

Entre deux vagues de canicule, des articles continuent à paraître sur la transition en ce mois de Juillet, entre autres à propos de la loi énergie climat passée au crible du Sénat, où la question des passoires énergétiques a été fortement débattue. Citons aussi l'éolien offshore dont la situation semble enfin se décoincer, les recours des opposants se faisant rejeter au fil du temps.

A part ça, on se reportera utilement vers la récente publication de Nature (1), démontrant que la quasi-totalité de la Terre vit sa période la plus chaude depuis deux millénaires, ce qui devrait clore le bec des ultimes climatosceptiques – espèce en voie de disparition à ne surtout pas protéger - qui nous ressortaient régulièrement les cas de « l'optimum médiéval » ou du « petit âge glaciaire » pour contester la réalité de l'actuel dérèglement climatique.

Et pour finir, on pourra déplorer une fois de plus la faible espérance de vie de nos ministres de l'environnement... En dehors du cas particulier de F. de Rugy, il y a lieu de s'interroger sur les causes profondes de ce phénomène récurrent: obsolescence programmée ? Plongée trop brutale dans un écosystème ministériel hostile ? Conditions anormales de température (de l'opinion) et de pression (des lobbies) ? Nous laisserons nos lecteurs méditer sur cette question pendant la trêve estivale.

(1) « No evidence for globally coherent warm and cold periods over the preindustrial Common Era » : <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1401-2.epdf>

- Contact : [contact@virageenergieclimatpdl.org](mailto:contact@virageenergieclimatpdl.org)
- Notre site : <http://www.virageenergieclimatpdl.org>

### Table des matières

<b>TRANSITION ENERGETIQUE en général...</b>	2
Les contrats de transition écologique font tache d'huile dans 61 nouveaux territoires.....	2
Les températures augmentent à nouveau, la consommation électrique aussi .....	2
Loi énergie climat : le détail de la version finale.....	3
<b>EOLIEN</b> .....	5
Démantèlement éolien : deux associations d'opposants déposent un recours contre l'Etat .....	5
Eolien en mer : le Conseil d'Etat valide les projets de Fécamp et Courseulles-sur-Mer .....	5
Eolien en mer : le parc de Saint-Brieuc validé par le Conseil d'Etat .....	5
L'éolien offshore en France, une accélération indispensable.....	6
<b>PHOTOVOLTAIQUE</b> .....	7
« L'autoconsommation : un concept idéal rejeté par les Français » .....	7
Solaire thermique : le marché européen progresse enfin, mais pas suffisamment.....	7
<b>BIOMASSE</b> .....	8
Méthanisation : "Nous allons répondre aux besoins de capitaux privés pour financer les projets agricoles" .....	8
<b>EFFICACITE, ECONOMIES D'ENERGIE</b> .....	9
L'Agence nationale de l'habitat lance la plateforme en ligne "Facil Habitat" .....	9
Neutralité carbone : l'Ademe et Carbone 4 s'allient pour accompagner les acteurs du bâtiment .....	9
Rénovation des passoires thermiques : les collectivités restent sur leur faim.....	9
Pays de la Loire : un appel à projets pour soutenir les contrats de performance énergétique .....	11
Passoires thermiques : la loi énergie renforce le contenu des DPE.....	11
Canicule : le projet de loi énergie intègre le confort thermique des bâtiments neufs.....	12

Passoires thermiques : les derniers arbitrages de la loi énergie .....	12
<b>STOCKAGE ENERGIE, RESEAUX, AUTOCONSOMMATION</b> .....	14
Boucle d'eau tempérée : produire de la chaleur et du froid au plus près des besoins .....	14
Une ordonnance pour accélérer le développement de la géothermie .....	15
<b>MOBILITES</b> .....	15
Infrastructures de transport : l'aviation et le routier seront mis à contribution en 2020.....	15
La voiture électrique tisse sa toile .....	16
Véhicules électriques : de nouvelles aides de l'Etat pour installer des bornes de recharge .....	17
La prime à la conversion revue à la baisse dès le 1er août 2019.....	18
<b>CARBONE (ET STOCKAGE DE CARBONE)</b> .....	19
Gaz à effet de serre : l'industrie de la mode, pire que le trafic aérien et maritime mondial réunis .....	19
Voiture, industrie, viande... Quelles sont les causes du réchauffement climatique en France ? .....	20
Des chercheurs européens présentent un nouveau cadre pour calculer le "budget carbone restant" .....	21

## TRANSITION ENERGETIQUE en général...

### Les contrats de transition écologique font tache d'huile dans 61 nouveaux territoires

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/generalisation-contrat-transition-ecologique-territoire-33768.php4>

Le ministère de la Transition écologique a sélectionné 61 nouveaux territoires avec lesquels il entend signer un [contrat de transition écologique](#) (CTE). Il s'agit de la première vague de généralisation de ce nouveau mode de partenariat entre l'Etat et les collectivités territoriales. Après une expérimentation de 18 mois sur 19 territoires pilotes, le ministère de la Transition écologique est convaincu du bien-fondé de cette démarche. *"Les contrats de transition écologique ont démontré toute leur pertinence et leur capacité à porter la transition écologique comme moteur de l'économie locale"*, a expliqué Emmanuelle Wargon, secrétaire d'Etat, lors de la présentation des derniers lauréats lundi 8 juillet.

Ces [contrats de territoire](#) sont co-construits à l'échelle d'un ou plusieurs Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI), entre l'Etat et les collectivités, en lien avec des acteurs publics et privés (associations, entreprises, syndicats). Ils comprennent un programme d'actions concrètes d'une durée de trois à quatre ans, avec des engagements qui font l'objet d'un suivi. Les 61 nouveaux territoires bénéficieront de la mobilisation des services de l'Etat et de ses opérateurs au cours des six prochains mois. Si aucune enveloppe budgétaire spécifique n'est dédiée à ces projets, ils peuvent néanmoins disposer des aides existantes pour les énergies renouvelables, la performance énergétique des bâtiments, les nouvelles mobilités, l'économie circulaire...

### Les températures augmentent à nouveau, la consommation électrique aussi

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Temperature-canicule-chaleur-consommation-electricite-climatisation-33837.php4>

Le retour des fortes chaleur est synonyme de consommation électrique à la hausse. Pour la semaine du 22 au 28 juillet, le gestionnaire de réseau RTE a prévu une consommation d'électricité importante. Mardi 23 juillet, le pic de consommation a été atteint à 12h45 avec un pic à 59.199 MWh, confirmant les prévisions de RTE qui tablaient sur 59.200 MWh. Cela représente 8% de consommation de plus qu'avec des températures normales de saison, souligne RTE.

La consommation est cependant en deçà du pic enregistré lors de la précédente canicule, le 27 juin à la mi-journée, avec 59.460 MWh. Le parc électrique est néanmoins suffisant pour absorber ces hausses.

En cause ? L'utilisation massive de climatiseurs et ventilateurs. *"Pour chaque degré au-dessus des températures normales de saison, RTE observe une hausse de consommation de 500 MWh, soit l'équivalent de la consommation en électricité de la ville de Bordeaux"*.

Quid des années à venir ? Les climatologues prévoient des périodes de chaleur plus intenses, plus nombreuses et plus longues... Malgré tout, la consommation électrique estivale devrait rester stable, estime RTE. *"L'augmentation de la consommation due à la croissance du nombre de ventilateurs et climatiseurs chez les particuliers (+ 60% de consommation annuelle entre aujourd'hui et 2035) est compensée par une meilleure performance énergétique des appareils électriques (par exemple : -60% de consommation annuelle pour les sèche-linges, -70% pour les écrans de télévision...)"*.

## Loi énergie climat : le détail de la version finale

Députés et sénateurs se sont accordés sur la version finale du projet de loi énergie climat. Retour sur les principaux points du texte et ses dernières évolutions lors des discussions parlementaires.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Loi-energie-climat-cmp-33861.php4>

La commission mixte paritaire, réunie le 25 juillet, a été conclusive sur le [projet de loi énergie climat](#). Après une procédure accélérée, le texte devrait être adopté à la rentrée. Zoom sur les grands points du texte.

### Les objectifs énergétiques et climatiques retenus

Le projet de loi énergie climat fixe les grands objectifs énergétiques et climatiques de la France. *"L'urgence écologique et climatique"* est désormais inscrite dans ce texte. Celui-ci rehausse les ambitions en remplaçant le facteur 4 par un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, *"en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six"*.

Le texte inscrit dans le marbre le report à 2035 de l'objectif de baisse de la part du nucléaire dans la production d'électricité. Il fait passer de 30 à 40 % l'objectif de réduction de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012.

La part des énergies renouvelables est portée à *"au moins"* 33 % de la consommation finale brute en 2030. La consommation d'énergie finale devra être réduite de 50 % en 2050 par rapport à 2012, avec des objectifs intermédiaires *"d'environ"* 7 % en 2023 et 20 % en 2030.

Les parlementaires ont souhaité préciser certains objectifs par filière. Ainsi, pour l'éolien offshore, le rythme d'attribution des capacités installées devra être progressivement porté à 1 GW par an d'ici à 2024. L'hydrogène bas-carbone et renouvelable devra représenter environ 20 à 40 % des consommations totales d'hydrogène et d'hydrogène industriel à l'horizon 2030. Le pilotage de la production électrique devra être favorisé, *"avec pour objectif l'atteinte de capacités installées d'effacement d'au moins 6,5 GW en 2028"*.

### Une loi quinquennale et des outils de programmation

Grande nouveauté : à partir de 2023, puis tous les cinq ans, une loi déterminera les objectifs et fixera les priorités d'action de la politique énergétique nationale à cinq, dix et quinze ans. Jusque-là, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) était adoptée par décret. Les parlementaires ont souhaité être désormais consultés.

