

Ce mois d'Avril se termine sur la présentation de la « petite » loi sur l'énergie, qui a pris en compte certaines critiques concernant l'imprécision de l'objectif de « neutralité carbone », en réintroduisant un facteur de réduction des GES supérieur à 6 à l'horizon 2050, donc supérieur aux objectifs antérieurs de 2015 (« facteur 4 »). Fort bien. Mais les moyens, la méthode, les budgets, la volonté politique dans la durée, l'adhésion de la population seront-ils au rendez-vous pour atteindre cet objectif hyper-ambitieux ? Le constat développé dans le dernier édito du « Monde » semble assez lucide sur ce point

https://www.lemonde.fr/idees/article/2019/04/30/ecologie-la-france-fait-du-surplace_5456695_3232.html):

« Sur les questions environnementales, le président de la République est à l'image de la société, divisée, hésitante, impliquée, mais pas suffisamment convaincue. »

C'est un des rôles d'associations comme la nôtre de tenter, à notre modeste niveau, de convaincre décideurs et citoyens d'engager tout de suite la transition énergétique et écologique : pour le coup, et dans ce cas, « il n'y a pas d'alternative » ! Et cette revue de presse a pour simple ambition de donner quelques éléments de réflexion sur la question...

- Contact : contact@virageenergieclimatpdl.org, jean-claude.clement6@wanadoo.fr
- Notre site : <http://www.virageenergieclimatpdl.org>

Table des matières

TRANSITION ENERGETIQUE en général...	2
Charbon : le gouvernement veut assurer la fermeture des centrales d'ici 2022	2
Un «revenu climat» pour relancer la taxe carbone ?	3
Taxe carbone : l'idée d'une redistribution totale fait son chemin.....	4
PPE et SNBC : une copie à revoir selon le Conseil économique, social et environnemental.....	6
Taxe carbone : Emmanuelle Wargon enterre le principe d'une reprise à la hausse à court terme.....	7
L'Ademe juge peu bénéfique à long terme l'exportation d'électricité nucléaire	7
Grand débat : le gouvernement retient l'urgence climatique.....	8
Le financement participatif mise sur les alliances pour développer les énergies renouvelables.....	9
Le point sur le projet de « petite » loi énergie	10
Loi énergie-climat – Tout reste à faire !.....	11
EOLIEN	11
Stratégies de façade maritime : les ambitions énergétiques zone par zone.....	11
Éolien en mer: EDF Renouvelables sélectionne Siemens-Gamesa pour remplacer GE.....	12
Éolien en mer: la filière française veut des objectifs plus ambitieux.....	13
Eolien en mer : un débat public sera organisé pour identifier de nouvelles zones en Normandie.....	13
PHOTOVOLTAÏQUE	14
L'agri(photo)voltaïque prouve sa faisabilité économique	14
BIOMASSE	14
L'avenir incertain du gaz vert.....	14
EFFICACITE, ECONOMIES D'ENERGIE	15
Rénovation énergétique : lancement du programme de CEE "Profeel" pour booster l'innovation	16
Label RGE : la France est mise en demeure par la Commission européenne.....	16
STOCKAGE ENERGIE, RESEAUX, AUTOCONSOMMATION	16
Autoconsommation : l'appel d'offres est suspendu	16
Stockage stationnaire avec des batteries : Renault et ses partenaires lancent une société de projet.....	17

Bpifrance lance un prêt sans garantie pour soutenir la méthanisation agricole.....	17
MOBILITES	17
Le Sénat adopte le projet de loi d'orientation des mobilités	17
Le Sénat refuse d'inscrire la fin des véhicules thermiques dans la loi.....	18
Les trains décarbonés au programme du contrat stratégique de la filière ferroviaire	19
Le Sénat lance une consultation sur la gratuité des transports.....	19
HYDROGENE	19
Hydrogène : les territoires face au défi de la structuration de la filière.....	19
EDF crée Hynamics, une filiale dédiée à l'hydrogène	20
De l'hydrogène renouvelable grâce à la biomasse	21

TRANSITION ENERGETIQUE en général...

Charbon : le gouvernement veut assurer la fermeture des centrales d'ici 2022

François de Rugy a présenté trois leviers que le gouvernement compte activer pour assurer la fermeture des centrales à charbon d'ici 2022. Il s'agit d'assurer la sécurité électrique même si l'EPR de Flamanville ou d'autres projets prennent du retard.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Charbon-centrales-fermeture-economies-energie-ecocombust-33216.php4>

Pour tenir l'engagement de [fermeture des centrales à charbon](#), le gouvernement va activer trois leviers qui devraient permettre d'assurer la sécurité électrique de la France, malgré la perte de 3 GW de production : les économies d'énergie, l'optimisation des mises à l'arrêt des centrales nucléaires et la mise en veille de deux tranches de production au charbon.

Pour rappel, le bilan prévisionnel 2018 du gestionnaire de réseau RTE estimait que la fermeture de ces quatre sites (Le Havre, Cordemais, Saint Avold-Carling, Gardanne) était possible à condition que [l'EPR de Flamanville](#) et que la centrale à gaz de [Landivisiau](#) soient mis en service, que les énergies renouvelables poursuivent leur développement, que la demande d'électricité se stabilise, que les visites décennales des centrales nucléaires n'entraînent pas une perte de production et que les projets d'interconnexions aboutissent. Le ministre d'Etat à la Transition écologique a commandé un [rapport supplémentaire à RTE](#) pour identifier de nouvelles pistes "au cas où ce scénario serait dégradé". Sur la base de cette analyse, qui lui a été remise le 2 avril, François de Rugy a présenté un plan d'actions pour la période 2021-2023 afin de gagner "2 à 3 GW de marges supplémentaires" et garantir ainsi la sortie du charbon, quels que soient les retards pris sur les différents projets. L'objectif est de garantir la sécurité électrique au moment de la pointe hivernale. Ce risque serait provisoire et résorbé d'ici 2024 dans tous les cas, estime RTE.

Consommation : accélérer le remplacement des équipements les plus énergivores

La baisse de la consommation électrique permettrait de gagner une marge de 1 à 2 GW. Ces gains pourraient être obtenus en remplaçant les appareils électroménagers les plus énergivores, comme les radiateurs, les réfrigérateurs ou les congélateurs, indique François de Rugy. Ce dernier présentera ces nouvelles mesures d'économies d'énergie dans le **courant du mois d'avril**.

"Les principaux gisements de baisse de la consommation portent sur les usages liés à l'éclairage, le froid et les technologies de l'information et de la communication. Le cumul des baisses de consommation d'énergie de ces différents usages peut atteindre plusieurs térawattheures d'ici 2023", estime RTE dans son rapport. Des actions dans le tertiaire et le numérique pourraient également être engagées par le ministère.

Optimiser le calendrier de mise à l'arrêt des centrales nucléaires

"Le second levier consiste à optimiser le positionnement des arrêts de réacteurs nucléaires pour les visites décennales sur la période 2021-2023, de manière à réduire le risque d'indisponibilité des réacteurs durant les hivers", souligne RTE. Le gestionnaire de réseau redoute en effet un prolongement de certaines visites décennales ou un calendrier peu optimisé vis-à-vis de la sécurité électrique.

(...)

Maintenir en veille deux tranches à charbon

Enfin, le ministre d'Etat a demandé à RTE d'étudier l'hypothèse de s'appuyer sur le maintien en veille d'une à deux tranches de centrales thermiques, notamment dans le cas où celles de Cordemais seraient converties au charbon vert.

"Le maintien de la disponibilité de deux tranches (fonctionnant au charbon ou converties à la biomasse), pour une durée de fonctionnement restant limitée à quelques dizaines d'heures par an en moyenne, permet également de relâcher la contrainte à la pointe d'environ 1 GW", note RTE.

Les durées de fonctionnement nécessaires pour assurer la sécurité d'approvisionnement seraient limitées à quelques dizaines d'heures par an entre le 1er novembre et le 31 mars et à maximum 250 h dans le cas d'un hiver particulièrement rigoureux. (...)

Dans les scénarios les plus dégradés, c'est dans le **Grand Ouest** que se concentreraient les difficultés d'approvisionnement. "L'analyse des problématiques de tenue de tension montre qu'il est nécessaire que la fermeture des deux groupes charbon de Cordemais intervienne seulement une fois l'EPR mis en service", indique RTE. "Dans l'hypothèse où ni l'EPR ni la centrale de Landivisiau ne seraient mis en service à horizon 2022 et où l'ensemble des dernières centrales au charbon seraient fermées, les durées moyennes de défaillance atteignent près de 6 heures par an".

