts, la nacelle et les câbles, mais aussi pour de nombreux composants : anneaux forgés, adaptateurs filetés, raccords de tubes, systèmes hydrauliques ou pneumatiques...

(...)

La ruée vers l'énergie solaire, grande gagnante de la bataille de la compétitivité  
[https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/10/27/la-ruée-vers-l-energie-solaire-grande-gagnante-de-la-bataille-de-la-competitivite\\_6360750\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/10/27/la-ruée-vers-l-energie-solaire-grande-gagnante-de-la-bataille-de-la-competitivite_6360750_3234.html)

Universel, adaptable et très peu cher, le photovoltaïque est voué à remplacer le pétrole comme principale source d'énergie primaire. Mais les défis restent immenses.

Certains signes ne trompent pas. Surtout s'ils viennent du camp adverse. En août, l'Australie, pays charbonnier, a annoncé le lancement de ce qui doit devenir la plus grande ferme solaire du monde, SunCable. L'Arabie saoudite, temple de l'or noir, fait désormais surgir du désert des projets solaires géants comme celui de Sudair. Au Texas (Etats-Unis), bastion pétrolier et gazier, la multinationale TotalEnergies vient de mettre en service Danish Fields et Cottonwood, deux de ses plus grandes mégacentrales solaires.

(...) Ces dix dernières années, l'industrie photovoltaïque a connu une ascension que même les écologistes les plus fervents n'avaient pas imaginée. « *Aucune autre source d'électricité n'est passée de 100 TWh [térawattheures] à 1 000 TWh plus rapidement* », soulignent dans un rapport les analystes d'Ember, un cabinet de conseil britannique sur l'énergie. Pour atteindre cet objectif, « *le solaire et l'éolien n'ont pris que huit et douze ans respectivement, loin devant le gaz (vingt-huit ans), le charbon (trente-deux ans) et l'hydroélectricité (trente-neuf ans)* ».

Cette année encore, le monde est en passe d'installer 29 % de capacités (593 gigawatts (GW)) en plus qu'en 2023, après une hausse de 87 % en 2022. Ce qui correspond au développement, tous les deux jours, de ce qui était produit sur une seule année vingt ans plus tôt. « *Au total, 593 GW installés en 2024 produisent autant d'énergie qu'environ 40 réacteurs nucléaires comme ceux de Flamanville* », estime Alain Grandjean, cofondateur et associé du cabinet d'expertise Carbone 4.

Une vitesse de propagation qui laisse à penser que, d'ici à 2040, comme le prévoit le scénario de neutralité carbone de l'Agence internationale de l'énergie, le solaire pourrait s'imposer comme la première source d'énergie primaire au monde et pas seulement d'électricité. (...)

En théorie, le solaire a toutes les vertus pour régner sur les autres énergies. « *C'est la source d'énergie primaire la plus abondante sur la planète : la Terre reçoit tous les ans plus de solaire que la totalité des réserves d'uranium, de gaz et de pétrole réunis* », rappelle Xavier Daval, président de la commission solaire du Syndicat des énergies renouvelables.

(...)

### **Flair des industriels chinois**

Et surtout le solaire a gagné la bataille de la compétitivité. Au cours de la dernière décennie, il est devenu l'énergie la moins chère, le prix du watt de panneau solaire ayant chuté de 3 euros à 15 centimes environ. « *En quinze ans, on a multiplié par quatre l'efficacité énergétique des panneaux* », souligne Xavier Daval. Sur cette période, la production d'un panneau est passée de 150 watts à plus de 700. « *Cela ne s'est vu nulle part ailleurs, y compris dans l'automobile, où, en l'espace d'un siècle, il n'y a pas eu de tels gains d'efficacité ni de réduction de la consommation de carburant.* »

(...)

Cette rupture technologique n'aurait pu se faire sans le flair des industriels chinois. (...)

A elle seule, la Chine s'arroge plus de la moitié des capacités installées dans le monde. Elle aura d'ailleurs déjà dépassé en 2024 ses ambitions pour 2030, produisant bien plus de panneaux que le monde ne peut en installer actuellement. « *Les fabricants chinois ont surinvesti par rapport à la demande*, explique Philippe Gauthier. *Ils sont tombés dans les mêmes travers que l'industrie pétrolière qui, lorsque ses revenus baissent, les compense en produisant davantage.* »

(...)

### **Freins sociétaux et technologiques**

(...)

A l'occasion du dernier sommet des Nations unies pour le climat, les pays participants se sont donné l'objectif de multiplier par trois la capacité de production d'énergie renouvelable d'ici à 2050. Pour y parvenir, l'énergie solaire produirait, à elle seule, un quart de l'électricité mondiale. Ce changement d'échelle ne se fera pas sans lever des freins sociétaux et technologiques, notamment celui de l'acceptabilité sociale. Même si celle-ci est plus élevée que dans l'éolien, la perspective de voir cette marée de panneaux vitrés coloniser toits, champs et forêts ne manquera pas d'attiser les tensions.

Par endroits, c'est déjà le cas, comme dans la vallée du Lot, où TotalEnergies prévoit d'installer une centrale photovoltaïque en plein parc naturel régional des Causses du Quercy, classé pour son patrimoine remarquable. Et ce, alors qu'il serait possible, selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, d'atteindre 100 gigawatts de capacités installées en 2050 en France en se limitant aux espaces artificialisés, comme les parkings et les friches ainsi que les toitures.

Des tuiles solaires plus élégantes aux panneaux qui protègent les cultures des aléas climatiques en passant par les clôtures amovibles laissant passer les animaux, des avancées existent, bien qu'encore peu répandues pour allier ce déploiement à la préservation visuelle et de la biodiversité.

Augmenter la puissance des panneaux permettrait aussi d'en limiter le nombre et l'impact au sol. « *Aujourd'hui, le silicium ne capte qu'une partie de l'énergie. Moins d'un tiers des photons sont transformés en électricité* », explique David Duca, chef du département des technologies solaires du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, en précisant que l'ajout d'une matière minérale comme la pérovskite permettrait d'en absorber davantage. « *Pour l'instant, le meilleur rendement d'une cellule qui allie silicium et pérovskite est de 29,8 %, mais nous espérons commencer par le chiffre 3 à la fin de l'année* », détaille-t-il.

### **Manque de flexibilité**

Enfin, cette révolution ne pourra se poursuivre que si la question de la variabilité du solaire parvient à se régler complètement. (...)

Les réseaux électriques, à l'origine très centralisés, vont devoir être redimensionnés pour pouvoir accueillir de l'électricité venant d'une foule de sites différents, ce qui devrait nécessiter rien qu'en France 100 milliards d'euros d'investissements. (...)

Quelques verrous sont cependant en train de sauter. « *La même révolution qui a eu lieu sur les panneaux est en train de se passer sur les batteries à dix ans d'intervalle* », note Raffaele Rossi, stratège chez SolarPower Europe. Au cours de la dernière décennie, le prix du stockage a effectivement été divisé par dix. Quand la densité de stockage dans un conteneur de batteries a été multipliée par trois depuis 2021. (...)