Cette loi devra préciser les objectifs de réduction des émissions de GES, de consommation énergétique finale et de consommation énergétique primaire fossile. Elle fixera les niveaux minimal et maximal des obligations d'économies d'énergie et les objectifs de développement des énergies renouvelables (pour l'électricité, la chaleur, le carburant et le gaz). Les objectifs de diversification du mix de production d'électricité seront

précisés pour deux périodes successives de cinq ans. Enfin, la loi détaillera les objectifs de rénovation énergétique dans le secteur du bâtiment et les objectifs permettant d'atteindre ou de maintenir l'autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer. La PPE, la stratégie bas carbone (SNBC) ainsi que le budget carbone devront être compatibles avec cette loi.

La PPE devra, à partir de 2022, identifier "*les usages pour lesquels l'amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation d'énergie primaire sont une priorité*". Elle devra quantifier les gisements d'énergies renouvelables valorisables par filière. En annexe, devra figurer une feuille de route de la rénovation énergétique des bâtiments.

La stratégie bas carbone devra désormais définir un plafond indicatif des émissions de gaz à effet de serre générées par les liaisons de transport au départ ou à destination de la France. Elle devra également fixer un plafond indicatif pour l'empreinte carbone.

Enfin, avant le 1er octobre 2019, le Gouvernement devra remettre au Parlement un rapport sur les incidences positives et négatives du projet de loi de finances pour 2020 sur le réchauffement climatique. Ce rapport devra préciser les limites de l'analyse conduite, "*de manière à ce que le Parlement puisse étudier l'opportunité de reconduire annuellement l'exercice*".

### **Principales évolutions pour les installations de production d'énergie**

Par ailleurs, le projet de loi prévoit la mise en place, à partir de 2022, d'un plafond d'émissions pour les installations de production d'électricité à partir de combustibles fossiles situées sur le territoire métropolitain continental et émettant plus de 0,55 tonne d'équivalent dioxyde de carbone par MWh. Cela permettrait le maintien en veille de certaines [centrales à charbon](#) afin de les solliciter quelques heures par an en cas d'hyperpointe.

Les parlementaires ont souhaité généraliser le recours au bilan carbone comme critère de notation pour départager les projets dans le cadre des appels d'offres pour les installations de production d'électricité renouvelable et de biogaz.

Des appels à projets spécifiques pourront être lancés pour les installations de production innovantes. Des contrats d'expérimentation pourront être définis au cas par cas.

Le dispositif de garanties d'origine pour le biogaz est précisé. De plus, le gouvernement est habilité à définir, par ordonnance, un cadre de soutien applicable à l'hydrogène produit à partir d'énergie renouvelable ou par électrolyse de l'eau à l'aide d'électricité bas carbone.

Le projet de loi définit également les "*communautés d'énergies renouvelables*" et entend clarifier les opérations d'autoconsommation collective étendues. Il restreint la participation des collectivités territoriales à des sociétés d'économie mixte (SEM) finançant des projets de production renouvelables. Ceux-ci devront être sur des [territoires limitrophes](#).

Enfin, le texte lève les barrières relatives au développement du solaire le long des infrastructures routières, sur les ombrières de parking et fixe une obligation d'installer des ENR en toiture (ou de végétaliser) pour tout projet de construction de plus de 1.000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.

Mais aussi... Le projet de loi :

- précise les modalités de fonctionnement du Haut conseil pour le climat,
- ajoute l'établissement d'un plan de transition à l'obligation de réaliser un bilan carbone pour les grandes entreprises et collectivités,
- crée une obligation d'information sur la prise en compte des risques liés au climat et à la biodiversité pour les sociétés de gestion de portefeuilles financiers,
- clarifie l'évaluation environnementale au cas par cas,
- incite à la rénovation des logements les plus énergivores,
- renforce la lutte contre les fraudes pour les certificats d'économies d'énergie (CEE),

- prévoit la transposition en droit français du Paquet énergie propre dans un délai de trois à douze mois,
- encadre le rehaussement du plafond de l'accès régulé au nucléaire historique (Arenh),
- détaille la fin des tarifs réglementés pour le gaz et l'électricité (fin partielle).

## EOLIEN

### Démantèlement éolien : deux associations d'opposants déposent un recours contre l'Etat

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/fed-sppef-recours-demantelement-eolien-33750.php4>

La Fédération environnement durable (FED) et la Société pour la protection des paysages et de l'esthétique de la France (SPPEF, aussi connue sous le nom Sites & Monuments) attaquent l'Etat devant le Tribunal administratif de Paris *"en raison de la pollution croissante du territoire générée par les éoliennes industrielles"*, ont-t-elles annoncé le 3 juillet. Ce recours se base sur *"la multiplication des friches éoliennes à l'étranger"*.

*"Ce recours vise à engager la responsabilité de l'Etat du fait de l'illégalité de sa réglementation applicable aux déchets éoliens, laquelle autorise leur abandon dans les sols, néglige la hiérarchie de leurs modes de traitement et n'impose aucune garantie financière crédible en matière de remise en état des sites"*, expliquent la FED et la SPPEF.

Les deux associations annoncent aussi avoir déposé, le 19 juin, un premier recours devant le Conseil d'Etat *"pour excès de pouvoir contre le ministère de la Transition écologique et solidaire demandant notamment l'abrogation de l'[arrêté du 26 août 2011](#) relatif à la remise en état et à la constitution de [garanties financières pour les installations \[éoliennes\]](#)"*.

### Eolien en mer : le Conseil d'Etat valide les projets de Fécamp et Courseulles-sur-Mer

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Eolien-offshore-fecamp-courseulles-33845.php4>

Le Conseil d'Etat a rejeté, le 24 juillet, les recours contre les projets de parcs éoliens en mer de Fécamp (Seine-Maritime) et Courseulles-sur-Mer (Calvados). Ces recours portaient sur les autorisations de concession d'occupation du domaine public maritime.

*"L'arrêt rendu par le Conseil d'Etat va permettre à EDF Renouvelables, Enbridge et wpd de poursuivre le développement des projets"*, se félicitent les partenaires dans un communiqué. Attribués en 2012 lors du premier appel d'offres éolien offshore, ces projets arrivent au bout du tunnel des recours.

Le même jour, la haute juridiction a rejeté les recours contre le [parc de Saint-Brieuc](#) (Côtes-d'Armor). En juin dernier, le Conseil d'Etat avait déjà validé le [projet éolien en mer de Saint-Nazaire](#) (Loire-Atlantique).

### Eolien en mer : le parc de Saint-Brieuc validé par le Conseil d'Etat

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Eolien-offshore-saint-brieuc-autorisation-33841.php4>

Le Conseil d'Etat a rendu, mercredi 24 juillet, deux décisions rejetant les recours contre le parc éolien en mer de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor). La création du parc est donc validée.

Il a néanmoins reconnu une procédure irrégulière dans l'attribution du parc en 2012 à la société Ailes marines et prévoit une indemnisation de la société Eolien Maritime en France (filiale d'EDF Energies Nouvelles et de Dong Energy) de 2,5 M€.

En effet, la Commission de régulation de l'énergie (CRE), chargée d'évaluer les candidatures, avait classé l'offre d'Eolien Maritime en France en première position, devant Ailes marines (Iberdrola, RES, CDC). Cependant, le ministre en charge de l'Energie a décidé d'attribuer le parc à cette dernière, au motif qu'il y avait lieu de "*répartir l'effort industriel sur plusieurs candidats afin de privilégier une répartition des risques sur plusieurs opérateurs (...) et de minimiser les risques d'exécution du programme d'ensemble*". Un critère qui ne figurait pas dans la cahier des charges et ne devait donc pas compter pour l'attribution du projet, estime le Conseil d'Etat. La haute juridiction estime cependant que cette irrégularité de procédure n'a pas d'incidence sur le projet en lui-même et rejette le recours de la société contre l'autorisation d'exploitation.

Par ailleurs, elle a rejeté le recours de l'association de protection de l'environnement Gardez les caps contre l'autorisation d'exploitation.

## L'éolien offshore en France, une accélération indispensable

La Fabrique écologique publie une nouvelle note consacrée à l'éolien en mer. Le think tank propose notamment que l'Etat associe mieux les régions volontaires. Détails avec Florent Facq et Valentin Devries, les co-auteurs de la note.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/eolien-osshore-mer-note-fabrique-ecologique-33833.php4>

<https://www.lafabriqueecologique.fr/eolien-offshore>

Dans sa dernière publication, la Fabrique écologique, s'intéresse au développement de l'éolien en mer. Alors que cette énergie semble être un maillon nécessaire de la transition énergétique française et que des projets sont discutés depuis 2007, [une seule éolienne pilote](#) a, à ce jour, été mise en service. Pourquoi de tels retards ? Quels leviers pour accélérer leur mise en œuvre, dans le respect du débat public et de l'environnement ? Comment accélérer leur déploiement ? Valentin Devriès et Florent Facq, co-présidents du groupe de travail, répondent à ces questions.

### Les enjeux de l'éolien en mer

L'évolution du mix électrique français dépend des choix qui seront faits quant à l'évolution du parc nucléaire qui, en tout état de cause est amené à diminuer si l'on suit les engagements du Gouvernement qui visent une réduction de la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % d'ici 2035. La part laissée par le nucléaire a vocation à être prise par les énergies renouvelables. Si l'éolien terrestre contribue d'ores et déjà fortement à la croissance des énergies renouvelables en France, le potentiel éolien en mer reste à ce jour complètement inexploité.

En effet, avec près de 20 000 kilomètres de côtes, la France possède le deuxième plus grand littoral en Europe. Nous disposons ainsi du deuxième gisement éolien en mer européen, avec une capacité évaluée à plus de 60 GW, soit 46 % de la capacité du parc électrique actuellement installé en France. Fin 2018, la capacité européenne installée en éolien offshore s'élève à 18,5 GW, reposant sur environ 4 500 éoliennes réparties sur une dizaine de pays, dont plus de 70 % au Royaume-Uni et en Allemagne. Alors que la première éolienne en mer a été installée en 1991 au Danemark, la France n'en compte qu'une seule à ce jour. Il s'agit d'une éolienne flottante pilote installée au large de Saint-Nazaire en 2018.