Un «revenu climat» pour relancer la taxe carbone ?

https://www.liberation.fr/france/2019/04/04/un-revenu-climat-pour-relancer-la-taxe-carbone_1718927?xtor=EPR-450206&utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=quot

Le Réseau action climat (RAC) propose au gouvernement de mettre le paquet dans la redistribution sociale et environnementale, de taxer les billets d'avion et de financer un grand plan d'investissement.

Les assos écolos ne lâchent pas l'affaire. Si l'exécutif - gilets jaunes obligent - n'a pas du tout l'intention de mettre de nouvelles propositions fiscales environnementales dans son panier d'annonces post grand débat national, le [Réseau action climat](#), qui regroupe des associations qui luttent contre le réchauffement de la planète, a une nouvelle idée : distribuer, dès 2020 et sans augmentation - au départ - de taxes sur les carburants, un «Revenu climat» pour plus de la moitié des Français. Pour «s'adapter» à la transition écologique et ne pas être «en difficulté» économique, 60% des ménages français - «les plus vulnérables» - recevraient ainsi, en moyenne, une aide de l'Etat comprise entre 45 et 70 euros la première année. «Versé automatiquement et sans condition d'utilisation», ce revenu climat, détaille le RAC dans une note que *Libération* s'est procurée, «doit permettre de maintenir l'incitation créée par la fiscalité sur les carburants et chauffages au gaz et fioul, sans mettre en difficulté les foyers qui n'ont pas les moyens immédiats de s'adapter».

Cette somme évoluerait «en fonction de la composition des ménages», du lieu d'habitation et, dès 2021, serait indexée à une taxe carbone répartie sur le rythme prévu par le gouvernement avant qu'il ne «gèle» cette trajectoire sous la pression des gilets jaunes : 10,40 euros par an de plus pour la contribution climat énergie française, cela voudrait dire - selon les scénarios - 91 à 140 euros de plus par an et par ménage en moyenne. En 2026, une famille pourrait ainsi recevoir 544 ou 840 euros par an pour compenser les pertes de pouvoir d'achat liées aux hausses de carburants, de gaz et d'électricité. Ce revenu climat, veulent croire ces associations, «donne le temps à ceux qui en ont besoin pour s'adapter, sans pour autant renoncer à l'incitation qui est envoyée à l'ensemble de la vie économique du pays». «Changer de voiture ou rénover son logement pour réduire sa consommation ne se font pas en un claquement de doigts», rappellent-elles.

Haro sur les «secteurs polluants»

Selon leurs calculs, en 2020, ce revenu climat pourrait coûter entre 700 millions d'euros et 1,15 milliard et serait financé par la fin du paiement de la dette d'EDF par l'Etat et par «une partie» d'une nouvelle taxe sur les billets d'avion. A partir de 2021, le produit attendu des hausses de taxe carbone (2,5 milliards d'euros par an) n'irait plus dans le budget général de l'Etat mais dans un «*compte d'affectation spéciale*» pour financer à la fois ce revenu climat et un «*plan d'investissement*» de 8 à 20 milliards d'euros pour aider les collectivités et les ménages à «*supprimer les passoires énergétiques*», offrir un «*accès à une alimentation saine*» et développer les transports propres.

Pour financer tout ça, le RAC demande également au gouvernement - outre le rétablissement de la trajectoire carbone votée fin 2017 - de «*mettre à contribution les secteurs polluants*» : «*un prérequis pour l'acceptabilité de la transformation de la taxe carbone en une véritable "contribution climat solidaire"*», soulignent-ils. D'ici trois ans, l'Etat pourrait ainsi, selon ces associations, récupérer plus de 12 milliards d'euros en revenant sur certaines exonérations pour les entreprises sur le gazole ou le kérosène. «*Il sera par ailleurs nécessaire d'engager un travail avec chacun des secteurs concernés afin d'identifier le meilleur moyen pour accompagner des transformations pour rendre les entreprises plus conformes aux principes de la transition écologique sans qu'elles licencient*», écrivent-ils. De plus, le RAC compte «*1091 installations de grandes entreprises françaises très émettrices de gaz à effet de serre [...] soumises à un prix carbone de 21 euros par tonne de CO2*». Soit bien en deçà du prix actuel (44 euros par tonne de CO2) de la taxe carbone française payée par les ménages et les entreprises moins polluantes. «*S'assurer que les entreprises payent le même prix que les ménages via la mise en place d'un prix plancher carbone permettrait aujourd'hui de lever approximativement 2,4 milliards d'euros (3,6 milliards d'euros pour un prix de 55 euros par tonne de CO2)*», ajoute le RAC dans sa note.

Taxe sur les billets d'avion

Enfin, pour contourner la difficulté juridique de taxer le kérosène des avions, ces associations proposent de mettre en place «*une taxe climat-solidarité*» prélevée sur les revenus des compagnies aériennes «*pour chaque billet d'avion acheté pour un décollage en France*». Son montant varierait «*en fonction de la distance et de la classe*», précise la note : 20 euros pour un vol européen en classe éco à 100 euros pour un vol international en première classe. Ce nouveau prélèvement permettrait de rapporter 4 milliards d'euros par an.

De quoi donner des idées au ministère de la Transition écologique en cette période d'arbitrages à l'Elysée et Matignon ? L'exécutif a reçu pas mal de propositions en la matière : après 86 parlementaires de tous bords qui ont rallumé la mèche dans une tribune au *Figaro*, [c'était au tour des think tanks Terra Nova et I4CE](#) d'y aller de leurs «*scénarios*» pour rendre cette fiscalité «*plus juste*», avant de voir [le Conseil d'analyse économique, proche de Matignon](#), pousser le même sujet. «*On n'est pas vraiment dans l'idée de rouvrir le sujet taxe carbone mais plutôt de baisser les impôts*», répond-on à Bercy. Dans le schéma imaginé par le RAC, un peu moins de la moitié des Français - les plus aisés certes - paieraient, eux, sans contrepartie, les futures hausses de contribution climat énergie. Pas sûr que ce tir groupé economico-écologique suffise donc à ébranler l'Elysée qui n'a pas vraiment envie, dans une période de sortie de crise, pré-électorale, de relancer un sujet qui a mis les gilets jaunes dans la rue. Politiquement, on peut le comprendre. Pas pour l'environnement.

Taxe carbone : l'idée d'une redistribution totale fait son chemin

De plus en plus d'acteurs plaident pour une redistribution totale des revenus de la taxe carbone. Mais faut-il la reverser sans condition ? Privilégier les ménages les plus modestes ou au contraire reverser au prorata de leur contribution ?

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Taxe-carbone-energie-redistribution-gilets-jaunes-debat-33193.php4>

La taxe carbone va-t-elle reprendre une trajectoire à la hausse et, si oui, sous quelles conditions ? A quelques jours de la restitution des contributions au grand débat national (le 8 avril) et des décisions du président de la République (quelques jours plus tard), la question se pose. La hausse de la taxe carbone a été à l'origine du mouvement des gilets jaunes et son gel a été une des [premières décisions](#) annoncées par le gouvernement en décembre dernier. Mais, pour de nombreux acteurs, abandonner une trajectoire ambitieuse du prix du carbone serait un échec de la politique climatique française. De fait, l'idée d'une redistribution des revenus de la taxe carbone est de plus en plus partagée, afin de favoriser son acceptabilité.

De nombreux acteurs favorables à une redistribution totale

Fin mars, le Conseil d'analyse économique, chargé de conseiller le Premier ministre, plaide en ce sens dans une [note](#) en priorisant les ménages modestes et les communes rurales. Mi-février, 86 députés signaient une tribune demandant le rétablissement de la trajectoire de la taxe carbone en organisant une [redistribution juste](#). Un collectif de syndicats et d'associations propose quant à lui de reverser l'intégralité des recettes aux ménages et à la [transition écologique](#). L'économiste du climat et ex-président du Comité pour une fiscalité écologique, Christian de Perthuis, se dit favorable à la redistribution des recettes sous la forme d'un [revenu minimum d'existence](#) pour tous. Plus récemment, lors d'une table ronde organisée par la mission d'information sur les freins à la transition énergétique, l'Ademe et le Réseau Action Climat France (RAC) ont plaidé également pour une meilleure redistribution. Mais si tous sont favorables à une reprise de la trajectoire de la contribution climat énergie et à sa redistribution, les avis diffèrent sur les modalités à mettre en œuvre.