Des changements comportementaux seront également nécessaires pour mieux faire coïncider par la souplesse et la sobriété ces moments de forte production à leur consommation(...) Le pétrole n'a pas encore perdu la bataille contre le solaire, mais ses jours sont comptés.

Une centrale photovoltaïque en construction sur le site d'une ancienne usine de Loire-Atlantique

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/loire-atlantique/une-centrale-photovoltaïque-en-construction-sur-le-site-dune-ancienne-usine-de-loire-atlantique-ba5ca86e-8b0a-11ef-83f6-c0ea5bdbc0ba>

L'ancienne usine Octel-Kuhlmann a entamé une seconde vie depuis quelques semaines. EDF Renouvelables a lancé en septembre la construction d'une centrale solaire sur les bords de Loire, en collaboration avec Aretzia. Ce projet de centrale photovoltaïque de 9,6 mégawatts posée au sol sera situé dans la zone d'activité industrielle de la Hervetière sur les territoires de Paimboeuf et Saint-Viaud.

### [La géothermie, levier de décarbonation du bâtiment menacé par le budget 2025](#)

Jugée cruciale pour décarboner le bâtiment, la géothermie fait l'objet depuis un an d'un plan national de développement. Mais celui-ci est désormais remis en cause avec le projet de loi de finances pour 2025.

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/immobilier-btp/la-geothermie-levier-de-decarbonation-du-batiment-menace-par-le-budget-2025-2127272>

Coup de frein brutal ! Moins d'un an après son actualisation, le « plan d'action » lancé en février 2023 par le ministère de la Transition énergétique afin d'accélérer le développement de la géothermie est déjà contrecarré. La réduction de 35 % du budget de [l'Ademe](#) pour 2025, comme le prévoit le projet de loi de finances du gouvernement Barnier, est en effet de nature à casser l'élan annoncé.

Et pour cause : cette coupe met à mal [le fonds chaleur de l'agence](#), dédié à soutenir les projets de chaleur renouvelable, dont la géothermie. Le montant global de l'enveloppe, qui s'élève à 820 millions d'euros, pourrait tomber, à ce stade, à 540 millions l'année prochaine. De quoi susciter les inquiétudes du secteur.

(...)

Le projet de loi des finances pour 2025 a de quoi surprendre les acteurs de ce marché. D'autant qu'il met en porte-à-faux la ministre [Agnès Pannier-Runacher](#), initiatrice du [plan d'action pour la géothermie](#). Avec ses 27 « actions prioritaires », ce plan a pour objectif de combiner souveraineté énergétique, décarbonation et développement industriel. Il a été engagé dans la foulée d'un rapport du Haut-Commissariat au plan, alimenté par des données du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) qui, lui, appelle à pousser les feux de la géothermie de surface, qualifiée d'« arme puissante ».

Celle-ci vise à capter la chaleur à des profondeurs en général en dessous de 200 mètres, où la température est relativement constante toute l'année - de l'ordre de 10 à 20 °C -, pour la restituer, selon la saison, en chaleur, en froid ou en frais, grâce à des pompes à chaleur géothermiques.

Si la géothermie de surface implique un surcoût par rapport à un système de chauffage classique, sa performance énergétique et environnementale est particulièrement élevée : le coefficient de performance énergétique d'une pompe à chaleur géothermique est supérieur à 4, alors qu'il est de 1 pour un radiateur électrique.

(...)

Or le BRGM estime à 100 TWh annuels le potentiel d'énergie accessible d'ici quinze à vingt ans grâce au développement de la géothermie de surface, soit l'équivalent, selon le haut-commissaire au plan François Bayrou, « d'environ cinq tranches nucléaires ». Mais, pour l'heure, cette famille de technologies est sous-exploitée : elle fournit seulement 3 % de la chaleur renouvelable en France, soit un peu plus de 1 % de la chaleur produite dans le pays.

« 86 % du territoire métropolitain est compatible sans difficulté » avec une installation ad hoc, précise pourtant le rapport du Haut-Commissariat au plan.

La France pourra-t-elle produire son propre hydrogène vert de façon compétitive ?  
<https://infos.ademe.fr/energies/2024/la-france-pourra-t-elle-produire-son-propre-hydrogene-vert-de-facon-competitive?>

L'hydrogène bas carbone et renouvelable est un vecteur énergétique d'avenir. C'est en particulier une alternative précieuse pour décarboner l'industrie française. Mais pourra-t-on le produire sur le territoire national de façon compétitive et privilégier ainsi notre souveraineté énergétique ? Ou bien le recours à l'importation serait-il moins cher, en valorisant l'électricité renouvelable produite dans les pays à très fort potentiel photovoltaïque ou éolien ? L'ADEME a étudié la question.

(...)

Pour répondre à la question « faut-il produire en France ou importer l'hydrogène ? », l'ADEME a établi plusieurs scénarios à horizon 2030 et 2050. Chaque scénario évalue les forces et faiblesses, d'un point de vue strictement économique, d'une production française comparée à une importation depuis le Maroc ou le Chili (qui disposent d'un potentiel de développement de centrales photovoltaïques pour la production d'hydrogène).

**Entre production française et importation, des coûts similaires mais...**

La temporalité joue beaucoup sur les résultats obtenus. **À l'horizon 2030, l'analyse de l'ADEME montre que la production d'hydrogène en France resterait compétitive dans la majorité des cas (l'importation d'hydrogène produit au Maroc à partir d'électricité photovoltaïque et acheminé via des réseaux à créer de transport d'hydrogène présenterait des coûts néanmoins assez proches).** En 2050, les conclusions sont plus nuancées compte tenu de la baisse des coûts attendue pour la production EnR (...)

**C'est là que se pose la question de la souveraineté industrielle française.** Faut-il consolider une production décarbonée d'ammoniac sur le territoire dans une logique de souveraineté nationale ? Avons-nous intérêt à développer une production française d'e-kérosène ? Jusqu'où la France veut-elle développer sa souveraineté ? *« Sans une impulsion forte de l'État, rien ne sera possible »* tranche Luc Bodineau. Pour assurer la compétitivité de ces produits dérivés, il faudrait en particulier que l'État garantisse un tarif compétitif de l'électricité, via un dispositif de soutien ou une fiscalité différente, éco-conditionnée par exemple à l'atteinte d'une décarbonation profonde. Car si le prix de l'électricité baisse à moins de 50€/MWh, il sera plus avantageux d'opter pour un hydrogène *made in France* pour décarboner l'industrie du pays.