### Un retard manifeste et dommageable

La France s'est pourtant dotée d'objectifs clairs et ambitieux en termes de développement des éoliennes en mer : dès 2007 elle visait une capacité installée de 6 GW à horizon 2020. Ces objectifs ont été fixés dans le but de faire émerger une filière électrique décarbonée, ayant un rôle à jouer dans la transition énergétique française et offrant des opportunités de développement économique et industriel dans les territoires.



Des mécanismes mis en place par le Gouvernement depuis 2011 ont permis d'amorcer sept parcs au large des côtes françaises. Le premier d'entre eux ne devrait cependant être opérationnel qu'au début de la prochaine décennie.

Le retard de la France vis-à-vis de ses voisins européens est manifeste et dommageable. Il s'explique par de nombreux facteurs, parmi lesquels le délai des [procédures administratives](#), et le manque de lisibilité de la stratégie nationale en matière d'éolien en mer limitant ainsi l'anticipation nécessaire des projets par les territoires et les industriels.

### Trois propositions pour accélérer la mise en œuvre

**La première : poursuivre la simplification des procédures** dans le respect des droits des parties afin de permettre aux parcs déjà attribués, ou qui le seront prochainement, une mise en service plus rapide, tout en conservant le bon niveau d'association de l'ensemble des acteurs concernés par les projets. Cela passe notamment par des évolutions législatives afin de réduire les temps de traitement des recours contentieux.

**La deuxième : mieux coordonner la planification temporelle énergétique et la [planification spatiale maritime](#)**, notamment en déclinant par façade maritime les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ces programmations doivent en effet pouvoir permettre une meilleure appropriation de l'ensemble des projets maritimes par la population, et sécuriser et réduire les investissements nécessaires sur les territoires, et ainsi proposer de vrais leviers de développement économiques locaux.

**La troisième : mieux associer les collectivités territoriales, et notamment les régions volontaires, à la mise en œuvre des projets.** Il s'agit notamment de permettre concrètement à des régions volontaires de copiloter le développement de nouveaux projets. Si l'État doit rester maître de la planification de sa transition énergétique et de son espace maritime, il pourrait, en passant des contrats, déléguer une plus grande partie du pilotage de la mise en œuvre des projets aux régions volontaires, familières des éléments de planification et de développement économique, et à même d'associer les collectivités et acteurs locaux.

*Avis d'expert proposé par Florent Facq et Valentin Devries, co-auteurs de la note de la Fabrique Ecologique*

## PHOTOVOLTAÏQUE

« L'autoconsommation : un concept idéal rejeté par les Français »

<https://www.lechodusolaire.fr/lautoconsommation-un-concept-ideal-rejete-par-les-francais/>

'autoconsommation: concept vu pour beaucoup comme LE concept prometteur d'une transition énergétique efficace et durable. Il consiste à produire pour soi-même voire à revendre de l'énergie, principalement photovoltaïque. Et pourtant, les Français le rejettent pour des raisons variées comme par exemple le manque de crédibilité de la filière, mise en cause par les arnaques aux installations des panneaux solaires ou encore le cadre législatif. L'autoconsommation est encore loin de l'acceptation française. (...)

Au regard de cette situation, nous nageons en pleine schizophrénie. D'un côté le gouvernement soutient le développement de l'autoconsommation par des aides aux investissements réalisés par les particuliers pour l'installation de panneaux photovoltaïques, et de l'autre il met en place un cadre réglementaire tel, qu'il bride le développement de ce marché. Mais comme en toute chose il faut garder espoir, l'assainissement de la filière par le développement de plateformes et l'augmentation du prix de la production de l'électricité devraient avoir raison de cette situation.(...)

Solaire thermique : le marché européen progresse enfin, mais pas suffisamment

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Cheleur-renouvelable-solaire-thermique-marche-33755.php4>

Après une décennie de baisse, le marché du solaire thermique affiche une croissance de 8,4% en 2018 dans l'Union européenne, selon le dernier [baromètre](#) publié par Eur'Observer. Plus de 2,2 millions de mètres carrés de panneaux ont été installés l'année dernière, portant le parc européen à plus de 53 millions de mètres carrés.

"Toutefois, le retour tardif à une croissance du marché solaire thermique, même si celle-ci se confirmait en 2019 et 2020, ne sera pas suffisant pour que les pays de l'Union européenne atteignent les objectifs qu'ils se sont fixés pour 2020 (soit 6,45 Mtep)", analyse Eur'Observer.

Cette moyenne européenne cache de fortes disparités. La Pologne est en tête, avec une hausse de 180% des installations, grâce au lancement d'appels d'offres municipaux.

"En France, le secteur est globalement en croissance en 2018 malgré un marché des chauffe-eau solaires individuels (Cesi) qui reste en souffrance en métropole de part la forte concurrence des chauffe - eau thermodynamiques (CET). Le dynamisme vient davantage des départements d'Outre-mer (DOM) qui bénéficient d'incitations ciblées avec un soutien public important".

Les marchés grecs et espagnols sont en croissance, mais à un rythme plus lent (respectivement 4 et 2%). "Moins positif, certains marchés autrefois moteurs continuent de baisser. C'est notamment le cas du marché allemand, note Eur'Observer. S'il demeure le premier marché de l'Union européenne avec 573.500 m2 installés en 2018, il ne parvient toujours pas à se stabiliser et affiche une nouvelle baisse de 11,8 % par rapport à 2017". Le marché italien est en baisse également.

Dans l'industrie, la chaleur solaire commence à se développer, notamment au Danemark, en Allemagne, en Autriche, en Espagne et en France. Idem pour les réseaux de chaleur.

## BIOMASSE

Méthanisation : "Nous allons répondre aux besoins de capitaux privés pour financer les projets agricoles"

La réduction des aides d'Etat à la méthanisation a poussé le financier Swen Capital Partners à lancer un fonds dédié au gaz renouvelable. Olivier Aubert, membre du comité exécutif, nous détaille ses objectifs.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/olivier-aubert-swen-capital-partners-financement-methansiation-agricole-33840.php4>

La réduction progressive des aides d'Etat envers la [méthanisation](#) fait rebondir les acteurs de la filière. Swen Capital Partners, un acteur de l'investissement responsable en actifs non cotés en Europe, a lancé un premier fonds d'investissement dédié aux [gaz renouvelables](#). Avec le soutien de la filière gazière, de mutuelles et de sociétés d'assurance, le fonds dispose de 62 millions d'euros. "Nous sommes ravis de lancer cette nouvelle activité qui s'appuie sur un solide bilan en infrastructure depuis près de dix ans. Ce développement s'inscrit parfaitement dans la stratégie ESG [Environnementale, sociale et de gouvernance] de Swen Capital Partners avec cette volonté de toujours proposer des gestions de conviction à impact pour une croissance plus durable au service du climat et de l'emploi dans les territoires", se réjouit Jérôme Delmas, co-fondateur du fonds.

Ce fonds investira dans la méthanisation, [l'hydrogène renouvelable](#), ainsi que les infrastructures d'avitaillement en gaz et GNL pour le secteur des transports maritimes et terrestres, "ce qui constitue une première européenne", explique Olivier Aubert, membre du comité exécutif. Le fonds apportera plusieurs centaines de milliers d'euros directement au capital des projets. 90% des soutiens seront dirigés vers la méthanisation agricole en France, même si le fonds ne s'interdit pas de financer des projets européens. Olivier Aubert, nous détaille tout en vidéo.



### L'Agence nationale de l'habitat lance la plateforme en ligne "Facil Habitat"

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/nathalie-appere-anah-julien-denormandie-plateforme-facil-habitat-reforme-cite-33766.php4>

Le 9 juillet, Nathalie Appéré, présidente de l'Agence nationale de l'habitat (Anah), et Julien Denormandie, ministre du Logement, ont lancé la plateforme en ligne "Facil Habitat". Celle-ci permet de centraliser les informations et les outils disponibles pour simplifier les décisions et les démarches des propriétaires "qui souhaitent s'engager dans un projet immobilier ou réaliser des travaux d'amélioration de leur bien", a indiqué Julien Denormandie. "Les dispositifs existent. Il faut donner aux particuliers les moyens d'en bénéficier de façon simple. C'est à ce besoin que répond Facil Habitat", a ajouté Nathalie Appéré.

[Facil Habitat](#) devient le portail des acteurs et des dispositifs du logement privé, dont la [rénovation énergétique](#) (redirection vers le site "[Faire](#)"), l'investissement locatif et la location solidaire. La plateforme permet aux particuliers de mieux connaître et de se saisir des aides auxquelles ils ont droit. Elle "permet à l'utilisateur de bénéficier d'une information fiable ou le réoriente vers les bons usagers". La plateforme est pour l'instant dédiée aux particuliers bailleurs. Début 2020, elle s'ouvrira aux propriétaires occupants et aux copropriétaires.

L'Anah est, par ailleurs, chargée par le gouvernement de mettre en œuvre la [réforme du crédit d'impôt transition énergétique \(CITE\)](#) qui sera transformé en prime. (...)

### Neutralité carbone : l'Ademe et Carbone 4 s'allient pour accompagner les acteurs du bâtiment

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/ademe-carbone4-partenariat-neutralite-carbone-batiment-33758.php4>

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et Carbone 4 annoncent ce mardi 9 juillet vouloir [accompagner les acteurs du bâtiment](#) dans leur démarche de neutralité carbone d'ici à 2050. L'Ademe et le cabinet de conseil spécialisé dans la stratégie bas carbone publient [une étude](#) qui "redéfinit la neutralité carbone pour le secteur du bâtiment" selon trois axes.