Ademe : doubler la taxe carbone et reverser la totalité des recettes

Pour atteindre les objectifs climatiques (diminution de 40% des émissions de gaz à effet de serre), *"il faudrait doubler aujourd'hui le taux de la taxe carbone qui était prévu par la loi de transition énergétique de 2015, à savoir 100 € la tonne de CO₂ en 2030"*, indique Gaël Callonec, économiste à l'Ademe. Soit viser 200 € la tonne à cet horizon.

Pour favoriser l'acceptabilité de cette mesure et limiter ses impacts sociaux, l'Ademe considère qu'il *"faut impérativement redistribuer les recettes de cette taxe aux agents, au prorata de leur contribution. C'est-à-dire qu'on rendrait aux ménages ce que l'on prélève aux ménages et aux entreprises ce que l'on prélève aux entreprises"*. Cette redistribution permettrait une croissance du PIB, des créations d'emplois et une amélioration de la balance commerciale, estime l'économiste.

A contrario, en l'absence de redistribution, *"les ménages perdraient en pouvoir d'achat. Par exemple, à 70 € la tonne de CO₂ en 2020, les ménages perdraient en moyenne 240 € par an de revenus disponibles"*. Ce qui entraînerait une diminution de la consommation, une augmentation du coût unitaire de production des entreprises et donc une perte de compétitivité, et, finalement, une baisse du PIB.

Mais comment redistribuer ? L'Ademe estime qu'une redistribution forfaitaire aux ménages (c'est-à-dire 240 € par ménage en 2020) serait équitable. *"Vu que les ménages les plus défavorisés consomment moins d'énergie que les classes moyennes ou les plus favorisés, il y a fort à parier qu'ils recevraient plus d'argent d'une main qu'ils n'en auraient à payer de l'autre"*, explique Gaël Callonec. Les ménages des premier et deuxième déciles gagneraient entre 100 et 150 € par an, estime l'Ademe, alors que les ménages du dixième décile, autrement dit les plus favorisés, pourraient perdre en moyenne 150 €, soit *"0,1% de leur revenu disponible"*.

Dans un autre scénario, l'Ademe envisage une redistribution dégressive, en doublant le montant redistribué aux premiers déciles et en faisant décroître ce reversement jusqu'au huitième décile. *"De cette manière, nous serions certains que les ménages appartenant aux premiers déciles, vivant à la campagne loin des accès de transport collectif, prisonniers d'un véhicule diesel vieux et consommateur, ou vivant dans des épaves thermiques, recevraient plus d'argent qu'ils n'en auraient à payer via la taxe"*, souligne l'économiste.

Les associations sont plutôt favorables à une taxation plus juste

Le RAC défend aussi le principe d'une redistribution aux ménages les plus touchés par une hausse de la contribution climat énergie : *"Les premiers déciles paient 2,7 fois plus de taxe carbone par rapport à leur revenu disponible"*, explique Meike Fink, responsable Transition juste du collectif. *Une taxe carbone plus juste est possible, en redistribuant une partie de la hausse de la taxe aux premiers déciles, de manière progressive, selon les lieux de vie..."*.

En revanche, le RAC ne plaide pas en faveur d'une redistribution totale des revenus de la taxe. Il demande plutôt une transparence sur son affectation et un fléchage vers la transition écologique. Pour une meilleure acceptabilité, le RAC estime qu'il faut mettre un terme aux exemptions, en supprimant progressivement les niches fiscales qui envoient *"des signaux contradictoires"* et en taxant le transport aérien et maritime par souci de cohérence. Cela pourrait par exemple passer par une taxe sur les billets d'avion modulée en fonction de la longueur du trajet.

Cette position est proche de celle de l'Iddri, qui propose de reverser la moitié des revenus de la taxe carbone aux ménages les plus modestes sous forme de prime et de rétablir l'équité de la taxe en mettant à contribution tous les secteurs.

PPE et SNBC : une copie à revoir selon le Conseil économique, social et environnemental

Objectifs revus à la baisse, moyens insuffisants, gouvernance à revoir... Le Conseil économique, social et environnemental (Cese) juge sévèrement la programmation pluriannuelle de l'énergie et la stratégie nationale bas-carbone.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/PPE-SNBC-Conseil-economique-social-environnemental-33263.php4>

Pas de crédibilité sans taxe carbone

Les objectifs à court terme ont été revus à la baisse, déplorent les deux co-rapporteurs de la section environnement du Cese, tant pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre que pour la baisse des consommations énergétiques. Ils s'étonnent également des projections de consommation et de production arrêtées dans ces documents, qui "font débat" par rapport aux scénarios présentés par le gestionnaire de réseau RTE et l'Ademe. Ces arbitrages conditionnent pourtant les investissements futurs, soulignent les co-rapporteurs, alertant notamment sur un [risque de surcapacité électrique](#).

En parallèle, les moyens prévus sont imprécis ou insuffisants, notamment dans le domaine de la rénovation des bâtiments, de la biomasse ou du stockage du carbone. *"L'avenir de la filière du biogaz est questionné par la faiblesse du développement envisagé, tout comme celle de l'éolien offshore, et l'accent est encore insuffisamment mis sur la chaleur et le froid renouvelables"*, estiment-ils.

Enfin, ils soulignent que *"l'absence d'une trajectoire connue pour la Contribution climat énergie (CCE) ou « taxe carbone » depuis la suspension de sa progression en décembre 2018, rend peu crédible de nombreux aspects de cette programmation du fait du caractère très structurant du prix du carbone pour atteindre les objectifs visés"*. Or, à l'issue de cette présentation, la secrétaire d'Etat à la Transition écologique et solidaire a confirmé ce que le Premier ministre avait laissé entendre lors des [conclusions du Grand débat national](#) : le gouvernement estime que les conditions ne sont pas réunies aujourd'hui pour une [reprise de cette trajectoire](#).

Les projets de PPE et de SNBC tablent pourtant sur la trajectoire fixée en 2017 et gelée en réponse au mouvement des gilets jaunes. Sans la reprise de cette trajectoire, *"les effets macroéconomiques et redistributifs de la programmation proposée [doivent être] réévalués"*. L'augmentation de 2019 devait générer 1 Md€.

Comme d'[autres acteurs](#), le Cese préconise au contraire une reprise de la trajectoire en amortissant les effets de cette hausse avec des mesures de compensation envers les plus vulnérables, les régions et les intercommunalités.

Des moyens conséquents sont nécessaires

Par ailleurs, le Cese demande *"que soit défini un plan prévisionnel d'investissement pour tous les secteurs concernés par la transition énergétique"*. Selon lui, *"les dépenses publiques en faveur de la transition énergétique [doivent être] sorties du calcul des déficits publics dans le cadre des critères de Maastricht"*.

Des moyens adaptés devront notamment être mis sur la table pour éradiquer les [passoires thermiques](#) d'ici 2030, souligne l'avis. Le déploiement du service public de l'[efficacité énergétique](#) doit également être précisé et engagé. Emmanuelle Wargon a indiqué que le gouvernement s'y attelait actuellement.

Le Cese recommande également d'établir, dès 2020, *"un véritable Plan de programmation de l'emploi et des compétences (PPEC) comme prévu par la [loi de transition énergétique]"* avec des moyens alloués conséquents. *"Un tiers des 15 milliards d'euros prévus dans le Grand plan d'investissement aux formations adaptées à la transition énergétiques"* devraient être attribués à ce plan, estiment les co-rapporteurs.

Enfin, ils préconisent de réformer la gouvernance de ces programmations énergétique et climatique. Les hypothèses de l'évolution de la consommation et de la production de gaz et d'électricité devraient être explicitées et soumises au débat, notent-ils. Les projets de PPE et de SNBC devraient également être soumis à un débat public selon les modalités prévues par la Commission nationale du débat public avant leur adoption. De même, ils devraient faire l'objet d'une loi de programmation plutôt que d'un décret pour être soumis à l'examen parlementaire.