**Les prochaines étapes**

*« Développer le stockage et les infrastructures associées est indispensable si l'on veut être compétitif d'ici 2030 et 2050 »* indique Luc Bodineau. Des projets comme MosaHyc dans le Grand Est sont en train de bâtir des canalisations adaptées. **Mais même en réussissant à transporter l'hydrogène sur de longues distances, la production française présente un avantage éthique non négligeable par rapport aux importations.** *« Produire sur notre sol nous évite d'aller accaparer les ressources en eau et électricité de nos voisins. Le Maroc aura peut-être besoin de ses propres ressources pour répondre aux défis d'électrification du continent africain »* souligne Luc Bodineau. Une bonne raison d'opter pour un hydrogène *made in France* ?

**SOBRIETE**

Sobriété énergétique : le gouvernement lance une campagne pour rappeler les « gestes qui comptent »

<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/sobriete-energetique-le-gouvernement-lance-une-campagne-pour-rappeler-les-gestes-qui-comptent-241021>

Le gouvernement lance lundi une campagne sur la sobriété énergétique afin de pérenniser les bonnes habitudes et rappeler les "gestes qui comptent" après deux années de baisse de la consommation d'énergie en France sur fond d'envolée des prix.

### « Chaque geste compte »

Cette campagne a pour objet de "rappeler que chaque geste compte" et "de poursuivre la trajectoire de réduction de notre consommation d'énergie", a déclaré Olga Givernet, la ministre déléguée à l'Energie, dans un entretien à l'AFP.

"Sur deux années d'affilée, on a réussi à maintenir une baisse de 12% de la consommation d'énergie" - gaz et électricité - "par rapport à 2019", a-t-elle ajouté. "Nous avons un objectif qu'il faut maintenir parce que les Français ont fait des efforts et que c'est un succès. Ça nous a permis de chasser le gaspillage d'énergie."

La campagne baptisée "Chaque geste compte" se présente sous la forme de petits clips, basés sur le comique de répétition, rappelant les bons réflexes en matière de consommation d'énergie. Ils seront diffusés à la radio et à la télévision. "L'objectif, c'est évidemment de ne pas être culpabilisant, mais de rappeler les bonnes pratiques", a souligné la ministre.(...)

### 6 gestes clés

Les spots TV mettent en scène une situation familiale et une situation de vie de colocation et rappellent l'importance de :

- régler le chauffage de son logement à 19°C maximum
- régler le chauffe-eau à 55°C et prendre des douches plus courtes
- éteindre les appareils électriques en veille ou inutilisés
- décaler l'utilisation des appareils électriques en heures creuses (l'après-midi ou la nuit)
- installer un thermostat programmable pour régler la température à la maison
- privilégier le covoiturage et lever le pied en conduisant

"L'objectif, c'est évidemment de ne pas être culpabilisant, mais de rappeler les bonnes pratiques", a souligné Mme Givernet.

L'Etat veut lui-même donner l'exemple: selon Mme Pannier-Runacher, sa consommation énergétique d'électricité a baissé de 7%, et de 11 % pour le gaz dès l'hiver 2022-2023.

## FOSSILES ET FISSILES

### Les énergies fossiles dominent toujours le système énergétique mondial

Comme tous les ans, l'Agence internationale de l'énergie aiguisé son regard sur l'avenir du système énergétique mondial. D'après ses dernières estimations, les énergies fossiles devraient encore en alimenter la plus grosse part jusqu'en 2030.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/energies-fossiles-electricite-renouvelable-rapport-aie-44911.php4>

« Dans l'histoire de l'énergie, nous avons traversé "l'âge du charbon", puis "l'âge du pétrole" et nous avançons désormais à toute vitesse vers "l'âge de l'électricité", lequel s'appuiera de plus en plus sur des sources propres d'électricité », maintient Fatih Birol, le directeur de l'[Agence internationale de l'énergie](#) (AIE). Pourtant, à en lire les chiffres et les projections du dernier rapport annuel [\(1\)](#) de l'agence, publié le 16 octobre, celle-ci constate bien que les [énergies fossiles](#) sont encore loin d'être entièrement abandonnées.

(...)

### Une transition énergétique portée par la Chine

Cela étant, le monde continue d'accélérer sa course vers les [énergies renouvelables](#). L'AIE reste confiante dans l'idée que, d'ici à 2035, le solaire photovoltaïque et l'éolien seront devenus les deux principales sources d'électricité, représentant respectivement autant que le charbon (10 000 térawattheures, TWh) et plus que le gaz naturel (6 500 TWh) aujourd'hui. Et ce, [non sans l'aide de la Chine](#). « Deux tiers de la hausse de la consommation mondiale d'électricité depuis dix ans provient de la Chine. Or, en observant le rythme d'installation de nouvelles usines de fabrication de panneaux solaires, la Chine devrait produire autant d'énergie photovoltaïque sur son territoire en 2030 que les Américains consomment d'électricité aujourd'hui (4 000 TWh). »

En 2024, environ 2 000 milliards de dollars auront été injectés pour financer des projets renouvelables, « presque le double de ce qui aura été dépensé pour de nouveaux projets fossiles ». Il reste néanmoins des trous dans la raquette. Si le rythme annuel d'installation de nouveaux panneaux solaires a, par exemple, quadruplé en cinq ans, montant jusqu'à 425 gigawatts (GW) l'an dernier, il lui faudrait s'élever jusqu'à 1 100 GW pour contribuer à satisfaire la promesse du « triplement » de la [COP28](#) – soit, 11 000 GW d'énergies renouvelables installées d'ici à 2030. Par ailleurs, « aujourd'hui encore, pour un dollar dépensé sur un projet renouvelable, seulement 60 centimes le sont sur le renforcement du réseau ou un moyen de stockage, ralentissant la vitesse de la transition énergétique du système », affirme l'AIE. Celle-ci rappelle, en outre, qu'environ 750 millions de personnes dans le monde n'ont toujours pas accès à l'électricité et deux milliards ne peuvent se passer des énergies fossiles pour cuire leurs aliments.

(...)

[1.](#) Consulter le résumé du rapport de l'AIE

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/e4d12822-3720-4fa6-8b9c-f2984c4dc638/Execu>

### La transition annoncée de TotalEnergies fait toujours du surplace

Devant ses investisseurs comme devant ses actionnaires, TotalEnergies valorise une prétendue transition vers les énergies renouvelables. Pourtant, ses investissements ciblent prioritairement les fossiles, source attendue de forte croissance.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/annonces-TotalEnergies-investisseurs-analyse-44824.php4>

(...)

### Fausse sortie pour les fossiles

Sur un total de 16 à 18 milliards de dollars d'investissements par an entre 2025 et 2030, 5 milliards seront ainsi consacrés aux énergies bas carbone, quand 11 à 13 milliards iront aux énergies fossiles. (...)