Le premier axe est la [réduction des émissions](#) sur le périmètre du secteur. Il s'agit de réduire la consommation énergétique des bâtiments existants et des constructions neuves, donner la priorité à la chaleur renouvelable et recourir à des produits de construction et équipements "bas carbone".

Le deuxième vise la réduction des émissions hors périmètre. Cet objectif peut être atteint grâce à une offre de produits et de services qui permettent aux occupants de réduire leur impact climatique. Il peut s'agir de services concernant l'alimentation ou la mobilité, ou de collaborations avec des industriels pour développer des produits de construction et des équipements performants.

Enfin, le dernier axe de travail est l'augmentation des puits carbone. Cela passe par la limitation de l'artificialisation des sols, par le développement de [puits carbone naturels](#) (forêt) ou [technologique](#) (biomasse associée à la capture et au stockage du carbone) et par le recours aux produits en bois, ou biosourcés, à longue durée de vie.

### Rénovation des passoires thermiques : les collectivités restent sur leur faim

L'association d'élus Amorce juge insuffisantes les mesures votées par les députés, dans le projet de loi énergie, pour rénover les passoires thermiques. Elle pointe l'échéance tardive des obligations alors que le Sénat débute l'examen du projet de loi.

Le 3 juillet, l'association d'élus [Amorce](#) a organisé, à Paris, les Premières rencontres des collectivités dans le but de répondre aux enjeux de la rénovation énergétique des bâtiments. L'association est revenue sur les dispositions adoptées, le 28 juin, par les députés du projet de [loi énergie-climat](#) pour rénover les "passoires thermiques" très énergivores (classées F et G par le diagnostic de performance énergétique -DPE). Ces logements consomment plus de 330 kilowattheures (kWh) d'énergie primaire par m2 et par an.

### Un "compromis insuffisant"

Les députés ont adopté le compromis proposé par le gouvernement, jugé "insuffisant" par Amorce pour accélérer la rénovation des passoires thermiques au cours du quinquennat. Et [réduire la précarité énergétique](#). Ce compromis prévoit l'obligation, à partir de 2028, pour les propriétaires des logements F et G de réaliser des travaux afin d'atteindre au minimum la classe E du DPE. Si tel n'est pas le cas, la non conformité du bien sera inscrite dans toutes les publicités, actes de vente et baux en lien avec le logement. Cette disposition est repoussée à 2033 pour les [copropriétés en difficulté](#). Le compromis évoque aussi des sanctions mais elles doivent encore être débattues et définies par le Parlement dans une future loi prévue...en 2023.

Ce compromis "acte des avancées" saluées par Amorce qui souligne des mesures "opérationnelles". "Le dispositif progressif proposé par le gouvernement, avec dans un premier temps des incitations et de l'information, et dans un second temps de la contrainte et des sanctions, est cohérent", estime l'association. En revanche, ce compromis "reste insuffisant car [il] renvoie à des échéances très lointaines (en 2028 voire 2033) [pour les mesures contraignantes]", critique Amorce. Il comporte "des incertitudes sur certaines parties du dispositif, qui dépendent de lois qui seront votées dans plusieurs mois voire plusieurs années dans une autre législature", ajoute l'association.

### Une sanction de 7.000 euros par logement proposée par Amorce

Amorce regrette aussi que le projet de loi attende 2023, dans une future loi de programmation énergétique, pour définir les sanctions des propriétaires en cas de manquements à l'obligation de rénover. Amorce propose comme sanction le montant de "7.000 euros par logement", a précisé Nicolas Garnier. L'association demande d'annoncer dès maintenant les sanctions alors que le Sénat débute ce mercredi 10 juillet son examen du projet de loi énergie-climat. Les sanctions pourraient, selon M. Garnier, être votées dans la prochaine loi de finances.

Amorce a également fait plusieurs propositions pour renforcer le [service public de la performance énergétique de l'habitat](#) (SPPEH), notamment pour préciser ses [modalités de financement](#). En 2021, le financement apporté par l'[Ademe](#) au réseau des [espaces conseils en rénovation](#) devrait s'arrêter. Les élus réitèrent leur demande d'affecter une partie de la contribution climat-énergie (taxe carbone) pour financer ces structures locales qui accompagnent les ménages dans leurs travaux. "Aucune proposition sur ce sujet n'a été adoptée à l'Assemblée nationale", regrette Nicolas Garnier.

### Un programme CEE pour lutter contre la précarité énergétique

En attendant une nouvelle mouture du projet de loi, Amorce lance son programme "Pacte -15 %", financé dans le cadre du dispositif des [certificats d'économies d'énergie \(CEE\)](#). Ce programme sera expérimenté dans huit territoires en France métropolitaine. Il permet aux collectivités d'aider des ménages, en situation de [précarité énergétique](#), vivant dans des passoires thermiques, à réaliser des travaux d'économies d'énergie. Le programme repose sur trois axes : le repérage des ménages concernés, une visite à domicile avec un [diagnostic énergétique](#) pour évaluer les opérations de rénovation, et l'organisation de groupements de commandes pour des travaux à moindre coût. "Le rôle de chacune des huit collectivités sera d'identifier les projets éligibles, d'engager les particuliers dans la démarche et de négocier avec les entreprises locales un coût d'intervention plus bas". L'objectif du Pacte -15 % est que le reste à charge pour les ménages du coût des travaux ne dépasse pas 15 euros par mois.

La loi de transition énergétique de 2015 prévoyait une réduction de 15 % de la précarité énergétique en 2020, "alors que celle-ci ne se résorbe pas", déplore Amorce. "Le report des mesures contraignantes (dans le projet de loi énergie-climat) est regrettable au regard de la situation difficile et urgente des [5 millions de Français](#) en situation de précarité énergétique, dont une grande partie sont locataires de passoires thermiques".

## Pays de la Loire : un appel à projets pour soutenir les contrats de performance énergétique

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/ademe-pays-de-la-loire-dreal-banque-des-territoires-appel-projets-contrats-performance-energetique-collectivites-33809.php4>

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) de la région Pays de la Loire, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et la [Banque des Territoires](#) lancent un appel à projets qui vise à soutenir le [recours aux contrats de performance énergétique \(CPE\)](#) pour rénover les bâtiments publics.

Cet appel s'adresse aux collectivités territoriales porteuses d'un projet de rénovation performante de bâtiment(s) de leur patrimoine. Son objectif est d'aider les assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) à mettre en oeuvre ce type de contrat. Cette aide "porte sur la réalisation de l'étude de faisabilité et d'opportunité d'un CPE (phase amont) et sur la rédaction ainsi que la procédure de passation du CPE, le suivi et son exécution (phase aval)". [Le CPE](#) garantira une diminution des consommations énergétiques minimum de 40 % pour un seul bâtiment et de 30 % pour un ensemble de bâtiments. Les [dossiers de demande d'aide](#) "peuvent être déposés au fil de l'eau et pour l'année 2019, jusqu'au 15 octobre 2019", précise la direction régionale de l'Ademe.

## Passoires thermiques : la loi énergie renforce le contenu des DPE

A compter de 2022, l'audit énergétique sera annexé au diagnostic de performance énergétique (DPE) des logements classés F et G vendus ou loués. Le montant des dépenses énergétiques théoriques figurera aussi dans le DPE, quel que soit le logement classé.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/loi-energie-senat-contenu-diagnostic-performance-energetique-dpe-passoires-annonces-33835.php4>

Après l'Assemblée nationale, le Sénat a adopté, le 18 juillet, le [projet de loi énergie-climat](#) qui renforce le diagnostic de performance énergétique (DPE), fourni à l'acquéreur ou au locataire de [logements "passoires thermiques"](#) classés F ou G. Ces logements consomment plus de 331 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2021, la [loi Elan](#) du 23 novembre 2018 rendra le DPE opposable. Par conséquent, il ne sera plus seulement fourni à l'acquéreur ou au locataire à des fins d'information. Ces derniers pourront s'en prévaloir à l'encontre du vendeur ou du bailleur.

### Audit énergétique obligatoire pour les passoires

Lors de l'examen du projet de loi énergie, les parlementaires ont complété le contenu du DPE en ajoutant, l'obligation, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022, de réaliser un [audit énergétique](#) en cas de mise en vente ou en location d'une "passoire thermique". En séance publique, les sénateurs ont adopté l'[amendement](#), présenté la ministre de la Transition écologique Elisabeth Borne, qui précise que l'audit énergétique contiendra des propositions de travaux adaptés au logement, ainsi que leur coût estimé.

(...)

Il mentionnera également l'existence d'aides publiques destinées aux travaux d'amélioration de la performance énergétique ainsi que leurs conditions d'attribution, complète un autre amendement, présenté par le sénateur Eric Gold (Rassemblement démocratique et social européen). "On s'éloigne un peu du sens de l'audit", a toutefois critiqué la ministre, opposée à cet amendement. Elle estime que c'est aux professionnels du [service public de la rénovation énergétique](#) "de préciser les conditions d'attribution des aides".

De même, l'audit énergétique mentionnera "à titre indicatif, l'impact des travaux proposés sur la facture énergétique", selon un second amendement défendu par [M. Gold](#), adopté contre l'avis de la ministre. (...)

## Obligation de rénovation des passoires mentionnée dans les publicités et dans les actes

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2028, le [projet de loi énergie](#) oblige les propriétaires des logements F et G à réaliser des travaux, afin d'atteindre au minimum la classe E du DPE (soit pas plus de 330 kWh/m<sup>2</sup>/an d'énergie primaire). A cette date, le non-respect de cette obligation de travaux sera mentionné dans toutes les publicités relatives à la vente ou à la location, ainsi que dans les actes de vente ou les baux concernant le bien.

Dès le 1<sup>er</sup> janvier 2022, les publicités et les actes devront déjà afficher l'obligation de travaux exigée aux propriétaires de passoires. (...)

