

Huit pistes pour une relance verte des économies après le coronavirus

Dossier publié par Le Monde, édition du 28 avril 2020 Par [Audrey Garric](#) , [Nabil Wakim](#) , [Perrine Mouterde](#) et [Louisa Benchabane](#)

Enquête. Les plans de relance en préparation doivent créer de l'emploi et de l'activité économique tout en contribuant à diminuer les émissions de CO2 et à améliorer la qualité de vie, plaident de nombreuses voix, qui soulignent une opportunité historique.

« [Le Green Deal](#) est aussi nécessaire qu'avant la crise. Le réchauffement climatique n'a pas disparu. » Ces mots ne sont pas ceux de militants écologistes, mais de la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen. En pleine bourrasque pandémique, le 15 avril, elle a rappelé avec insistance que les importants plans de relance qui seront nécessaires en Europe pour sortir de la récession économique devront prendre en compte la dimension climatique.

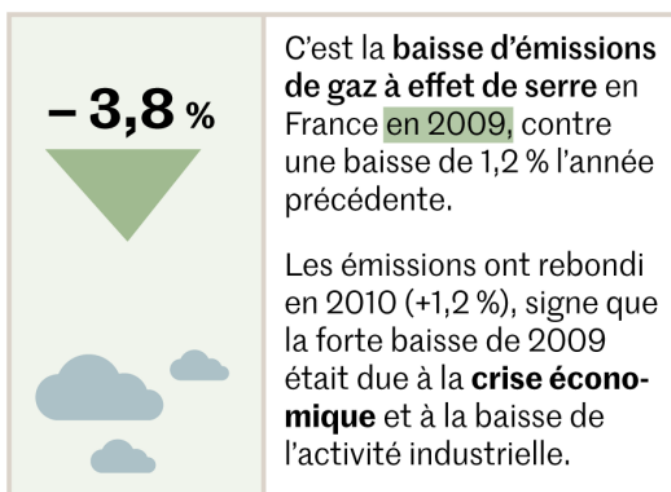
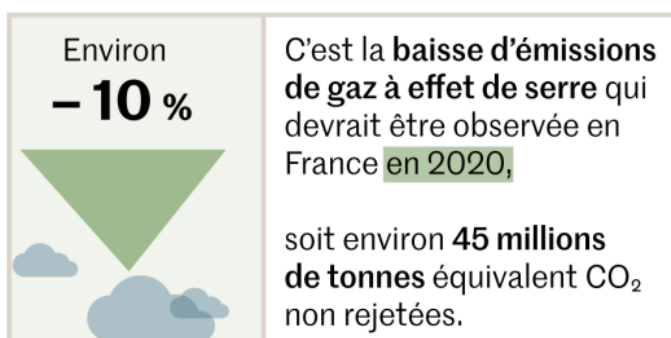
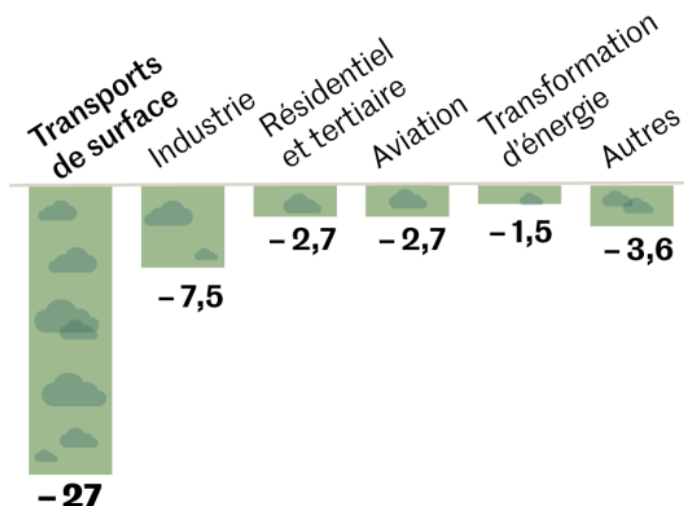
Certes, les mesures de confinement ont fait temporairement baisser les émissions de gaz à effet de serre. Mais cela donne aussi la mesure du chemin à parcourir : les rejets carbonés devraient diminuer entre 5 % et 15 % sur l'année 2020 en France, selon le Haut Conseil pour le climat. Une baisse massive, mais inférieure à ce qui est nécessaire pour espérer atteindre un jour les objectifs de l'accord de Paris.