Comme l'année dernière, la multinationale annonce également une réduction de 40 % des émissions de ses opérations en 2030, par rapport à 2015, mais uniquement sur ses scopes 1 et 2, en stoppant le brûlage de routine, en améliorant son efficacité énergétique ou [en stockant le carbone](#) par exemple. Des émissions directes et indirectes totalisant quelque 84 MtCO<sub>2</sub>eq en 2023, donc beaucoup moins importantes que celles de son scope 3, résultant de l'utilisation de ses produits, qui ont atteint 415 MtCO<sub>2</sub>eq l'année dernière. Or, pour celles-ci, la baisse ne serait que de 2 % environ en 2025, selon le FIR. Diminuer d'un quart l'empreinte carbone de ventes ayant parallèlement vocation à s'accroître modifiera en outre bien peu sur le bilan final. Pour le méthane, ses émissions devraient diminuer de 80 % en 2030, par rapport à 2020.

### **Une trajectoire qui ne décolle pas**

(...)

Selon l'association, TotalEnergies figure en sixième place des plus gros développeurs mondiaux de champs de pétrole et de gaz. L'ONG rappelle par ailleurs que de tels projets ne pourraient pas être mis en œuvre sans [l'appui des banques](#) qui participent à l'émission et à l'achat de nouvelles obligations, comme Société générale et le groupe Banque populaire-Caisse d'épargne (BPCE) : 3 milliards de dollars levés en septembre 2024, 4,25 milliards en avril... Obligations à la durée de vie « anormalement longue » – jusqu'à quarante ans – qui les exposent à des risques importants face aux risques climatiques.

Nucléaire : l'ASN consulte sur la première phase de la prolongation à 60 ans des réacteurs de 900 MW

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/consultation-asn-projet-decision-vd5-reacteurs-900MW-44906.php4>

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) met en consultation [\(1\)](#) jusqu'au 11 novembre son projet de position sur les orientations de la phase générique des cinquièmes visites décennales des réacteurs de 900 mégawatts (MW). Le projet de décision [\(2\)](#) s'appuie sur le dossier d'orientation [\(3\)](#) remis par EDF. Celui-ci propose en particulier d'évaluer le prolongement à soixante ans des réacteurs en anticipant les effets des changements climatiques (agressions externes, ressource en eau, etc.).

(...)

[1.](#) Accéder à la consultation de l'ASN

<https://www.asn.fr/l-asn-reglemente/consultations-du-public/orientations-de-la-phase-generique-des-5e-reexamens-periodiques-des-reacteurs-de-900-mwe-exploites-par-edf2>.

Télécharger le projet de décision de l'ASN <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44906-projet-decision-asn-vd5-900MW-phase-generique.pdf3>.

Télécharger le dossier d'orientation d'EDF

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44906-dossier-orientation-edf-vd5-900MW.pdf4>.

Télécharger l'avis de l'IRSN

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44906-avis-irsn-vd5-900MW.pdf>

Le renouvelable moins cher que les énergies fossiles pour 81% des nouvelles installations

<https://www.lechodusolaire.fr/le-renouvelable-moins-cher-que-les-energies-fossiles-pour-81-des-nouvelles-installations/>

81% des ajouts de capacités de production d'énergies renouvelables en 2023 étaient moins chers que les alternatives aux combustibles fossiles, offrant aux pays un argument commercial et d'investissement convaincant pour tripler les énergies renouvelables d'ici 2030, souligne le dernier rapport d'**IRENA**. Avec une baisse spectaculaire de ses coûts mondiaux à environ 4 centimes de dollar par kilowattheure en seulement un an, en 2023, l'énergie **solaire photovoltaïque** était notamment 56% moins chère que les combustibles fossiles et l'énergie nucléaire.

(...)

Avec une baisse spectaculaire de ses coûts mondiaux à environ 4 centimes de dollar par kilowattheure en seulement un an, en 2023, l'énergie solaire photovoltaïque était 56% moins chère que les combustibles fossiles et l'énergie nucléaire. Dans l'ensemble, les énergies renouvelables déployées dans le monde depuis 2000 ont permis d'économiser jusqu'à 409 milliards de dollars sur les coûts des combustibles dans le secteur de l'électricité.

(...)

Pour atteindre l'objectif de triplement des énergies renouvelables, la capacité mondiale en énergies renouvelables devrait atteindre 11,2 TW d'ici 2030, ce qui représente un ajout moyen de 1 044 GW de nouvelle capacité par an jusqu'en 2030. Selon les [Perspectives pour les transitions énergétiques mondiales](#) de l'IRENA, 8,5 TW proviendraient uniquement du solaire photovoltaïque et de l'éolien terrestre.

Plus important encore, l'objectif de triplement doit s'accompagner de mesures clés de transition énergétique, telles que le stockage. Les coûts des projets de stockage sur batterie ont diminué de 89% entre 2010 et 2023, facilitant l'intégration de parts élevées de capacité solaire et éolienne en contribuant à relever les défis liés aux infrastructures du réseau, affirme le rapport.

(...)

Lisez le rapport complet [Coûts de production d'énergie renouvelable en 2023](#).

## RESEAUX, STOCKAGE ENERGIE

À Nantes, les premières batteries de stockage d'une start-up équilibrent le réseau électrique

La jeune société nantaise Enerdigit a inauguré son premier site de stockage d'électricité en bord de Loire. Son rôle : maintenir le courant distribué lors des baisses de production.

<https://www.ouest-france.fr/economie/energie/electricite/a-nantes-les-premieres-batteries-de-stockage-dune-start-up-equilibrent-le-reseau-electrique-8e9816c0-8c8e-11ef-83f6-c0ea5bdbc0ba>

(...)

### Apport ponctuel dans le réseau

Comment ça marche ? « **La production d'électricité est évolutive, par exemple du fait de l'intermittence de l'éolien**, explique Pierre Champeix, qui a mis au point les batteries. **Dans ce temps de baisse, la demande peut augmenter. D'où la nécessité de créer un équilibre dans le réseau, évitant les baisses de tension et de fréquence.** »

Au lieu de relancer la production, les batteries vont jouer ce rôle d'équilibrage. Le commun des consommateurs n'y verra que du feu, mais cet apport ponctuel dans le réseau primaire pourrait éviter de possibles arrêts de machines à forte consommation.

Loué par le port, le terrain de 400 m<sup>2</sup> accueille des batteries au lithium, fer et phosphate, et sans nickel ni cobalt, métaux les plus rares. « **On a 2,75 mégawatts, c'est l'équivalent de 64 véhicules électriques.** » Enerdigit regarde cependant les besoins à venir. « **L'objectif est de passer à des stations de 40 gigawatts** », annonce Bénédicte Pléau. Ce sera n'importe où en France.

Pour le Grand port Nantes – Saint-Nazaire, « **c'est une activité de plus vouée à la transition énergétique du port et elle préfigure de nouvelles implantations** », a souligné Jean-Rémy Villageois, son président.