### Affichage des dépenses énergétiques théoriques

A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2022, le montant des dépenses énergétiques théoriques sera aussi indiqué dans le DPE, quelle que soit la classe énergétique du bien immobilier. Ce qui permettra d'informer l'acquéreur ou le locataire sur ses futures charges de chauffage, de refroidissement et d'eau chaude sanitaire. Le classement du bien et le montant des dépenses théoriques énumérées dans le DPE seront affichés dans les annonces de vente et de location, ainsi que dans les contrats de location.

(...)

### Amende en cas de non-respect d'affichage

La ministre a ajouté, dans le projet de loi, une amende en cas de "manquements à l'obligation de mentionner le classement du bien au regard de sa performance énergétique et les dépenses énergétiques théoriques", dans les annonces de vente et de location d'un bien immobilier.(...)

Ces dispositions du projet de loi énergie seront examinées, le 25 juillet, par la Commission mixte paritaire Sénat-Assemblée.

## Canicule : le projet de loi énergie intègre le confort thermique des bâtiments neufs

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/canicule-loi-energie-senat-confort-thermique-batiments-neufs-RE-2020-33830.php4>

Alors que la France s'apprête à subir la deuxième canicule de la saison, les sénateurs ont adopté un amendement qui intègre la prise en compte du confort thermique pour les nouvelles constructions, lors de l'examen du [projet de loi énergie-climat](#), le 18 juillet. Cet amendement a été présenté par les sénateurs du groupe du Rassemblement démocratique et social européen (RDSE). "*Pour prévoir les épisodes (caniculaires) amenés à durer, le bâti devra lui aussi faire preuve d'adaptation et de résilience, d'où cet amendement*", a expliqué le sénateur Jean-Yves Roux.

Pour rappel, la [loi Elan du 23 novembre 2018](#) a défini les performances énergétiques, environnementales et sanitaires prévues par la future [réglementation environnementale \(RE\) 2020](#) des bâtiments neufs. L'[amendement](#) complète le code de la construction et de l'habitat (article L. 111-9) en ajoutant des objectifs de [confort thermique](#) pour les nouvelles constructions, à partir de 2020.

La ministre de la Transition écologique, Elisabeth Borne, a émis un avis favorable à cet amendement. "*Nous sommes en train d'y travailler dans la perspective de (la RE 2020)*", a-t-elle indiqué. En revanche, le sénateur Daniel Gremillet, rapporteur de la loi au Sénat, était opposé à cette mesure. "*C'est un vrai sujet, mais prématuré : la notion de « confort thermique » n'est pas définie juridiquement*", a-t-il déclaré.

La Commission mixte paritaire Sénat-Assemblée examinera le projet de loi énergie, le 25 juillet.

## Passoires thermiques : les derniers arbitrages de la loi énergie

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/loi-energie-climat-cmp-renovation-passoires-thermiques-logements-indecents-audit-energetique-33863.php4>

Les députés et les sénateurs ont trouvé un compromis, sur le projet de loi énergie, concernant la rénovation des "passoires thermiques" étiquetées F et G. Ils n'ont pas retenu le classement de toutes les passoires en logements indécents.

Le 25 juillet, réunis en commission mixte paritaire (CMP), les députés et les sénateurs sont parvenus à un accord sur le [projet de loi énergie-climat](#), pour rénover les logements très énergivores (classes F et G du diagnostic de performance énergétique). Ils ont finalement privilégié la [version adoptée par l'Assemblée nationale](#), le 28 juin dernier.

### **Décret logements décents : viser "les plus énergivores au sein de la classe G"**

Le Sénat a, sans surprise, reculé en CMP sur le classement des "passoires thermiques" étiquetées F et G en [logements indécents](#). Cette disposition avait été votée de justesse, le 18 juillet, par les sénateurs. Le projet de loi énergie prévoit un nouveau [décret](#) qui intégrera un critère de performance énergétique dans la définition du logement décent. (...)

*"Il ne paraît en effet ni réaliste ni opportun de définir comme logements indécents tous les logements F ou G. Cette disposition ferait sortir du parc locatif un grand nombre de logements sans refléter la réalité de la décence ou de l'indécence de ces logements"*, a répété le sénateur LR Daniel Gremillet, rapporteur au Sénat, lors des discussions en CMP. Cette mesure aurait *"sorti la moitié des logements du parc locatif privé"*, a ajouté la sénatrice LR Sophie Primas, présidente de la commission des affaires économiques au Sénat.

M. Gremillet a proposé de revenir au texte de l'Assemblée nationale et *"de viser, à travers les critères de décence, les logements les plus énergivores au sein de la classe G"*. Tel qu' évoqué dans l'[amendement du gouvernement](#), voté par l'Assemblée : soit de viser les logements qui consommeraient au-delà de 600 à 700 kWh d'énergie finale par m<sup>2</sup> et par an par exemple.

Le critère de performance énergétique sera défini dans le décret "décence" par *"un seuil de consommation maximale d'énergie finale (par kilowattheure) par mètre carré et par an"*, indique le texte de la CMP, sans préciser ce seuil. Les contrats de location en cours, à la date d'entrée en vigueur de ce décret en 2023, resteront *"soumis aux dispositions qui leur étaient applicables"*.

La CMP a maintenu dans le texte les [dérogations accordées aux copropriétaires](#), si un juge les contraint à respecter l'obligation de travaux *"afin d'atteindre un niveau de consommation énergétique inférieur au seuil d'indécence"*. (...)

### **Interdiction d'augmenter le loyer d'une passoire dès 2021**

La CMP a aussi réintégré les dispositions votées par l'Assemblée concernant la révision des loyers des passoires thermiques F et G. Le député LREM Anthony Cellier, rapporteur à l'Assemblée, a rétabli l'entrée en vigueur, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2021, de l'interdiction au propriétaire d'une passoire d'*"augmenter librement le loyer entre deux locataires sans l'avoir rénovée"*. Le Sénat voulait repousser cette disposition au 1er janvier 2024.

(...)

### **Obligation de rénovation des passoires à horizon 2028-2033**

Le texte de la CMP valide le [compromis du gouvernement](#), adopté à l'Assemblée. Ce compromis prévoit l'obligation, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2028, pour les propriétaires des logements F et G de réaliser des travaux afin d'atteindre au minimum la classe E du DPE. L'obligation est repoussée à 2033 pour les copropriétés en difficulté. A partir de 2028, le non-respect de l'obligation de travaux sera [mentionné dans toutes les publicités](#) relatives à la vente ou à la location, ainsi que dans les actes de vente ou les baux concernant le bien. Dès le 1er janvier 2022 (et non plus 2023), les publicités et les actes devront déjà afficher l'obligation de travaux exigée aux propriétaires de passoires. (...)

### **Audit énergétique obligatoire pour les passoires**

A compter de 2022, la [réalisation d'un audit énergétique](#) sera par ailleurs obligatoire en cas de vente ou de location d'un logement classé F ou G. L'audit énergétique, annexé au diagnostic de performance énergétique (DPE), contiendra des propositions de travaux adaptés au logement, ainsi que leur coût estimé. (...)



Le projet de loi énergie, adopté par la CMP, devrait revenir au Parlement pour un vote final courant septembre.

## STOCKAGE ENERGIE, RESEAUX, AUTOCONSOMMATION

### Boucle d'eau tempérée : produire de la chaleur et du froid au plus près des besoins

La boucle d'eau tempérée produit de manière décentralisée de la chaleur et du froid, en mobilisant des ressources géothermiques locales. Chaque bâtiment relié au réseau peut adapter la production à ses besoins, pour une plus grande efficacité.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/boucle-eau-temperee-chaleur-renouvelable-besoins-33799.php4>

Issy-les-Moulineaux, Valenciennes, Marseille, la Seyne-sur-Mer... De plus en plus de projets d'aménagement intègrent une boucle d'eau tempérée à énergie géothermique. Cette technique, encore confidentielle, mérite d'être développée, estime l'Ademe dans un avis sur les réseaux de chaleur, publié fin 2017. L'utilisation de la ressource géothermique et la récupération de chaleur sur eau pour une utilisation collective font, selon elle, partie des gisements à valoriser. Jusque-là, les projets de boucles d'eau tempérée étaient soutenus par le fonds Nouvelles technologies émergentes. Mais depuis janvier 2019, ils ont été basculés sur le Fonds chaleur. *"Ces solutions ont démontré leur pertinence technique et économique, indique Astrid Cardona Maestro, ingénieur Fonds chaleur géothermie à l'Ademe. On espère donc une montée en puissance des projets dans les prochaines années"*.

#### Une production décentralisée

Le principe : un réseau de distribution d'eau basse température (entre 10 et 25°C en général) est relié à des sousstations installées dans les bâtiments raccordés à cette boucle. Chaque sousstation est équipée d'une ou plusieurs pompes à chaleur géothermiques destinées à produire de l'eau chaude pour le chauffage et/ou de l'eau chaude sanitaire, ainsi que de l'eau froide ou glacée pour le rafraîchissement ou la climatisation. *"Le fait que l'eau circule à basse température limite les déperditions thermiques par rapport à un réseau de chaleur classique. Il n'y a donc pas de nécessité de calorifuger le réseau. Cela réduit les dépenses d'investissement"*, indique Astrid Cardona Maestro.

Contrairement aux réseaux classiques de chaleur et de froid, qui reposent sur des modes de production centralisés, la boucle d'eau tempérée s'appuie sur des systèmes de production décentralisés. Chaque bâtiment desservi est équipé d'une pompe à chaleur, ce qui permet d'adapter les besoins au cas par cas. *"On peut choisir des niveaux de température différents selon les besoins des bâtiments, 35°C pour l'un, 55°C pour un autre. Alors qu'avec un seul moyen de production centralisé, tout devrait être chauffé à 55°C"*, indique Xavier Moch, ingénieur expert Géothermie de surface à l'association française des professionnels de la géothermie (AFPG).

La basse température est particulièrement adaptée aux projets neufs et aux rénovations. En effet, l'utilisation de pompes à chaleur est plus pertinente pour les bâtiments performants énergétiquement et équipés d'émetteurs basse température.