« Les plans de relance en préparation vont structurer l'économie et donner forme au monde dans lequel nous allons vivre », estime Fatih Birol, de l'AIE

Surtout, cette diminution risque de n'être que temporaire. « Les plans de relance qui sont en préparation sont d'une ampleur qui n'arrive qu'une fois par siècle, au regard des montants mobilisés. Cela va structurer l'économie et donner forme au monde dans lequel nous allons vivre », prévient Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), qui rappelle qu'après la crise de 2008 les émissions de CO₂ étaient reparties à la hausse de manière spectaculaire. Le risque est d'autant plus grand aujourd'hui que cette crise sanitaire et économique s'accompagne d'une baisse spectaculaire des prix du pétrole, qui rendra mécaniquement les alternatives moins compétitives.

Comme en 2009, le recul de l'activité accélère provisoirement la baisse des émissions

Baisse des émissions selon les secteurs attendue en 2020, en millions de tonnes



Sources : ministère de la transition écologique et solidaire, Citepa, HCC, GWEC, Global Data.

Infographie : Marianne Boyer, Maxime Mainguet

La France a déjà mobilisé plus de 300 milliards d'euros pour répondre à l'urgence de la situation, mais risque de devoir déboursé beaucoup plus encore pour faire face à la chute vertigineuse de la croissance. Comment utiliser à bon escient les milliards qui vont être mobilisés par les Etats ? Certains industriels et dirigeants politiques européens pensent risqué, voire impossible, de vouloir relancer l'économie dans l'urgence, éviter le chômage de masse et atteindre dans le même temps les objectifs climatiques. A l'inverse, les partisans d'une relance verte y voient la possibilité de créer de l'emploi et de l'activité économique tout en baissant les émissions de CO₂ et en améliorant la qualité de vie. Revue de quelques propositions concrètes directement applicables.

1 – Un plan pour la rénovation globale des bâtiments

Le secteur du bâtiment, qui représente près de 45 % de la consommation d'énergie nationale, contribue pour 18 % aux émissions de gaz à effet de serre de la France. C'est donc l'un des domaines sur lesquels il faut agir en priorité : un véritable plan de rénovation thermique permettrait de gagner en sobriété énergétique et de faire baisser les émissions, tout en créant des emplois et en apportant des bénéfices pour la santé.

Afin de parvenir à la décarbonation complète du secteur en 2050, [la stratégie nationale bas carbone de la France](#) prévoit d'ailleurs la rénovation de 500 000 logements par an. Mais cet objectif, déjà minimaliste, est loin d'être atteint. Surtout, dans leur grande majorité, les rénovations effectuées sont peu performantes : elles sont réalisées par « gestes » – on remplace une chaudière, une fenêtre, on isole un toit... – et étalées dans le temps.

[L'Institut de l'économie pour le climat \(I4CE\)](#) ou la convention citoyenne pour le climat insistent, dans leurs propositions pour une relance verte, sur la nécessité de mettre en œuvre de façon beaucoup plus massive des rénovations globales, effectuées en une fois et bien plus efficaces en économies d'énergie. « *Ce sont des rénovations lourdes, mais si le coût est étalé dans le temps, cela devient intéressant pour les propriétaires* », explique Hadrien Hainaut, expert à l'I4CE.