### Le réseau de distribution, maillon indispensable de l'électrification

Enedis, le gestionnaire du réseau de distribution, a produit sa propre étude prospective sur l'évolution de la consommation d'électricité. Celle-ci ne sera pas nécessairement à la hausse dans tous les secteurs concernés.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/electrification-reseau-distribution-enedis-etude-prospective-44899.php4>

RTE, le gestionnaire du réseau de transport, n'est pas le seul à formuler des [projections](#) sur la consommation future d'électricité à l'échelle nationale. Le 15 octobre, Enedis, le gestionnaire du réseau de distribution (pour toutes les lignes de moyenne ou basse tension), a présenté le résultat de son propre travail prospectif. « *Nos conclusions confirment et confortent notre besoin d'investir massivement dans la rénovation et le développement du réseau électrique* », atteste son directeur de la stratégie, Dominique Lagarde, en écho aux 96 milliards euros d'investissement supplémentaire à l'horizon 2040 [demandé par Enedis en mars 2023](#).

(...)

Dans son étude, Enedis a considéré quatre secteurs-clés de son périmètre : la moitié de l'industrie (l'autre, plus énérgo-intensive, étant raccordée directement au réseau de RTE), la quasi-totalité du parc tertiaire, ainsi que l'intégralité du résidentiel et de la mobilité électrique. Seuls ce dernier secteur et, dans une moindre mesure, celui de l'industrie sont pressentis comme consommant davantage d'électricité à l'avenir quel que soit le scénario. (...)

Les projections du gestionnaire de distribution restent plus contrastées s'agissant du bâtiment. Sur le résidentiel, beaucoup de facteurs se compensent les uns les autres. D'un côté, c'est le secteur où la [sobriété](#) (subie, volontaire ou du fait de l'efficacité énergétique des équipements) joue le plus sur les courbes ; mais d'un autre, Enedis garde en tête l'accentuation du phénomène de « *décohabitation* » qui se traduit par une baisse du nombre de personnes par logement (de 2,22 en moyenne en 2019 à 2,12 en 2035) et donc par une hausse du nombre de logements à chauffer et à éclairer. (...)

### Flexibilité de la consommation d'électricité : comment les acteurs français « passent à l'action »

<https://www.connaissancedesenergies.org/flexibilite-de-la-consommation-delectricite-comment-les-acteurs-francais-passent-laction-241017>

Les acteurs du système électrique (représentés par Think Smartgrids, RTE, Enedis, GIMELEC et IGNES) ont présenté ce 16 octobre leur plan d'actions et de suivi du développement des flexibilités de

consommation dans les secteurs du tertiaire et du résidentiel. Ils ont également publié à cette occasion un premier *Baromètre des flexibilité de consommation d'électricité* (accessible ci-après).

[Consulter le Baromètre des flexibilité de consommation d'électricité \(octobre 2024\).](#)

### Réseaux électriques : la course contre la montre est engagée

Le réseau pourrait vite devenir le facteur limitant pour le développement massif des énergies renouvelables. Planification, anticipation et nouvelles régulations sont mises en place pour orchestrer les futurs développements et les hiérarchiser.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/reseaux-electriques-rte-enedis-energies-renouvelables-44786.php4>

Un mur d'investissement. Le gestionnaire de réseau RTE a évalué à 100 milliards d'euros à 2040 les enveloppes nécessaires pour, « *en somme, (...) planifier la troisième grande étape de construction du système électrique français (après la reconstruction du pays postérieure à la Seconde Guerre mondiale, et la construction du parc électronucléaire dans les années 1980)* ». Développement massif des énergies renouvelables, nouveaux projets nucléaires, décarbonation de l'industrie, déploiement des véhicules électriques, des centres de données, des pompes à chaleur... les réseaux électriques seront au cœur du système énergétique décarboné de demain et, en l'absence d'anticipation, pourraient freiner la transition. « *Il n'est plus possible de différer les renforcements structurels sur le réseau car l'on risque de ne pas pouvoir raccorder les projets. La planification, l'autorisation et la construction des infrastructures prennent généralement plus de temps que celles des nouveaux moyens qui s'y connectent (usines, centrales de production), alors qu'elles conditionnent leur mise en service effective* », prévient RTE dans son projet de schéma décennal de développement du réseau (SDDR), mis en consultation en mars dernier.

(...)

Concentrer les besoins

L'hybridation, une solution pour accélérer ?

Pour accélérer le raccordement des énergies renouvelables, plusieurs projets, en Espagne, en Grèce ou en Irlande, misent sur l'hybridation. L'idée : mutualiser la connexion au réseau de parcs éolien, photovoltaïque et/ou de batteries. Une mise en commun qui permettrait à la fois d'optimiser le foncier, les raccordements, de réduire les délais et les coûts, mais aussi de lisser les profils de production. (...)

La mise en place des zones industrielles bas carbone (Zibac) ou des sites clés en main sera aussi l'occasion de concentrer la demande sur certains pôles et d'anticiper les développements qui y seront nécessaires. « *L'objectif est d'anticiper les capacités nécessaires en termes de gisements, et pas seulement en fonction des projets planifiés. À l'horizon 2035, il y aura de gros projets industriels, des centres de données, les ENR, les EPR...* » Plusieurs grandes zones ont déjà été identifiées : Dunkerque, Fos-sur-Mer, Le Havre, ou encore la région lyonnaise. Là, les besoins futurs seront anticipés en réalisant des capacités de raccordements supérieures aux seules demandes à date.

(...)

Autre évolution évoquée à moyen terme : l'instauration d'incitations pour bien dimensionner la demande et ne pas la surestimer. Dans la même idée, Enedis s'ouvre progressivement aux offres de raccordement alternatives. Ces offres assurent aux projets d'être raccordés plus rapidement sur des ouvrages existants, en acceptant d'écarter une partie de leur production en cas de surplus.

## METAUX, MATIERES PREMIERES

Mobilité, chaleur, froid : des gisements à mobiliser pour absorber les surplus d'ENR ?

L'essor des énergies renouvelables engendre des besoins croissants de flexibilités sur le système électrique. Encore émergent, le pilotage de la demande à la hausse permet d'absorber les surplus, notamment en période de prix négatifs.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/systeme-electrique-renouvelable-flexibilite-pilotage-demande-hausse-44843.php4>

(...)

En comparaison, la [flexibilité de la demande](#) apparaît comme une solution mobilisable rapidement et à moindre coût. Dans un premier temps, l'effacement a surtout été mobilisé pour limiter les pointes de consommation. Désormais, plusieurs usages sont étudiés afin d'absorber les surproductions renouvelables. Les plus avancés concernent le [pilotage du parc tertiaire](#), mais d'autres peuvent être mobilisés massivement, comme l'ont montré les échanges lors du colloque du Club stockage d'énergies, organisé le 3 octobre par l'[ATEE](#).