Taxe carbone : Emmanuelle Wargon enterre le principe d'une reprise à la hausse à court terme

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Taxe-carbone-Emmanuelle-Wargon-enterre-principe-hausse-court-terme-33254.php4>

Lors de la présentation de l'avis du Conseil économique, social et environnemental (Cese) sur la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et sur la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), ce mardi 9 avril, la secrétaire d'Etat à la Transition écologique et solidaire a enterré l'objectif d'une reprise à la hausse de la trajectoire de la contribution climat énergie (CEE). *"Je ne dis pas qu'il sera impossible de réintroduire un jour une trajectoire carbone mais il me semble que les conditions ne sont absolument pas réunies pour le faire à court terme"*, a déclaré Emmanuelle Wargon.

Selon les [conclusions du Grand débat](#), *"plus de la moitié des Français refuse une fiscalité écologique spécifique, particulière. (...) Ils considèrent qu'à aucun moment ce type de fiscalité ne les fera changer de comportement"*, a justifié la secrétaire d'Etat. Elle a souligné l'échec collectif à expliquer et convaincre de la nécessité de cette taxe carbone. Et d'insister : *"Il ne sera pas possible, ni souhaitable, de réintroduire une augmentation de la taxe carbone [alors que] les citoyens ne sont pas convaincus de son caractère juste et équitable"*.

Emmanuelle Wargon a donc évoqué une mobilisation plus juste et équitable du principe/pollueur entre les véhicules individuels, les industriels et les grands transporteurs.

L'Ademe juge peu bénéfique à long terme l'exportation d'électricité nucléaire

Si la France maintient un important parc nucléaire et exporte l'excédent de production, elle n'en tirerait que peu d'avantage, estime l'Ademe. Cette stratégie se ferait surtout au profit de nos voisins.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/ademe-mise-a-jour-etude-mix-electrique-francais-2060-nucleaire-exportations-33261.php4>

Le maintien de capacités de production nucléaire dédiées à l'export apporte un *"bénéfice limité"* au système électrique français. A court terme, un mix composé d'électricité nucléaire et renouvelable est compétitif et permet d'envisager des exportations. Mais, à plus long terme, la France en tirerait un bénéfice limité, l'essentiel des avantages allant à nos voisins. Telle est l'une des principales conclusions de la [mise à jour de l'étude](#) "Trajectoires d'évolution du mix électrique 2020-2060" publiée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), ce mardi 9 avril.

En décembre 2018, l'Ademe avait publié une [étude de l'évolution possible du mix électrique entre 2020 et 2060](#). L'Agence estimait que, *"dans le scénario le plus efficace en termes de coût pour la collectivité, les énergies renouvelables (EnR) représentent plus de 95 % de la production d'électricité française en 2060"*. La mise à jour apporte des analyses techniques détaillées sur les prix, [les exportations](#) et les flexibilités. L'Ademe a étudié cinq scénarios : les trajectoires "référence", "efficacité énergétique élevée" et "prolongement nucléaire facile", décrites dans l'étude initiale, ainsi que les trajectoires "développement interconnexions aisé" et "transition plus lente en Europe", ajoutée pour la mise à jour de l'étude.

Premier constat : *"le potentiel français d'export d'électricité dépend avant tout de l'évolution des parcs électriques des pays voisins"*. (...) L'Ademe en conclut donc qu'il est *"pertinent économiquement"* de développer d'importantes capacités de production bas carbone en France si nos voisins conservent d'importantes capacités thermiques. A contrario, cette stratégie n'est plus pertinente si nos voisins investissent rapidement dans les renouvelables. (...) L'Ademe en conclut que *"les incertitudes sur l'évolution des parcs de production à l'étranger, ainsi que sur la bonne réalisation d'un rythme élevé de réalisation d'interconnexions, pèsent fortement sur l'intérêt économique de maintenir des capacités de production importantes dédiées à l'export"*.(...)

Et côté français ? *"Les coûts induits par ces [prolongements supplémentaires](#) [de réacteurs nucléaires] sont équivalents aux gains associés (investissements évités dans d'autres technologies et exports supplémentaires d'électricité) sur la période 2030-2044"*, estime l'Ademe. L'étude pointe surtout que la France aura du mal à bien valoriser ses exportations pour deux raisons. Tout d'abord, le maintien d'importantes capacités nucléaire entraîne une baisse du taux de charge des réacteurs. Ensuite, les fortes capacités nucléaires françaises *"tirent les prix du marché européen vers le bas, ce qui réduit la valeur au mégawattheure des exportations françaises"*.

Grand débat : le gouvernement retient l'urgence climatique

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Grand-debat-gouvernement-retient-urgence-climatique-33248.php4>

Les premières synthèses du Grand débat national ont été dévoilées ce lundi 8 avril 2019. Les quelque 1,5 million de personnes qui y ont pris part se déclarent préoccupées par le dérèglement climatique. Les questions de la mobilité, s'agissant en particulier de la place de la voiture et des transports publics, ainsi que celles liées à l'énergie complètent le trio des principales préoccupations environnementales des Français.

(...)

Développer les transports publics, plutôt que de taxer le carburant

La [restitution des contributions libres](#) (dont les opinions exprimées dans les cahiers citoyens, les courriers et les emails, les comptes rendus des réunions d'initiative locale) place au premier rang des préoccupations environnementales *"un consensus sur l'urgence écologique"*. Celui-ci *"[implique] des propositions pragmatiques sur les comportements individuels et des solutions innovantes"*, estime la synthèse. 19 % des opinions exprimées sur le thème de l'environnement concernent [le climat](#). La [synthèse des débats en ligne](#), plus détaillée, précise que 62 % des Français *"estiment que leur vie quotidienne est touchée par le changement climatique"*. Le dérèglement climatique se caractérise d'abord par des vagues de chaleur et la sécheresse (24,6 %), puis par les événements climatiques (16,5 %).

Suit ensuite l'enjeu des transports, avec 17 % des Français qui l'évoquent. *"Il s'agit (...) de la thématique la plus citée dans les propositions spontanées concernant la transition écologique"*, précise la synthèse. En outre, les actions en matière de transports sont jugées comme étant la deuxième action individuelle la plus efficace (37,5 %, derrière le tri des déchets (47,8 %)). De même, la réduction de la pollution causée par les transports est considérée comme la mesure la plus efficace pour améliorer la qualité de l'air. Aujourd'hui 37 % des contributeurs en ligne disent pouvoir se passer de leur voiture individuelle, contre 32 % qui disent ne pas pouvoir. Comment [modifier le rapport à la voiture](#) ? Pas en [augmentant les taxes](#), estiment 55 % des Français. Les répondants privilégient plutôt l'amélioration des transports en commun, via une baisse des prix, le développement des lignes et leur rénovation.

Technologies vertes ou écologie offensive ?

L'énergie est le troisième grand thème environnemental abordé dans les contributions libres : 11 % des Français ont abordé les énergies renouvelables et 9 % la réduction de la consommation. *"Ces propositions sur le changement de modèle énergétique ressortent également fortement dans les réunions collectives"*, précise la synthèse. La synthèse du [débat en ligne](#) signale que pour 52 % des participants, il existe des solutions alternatives plus écologiques à leur mode de chauffage actuel. Mais pour utiliser ces alternatives plus

écologiques, ils attendent un soutien financier et fiscal (seulement 42 % ont connaissance des aides et dispositifs pour l'isolation et le chauffage). A noter aussi que 10 % des participants au débat défendent un élargissement de l'assiette de la fiscalité écologique pour le transport aérien et maritime.

Enfin, les contributions libres montrent que les Français évoquent quatre approches pour régler les problèmes environnementaux. La première privilégie le développement de technologies et les "usages verts". Le tri, le co-voiturage ou la voiture électrique sont des réponses adéquates pour 23 % des participants. La deuxième approche est qualifiée de "*vision offensive de l'écologie*" et rassemble 15 % des idées autour de l'interdiction des pesticides, la taxation des "gros pollueurs" ou la hausse de la taxe carbone. La nécessité de changer de mode de vie (moins consommer, manger moins de viande, régler la publicité, interdire l'obsolescence programmée) et de limiter l'empreinte de l'Homme sur la Nature (protéger la biodiversité, reboiser, protéger les animaux) sont les deux dernières approches pointées par les Français.

Le financement participatif mise sur les alliances pour développer les énergies renouvelables

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/financement-participatif-alliances-Laure-Verhaeghe-Lendosphere-Yannig-Wiseed-33333.php4>

L'industrie du [financement participatif](#), qui affiche toujours une croissance soutenue, est à un moment-clé de son développement. Entre les rachats par des acteurs traditionnels, les fusions, [les acquisitions](#) et les cessations d'activité, il paraît évident qu'une poignée d'acteurs consolidera ses parts de marché dans les mois et années à venir.