Lire aussi [Climat : les 50 propositions de la convention citoyenne pour « porter l'espoir d'un nouveau modèle de société »](#)

Pour cela, l'institut recommande de mettre en place des prêts à taux zéro sur de très longues périodes (trente ou quarante ans), mais aussi de remplacer les aides forfaitaires par postes de dépenses par des aides proportionnelles aux résultats en matière d'économies d'énergie. Il estime qu'une augmentation des investissements publics de 200 millions d'euros par an, les faisant passer de 1,9 à 2,1 milliards d'euros, est nécessaire pour atteindre les objectifs concernant les logements privés. « *L'Etat doit mettre davantage d'argent sur la table, mais il peut y avoir un retour sur investissement direct et rapide en termes de créations d'emplois, de valeur ajoutée locale, etc.* », assure Andreas Rüdinger, spécialiste des politiques énergétiques et climatiques à l'Institut du développement durable et des relations internationales.

2 – Développer le fret ferroviaire

C'est un sujet dont d'autres pays européens se sont emparés bien plus rapidement que la France : développer le transport de marchandises par le train plutôt que par la route, afin de faire baisser les émissions de CO₂. Le fret ferroviaire représente 9 % du transport de

marchandises, contre 91 % pour les camions. Les acteurs de la filière se sont regroupés pour formuler des demandes à l'occasion du prochain plan de relance. Leur objectif : doubler le fret à l'échéance de 2030, et passer ainsi à 18 % du transport de marchandises.

« Cela nous ferait rattraper nos voisins européens », souligne Franck Tuffereau, délégué général de l'Association française du rail, qui regroupe les concurrents de la SNCF. Il veut croire aux bienfaits du fret ferroviaire dans un plan de relance : « On crée des emplois, y compris des emplois industriels. Cela contribue à la décongestion des routes et, surtout, c'est le mode le moins polluant pour transporter des marchandises ! »

Une position soutenue par le nouveau patron de la SNCF, Jean-Pierre Farandou : *« On va dire au gouvernement français : vous voulez verdir votre politique, vous voulez être plus écologique, vous voulez accélérer la transition écologique, eh bien, nous, on a une idée : aidez-nous à convaincre les chargeurs de mettre leurs marchandises plus dans des trains et moins dans des camions »*, expliquait-il fin février.

Mais changer la donne sur le rail implique des investissements importants, notamment pour remettre en état un réseau vieillot et réorganiser les flux. Il faudra aussi regagner la confiance de clients échaudés par les mouvements sociaux du secteur ces dernières années. Selon la convention citoyenne pour le climat, un tel plan pourrait coûter 4 milliards d'euros sur dix ans. La filière assure préparer un chiffrage plus précis des ressources nécessaires à destination des pouvoirs publics, mais assure que les externalités positives pourraient rapporter autour de 9 milliards d'euros.

3 – Une filière batteries made in Europe

Avec le basculement progressif d'une partie de la mobilité vers l'électrique, le besoin de batteries en Europe devient un enjeu crucial. La production mondiale est cependant centrée en Asie, et particulièrement en Chine. Selon une étude du Boston Consulting Group, les besoins en cellules de batteries pourraient atteindre 400 gigawatt heures par an à l'horizon 2025, soit l'équivalent de ce que pourraient produire dix usines géantes sur le continent européen.

Lire aussi [Un pôle européen des batteries électriques s'implante dans les Hauts-de-France](#)

Or, dans une voiture électrique, la batterie représente environ 35 % du prix final. L'enjeu est colossal, sur les plans de l'emploi et de la souveraineté technologique, et il est bien compris au niveau européen. Depuis deux ans, deux projets, l'un européen, l'autre franco-allemand, tentent de bâtir une filière industrielle compétitive. Selon la Commission européenne, cela pourrait représenter, d'ici à 2025, un marché de 250 milliards d'euros et un potentiel de 2 à 3 millions d'emplois directs et indirects sur le continent.