### **Véhicules électriques : 10 GW d'appel de puissance en 2035 ?**

Le développement de la mobilité électrique constitue un gisement clairement identifié de flexibilité. Pourtant, malgré les offres qui se développent chez les fournisseurs, moins d'un particulier sur quatre possédant un véhicule électrique déclare piloter sa recharge. D'ici à 2035, 18 millions de véhicules électriques ou hybrides rechargeables devraient être en circulation (moins de 2 millions aujourd'hui), ce qui pourrait représenter 6 % de la consommation totale d'électricité (40 térawattheures). Le [pilotage](#) de ce nouvel usage sera donc indispensable pour éviter d'augmenter les pointes de consommation. « *La généralisation du pilotage de la recharge permettra une économie de 10 [gigawatts (GW)] au pic de puissance, soit l'équivalent de dix réacteurs nucléaires* », estime Enedis.

(...)

En revanche, concernant le véhicule-to-grid, qui consiste à utiliser les batteries des véhicules électriques dans les deux sens pour stocker et déstocker, Claire Lajoie-Mazenc, conseillère scientifique senior de RTE, est plus sceptique : « *Le maximum de valeur est obtenu en pilotant la charge. Il peut y avoir quelques cas pertinents, mais il ne faut pas fantasmer le V2G. Il n'y a pas de bénéfice important à changer tous les systèmes en bidirectionnel* ».

### **Stockage de chaleur et de froid pour passer les saisons**

Moins intuitive, et pourtant pratiquée depuis longtemps : la production de chaleur pour absorber les surplus d'électricité. Aujourd'hui, trois quarts des chauffe-eau électriques sont pilotés en heures creuses, évitant des appels de puissance de 2 GW aux heures de pointe. Sur ce principe, des solutions de plus grande envergure sont envisagées, avec un intérêt non négligeable : stocker à plus long terme.

(...)

## Métaux : l'inquiétant épuisement des ressources pour la transition énergétique

Les compagnies minières se heurtent à la réalité physique de leur activité : les gisements s'épuisent et le rythme des découvertes ralentit. Pour la première fois, le secteur doute sérieusement de sa capacité à extraire assez de ressources métalliques, notamment de cuivre.

<https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/metaux-linquietant-epuisement-des-ressources-necessaires-a-la-transition-energetique-2126923>

(...)

### Chute du rythme des découvertes

« Une pénurie de métaux peut se produire si les investissements dans l'exploration et le développement de mines ne sont pas suffisants », avertit le rapport. Cela concerne l'ensemble des métaux, mais la situation est particulièrement alarmante en ce qui concerne le cuivre, [métal central dans la transition](#), exploité depuis des millénaires, à l'inverse du lithium.

(...)

### Cap sur le recyclage

Le décalage entre les investissements et la demande future est d'ailleurs confirmé par l'Agence internationale de l'énergie. Dans son dernier rapport sur les métaux critiques, [elle alertait déjà sur les risques de pénuries de cuivre et de lithium](#) d'ici à 2030 car les projets actuels et en développement ne permettront de couvrir que 70 % des besoins en métal rouge et 50 % de ceux en or blanc à la fin de la décennie.

En conséquence, le recyclage sera incontournable pour répondre à la demande. « C'est la bonne nouvelle de l'enquête, plus de 40 % des décideurs interrogés veulent investir dans la filière du recyclage pour l'intégrer dans leurs chaînes de production », relève Moez Ajmi.

## Pourquoi la transition énergétique va entraîner une baisse de l'activité minière

Le passage aux énergies bas carbone va, certes, augmenter la demande en métaux. Mais l'extraction de ressources métalliques du sous-sol sera quand même moins intensive que celle liée aux énergies fossiles.

<https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/pourquoi-la-transition-energetique-va-entraîner-une-baisse-de-lactivite-miniè-re-2123231>

La conclusion peut paraître contre-intuitive, mais elle bat en brèche l'un des principaux arguments des opposants à la transition énergétique, qui craignent l'augmentation phénoménale de l'extraction minière.

Le développement des énergies renouvelables et bas carbone, dont les technologies sont très gourmandes en métaux, va en réalité diminuer la pression exercée sur le sous-sol, explique Hannah Ritchie dans [un article publié en septembre sur le site Our World in Data](#).

(...)

### Mauvaise base de comparaison

Pourquoi ? D'abord parce que la base de comparaison n'est pas toujours la bonne. On a tendance à oublier le système énergétique dans lequel nous vivons. « L'alternative à l'énergie bas carbone n'est pas une économie à énergie zéro : c'est le maintien du statu quo d'un système alimenté principalement par des combustibles fossiles », rappelle l'auteure.

Le charbon, le gaz ou le pétrole doivent extraire d'importantes quantités de minéraux pour fonctionner. Pour calculer les ressources nécessaires pour générer l'électricité à partir de charbon, il faut prendre en compte non seulement la construction de la centrale, mais aussi le combustible. Chaque année, l'humanité sort de terre environ 8 milliards de tonnes de charbon.

### Les déchets miniers pris en compte

(...)

A cela, il faut ajouter [les déchets miniers](#) qui peuvent être colossaux, car les teneurs dans les mines de métaux sont parfois très faibles. Pour un kilo d'argent, il faut compter plus de 22 tonnes de déchets, 513 kg de déchets pour 1 kg de cuivre et seulement 9 kg pour le fer... Même dans ce cas, les énergies fossiles pèsent bien plus lourd que les énergies bas carbone.

Pour 1 GWh d'électricité au charbon, il faut 1.180 tonnes de matériaux contre 59 tonnes pour l'éolien, 45 tonnes avec du solaire et 13,4 tonnes avec du nucléaire. Quant au gaz, il est plus difficile de faire une comparaison, car il ne s'agit pas de roche. En ne prenant en compte que le poids du gaz, son empreinte (120 kg) est bien inférieure à celle du charbon, mais demeure deux fois élevée que celle du renouvelable.

Dernier argument qui permet de relativiser l'emprise minière de la transition : contrairement aux énergies fossiles qui disparaissent aussitôt qu'elles sont consommées, les métaux des éoliennes ou des panneaux solaires peuvent se recycler presque à l'infini.

## INDUSTRIE

Où en est la décarbonation des 50 sites industriels français les plus émetteurs de CO2 ?  
Notre enquête exclusive

**[ENQUETE L'USINE NOUVELLE]** Près d'un an après la signature de leurs contrats de transition écologique avec l'État, les 50 sites les plus émetteurs de gaz à effet de serre ont progressé dans leur décarbonation selon l'enquête exclusive menée par la rédaction de L'Usine Nouvelle. Mais les décisions d'investissement les plus structurantes se font toujours attendre.