(...)

De plus en plus soucieux de l'impact de leurs placements, les investisseurs particuliers et professionnels sont particulièrement intéressés par les projets environnementaux, à l'instar des projets d'énergies renouvelables. Ceux-ci permettent aux citoyens de placer une partie de leur épargne directement dans des [projets éoliens](#), photovoltaïques, hydroélectriques ou de biomasse, afin de percevoir un rendement souvent plus intéressant que celui des dispositifs classiques. Ils y voient aussi la certitude que leurs investissements financeront directement des projets à impact. Ainsi, le volume levé en faveur des énergies renouvelables a plus que doublé entre 2017 et 2018, pour dépasser les 40 millions d'euros.

Les opérateurs d'énergies renouvelables jouent aussi le jeu du financement participatif, et ce pour plusieurs raisons. D'abord, ils y voient un excellent moyen d'accroître l'[appropriation des projets par leurs riverains](#), et plus globalement par l'ensemble de la population française, en leur permettant de s'investir dans le financement des installations d'énergie verte tout en expliquant concrètement leurs engagements en faveur de la transition énergétique. C'est un moyen efficace d'appropriation des enjeux de la transition énergétique et écologique sur tout le territoire. C'est aussi, comme pour toute entreprise, un moyen efficace et réactif de trouver des financements pour ces projets très capitalistiques. Finalement, l'Etat les incite à recourir au financement participatif en proposant un tarif d'achat de l'électricité bonifié s'ils font appel au financement participatif dans le cadre d'appels d'offres nationaux.

(...) Ce succès tient non seulement à la demande des financements émanant des développeurs de projets d'énergies renouvelables, mais aussi à une stratégie de collaboration mise en place par les plateformes.

... Et vers plus d'alliances entre plateformes, pour pérenniser et développer le secteur

En effet, ces derniers mois ont vu des collaborations inédites émerger : des plateformes participatives généralistes (comme Wiseed ou Tudigo) et spécialisées (comme Enerfip ou Lendosphere) s'allient pour lever des fonds pour les mêmes projets sur leurs plateformes respectives. La raison ? Les critères du cahier des charges des appels d'offres – très restrictifs sur le plan de l'origine géographique des fonds collectés – invitent à de telles collaborations pour sécuriser l'atteinte des objectifs de collecte. Les plateformes individuellement n'auraient pas pu lever les fonds nécessaires et, conscientes de cela, ont décidé d'allier leurs forces.

Par exemple, le développeur Neoen a financé plusieurs projets dans les Landes, à Azur (40) ; ou dans les environs de Lyon, à Corbas (69), sur les plateformes de financement Lendosphere, Lumo et Wiseed. D'autres exemples : le financement participatif d'une unité de méthanisation située à Charchigné (53), sur Lendosphere et Wiseed, celui de centrales solaires développées par le girondin Valorem sur Lendosphere et Lumo.

(...) Comme quoi, l'avenir du financement participatif n'est pas fait uniquement de rachats et de cessions !

Le point sur le projet de « petite » loi énergie

<https://www.connaissancedesenergies.org/le-point-sur-le-projet-de-petite-loi-energie-190430>

Le nouveau projet de loi relatif à l'énergie et au climat a été présenté en Conseil des ministres ce 30 avril par le ministre de la Transition écologique et solidaire François de Rugy. Ce qu'il faut en retenir.

Un premier article visant à modifier des objectifs de la loi de transition

Le nouveau texte de loi, dont la présentation a été reportée à plusieurs reprises, comprend 8 articles (d'où le qualificatif de « petite loi » qui lui est associé). Il vise principalement à entériner les modifications de plusieurs objectifs de [la loi de transition énergétique pour la croissance verte adoptée à l'été 2015](#).

Le projet de loi fixe en particulier un objectif, à l'horizon 2050, de « neutralité carbone », qui est définie comme « *l'atteinte de l'équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et le puits de carbone, c'est-à-dire les absorptions par les écosystèmes tels que les forêts, les prairies, les sols agricoles et les zones humides, et par certains procédés industriels, tels que la capture et le stockage du carbone* ».

Il est précisé, [comme l'avait notamment demandé le CESE en février 2019](#), que cette ambition doit passer par la division des émissions françaises de gaz à effet de serre « *par un facteur supérieur à 6 entre 1990 et 2050* » alors que la loi de transition de 2015 se limitait à un [objectif de « facteur 4 »](#). La neutralité carbone doit à l'avenir constituer « *la boussole* » des politiques climatiques françaises selon les termes de François de Rugy.

Le nouveau projet de loi fixe par ailleurs à 2035 l'horizon pour ramener la part du nucléaire dans le mix électrique en France métropolitaine à 50% ([contre 71,7% en 2018](#)), au lieu de 2025 comme inscrit dans la loi de transition de 2015, cible « *qui aurait nécessité de construire de nouvelles centrales au gaz, et aurait impliqué une hausse de nos émissions de gaz à effet de serre* » selon le ministère en charge de l'énergie.

Le nouveau texte comprend également un objectif de réduction d'au moins 40% de la consommation d'énergies fossiles d'ici à 2030 (par rapport à 2012), alors que la loi de 2015 fixait comme ambition une baisse de 30% durant cette période.

Fermeture des centrales à charbon et Haut conseil pour le climat

L'article 2 du nouveau projet de loi est consacré au Haut conseil pour le climat, dont Emmanuel Macron avait annoncé la création en novembre 2018. Constitué de 13 membres⁽¹⁾, ce conseil « *devra évaluer si la stratégie bas carbone de la France est suffisante, alerter si elle est insuffisamment mise en œuvre ou si les décisions qui sont prises par l'État ne sont pas cohérentes avec les objectifs que la France s'est fixée* », précise le ministère en charge de l'énergie.

Le projet de loi prévoit que la fermeture des dernières centrales à charbon à l'horizon 2022 – objectif fixé par le gouvernement – passe par l'application à partir du 1^{er} janvier 2022 d'un plafond d'émissions en France métropolitaine pour les installations électriques émettant plus de 550 grammes de [CO₂ équivalent](#) par kWh. Concrètement, la durée de fonctionnement pourrait être divisée par sept pour les sites concernés, réduisant ainsi à néant leur rentabilité selon le ministère de l'énergie. Un accompagnement des salariés des centrales concernées et des sous-traitants est mentionné dans le texte de loi.

Les articles restants de la petite loi énergie prévoient notamment un renforcement du dispositif des certificats d'économie d'énergie ou « CEE » (avec des nouvelles mesures de contrôle) et des dispositions sur la

Commission de régulation de l'énergie (CRE), la CSPE ou encore sur les calculs de coûts dans le cadre de [l'ARENH \(Accès régulé à l'électricité nucléaire historique\)](#).

Le projet de loi énergie-climat doit être présenté au Parlement en procédure accélérée, avec un début des discussions à l'Assemblée nationale fin juin, en vue d'une adoption finale du texte à l'automne 2019 (en amont de la publication du [décret de PPE](#)).

Loi énergie-climat – Tout reste à faire !

<https://reseauactionclimat.org/loi-energie-climat-tout-reste-a-faire/>

(...) Entre autres mesures, les ONG du Réseau Action Climat attendent :

- Le droit pour tous à un logement à la facture énergétique abordable avec, en particulier, la mise en place progressive d'une interdiction à la location des passoires énergétiques.
- Le renforcement des dispositifs d'accompagnement des salariés et des collectivités dans les territoires où un site industriel doit fermer du fait de la transition énergétique, par exemple une centrale au charbon ou un réacteur nucléaire.
- Plutôt que de reculer à 2035 l'objectif de baisse de la part du nucléaire à 50 % de la production d'électricité, assortir l'horizon 2025 d'une limite portée au plus tard à 2030 et de dispositifs pour renforcer la sûreté, la sécurité et la transparence en matière de nucléaire.
- Une disposition assurant la fermeture des centrales à charbon en 2022 comme le Président de la République s'y est engagé.
- Des dispositions en faveur des énergies renouvelables portées par des acteurs des territoires (collectivités, citoyens, agriculteurs, PME).
- Un dispositif de gouvernance et de pilotage des objectifs sur le climat et la transition énergétique, garant d'un respect des budgets carbone.