« Les batteries européennes et françaises peuvent être bas carbone », s'enthousiasme l'économiste Alain Grandjean

« Les batteries européennes et françaises peuvent être bas carbone, s'enthousiasme Alain Grandjean, économiste et président de la Fondation Nicolas Hulot. On peut créer une politique industrielle, et la commande publique sera centrale de ce point de vue. C'est doublement bien en ce qui concerne le climat : on évite les importations, et l'électricité produite en France est décarbonée. » C'est aussi ce que défend le patron de l'AIE, M. Birol :

« L'investissement dans la production de batteries en Europe aura des effets économiques massifs, c'est un choix central pour le continent. »

Mais, pour être compétitive, la filière demande davantage d'investissements publics et, surtout, des engagements concrets pour bénéficier d'une « préférence européenne ». Elle souligne ainsi les différences en matière d'obligations environnementales et sociales vis-à-vis de ses concurrents asiatiques. Et déplore le décalage entre les discours conquérants et la difficile réalité du terrain. Les investissements à prévoir sont néanmoins considérables : l'usine française qui doit voir le jour en Charente, en 2022, coûtera à elle seule 5 milliards d'euros.

4 – Soutenir l'électrification des véhicules

[La voiture individuelle](#) est aujourd'hui responsable de plus de la moitié des émissions dues aux transports ; et la loi française prévoit la fin de la vente de véhicules légers thermiques, en 2040. De nombreux experts appellent donc à relancer le secteur automobile en soutenant massivement son électrification. Avec des ventes de véhicules électriques qui ont atteint 8 % de part de marché en mars, *« un virage est en train de s'opérer, et il est important que la crise ne l'entrave pas »*, prévient Cécile Goubet, secrétaire générale de l'Association nationale pour le développement de la mobilité électrique (Avere).

« Il faut créer des incitations pour que les particuliers puissent acquérir des véhicules électriques », prévient Cécile Goubet de l'Association Avere

« Il faut créer des incitations pour que les constructeurs poursuivent leurs investissements, mais aussi pour que les particuliers puissent acquérir des véhicules électriques, qui risquent d'être défavorisés avec les prix du pétrole très bas », ajoute-t-elle. L'Avere demande notamment au gouvernement d'indexer la TVA sur le niveau de CO₂ des véhicules, de la rendre récupérable pour les entreprises qui achètent des véhicules électrifiés jusqu'à un an après la sortie du confinement ou encore de rétablir le bonus écologique à 6 000 euros pour tous. Autrement dit : de soutenir la demande, à un moment où beaucoup de Français risquent d'hésiter à changer de véhicule.

« La transition vers la voiture électrique va entraîner une création nette d'emplois grâce à la production des véhicules, la fabrication de batteries et leur recyclage – à condition de relocaliser ces activités –, ainsi que l'installation de bornes et le développement de technologies intelligentes de recharge », indique Marie Chéron, responsable mobilité à la Fondation Nicolas Hulot. Aujourd'hui, 250 000 véhicules électriques sont en circulation en France – pour un objectif de 3 millions en 2028. Le pays compte près de 30 000 bornes de recharge et doit atteindre les 100 000 en 2022.

Mais, pour que la voiture électrique reste bénéfique au climat – sur son cycle de vie, elle émet environ deux fois moins de gaz à effet de serre que les voitures thermiques en France, où l'électricité est très faiblement carbonée –, il faut *« privilégier des véhicules adaptés aux besoins : plus petits et légers, partagés »*, rappelle M^{me} Chéron. En somme, pas des SUV électriques.