<https://www.usinenouvelle.com/article/ou-en-est-la-decarbonation-des-50-sites-industriels-francais-les-plus-emetteurs-de-co2-notre-enquete-exclusive.N2219962>

L'industrie française a-t-elle vraiment passé la vitesse supérieure en matière de baisse de ses émissions de CO2 ? A première vue, oui en partie. Il y a un an, fin novembre 2023, les industriels qui opèrent [les 50 sites les plus émetteurs de CO2](#) ont quasiment [tous validé avec l'Etat leurs contrats de transition écologique](#). En compilant ces feuilles de route, non contraignantes, leurs engagements devraient conduire à une baisse de 45% de leurs rejets de CO2 à l'horizon 2030 par rapport à 2015, et à la neutralité carbone en 2050. Ce n'est pas une mince affaire, alors qu'à eux seuls, ils représentent 12% des gaz à effet de serre en France.

(...)

(...)

La question en suspens reste surtout celle du financement. Pour rentabiliser ces investissements de plusieurs centaines de millions d'euros dans des technologies peu matures, les subventions de l'Etat sont souvent incontournables. «*Le groupe ne se lancera pas sans assurance de financement public*» témoigne Antoine Hecker, le responsable de la transition énergétique du [fabricant d'engrais Lat Nitrogen](#), qui mise sur le captage de CO2 au sein du consortium Eco2 Normandy. Maintenant que les

cabinets ministériels ont été nommés, Nicolas Broutin, le président de Yara France confirme qu'il va falloir «*reprendre vite les discussions et les projets*».

(...)

### **Des solutions technologiques encore peu matures**

«*Les industriels ont besoin de certitudes. Parfois, les investissements verts sont plus onéreux que le coût de l'inaction*», observe Matthieu Dussud, associé chez McKinsey, qui vient [d'achever une étude avec la Fabrique de l'industrie sur le sujet](#). L'expert pointe la capacité d'exécution des projets. A la décharge des industriels, certains choix technologiques majeurs restent encore soumis à des incertitudes. Même si plusieurs sidérurgistes, dont l'allemand [Thyssenkrupp](#), sont plus avancés dans leurs projets de production d'acier vert, la technologie reste nouvelle. Et surtout dépendante de la disponibilité d'hydrogène bas carbone en quantité suffisante et à prix compétitif, ce qui est encore loin d'être le cas.

(...)

### **La question du prix de l'électricité**

Au-delà de la technologie, d'autres incertitudes pèsent sur la rentabilité de ces investissements, même lourdement subventionnés. A commencer par la disponibilité et surtout le prix de l'électricité. Les [négociations entre l'Etat et EDF sur le cadre de régulation](#) qui doit remplacer l'Arenh après 2025 laissent entrevoir un prix de l'électron autour de 70 euros du mégawattheure. Même si Bruno Le Maire avait laissé entendre que ce cadre pourrait être renégocié, «*avec un prix du gaz autour de 30 à 40 euros le Mwh et les prix actuel des quotas carbone, il est bien plus rentable de produire en utilisant des énergies fossiles que de l'électricité au prix de 70 euros le MWh*», souligne un industriel, dont les usines s'apparaissent pas dans les 50 sites les plus polluants mais qui s'interroge sur la localisation de ses futurs investissements de production décarbonée en dehors de la France.

(...)

Pour les industriels, il n'est pourtant plus vraiment temps de tergiverser. «*Le temps que l'on perd pour décider les investissements commence à peser*», reconnaît Nicolas Broutin, dont le projet le plus structurant – capter et stocker le CO2 de son usine d'engrais du Havre – pourrait au mieux être opérationnel en 2029-2030 s'il est validé en 2025. A cet horizon, la baisse progressive des quotas carbone gratuits – avant leur suppression en 2034 - devrait se faire déjà sentir dans les bilans financiers des industriels. Et ailleurs en Europe, d'autres projets avancent, comme sur le site néerlandais de Yara.

De quoi servir d'aiguillon. Sur sa plateforme chimique de Tavaux (Jura), le chimiste Syensqo travaille désormais à réduire à 50000 tonnes de CO2 ses émissions en 2030, «*c'est bien au-delà du scénario le plus ambitieux couché dans le contrat de transition écologique signé l'an dernier*», souligne Yves Courtemanche, directeur du site de Tavaux. La décision finale est, là aussi, attendue pour 2025. L'heure de vérité de la décarbonation de l'industrie est pour bientôt.

### **Dans l'estuaire de la Loire, hydrogène et méthanol pour « décarboner le transport maritime »**

Lhyfe va implanter une unité de fabrication d'hydrogène sur le port à Montoir. La start-up nantaise est désormais associée à la PME Elyse Energy qui transformera à l'horizon 2030 l'hydrogène en e-méthanol, un carburant alternatif pour les navires.

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/saint-nazaire-44600/dans-lestuaire-de-la-loire-hydrogene-et-methanol-pour-decarboner-le-transport-maritime-229edb42-86e0-11ef-a461-dc3a2eb2c9d7>



C'est un projet majeur au coût pharaonique. Peut-être près d'un milliard d'euros pour construire deux usines sur le port de Nantes-Saint-Nazaire. Deux usines situées à Montoir-de-Bretagne, en arrière du terminal charbonnier, qui vont décarboner le transport maritime à l'horizon 2030. La première sur 12 hectares est [portée par la start-up nantaise Lhyfe pour fabriquer de l'hydrogène renouvelable](#) ; la seconde (huit hectares) par la PME Elyse Energy basée à Lyon va transformer l'hydrogène en e-méthanol.

### « Un hub d'énergie décarbonée »

Le méthanol, c'est l'un des carburants alternatifs dans le viseur des acteurs du transport maritime - avec le gaz naturel liquéfié (GNL) - pour réduire les émissions polluantes. Les deux acteurs ont noué un accord exclusif pour mettre en œuvre ce projet baptisé Green Coast.

Ils ne sont pas arrivés en bordure d'estuaire par hasard. Green Coast s'inscrit dans la démarche de territoire Loire estuaire décarbonation initiée par l'État, avec l'appel à projets Zibac (zone industrielle bas carbone), afin de convertir le port de Nantes-Saint-Nazaire en hub d'énergie décarbonée, alors que le trafic est historiquement porté par les énergies fossiles (gaz, pétrole, charbon). Depuis 2019, nous travaillons avec l'agglomération de Saint-Nazaire et le Port pour faire émerger un écosystème hydrogène, confirme Adrien Chazelas, chef de projet Green Coast pour Lhyfe.

### « 150 000 tonnes par an »

À la fin 2023, la start-up a remporté l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) du port pour développer un électrolyseur de 210 MW capable de produire 30 000 tonnes d'hydrogène vert par an, grâce à des partenariats avec des producteurs d'électricité renouvelable, souligne Adrien Chazelas. Les précieuses molécules d'hydrogène seront alors recombinaées par distillation dans l'usine d'Elyse Energy située à proximité, pour fabriquer le fameux e-méthanol, avec une capacité de 150 000 tonnes par an, note Benoît Decourt, co-fondateur d'Elyse Energy.