EOLIEN

Stratégies de façade maritime : les ambitions énergétiques zone par zone

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Strategies-facades-maritimes-ambitions-energetiques-zone-33165.php4>

Les cartes des vocations des quatre stratégies de façade maritime définissent les zones où pourront être développées des énergies marines renouvelables d'ici 2030. Elles serviront de base au lancement de futurs appels d'offres.

Les stratégies des quatre façades maritimes sont soumises à [consultation du public](#) du 4 mars au 4 juin 2019. Elaborés par l'Etat en concertation avec les acteurs locaux, ces documents planifient l'espace maritime en fonction des enjeux (écologiques, économiques...) et donnent une vision à horizon 2030. Ils contiennent une [carte des vocations](#) qui définit des macrozones sur lesquelles pourront être développées la pêche, l'extraction des granulats marins ou encore les énergies marines. Sur ce point, ces cartes étaient très attendues par les professionnels des différentes filières. Bien que les zones devront encore être affinées au cas par cas pour développer des projets éoliens, hydroliens, etc., elles donnent une indication sur l'ambition des différents territoires dans ce domaine.

Manche Est - mer du Nord : 5 à 8 appels d'offres d'ici 2030

La stratégie de la façade Manche Est - mer du Nord est la plus claire dans son ambition sur les énergies renouvelables marines (EMR). "*La diversification du mix énergétique est un enjeu majeur de la façade et correspond à un enjeu national de transition écologique*", peut-on y lire. Selon le document, cinq à huit appels d'offres pourraient être lancés d'ici 2030 pour l'éolien offshore. Le potentiel éolien est estimé entre 1.500 à 2.400 km² minimum.

(...)

Nord Atlantique : du potentiel mais attention aux conflits

La stratégie de la façade Nord Atlantique - Manche Ouest ne quantifie pas le potentiel des énergies marines, mais elle identifie de nombreuses zones pour développer l'éolien posé ou flottant et l'hydrolien. "*Cependant, les différentes concertations menées au sein de la façade font apparaître aujourd'hui des difficultés d'acceptabilité par les autres activités, notamment la pêche professionnelle, et des appréhensions des riverains et des usagers de la mer face à l'arrivée de nouveaux parcs EMR*", prévient le document.

Le plateau continental pourrait accueillir de nouvelles activités, à condition de les conjuguer aux autres activités maritimes (la pêche et le transport) et aux forts enjeux écologiques (grande vasière, plateau de Rochebonne ...). Le plateau continental central, s'étendant du large du Finistère au large de la Vendée, est identifié pour l'éolien flottant.

(...) La zone Bretagne nord pourrait faire cohabiter les différentes activités de la mer, de même que l'estuaire de la Loire et le littoral vendéen. Le parc naturel marin d'Iroise, abritant les îles d'Ouessant, Molène et Sein, accueillera la [première ferme hydrolienne](#).

Enfin, la Bretagne sud "*présente un fort potentiel EMR à développer. (...) Elle abrite les îles de Groix, Houat, Hoedic et Belle-Ile-en-Mer, qui font partie des [îles du Ponant](#), lesquelles aspirent à devenir des territoires d'expérimentation pour la transition énergétique et écologique*".

(...)

Sud Atlantique et Méditerranée : des zones plus restreintes

La stratégie de la façade Sud Atlantique fait clairement le choix de préserver ses activités traditionnelles (conchyliculture, pêche, tourisme...) plutôt que de parier à tout va sur les EMR, bien que "*les potentialités des énergies marines renouvelables y sont avérées*". Outre le projet éolien au large d'Oléron, sont évoqués les potentiels [houlomoteur et hydrolien estuarien](#).

Enfin, la stratégie de la façade Méditerranée mise essentiellement sur l'[éolien flottant](#) avec les trois fermes pilotes à venir et "*des secteurs à potentiel commercial*". Le plateau du golfe du Lion est ciblé.

Éolien en mer: EDF Renouvelables sélectionne Siemens-Gamesa pour remplacer GE

https://www.connaissancedesenergies.org/afp/eolien-en-mer-siemens-gamesa-remplace-ge-pour-deux-projets-190416?utm_source=newsletter&utm_medium=fil-info-energies&utm_campaign=newsletter/le-fil-info-energies-16-avr-2019

EDF Renouvelables a sélectionné le constructeur d'éoliennes germano-espagnol Siemens-Gamesa pour la fourniture des turbines de deux projets éoliens offshore au large de la France, après le renoncement de l'américain General Electric, ont indiqué mardi les groupes concernés dans des communiqués séparés. (...)

Depuis l'attribution des trois parcs, GE Renewable Energy a installé un bureau d'études à Nantes et construit une usine à Saint-Nazaire. Ces ressources doivent à présent être "mobilisées en vue d'assurer le développement, la commercialisation puis la livraison" d'une turbine inédite de nouvelle génération, indique le communiqué de GE qui dit être "pleinement engagé" dans le développement de la filière française.

Fin mars, des salariés de General Electric Wind France, dont le siège est basé à Nantes, ont fait part de leurs inquiétudes sur la pérennité des emplois et de la filière éolienne en mer, fragilisée par les recours juridiques

qui retardent plusieurs projets. La direction de GE Wind France avait annoncé le 1^{er} février un plan de rupture conventionnelle collective de 80 postes, soit un tiers des 246 salariés du site nantais, principalement dans les branches projets et ingénierie de cette filiale.

Éolien en mer: la filière française veut des objectifs plus ambitieux

<https://www.connaissancedesenergies.org/afp/eolien-en-mer-la-filiere-veut-des-objectifs-plus-ambitieux-190416>

Les professionnels de l'éolien souhaitent que le gouvernement revoie ses objectifs à la hausse pour la filière et propose des appels d'offres plus réguliers pour développer l'éolien en mer, selon un communiqué publié mardi.

"Le véritable enjeu pour la filière de l'éolien en mer réside dans le calendrier d'appels d'offres que [la Programmation pluriannuelle de l'énergie \(PPE\)](#) doit définir pour les cinq prochaines années", écrivent dans un communiqué commun le Syndicat des énergies renouvelables (SER) et France énergie éolienne (FEE).

La prochaine PPE, feuille de route énergétique de la France d'ici 2028, prévoit d'attribuer au mieux six gigawatts de nouveaux projets d'éolien en mer à cet horizon, dont 2,5 à 5 GW d'éolien en mer posé, et le reste en éolien flottant.

(...) Ce rythme représente un frein au "développement durable" de la filière en raison notamment de la "visibilité insuffisante pour investir dans les capacités industrielles et accélérer la baisse des coûts par effet d'échelle", souligne le communiqué.

Les professionnels demandent au gouvernement de prévoir deux appels d'offres supplémentaires d'éolien en mer posé et trois pour l'éolien en mer flottant. "Des baisses de coûts supérieures aux attentes de l'État pourraient être constatées à très court terme, présentant l'opportunité de financer des projets supplémentaires", a déclaré Olivier Perot, président de FEE, cité dans le document.

Les acteurs de l'éolien comptent sur l'appel d'offres pour le projet de parc éolien en mer au large de Dunkerque (Nord), avec un prix attendu en dessous de 70 euros le mégawattheure, pour montrer la compétitivité de cette énergie. Le lauréat doit être désigné courant 2019, pour une mise en service du parc à l'horizon 2022.

"La PPE fixe le principe d'un volume de 500 mégawatts annuels au-delà de 2025, que nous pourrions réexaminer si la baisse des coûts est plus importante que prévu et permet effectivement, à l'horizon 2030, des projets sans subvention", avait indiqué le Premier ministre Edouard Philippe début avril dans une lettre adressée à 120 députés qui l'avaient interpellé à ce sujet dans un courrier.

Eolien en mer : un débat public sera organisé pour identifier de nouvelles zones en Normandie

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/eolien-en-mer-organisation-debat-public-nouvelles-zones-normandie-33246.php4>

(...) Le projet d'identification de zones d'implantation de [parcs éoliens marins](#) posés, et de leur raccordement, porte sur une zone totale de plus de 10.500 km² au large de la Normandie. La CNDP organisera un débat public qui se déroulera sous l'égide d'une commission particulière. Celle-ci sera présidée par Jean-Pierre Tiffon. La date de tenue du débat n'est pas encore précisée.

Le projet de [programmation pluriannuelle de l'énergie \(PPE\)](#) prévoit le lancement, en 2020, d'une procédure de mise en concurrence pour attribuer un projet de 1 gigawatt (GW) d'éolien en mer posé et son raccordement, en Manche Est et en Mer du Nord. La PPE envisage de nouvelles zones pour des procédures de mise en concurrence d'ici 2028.