#### Une régulation essentielle

*"Le point d'attention devra porter sur la régulation. Il faut analyser les besoins pour ajuster au plus près les températures à un instant T"*, ajoute l'expert en géothermie. Cette régulation va déterminer la quantité d'électricité consommée par l'ensemble du système. Elle est donc primordiale.

Par ailleurs, *"un bâtiment pourra à la fois être consommateur et producteur en apportant des calories qui serviront à d'autres bâtiments"*, souligne Astrid Cardona Maestro. Et inversement, le froid produit lors du chauffage d'un bâtiment pourra être récupéré par un autre bâtiment. *"On peut stocker les calories relâchées et les transporter là où sont les besoins"*, précise Xavier Moch. Cette technique est donc particulièrement adaptée aux projets d'îlots de bâtiments, d'écoquartiers ou de zones d'aménagement mixtes (logements / tertiaire). Une



quinzaine de projets ont déjà été accompagnés par l'Ademe, allant de quelques bâtiments à de grands projets d'écoquartiers où plusieurs centaines de milliers de mètres carrés sont à chauffer.

### Des projets évolutifs

La boucle d'eau tempérée peut être alimentée par différentes sources d'énergies renouvelables, principalement géothermiques : champs de sondes, nappe d'eau souterraine, eaux usées, effluents en sortie de station d'épuration, eau de mer ou eaux de surface. Soit quasiment sur l'ensemble du territoire français. D'autres sources d'énergie, comme le solaire thermique, peuvent être connectées. *"L'intérêt est de pouvoir mutualiser la ressource ENR captée"*, explique Astrid Cardona Maestro.

Le projet pourra également évoluer dans le temps : *"On peut prévoir des extensions sur plusieurs années, ce qui permet d'échelonner les investissements"*, indique l'ingénieur de l'Ademe. Au fil du temps, d'autres bâtiments pourront être connectés ou d'autres sources d'énergie. *"C'est assez modulable, on peut procéder par phases et éviter d'investir tout en une seule fois"*, explique Xavier Moch, de l'AFPG. Cependant, les investissements de départ seront plus élevés que le déploiement de solutions individuelles. *"Ces projets nécessitent une réflexion amont ou un schéma directeur afin de raccorder un maximum de bâtiments, pour des contrats longs sur vingt ou trente ans"*, souligne l'experte de l'Ademe.

(...)

### Une ordonnance pour accélérer le développement de la géothermie

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Ordonnance-geothermie-regime-autorisation-33847.php4>

La ministre de la Transition écologique et solidaire a présenté en Conseil des ministres, le 24 juillet, une ordonnance modifiant les dispositions du code minier relatives à l'octroi et à la prolongation des titres d'exploration et d'exploitation des gîtes géothermiques. *"L'ordonnance vise à simplifier et à clarifier le cadre juridique existant afin d'inciter les acteurs de la filière géothermie à investir davantage dans le développement de cette énergie renouvelable"*, indique le compte rendu du Conseil des ministres.

Les porteurs de projets et les collectivités pourront choisir *"le régime le plus adapté à leurs objectifs durant la phase de recherche, en fonction de la finalité et de la maturité du projet, du degré de complexité, du caractère innovant ainsi que de la durée des travaux"*. Un [régime simplifié](#) sera mis en place pour les projets en situation géologique connue et ne nécessitant qu'une phase d'exploration limitée. La distinction ne portera plus sur la température, basse ou haute, de la ressource.

Le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit de tripler la [production de chaleur](#) issue de gîtes géothermiques d'ici 2028. *"De tels résultats ne peuvent être atteints qu'avec une forte augmentation du nombre de projets et des investissements en vue de l'exploration de nouvelles formations géologiques, par exemple plus profondes que l'aquifère du Dogger dans le bassin parisien, ou des concepts géothermiques innovants, notamment en région Alsace dans le fossé rhénan"*.

## MOBILITES

### Infrastructures de transport : l'aviation et le routier seront mis à contribution en 2020

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/infrastructures-transport-afitf-contribition-taxe-avion-poids-lourds-33756.php4>

A l'occasion du [Conseil de défense écologique](#) du 9 juillet, le Gouvernement a présenté deux mesures pour financer les infrastructures de transport. Le ministre de la Transition écologique François de Rugy et la secrétaire d'Etat aux Transports Elisabeth Borne ont annoncé la mise en place à partir de 2020 d'une [éco-contribution](#) sur tous les vols au départ de la France. Cette contribution représentera 1,5 euro par billet en classe économique sur un vol intérieur ou intra-européen (9 euros en classe affaire) et 3 euros en classe éco hors Europe (18 euros en classe affaire). Toutes les compagnies aériennes sont concernées. Les vols en

direction de l'Outre-mer, la Corse, les correspondances et les lignes de désenclavement des territoires ne seront pas concernés.

Le Gouvernement estime que cette taxe représentera une enveloppe de 180 millions d'euros pour 2020 qui reviendra au financement du plan de [programmation d'investissement](#) prévu dans la loi de mobilité.

La seconde mesure viendra elle aussi abonder les moyens de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (Afitf). A partir de 2020, le remboursement partiel dont bénéficie le transport routier de marchandises sur le gasoil sera réduit de 2 centimes par litre. Cela représentera 140 millions d'euros par an supplémentaires pour l'Afitf.

Ces mesures avaient déjà été mises sur la table lors de l'élaboration de la loi mobilité. Mais elles n'avaient pas eu le soutien du Gouvernement : "On a voulu prendre le temps d'examiner les conséquences des mesures", se justifie Elisabeth Borne.

Les deux mesures seront intégrées dans la prochaine loi de finances en cours d'élaboration.

## La voiture électrique tisse sa toile

Peugeot e-208, DS3 Crossback e-Tense, Volkswagen ID.3... alors que 2021 et ses nouvelles normes d'émission de CO<sub>2</sub> approche à grands pas, les constructeurs multiplient les nouveaux modèles « propres ». Mais les conducteurs en seront-ils preneurs ?

[https://www.lemonde.fr/m-styles/article/2019/07/08/la-voiture-electrique-tisse-sa-toile\\_5486642\\_4497319.html?xtor=EPR-32280629-\[a-la-une\]-20190708-\[zone\\_edito\\_2\\_titre\\_3\]](https://www.lemonde.fr/m-styles/article/2019/07/08/la-voiture-electrique-tisse-sa-toile_5486642_4497319.html?xtor=EPR-32280629-[a-la-une]-20190708-[zone_edito_2_titre_3])

Le passage de l'industrie automobile à la voiture électrique ressemble de plus en plus à une transition menée à marche forcée. A l'approche des nouvelles normes européennes de 2021, les constructeurs déjà engagés dans la commercialisation de véhicules propres redoublent d'efforts alors que les derniers convertis multiplient les annonces. De la même manière, des catégories de véhicules ou d'utilisateurs présentant, a priori, peu d'atomes crochus avec la fée électricité commencent à négocier un virage sur l'aile. Si l'électrique tisse sa toile à vitesse accélérée, c'est que le temps presse.

En 2018, la moyenne d'émission de CO<sub>2</sub> par marque s'élevait en Europe à 120,4 g de CO<sub>2</sub> au km, en hausse (de deux grammes) pour la deuxième année d'affilée. Cette dérive qui éloigne un peu plus les marques du seuil des 95 g (au-delà, elles devront s'acquitter de très lourdes amendes à partir de 2020-2021) s'explique par plusieurs facteurs. L'adoption d'un mode de calcul plus réaliste de la consommation mais aussi l'effet cumulé du déclin du diesel, moindre émetteur de CO<sub>2</sub>, et du succès des SUV (près d'un tiers des ventes de voitures neuves), plus lourds et moins aérodynamiques.

Conscients que la barre a été placée haut et qu'il faudra, entre 2021 et 2030, encore réduire de plus d'un tiers les émissions de CO<sub>2</sub>, les constructeurs n'ont d'autre choix que de multiplier les projets d'hybrides mais aussi et surtout de véhicules entièrement électriques. Ce sont eux les plus efficaces pour tirer vers le bas la moyenne des émissions de dioxyde de carbone. En France, les ventes qui ont bondi de 46 % au premier semestre, ne représentent toutefois que 1,80 % des immatriculations.

Alors que sera lancée entre l'automne et la mi-2020 une noria de nouveautés 100 % électriques (Renault Zoé renouvelée, Peugeot e-208, DS3 Crossback e-Tense, Volkswagen ID.3 sans oublier l'Audi e-Tron et la Mercedes EQC déjà commercialisées...), certains constructeurs, qui considéraient que rien ne pressait, se retrouvent contraints de revoir leur stratégie. D'autant que la Chine, premier marché mondial, pousse son avantage et promeut ses constructeurs nationaux de véhicules « propres ».

Il est, ainsi, très révélateur de voir Toyota qui, jusqu'alors, ne jurait que par l'hybride, annoncer un vaste plan de bataille. Le 7 juin, le constructeur japonais a fait savoir qu'il avançait de cinq ans (de 2030 à 2025) l'objectif de vendre 50 % de modèles « électrifiés » dans le monde et a dévoilé toute une gamme de voitures entièrement

électriques, de la micro-urbaine au petit utilitaire. Impossible, désormais, de parier uniquement sur l'hybridation pour passer sous les fourches caudines de la réglementation, européenne comme chinoise. Apôtre du moteur à combustion interne et, jusqu'alors, ouvertement critique à l'égard de l'électrification, l'autre marque nipponne Mazda doit sauter le pas, elle aussi. Elle lancera sa première voiture tout électrique en 2020 sur la base d'une Toyota, firme avec laquelle elle est liée.

Un Hummer 100 % électrique ?