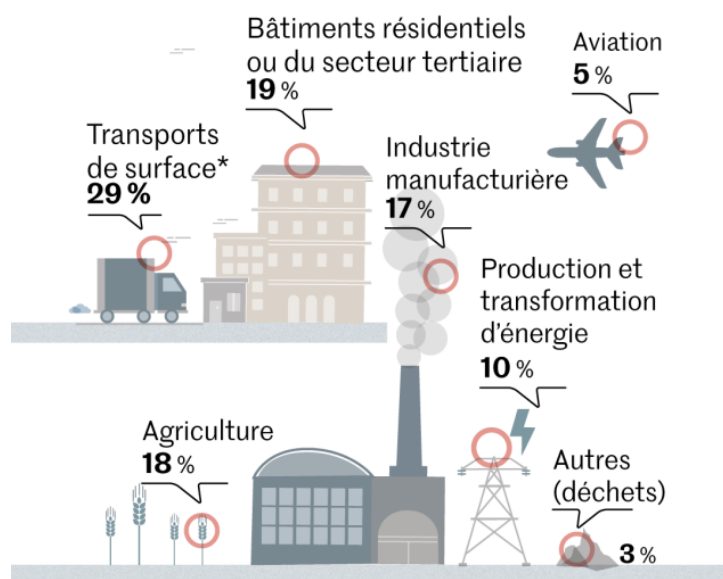
5 – Accélérer le développement du vélo

De Berlin à Bogota, certaines villes ont ouvert [de nouvelles pistes cyclables](#) pour faciliter la distanciation sociale lors du déconfinement. Au-delà de ces aménagements temporaires, le développement du vélo pourrait être l'un des éléments importants d'une relance verte afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports routiers (29 % des émissions françaises en 2018).

Lire aussi [Le vélo, une révolution urbaine](#)

Alors que la part modale du vélo en nombre de déplacements courte distance était de 3 % en 2018, la stratégie nationale bas carbone prévoit qu'elle augmente à 12 % en 2030, puis à 15 % en 2050. « *Pour atteindre ces objectifs, miser sur un changement de comportement spontané des populations est insuffisant, souligne Maxime Ledez, chargé de recherche à l'I4CE. Il faut se donner les moyens en termes d'aménagement du territoire.* »

Emissions de gaz à effet de serre par secteur en France en 2018*, en %

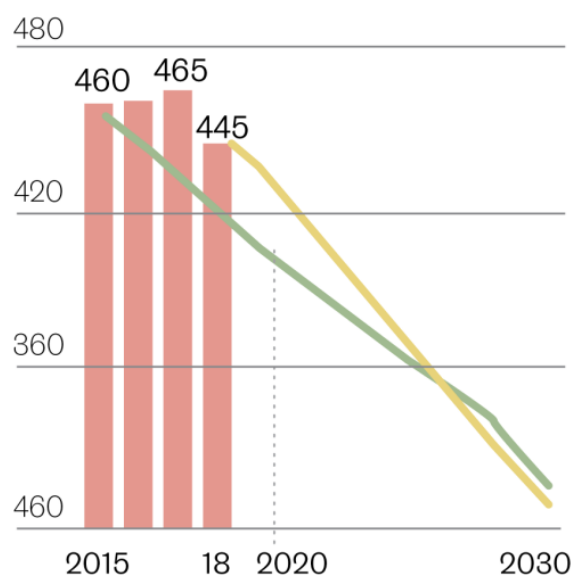


*dont une très grande majorité liée au transport routier.

Emissions de gaz à effet de serre en France, en millions de tonnes équivalent CO₂

Objectifs d'émissions fixés

— en 2015 — en 2018



Sources : ministère de la transition écologique et solidaire, Citepa, HCC, GWEC, Global Data.

Infographie : Marianne Boyer, Maxime Mainguet

Cet institut propose de doter les collectivités de moyens leur permettant de mettre en place des aménagements cohérents. Dans son [plan vélo de 2018](#), le gouvernement reconnaît que l'un des principaux freins à l'usage de la bicyclette est la discontinuité des infrastructures cyclables, qui créent un sentiment d'insécurité et entravent les déplacements. L'I4CE évalue les investissements publics nécessaires à hauteur de 1,6 milliard d'euros par an jusqu'en 2050.

La convention citoyenne pour le climat propose de son côté d'augmenter les montants du fonds vélo de 50 à 200 millions d'euros par an, afin de financer des pistes cyclables. Elle recommande en outre de rendre obligatoire et d'augmenter la prime de mobilité durable – aujourd'hui plafonnée à 400 euros et réservée au secteur privé – pour que celle-ci bénéficie à l'ensemble des Français qui effectuent leur trajet domicile-travail à vélo ou par le biais du covoiturage.

6 – Relocaliser la production d'énergies renouvelables

« C'est un fait entendu : l'Europe a perdu de longue date la bataille des panneaux solaires, avec la délocalisation massive en Asie de la production. Il est peut-être temps de reprendre la main », veut croire un patron du secteur. La tâche paraît immense : 70 % de la production de panneaux solaires est localisée en Chine, contre 15 % il y a quinze ans. Sur les dix premiers fabricants mondiaux de panneaux photovoltaïques, huit sont chinois.