Pour l'heure, le projet Green Coast en est encore à la phase d'études pour confirmer la faisabilité technique et financière (...). Pour les deux partenaires, la décision finale d'investissement est attendue fin 2026 ou début 2027, note Adrien Chazelas. Avec plusieurs millions d'euros, peut-être près d'un milliard d'euros. Les usines auront besoin d'un soutien public pour émerger. Le projet devrait permettre de créer une centaine d'emplois directs, plus environ 300 en indirect.

### Soutage local des navires

L'enjeu est de taille. Il s'inscrit dans la nécessaire transition énergétique du port de Nantes-Saint-Nazaire. Car le méthanol sera en partie consommé localement pour le soutage des navires (remplir leur réservoir). Une autre partie sera dédiée à l'export. (...)

ArcelorMittal champion de France des émissions de CO2 industriel selon le Réseau action climat, "un pollueur mondial hors-la-loi"

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/moselle/metz/arcelormittal-champion-de-france-des-emissions-de-co2-industriel-selon-le-reseau-action-climat-un-pollueur-mondial-hors-la-loi-3039926.html>

Selon le rapport publié en juillet 2024 par le Réseau action climat, qui regroupe une trentaine d'organisations de défense de l'environnement en France, le groupe sidérurgique place deux de ses sites de production sur le podium des plus gros émetteurs industriels de CO2 de l'hexagone. Le réseau

doute de sa volonté réelle de décarboner totalement ses activités à l'horizon 2050. Le numéro 2 mondial de l'acier réaffirme ses ambitions, projets à l'appui.

(...)

En France, le groupe annonce employer 15 000 personnes, sur les 168 000 qu'il salarié dans le monde. Si c'est en Europe que le sidérurgiste tire la majorité de ses profits, il développe son activité et installe de nouvelles usines partout sur la planète.

Le Réseau action climat pointe ainsi également la contradiction apparente entre les stratégies de rupture technologique annoncées sur le vieux continent pour décarboner ses activités, et ses projets de construction [de hauts fourneaux en Inde](#), selon les procédés traditionnels et polluants connus : par la filière fonte, la production d'une tonne d'acier entraîne le rejet de deux tonnes de CO2.

## MOBILITE

Véhicules électriques : le poids exagéré des SUV dans l'équation française

En matière de véhicule électrique, le Made in France passe un peu trop par le SUV. Une voie certes rentable, mais un peu trop pesante sur le plan environnemental. Un rapport du WWF plaide pour une approche plus responsable.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/SUV-electrique-mauvaise-empreinte-carbone-44828.php4>

(...)

### D'autres choix restent possibles

Mais si ces constructeurs français disposent toujours d'un potentiel pour [se recentrer sur des modèles plus légers](#), moins polluants et plus compétitifs, accepteront-ils de renoncer à ces marges plus que confortables (...)

Un renforcement du malus poids pourrait les encourager à délaisser les véhicules inutilement lourds. Cela permettrait en outre de générer des recettes fiscales supplémentaires de quelque 1,8 milliard d'euros, dont 80 % proviennent de modèles de constructeurs étrangers, estime le WWF. [Le Premier ministre](#), Michel Barnier, a annoncé vouloir renforcer le malus poids sur les véhicules. Par la voie de son président, Luc Chatel, la filière automobile n'a pas attendu pour manifester son désaccord.

## AGRICULTURE, FORÊTS

La forêt française continue sa croissance, mais sa dégradation augmente

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/foret-croissance-degradation-inventaire-ign-44885.php4>

Si la forêt continue, inlassablement, de reprendre ses droits dans l'Hexagone, sa santé ne va qu'en s'aggravant. Selon le dernier inventaire national forestier produit par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et publié le 10 octobre, la [surface forestière](#) augmente toujours (17,5 millions d'hectares en 2023, pour 17 Mha en 2020), mais les arbres meurent ou se dégradent davantage. « *L'année 2024 et sa forte pluviométrie ont succédé à une année 2023 de sécheresse et à une année 2022 marquée par la combinaison de sécheresses, canicules et grands incendies : ces bouleversements climatiques affectent gravement les forêts* », rappelle l'IGN.

Les [forêts](#) grossissent moins rapidement (19,5 millions de mètres cubes supplémentaires par an en moyenne depuis 2014, contre 41,7 Mm<sup>3</sup>/an la décennie précédente), les arbres grandissent moins vite également (un ralentissement de 4 % entre les deux décennies précédentes) et meurent davantage (multiplication par deux sur les mêmes périodes). Pour leurs dernières campagnes de recensement, les services de l'IGN ont également examiné deux autres indicateurs : les taux d'altération des arbres et de pression par de grands ongulés (cervidés principalement). Le premier est de 8 % en moyenne sur le territoire, malgré des disparités (jusqu'à 15 % dans le Nord-Est). Quant au second, un peu moins d'un tiers des jeunes arbres sont broutés ou écorchés.

Résultat : si, en termes statistiques, la forêt stocke plus de carbone qu'auparavant, une vigilance reste nécessaire. Avec ses 11,3 milliards d'arbres vivants recensés, la forêt française retient environ 1,3 milliard de tonnes de carbone (et jusqu'à 2,8 milliards de tonnes, en comptant les arbres morts, la litière de feuilles mortes au sol et la matière organique du sol). « *Chaque hectare de forêt contient aujourd'hui en moyenne 81 tonnes de carbone dans ses arbres vivants, contre 73 en moyenne en 2009, estime ainsi l'IGN. Mais depuis quelques années, un ralentissement notable de cette dynamique est constaté, du fait de la multiplication des crises sanitaires combinées à des épisodes de forte sécheresse et de canicule : certains massifs présentent des niveaux de mortalité et de prélèvement (notamment des coupes sanitaires) supérieurs à la production biologique [nécessaire au stockage du carbone, ndlr].* »

### Verdissement de la PAC : des États peu ambitieux, la France épinglée

La Cour des comptes européenne déplore le manque d'ambition climatique et environnementale des plans nationaux de la politique agricole commune. Sans surprise, la France est citée parmi les mauvais exemples.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/verdissement-politique-agricole-agriculture-aides-europennes-pns-cliamt-biodiversite-bio-44813.php4>

(...)

[1.](#) Consulter le rapport de la Cour des comptes européenne

[https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2024-20/SR-2024-20\\_FR.pdf](https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2024-20/SR-2024-20_FR.pdf)

### Déforestation importée : la Commission européenne repousse à 2026 l'application du règlement

L'exécutif européen propose de repousser à fin 2025 la mise en œuvre du règlement sur la déforestation importée sous la pression de ses partenaires commerciaux. Une prime aux mauvais élèves alors que les outils étaient techniquement prêts.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/reglement-deforestation-importee-rdue-eudr-report-2026-commission-europeenne-44812.php4>

(...)

[1.](#) Télécharger le rapport de Canopée

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44812-rapport-canopee-reglement-deforestation-rdue.pdf2>

Consulter l'article de Pascal Canfin

<https://www.linkedin.com/pulse/loi-d%C3%A9forestation-europ%C3%A9enne-maintenir-le->