Remis sur les rails grâce au succès de la Model 3 mais pas encore assuré de son avenir à moyen terme, Tesla travaille à l'extension de sa gamme qui passera dans les toutes prochaines années par le lancement d'un pick-up. Ces lourds engins d'origine utilitaire, extrêmement populaires aux Etats-Unis et de plus en plus appréciés en Europe, traînent une image fort peu écologique. Outre-Atlantique, certains propriétaires modifient à dessein le système d'allumage pour cracher une fumée bien noire lorsqu'ils croisent une voiture électrique ou hybride...

Le futur pick-up Tesla, qui devrait être facturé moins de 50 000 euros, n'a cependant rien d'un chiffon rouge. Il aura pour rivaux des pick-up, électriques eux aussi, développés par General Motors (GM) et Ford qui ont fait savoir leur intention d'être présents sur ce terrain. Mieux : GM, qui avait abandonné il y a dix ans la production des Hummer, assure réfléchir à réactiver cette marque en mode 100 % électrique.

Pionnier du low cost depuis quinze ans, Renault commercialisera en septembre la City K-ZE en Chine, un modèle électrique à bas coûts, ce qui, il n'y a pas si longtemps, aurait été considéré comme un oxymore. Joli mais conçu sans fioritures, ce véhicule à vocation urbaine long de 3,70 m devrait disposer d'une autonomie réelle d'environ 200 km et coûter l'équivalent de 10 000 à 12 000 euros sur le marché chinois. Il n'est pas impossible que la City K-ZE, élaborée par Renault avec ses partenaires chinois et son associé Nissan, soit introduite en Europe. La question est de savoir quand.

A l'autre extrémité du spectre, se succèdent les annonces de supercars « propres ». Le dernier en date provient de chez Lotus, acquis par le groupe chinois Geely (propriétaire, entre autres, de Volvo), qui présentera le 16 juillet la Type 130 (pour le nombre d'exemplaires qui seront fabriqués), une sportive électrique qui promet de décoiffer. Cet automne, sera officiellement dévoilé le Taycan, la Porsche « zéro émission » capable d'abattre le 0 à 100 km/h en moins de 3,5 secondes. Visiblement tétanisé par la perspective de devoir abandonner ses douze cylindres, Ferrari avance vers l'électrique au ralenti et ne laisse pas entrevoir ce genre de nouveauté avant 2022.

Enfin, on voit aussi poindre le « zéro émission » au sein du parc automobile des administrations. En Suisse, la police a adopté des Tesla et vient de recruter des Hyundai Kona EV. A Paris, les forces de l'ordre conduisent depuis un an des Volkswagen e-Golf, un modèle que va mettre en test la gendarmerie de l'Aisne qui en a reçu six unités.

Tous ces bruissements de voitures électriques font paraître moins lointain qu'on ne pourrait l'imaginer l'horizon fixé par la loi sur les mobilités (LOM), qui confirme l'interdiction de produire après 2040 des véhicules à moteur thermique (dont les hybrides). Reste une interrogation, et de taille, à laquelle personne ne peut encore répondre : l'engouement pour ce nouvel âge automobile sera-t-il à la hauteur des enjeux économiques et écologiques ? Bref, on ignore encore quelle sera la réaction des consommateurs.

Véhicules électriques : de nouvelles aides de l'Etat pour installer des bornes de recharge

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/vehicules-electriques-bornes-recharge-etat-aides-collectivites-coproprietes-33737.php4>

Le 4 juillet, les ministres des Transports Elisabeth Borne et de la Transition écologique François de Rugy ont lancé deux nouvelles mesures d'aide aux copropriétés et aux collectivités territoriales pour "accélérer" le déploiement des bornes de [recharge pour les véhicules électriques](#).

Dans un communiqué, les ministres ont annoncé l'installation de bornes acquises "à moitié prix" pour les 3.000 premières copropriétés qui souhaitent s'équiper. Pour bénéficier de cette aide, la copropriété devra s'adresser à un installateur dont les offres sont labellisées par le [programme Advenir](#), porté par l'Association nationale pour le développement de la mobilité électrique (Avere). Ce programme soutient financièrement l'installation de bornes collectives dans l'espace public et privé, via les [certificats d'économie d'énergie \(CEE\)](#). (...)

Quant aux collectivités, elles pourront bénéficier d'une aide de 2.160 euros par borne de recharge installée "à moins de 500 mètres du lieu de résidence ou de travail de tous les propriétaires et utilisateurs de véhicules électriques qui en font la demande". Cette aide pourra s'ajouter à la prise en charge des coûts de raccordement au réseau électrique "à hauteur de 75 %, telle que prévue dans le [projet de loi d'orientation des mobilités](#)".

Ce projet de loi vise à "multiplier par cinq" le nombre de points de recharge installés sur le territoire d'ici 2022. Il prévoit l'équipement "obligatoire" dans les parkings de plus de 10 places des bâtiments neufs ou rénovés, la possibilité de recharger gratuitement sur son lieu de travail, "la création d'un véritable droit à la prise" en habitat collectif ou encore "la division par plus de deux" du coût de raccordement des équipements de recharge, soulignent les ministres.

## La prime à la conversion revue à la baisse dès le 1er août 2019

Le gouvernement avait annoncé sa volonté de revoir les critères d'éligibilité à la prime à la conversion, dont le succès pèse sur les finances publiques. Il passe à l'action en publiant un décret de révision qui entre en vigueur dès le 1er août.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/prime-conversion-revision-eligibilite-1er-aout-2019-33805.php4>

C'est le [dernier décret](#) qu'aura cosigné François de Rugy [avant de démissionner](#). Le texte revoit à la baisse les conditions d'attribution de la prime à la conversion dont le succès inquiétait les gardiens des finances de l'Etat. A la fin juin, plus de 220.000 dossiers avaient été déposés, a révélé Le Parisien, soit un rythme annualisé de 450.000 primes et un coût de 900 millions euros pour l'Etat. Problème : seulement 596 millions d'euros ont été budgétés pour cette année.

Le 5 juillet sur franceinfo, la ministre des Transports, Elisabeth Borne avait annoncé la réforme de la prime, dont le montant peut atteindre 5.000 euros selon les cas. Suite à la [crise des gilets jaunes](#), cette prime [avait été élargie](#) le 1<sup>er</sup> janvier dernier aux ménages les plus modestes et aux actifs non imposables contraints à de longs déplacements, en vue d'acheter un véhicule moins consommateur et moins polluant. Elle est très utilisée pour acheter des véhicules diesel récents d'occasion.

Cette aide n'est "pas faite pour acheter des Tesla", avait déclaré Mme Borne qui vient de prendre la succession de François de Rugy à la tête du ministère de la Transition écologique. "Il faut aussi s'assurer qu'on achète des véhicules vraiment propres", avait-elle ajouté, précisant que les nouvelles conditions seraient connues d'ici la rentrée.

Le gouvernement a finalement précipité les choses face à l'urgence pour les finances publiques. Les modifications, qui entrent en vigueur d'ici deux semaines seulement, portent à la fois sur le revenu fiscal des acquéreurs, sur le montant de la prime accordée et sur le type de véhicule éligible. Les modifications apportées sont difficiles à décrypter à ce stade. Mais on sait avant tout qu'elles visent à faire baisser le coût global du dispositif pour l'Etat en diminuant les aides, même si, pris individuellement, des ménages imposables mais à faibles revenus pourraient tirer leur épingle du jeu.

(...)

## CARBONE (ET STOCKAGE DE CARBONE)

Gaz à effet de serre : l'industrie de la mode, pire que le trafic aérien et maritime mondial réunis

<https://www.fne.asso.fr/communiqués/gaz-%C3%A0-effet-de-serre-l%E2%80%99industrie-de-la-mode-pire-que-le-traffic-a%C3%A9rien-et-maritime>

En l'espace de 15 ans, la consommation occidentale de vêtements a doublé, alors que nous les conservons deux fois moins longtemps. Pire, en France, seul un tiers des vêtements vendus chaque année connaît une seconde vie... les autres finissent directement en décharge ou en incinérateur. A l'occasion de la Semaine Européenne de Réduction des Déchets (SERD) du 17 au 25 novembre 2018, France Nature Environnement s'est penchée de plus près sur les impacts de l'industrie textile sur l'environnement.

### La mode, l'une des industries les plus polluantes au monde

Entre l'utilisation de substances chimiques et/ou nocives pour la production et la fabrication des fibres, le gaspillage des ressources provoqué par surconsommation de vêtements, et la pollution générée par les kilomètres parcourus par un vêtement avant d'arriver en boutique, la mode est clairement l'une des industries les plus polluantes au monde.

A titre d'exemple, du champ à la boutique, un jean peut parcourir jusqu'à 1,5 fois le tour de la Terre (65 000 km). Une fois dans nos placards, l'entretien de nos vêtements, spécifiquement des fibres synthétiques, est à l'origine de 500 000 tonnes de plastiques largués dans l'océan par an, soit l'équivalent de 50 milliards de bouteilles en plastique... Enfin, 20% de la pollution des eaux mondiales seraient imputables à la teinture et aux traitements de nos textiles.

Pour **Eléonore Kubik, chargée de mission Gestion et Prévention des Déchets à France Nature Environnement**, « *le constat est de plus en plus clair : l'industrie de la mode telle qu'on la connaît n'est pas tenable. Toute étape confondue, l'industrie textile émet 1,2 milliards de tonnes de gaz à effet de serre par an, soit plus que le trafic aérien et maritime mondial réunis ! Et c'est sans parler des substances toxiques déversées dans les sols et les eaux, du plastique qui finit dans les océans... Mais les consommateurs ont le pouvoir de faire évoluer les pratiques de l'industrie en changeant leurs habitudes, à commencer par acheter moins et mieux* ».

### Face à une telle pollution, comment enrayer le phénomène ?

Parce que chaque citoyen peut contribuer, à son échelle, au développement d'une mode plus durable, France Nature Environnement a lancé la campagne « [Faut pas gâcher, les textiles](#) », afin de sensibiliser tous les acteurs aux impacts de notre surconsommation de textiles, tout en donnant des pistes pour la réduire. La fédération a notamment publié un quizz : « [Connaissez-vous les impacts de votre garde-robe sur la planète ?](#) » ainsi qu'un article : « [Ma démarche pour rendre ma garde-robe plus respectueuse de la planète](#) ».