(...)

PHOTOVOLTAÏQUE

L'agri(photo)voltaïque prouve sa faisabilité économique

<https://www.lechodusolaire.fr/lagriphotovoltaique-prouve-sa-faisabilite-economique/>

Démonstrateur de l'**agri(photo)voltaïque***, le projet d'expérimentation d'une **centrale photovoltaïque** de 194 kWc avec des modules solaires à 5 mètres de hauteur sur des champs de la communauté agricole **Demeter** à Heggelbach près du Lac de Constance, s'apprête à présenter officiellement son bilan le 6 mai prochain à Berlin. Deux chiffres : augmentation de l'utilisation des sols à 160% la 1ère année, et à 186% sur la 2e année grâce à la saison caniculaire 2018.

Le **projet APV-Resola** affiche ce bilan positif après plus de deux années d'exploitation. *L'Écho du Solaire* s'est déjà fait l'écho de ce projet par deux fois, voir nos articles [ici](#) et [ici](#)

Un constat : l'ombrage partiel procuré par les modules solaires a contribué à l'augmentation des **rendements agricoles**, l'ensoleillement élevé (notamment en 2018, avec une hausse de 8,4% comparé à 2017, avec 1319,7 kWh/m²) a, lui, tiré la **production d'électricité** de source solaire.

(...)

L'**autoconsommation** en local de l'énergie produite, comme c'est le cas à Heggelbach, joue aussi un rôle dans la rentabilité d'un projet. Des machines agricoles fonctionnant sur batteries et à l'électricité sont en effet commercialisées depuis deux ans par Fendt ou encore John Deere.

BIOMASSE

L'avenir incertain du gaz vert

Le projet de PPE a refroidi la filière du gaz vert. Mais la prudence du gouvernement ne doit pas la freiner la filière. Au contraire, il est temps de démontrer les atouts du gaz vert selon Marilyn Munier & Alice Cayre, consultantes mc2i Groupe.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/avenir-incertain-gaz-vert-Marilyn-Munier-Alice-Cayre-mc2i-Groupe-33181.php4>

En novembre 2018, le dévoilement partiel du projet de **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie** (PPE) réaffirmait l'objectif ambitieux, défini par la loi de transition énergétique de 2015, d'atteindre 10 % de gaz qui sont renouvelables dans la consommation totale de gaz d'ici 2030. Grâce à cet engouement autour des différents avantages et possibilités du gaz vert, un nombre croissant de fournisseurs commercialisent des offres de gaz vert et les autorités publiques tentent d'en accélérer le développement en participant au financement de projets de sites de production.

En 2018, la production annuelle en France de gaz vert n'atteint que 0,1 % de la consommation nationale de gaz. En effet, même si le nombre de sites français d'injection de biométhane est en nette augmentation, la filière n'en est encore qu'à ses débuts.

Nous sommes donc encore loin des objectifs du projet de PPE. Afin d'atteindre son ambition, le projet préconise notamment de favoriser la production locale d'énergie et le développement des réseaux intelligents appelés aussi "Smart Gas grid".

Développer les smart gas grids

Si l'étymologie commune des termes peut prêter à confusion, le Smart Gas Grid n'est pas une simple transposition des Smart Grids au domaine du gaz. En effet, grâce à l'importante capacité de stockage du gaz ainsi qu'à une demande plus prévisible, le réseau de gaz est moins soumis à la contrainte d'équilibre entre production et consommation que le réseau électrique. Libéré de cette contrainte, le Smart Gas Grid porte de nouveaux enjeux : l'augmentation des nouveaux sites de production décentralisés impose une refonte du modèle traditionnel d'exploitation et du pilotage du réseau gazier. De nouvelles problématiques de qualité et de sécurité à l'entrée du réseau apparaissent.

Pour faire face à celles-ci, le réseau doit se doter d'outils intelligents permettant de contrôler à distance la qualité, la pression et l'écoulement du gaz dans les conduites. (...)

L'innovation ne se limite pas uniquement à la simple surveillance de réseau. Dans le domaine de la maintenance, le projet révolutionnaire "Smart Pipe Repair In-Line Tool", permet de maintenir le transit de gaz pendant la réparation. D'autres outils sont aussi utilisés, comme par exemple, la réalité augmentée pour former les équipes et les placer dans des conditions très proches du réel.

Une PPE décevante

En développant le réseau Smart Gas Grid afin de favoriser la production locale d'énergie, la filière devrait être en capacité d'atteindre les objectifs de la PPE d'ici 2030. Pourtant cette belle lancée semble aujourd'hui compromise. Le 25 janvier 2019, coup de théâtre dans le domaine du gaz vert : la PPE a été publiée dans son intégralité par le [gouvernement](#). Cette nouvelle trajectoire est accueillie avec beaucoup moins d'enthousiasme dans le domaine du gaz vert, qui se positionne comme [grand perdant](#). En effet, l'objectif initial d'atteindre 10 % de gaz qui sont renouvelables dans la consommation totale de gaz d'ici 2030 a été réduit à 7 %. Celui-ci était déjà relativement faible en comparaison de l'ambition de la filière d'atteindre les 30 % en 2030 !

De plus, actuellement, la production par méthanisation coûte à maxima 125€/MWh et ce tarif devra être diminué à 87€/MWh en 2023. Cette baisse conséquente des coûts (de presque 30 %), jugée peu réaliste par les acteurs de la filière, conditionne donc le développement du gaz vert.

Les professionnels du gaz vert reprochent aussi à cette nouvelle vision de ne pas tenir compte des atouts du gaz vert, en particulier son caractère non intermittent : Les fonctionnalités du gaz vert ne se limitent pas uniquement à son propre domaine. Le réseau de gaz va pouvoir être amené à jouer un rôle essentiel en s'imposant comme un outil de flexibilité. En effet, le caractère intermittent des énergies renouvelables électriques (solaire, éolien) fait apparaître des contraintes d'équilibrage sur le réseau électrique. Le procédé du Power-to-Gas, qui consiste à valoriser l'excès de production électrique en gaz, se présente alors comme une solution pour garantir la sécurité de l'approvisionnement énergétique. L'excès d'énergie pourra être ainsi stocké et réinjecté après une nouvelle transformation en électricité par les centrales au gaz.

La filière doit se mobiliser

La PPE reste, avant tout, un outil de pilotage de la politique énergétique du gouvernement. Les objectifs fixés, aussi ambitieux soient-ils, ne sont pas figés. Ainsi, malgré ces signaux défavorables, la filière poursuit ses efforts. Il appartient donc aux professionnels du gaz vert, de clamer et mettre en valeur les atouts intrinsèques du gaz vert ainsi que d'appuyer l'essor du gaz vert dans les prochaines années grâce au développement des Smart Gas Grids. De nombreux défis technologiques, réglementaires et économiques sont à venir, mais c'est la coopération entre les différentes parties prenantes (producteur, gestionnaire de réseau et consommateur) ainsi qu'entre les différents réseaux d'énergies qui sera la clé de la réussite afin de définir de nouveaux modèles économiques optimaux.

EFFICACITE, ECONOMIES D'ENERGIE

Rénovation énergétique : lancement du programme de CEE "Profeel" pour booster l'innovation

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/programme-cee-profeel-convention-ministere-ecologie-AQC-CSTB-33358.php4>

Le 26 avril, le ministère de la Transition écologique a validé la convention de mise en œuvre du programme, baptisé "Profeel", éligible au dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE). La convention du programme associe également le ministère en charge du Logement et l'[Ademe](#).(...)

Le programme "Profeel" est le fruit d'une [mobilisation collective](#) des organisations professionnelles du bâtiment. Il vise à stimuler l'innovation technique pour la rénovation énergétique des bâtiments, selon plusieurs axes. (...)

[Profeel se compose de neuf projets](#) concrets portés par l'AQC et le CSTB. Ces projets vont notamment permettre de développer des protocoles de mesures de la performance "réelle" des rénovations, "*plus efficaces et moins coûteux*", souligne le ministère de la Transition écologique. Le programme prévoit aussi de déployer divers outils pratiques innovants à destination des professionnels du bâtiment : "*des [applications numériques](#) d'aide au diagnostic initial et à la décision dans la rénovation ou encore d'aide à la mise en place de procédures d'autocontrôle seront produites*". Ces actions seront finalisées d'ici le mois de juin 2021.