Article réservé à nos abonnés Lire aussi [La Chine championne du solaire](#)

Le mouvement de délocalisation de la production a permis de diviser les prix par dix en dix ans, et a paradoxalement aidé à couvrir l'Europe de panneaux solaires bon marché. Le foisonnement d'installateurs et de développeurs a certes créé des emplois, mais pas sur le plan industriel. C'est même tout l'inverse : les groupes français ou allemands qui avaient investi le secteur ont dû fermer leurs portes – sans que la Commission européenne se mobilise fortement sur le sujet.

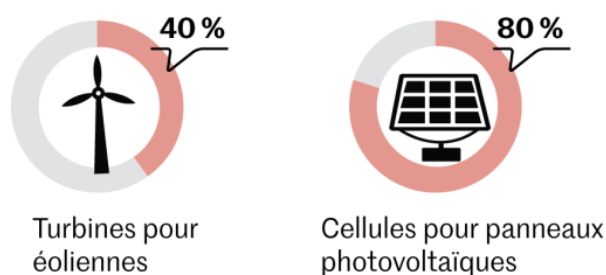
Le marché de l'énergie est lui aussi chamboulé par la crise

Les filières du renouvelable momentanément désorganisées en raison de leur dépendance à Chine

2 mois

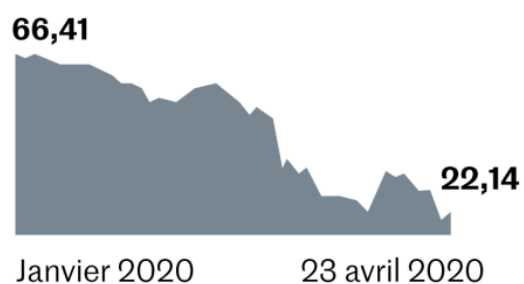
C'est le délai supplémentaire accordé pour les appels d'offres liés aux énergies renouvelables.

Estimation de la part de marché de la Chine dans la production mondiale en 2019

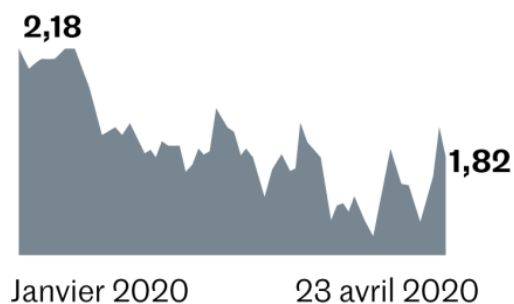


Le prix des énergies fossiles au plus bas

Cours du baril de Brent à Londres, en dollars



Cours du gaz naturel à New York, en dollars



La France a prévu de quintupler sa capacité installée de panneaux solaires en dix ans. Cette trajectoire pourrait permettre de soutenir l'implantation d'usines de fabrication de lingots de silicium en France – un élément essentiel pour la conception d'un panneau solaire –, affirme Enerplan, le syndicat de la filière. *« Cela demande de lourds investissements, qui nécessitent l'appui de groupes industriels, un plan de relance national, mais aussi la participation des institutions européennes, affirme Daniel Bour, président d'Enerplan. C'est indispensable si la France veut continuer à améliorer le bilan carbone des panneaux solaires et à renforcer son indépendance. »*

Article réservé à nos abonnés Lire aussi [Le solaire sort de l'ombre](#)

Dans le domaine de l'éolien de mer, la France dispose également d'une industrie créatrice d'emplois à même de se développer, même si elle a pris beaucoup de retard. Deux usines General Electric sont déjà en activité et une usine Siemens Gamesa doit être construite au Havre cette année. Les industriels demandent au gouvernement plus de visibilité dans les appels d'offres pour pouvoir prévoir la montée en puissance de la production.