Réparer ses vêtements plutôt que de les jeter, acheter de l'occasion plutôt que du neuf, recycler ce qui ne peut plus se porter... Tout au long de la Semaine Européenne de Réduction des Déchets, les associations du mouvement proposeront de nombreux événements sur l'ensemble du territoire pour faire évoluer les pratiques, comme par exemple :

- Des Troc Party (telle que celle du [Colibricole](#), en Provence-Alpes-Côte d'Azur)
- Des ateliers de sensibilisation à la consommation responsable et à l'impact des textiles (à l'instar de l'événement détaillé de [Mirabel Lorraine Nature Environnement](#))
- Des visites de ressourceries et centres de tri (notamment, [FNE 04](#) invite à découvrir les coulisses de la ressourcerie de Haute Provence)

Coordonnée en France par l'[ADEME](#), la Semaine Européenne de Réduction des Déchets est aussi l'opportunité de réaliser des actions de sensibilisation à tous les aspects de la prévention des déchets : initiation au compostage, opérations de nettoyage d'espaces, découverte de l'éco-consommation, lutte contre le



gaspillage alimentaire, contre le suremballage... Au total, plus d'une centaine d'actions seront menées par les associations du mouvement.

## Voiture, industrie, viande... Quelles sont les causes du réchauffement climatique en France ?

[https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/07/08/voiture-industrie-viande-queelles-sont-les-causes-du-rechauffement-climatique-en-france\\_5486767\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/07/08/voiture-industrie-viande-queelles-sont-les-causes-du-rechauffement-climatique-en-france_5486767_4355770.html)

La nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre entraîne régulièrement des débats houleux. Le point sur les secteurs polluants en France.

« [Arrêtez de taper sur l'avion](#) », stop au « [matraquage des automobilistes](#) », halte au « [viande bashing](#) »... Chaque fois qu'une mesure est proposée pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) responsables du changement climatique, la levée de boucliers est immédiate, avec toujours le même argument : la « vraie » pollution viendrait d'ailleurs.

Mais quelles activités émettent le plus de gaz à effet de serre en France, et dans quelles proportions ? Pour nourrir ce débat, nous nous sommes penchés sur les contributions des principaux secteurs.

### Les transports, première source de gaz à effet de serre

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est le principal gaz à effet de serre, mais pas le seul. Pour mesurer l'effet des différents polluants (méthane, dioxyde d'azote...), les spécialistes calculent un pouvoir de réchauffement global en « équivalent CO<sub>2</sub> ». C'est cette méthodologie que le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa) utilise pour étudier les émissions françaises dans [son rapport Secten](#).

Selon cet inventaire, les transports sont la première source de gaz à effet de serre en France métropolitaine (29,7 % des émissions en équivalent CO<sub>2</sub> en 2017), devant l'industrie et le secteur tertiaire (25,8 %) ou l'agriculture (18,9 %). On comprend donc pourquoi le débat se concentre en grande partie sur ce sujet.

Les voitures polluent bien plus que les poids lourds

Deuxième constat : les voitures des particuliers sont responsables de près d'[un sixième de la contribution française au changement climatique](#) (15,7 %). A elles seules, elles polluent plus que l'ensemble des poids lourds (6,3 %) et des véhicules utilitaires qui sillonnent les routes de France (5,8 %).

Toujours selon ces données, les autres modes de transports ne totalisent que 1,9 % des émissions en France. Certains polluent plus que d'autres à distance parcourue et nombre de voyageurs équivalents. Les vols intérieurs en avion (0,8 % des GES) émettent ainsi environ 60 fois plus que le train (0,1 %). C'est pour cela que [des députés proposaient récemment d'en interdire une partie](#).

Le transport aérien international depuis la France n'apparaît pas dans cet inventaire, mais le Citepa estime qu'il représente l'équivalent de 3,8 % d'émissions de GES supplémentaires, à quoi s'ajoutent 1,2 % d'émissions liées au transport maritime international. Deux données qui accentuent un peu plus encore le poids des transports dans le bilan carbone français.

### La consommation de viande, un enjeu loin d'être anecdotique

Si l'agriculture est une source majeure de gaz à effet de serre (18,9 % des émissions françaises), l'élevage représente plus de la moitié de ce total à lui seul (9,0 %), principalement celui des bovins.



A l'échelle mondiale, l'élevage de bétail est responsable de 14,5 % des émissions de gaz à effet de serre [selon un rapport de 2013 de la FAO](#), l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. Cette proportion est supérieure aux calculs du Citepa, car elle tient compte des émissions du début à la fin de la chaîne de production, transports compris.

La viande bovine pèse pour 41 % des émissions liées à l'élevage, alors qu'elle ne représente que 22 % de la consommation mondiale de viande.

### **Une responsabilité partagée entre ménages et entreprises**

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, particuliers et entreprises ont tendance à se renvoyer la balle, chacun estimant l'autre responsable de l'essentiel de la pollution.

Mais, lorsque l'on étudie les principales contributions au changement climatique en France, on s'aperçoit que les responsabilités sont partagées. Sur le transport routier, les voitures particulières font jeu égal avec les camions et véhicules utilitaires. Le secteur résidentiel est responsable à lui seul de 11,7 % des émissions. [Ce chiffre englobe l'utilisation domestique](#) de peinture, les feux, l'utilisation de solvants et de peintures... Les mêmes types de sources de pollution, mais venant cette fois du secteur tertiaire, pèsent pour 8 % du total.

Difficile, en revanche, d'atteindre la « *neutralité carbone* » sans demander des efforts drastiques aux entreprises. A commencer par l'industrie, qui pèse pour 17,8 % des émissions de GES (dont 4,7 % pour la seule chimie), et les poids lourds, pour 6,3 %.

### **Une pollution « moyenne », mais en grande partie délocalisée**

Pour relativiser le rôle de la France dans le changement climatique, certains rappellent que le pays ne représente qu'environ 1 % des émissions mondiales de GES. Un constat étayé par les faits : les émissions françaises ne sont qu'une paille en comparaison de celles de la Chine, des Etats-Unis ou de l'Inde, qui émettaient à eux trois plus de CO<sub>2</sub> que le reste de la planète en 2017, selon [les chiffres compilés sur le site globalcarbonatlas.org](#).

Cela ne signifie pas que la France serait exemplaire. Compte tenu du fait qu'ils forment 1 % de la population mondiale, les Français revêtent plutôt le profil d'un pollueur « moyen ».

Avec 5,5 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> émises par habitant en moyenne en 2017, la France fait mieux que certains pays développés comme les Etats-Unis (16 tonnes) ou l'Australie (17 tonnes). Encore faut-il rappeler qu'il ne s'agit là que des émissions territoriales : si la France ne s'en sort pas si mal au jeu de comparaisons, c'est aussi parce qu'elle importe beaucoup de biens qui sont consommés en France, mais qui ont engendré des émissions dans le pays où ils ont été fabriqués, et lors de leur transport.

Selon [les chiffres de l'Insee](#), l'empreinte carbone réelle des Français était environ 1,7 fois plus élevée que les seules émissions nationales en 2017. La lutte contre le réchauffement climatique passe donc aussi par la réduction de ces émissions « *cachées* ».

## **Des chercheurs européens présentent un nouveau cadre pour calculer le "budget carbone restant"**

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/meteo-france-iiasa-etude-nature-cadre-methodologique-calcul-budget-carbone-restant-33842.php4>

Météo-France a participé à une étude scientifique qui propose un cadre pour "*comprendre et suivre les évolutions du budget carbone restant*". Cette [étude](#) est parue le 17 juillet dans la revue "Nature". Elle a été menée par plusieurs chercheurs d'instituts européens : Météo-France, l'IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis, basé en Autriche), l'Institut Grantham de l'Imperial College de Londres et

l'Université de Leeds (Angleterre) ainsi que Potsdam Institute for Climate Impact Research (Allemagne). Le budget carbone restant *"rend compte de ce que l'humanité et ses activités ont émis dans l'atmosphère sous forme de CO<sub>2</sub> depuis l'ère industrielle en retranchant du budget carbone les émissions de CO<sub>2</sub> passées"*, explique [Roland Sférian](#), chercheur à Météo-France. Le budget carbone est la quantité maximale cumulée de CO<sub>2</sub> pouvant encore être émise dans l'atmosphère pour rester en-dessous des objectifs climatiques de l'Accord de Paris (objectifs +2°C et/ou +1,5°C).

L'étude définit le budget carbone restant en fonction de cinq facteurs principaux :

- la quantité de réchauffement attendue par tonne d'émission de CO<sub>2</sub>,
- la quantité de réchauffement observée jusqu'à aujourd'hui,
- la quantité de réchauffement futur attendu des gaz autres que le CO<sub>2</sub>,
- la quantité de réchauffement résiduel du système planétaire dès que les émissions nettes de CO<sub>2</sub> seront nulles,
- une correction supplémentaire pour tenir compte de certaines rétroactions climatiques encore mal connues à ce jour (par exemple : les émissions de CO<sub>2</sub> et méthane liées à la fonte du pergélisol).

L'étude propose *"un cadre méthodologique pour comprendre dans quelle mesure les facteurs climatiques ou sociétaux peuvent jouer sur le budget carbone restant pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C ou 2°C"*, indique M. Sférian. L'application de ce cadre pourrait aider *"à réduire les écarts entre les différentes estimations du budget carbone restant et constituer une base pour réduire les incertitudes relatives aux fourchettes d'estimations futures"*, selon les chercheurs. *"Cela devrait accroître la confiance des décideurs dans les estimations du budget carbone"*, ajoute Joeri Rogelj, chercheur à l'IIASA.