7 – Améliorer l'autonomie du pays en protéines

La question de la souveraineté alimentaire de la France, et notamment de l'autonomie de ses approvisionnements en alimentation animale, est une préoccupation ancienne. Le Fonds mondial pour la nature (WWF) en fait toutefois [l'un des trois piliers](#) de son « filet de sécurité » visant à assurer la résilience et l'autonomie de la société face aux prochaines crises. *« L'origine de la pandémie de Covid-19 est en partie liée à la déforestation, qui rapproche les populations animales et humaines, explique Isabelle Autissier, présidente du WWF France. Développer notre autonomie en protéines nous paraît une solution assez efficace pour importer moins de soja, qui est l'un des moteurs de la déforestation. »*

Si la France exporte des protéines végétales, elle manque en effet de matières premières riches en protéines destinées à l'alimentation animale et importe chaque année environ 3,5 millions de tonnes de tourteaux de soja, essentiellement depuis le Brésil et les Etats-Unis. *« Aujourd'hui, nous sommes autosuffisants à hauteur d'environ 50 % grâce à la culture du colza et du tournesol, explique Laurent Rosso, directeur de Terres Univia, l'interprofession des huiles et protéines végétales. On ne peut pas atteindre une autonomie complète, mais nous pensons qu'il est possible de passer à 65 % d'autosuffisance dans dix ans. »*

« Renforcer notre autonomie en protéines nous permettrait de relocaliser, d'éviter des importations, de diversifier les rotations de nos cultures et de développer l'agroécologie », insiste Laurent Rosso

Développer la culture de légumineuses dans différentes régions, augmenter les surfaces de culture de soja, tester de nouvelles variétés végétales, structurer la filière... Celle-ci estime avoir besoin d'investissements publics à hauteur de 50 millions d'euros par an sur trois ans pour enclencher le mouvement vers davantage d'autonomie. Des investissements qui aideraient à maintenir des emplois dans un secteur agricole fragilisé et à en créer dans certaines filières industrielles. *« Renforcer notre autonomie en protéines nous permettrait de relocaliser, d'éviter des importations, de diversifier les rotations de nos cultures et de développer l'agroécologie, insiste M. Rosso. C'est à l'intersection de nombreuses problématiques. »*

8 – Encourager le développement de la filière hydrogène

Le moment de l'hydrogène vert est-il venu ? Alors que la France semble hésiter depuis plusieurs années à s'emparer de cette technologie, les industriels de la filière espèrent qu'un plan de relance permettra de passer à une vitesse supérieure. Actuellement, l'hydrogène est utilisé surtout dans l'industrie, et il est produit à partir d'énergies fossiles. En le produisant à partir d'électricité renouvelable, ce vecteur permettrait de décarboner des pans entiers de l'activité industrielle.

« L'hydrogène vert est aujourd'hui coûteux, mais la production de masse peut permettre de créer beaucoup d'emplois et de mettre l'Europe en première ligne », selon Fatih Birol de l'AIE

« *La filière a besoin de s'industrialiser*, explique Laurent Carme, le PDG de McPhy, une entreprise française qui produit des électrolyseurs. *La technologie et les concepts sont là, ils sont fiables. L'enjeu, c'est de pouvoir produire en série et de faire baisser les coûts.* » Un avis partagé par M. Birol : « *L'hydrogène vert est aujourd'hui coûteux, mais la production de masse peut permettre de créer beaucoup d'emplois et de mettre l'Europe en première ligne.* » Pour passer ce cap, la filière demande à l'Etat et aux collectivités d'augmenter la commande publique dans ce domaine.

Lire aussi [Les véhicules hydrogène prêts à prendre la route](#)

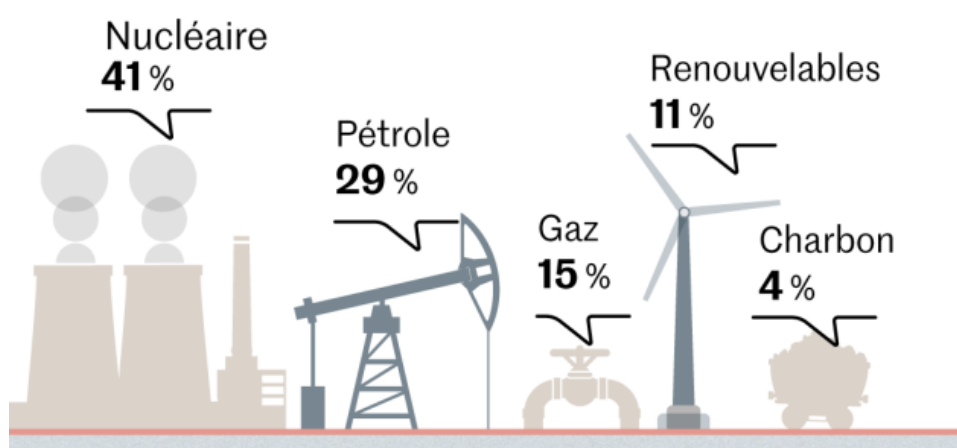
Parfois vu comme un projet de très long terme, l'hydrogène fait son chemin en ce qui concerne le difficile sujet des émissions de gaz à effet de serre, issues de l'industrie.

« *Environ 95 % de l'hydrogène est aujourd'hui produit de manière fossile*, rappelle M. Carme. *Si vous voulez lutter contre le changement climatique, vous devez décarboner ces industries. Il n'y a qu'une seule manière de le faire, c'est avec de l'hydrogène zéro carbone.* »

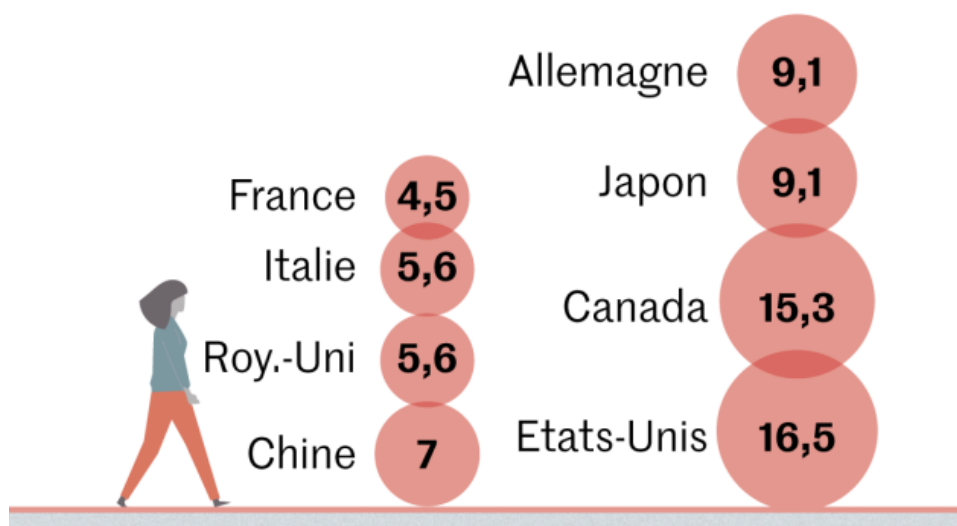
Emissions de gaz à effet de serre : le Covid-19 rebat les cartes

**Le mix énergétique français faible en carbone,
mais des émissions toujours trop élevées**

Répartition de la consommation primaire
d'énergie de la France en 2018, en %



Estimation des émissions de CO₂ par habitant
en 2018, en tonnes



Sources : ministère de la transition écologique
et solidaire, Citepa, HCC, GWEC, Global Data.

Infographie : Marianne Boyer, Maxime Mainguet

Un vecteur qui pourrait aussi être utilisé dans la mobilité, même si le véhicule électrique à batterie sera davantage adapté aux usages des particuliers. « *Plutôt que de considérer que cela va tout révolutionner, il faut détourer au cas par cas ce qui peut faire du sens : un usage dans les transports en commun, pour les poids lourds, pour la gestion du “dernier kilomètre”, etc.* », souligne l'économiste du climat et de l'énergie Patrice Geoffron.

[Audrey Garric ; Nabil Wakim ; Perrine Mouterde ; Louisa Benchabane](#)