Label RGE : la France est mise en demeure par la Commission européenne

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Label-RGE-France-mise-demeure-Commission-europeenne-33354.php4>

Le 7 mars dernier, la Commission européenne a adressé une mise en demeure à la France concernant la labellisation des professionnels du bâtiment [reconnus garants de l'environnement](#) (RGE). La Commission estime, dans un communiqué, que ce système de certification "*n'est pas conforme*" à la directive du 12 décembre 2006 relative aux services dans le marché intérieur.

(...) La Commission européenne estime que le label RGE "*impose des conditions trop restrictives aux prestataires de services [liés à l'efficacité énergétique] et a des répercussions négatives disproportionnées sur les prestataires de services provenant d'autres Etats membres*". Elle considère aussi que les conditions de certification, "*telles que l'expérience antérieure dans le domaine, ainsi que la durée limitée de la certification sont contraires aux règles de l'UE relatives aux services*". La mention RGE est délivrée par un organisme de certification pour une durée de deux ans (probatoire) ou de quatre ans, puis est réactualisée.

La France a jusqu'au 7 mai (deux mois après l'envoi de la lettre de mise en demeure) pour répondre aux arguments avancés par la Commission européenne. Dans le cas contraire, la France recevra un avis motivé de la Commission pour se conformer à la réglementation. Le [plan gouvernemental de rénovation énergétique des bâtiments](#) prévoit de renforcer la [formation des professionnels RGE](#) et des contrôles pour garantir une meilleure qualité des travaux. Et, ce "*tout en veillant à préserver l'accès au marché des plus petites entreprises*".

STOCKAGE ENERGIE, RESEAUX, AUTOCONSOMMATION

Autoconsommation : l'appel d'offres est suspendu

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Autoconsommation-appel-offres-suspendu-33329.php4>

"Compte tenu des faibles niveaux de souscription observés et afin d'améliorer le dispositif de soutien à l'autoconsommation, le ministère de la Transition écologique et solidaire a décidé de suspendre les prochaines périodes de cet appel d'offres", a annoncé le 19 avril la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Elle précise que l'appel d'offres pour les installations en autoconsommation entre 100 kW et 1 MW reprendra lorsque des améliorations auront été réalisées. (...)

Stockage stationnaire avec des batteries : Renault et ses partenaires lancent une société de projet

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/renault-demeter-societe-stockage-stationnaire-batteries-vehicules-electriques-33189.php4>

Le fonds de modernisation écologique des transports (FMET), géré par la société de gestion Demeter, a annoncé la création, avec le groupe [Renault](#), d'une société de projet dédiée au stockage stationnaire en utilisant des batteries de véhicules électriques. La [Banque des Territoires](#) (groupe Caisse des Dépôts) et la société allemande The Mobility House sont également partenaires de la société.

Le projet "vise à construire le plus important dispositif de [stockage d'énergie](#) stationnaire d'électricité en utilisant des batteries de véhicules électriques", a indiqué Demeter dans un communiqué. Les batteries seront fournies par Renault. La puissance installée sera de près de 45 mégawatts (MW) en France. Cette capacité de stockage sera commercialisée par The Mobility House "pour répondre à différents services au réseau [électrique] ou à d'autres besoins en stockage d'industriels (services d'effacement, backup...)". Le premier site du projet sera réalisé sur l'usine Renault à Douai (Nord).

"Cette opération est une première en France à laquelle nous sommes très fiers de participer. L'utilisation des batteries issues de véhicules électriques pour équilibrer le réseau électrique est un bel exemple d'[économie circulaire](#) dans le secteur de la mobilité électrique", a déclaré Philippe Detours, General Partner de Demeter.

Bpifrance lance un prêt sans garantie pour soutenir la méthanisation agricole

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Bpifrance-pret-sans-garantie-soutenir-methanisation-agricole-33339.php4>

Le ministère de l'Agriculture a renforcé les moyens de la banque publique d'investissement Bpifrance qui lance un nouveau prêt sans garantie pour accélérer les projets de méthanisation agricole en France. Le ministère a doté un fonds de garantie publique, permettant à Bpifrance de distribuer ce prêt destiné aux exploitants agricoles, qui, seuls ou en groupe, investissent dans une [installation de méthanisation agricole](#).

L'objectif est d'"accompagner la réalisation de 400 nouveaux projets dans les 5 prochaines années, pour un montant total de financement d'environ 100 M€", a précisé le ministère dans un communiqué (...) Lancé en 2013, le [plan "Energie Méthanisation Autonomie Azote"](#) (EMAA) vise la création de 1.000 installations de méthanisation agricole d'ici 2020. La France en compte aujourd'hui plus de 400.

MOBILITES

Le Sénat adopte le projet de loi d'orientation des mobilités

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/LOM-loi-transport-mobilites-vote-Senat-premiere-lecture-33207.php4>

Les sénateurs a adopté ce mardi 2 avril le [projet de loi](#) d'orientation des mobilités (LOM) en première lecture par 248 voix pour et 18 voix contre. Ce texte, sur lequel le gouvernement a engagé la procédure accélérée, avait été [présenté en conseil des ministres](#) en novembre dernier après la tenue des [Assises de la mobilité](#) à l'automne 2017.

"C'est une étape majeure pour une nouvelle politique de transports qui améliore vraiment le quotidien de nos concitoyens, où qu'ils vivent, et qui lutte contre les fractures dans notre pays", se félicite la ministre des Transports Elisabeth Borne à l'issue du vote. Avec ce texte de loi, l'exécutif veut simplifier l'exercice de la compétence mobilités par les collectivités, donner la priorité à l'entretien des réseaux existants, mettre en place

un [forfait mobilités durables](#), mettre en œuvre le [plan vélo](#) présenté en septembre dernier par le Premier ministre, accompagner les collectivités dans la mise en place de [zones à faibles émissions](#) (ZFE) ou encore faciliter l'équipement en bornes de recharge électrique publiques et privées.

Le Sénat se félicite dans un communiqué de transmettre à l'Assemblée une version "*substantiellement améliorée*". La chambre haute met en avant plusieurs avancées, parmi lesquelles des [ressources pérennes pour financer les infrastructures](#), une extension du versement mobilités, l'attribution d'une partie du produit de la TICPE aux collectivités faiblement dotées, un fléchage des certificats d'économie d'énergie (CEE) vers la mobilité propre, une incitation au télétravail, la possibilité de transférer les petites lignes ferroviaires aux collectivités, ou encore des mesures en faveur du [transport des vélos](#) et du [verdissement des flottes d'entreprises](#).

"*Le projet a trop peu avancé au Sénat, nous irons beaucoup plus loin à l'Assemblée*", estime, quant à lui, le député Matthieu Orphelin. Pour le Réseau Action Climat (RAC), "*seulement un tiers du chemin est parcouru pour répondre à l'urgence climatique*". Ce réseau, qui fédère une vingtaine d'associations impliquées dans la lutte contre les changements climatiques, dénonce encore de nombreuses faiblesses. Parmi celles-ci le maintien de projets d'infrastructures routières incompatibles avec les engagements climatiques de la France. Mais aussi un recul sur la fiscalité écologique : renoncement à la hausse de la taxe carbone et à la suppression des niches fiscales sur le gazole, [recul sur la vignette poids lourds](#), exonérations au profit du transport aérien. Ainsi que l'insuffisance des mesures en faveur d'un changement de comportements en matière de déplacement : refus du gouvernement d'inscrire dans la loi la [fin des ventes de véhicules thermiques](#), nécessité d'aller plus loin que les engagements européens sur les émissions de CO₂ des véhicules et d'ouvrir les primes à la conversion à d'autres modes de transport que la voiture individuelle.

Le Sénat refuse d'inscrire la fin des véhicules thermiques dans la loi

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Senat-refuse-inscrire-fin-vehicules-thermiques-loi-33161.php4>

En juillet 2017, Nicolas Hulot annonçait la fin des véhicules thermiques d'ici 2040 à l'occasion de la présentation du [plan climat du gouvernement](#). Pourtant, cet objectif ne figure pas dans le [projet de loi sur les mobilités](#) (LOM) que le gouvernement a déposé au Parlement. Et les sénateurs, qui examinent le texte en première lecture, ont repoussé mardi 26 mars plusieurs amendements qui prévoyaient cette inscription, dont [l'un du groupe LREM](#).

"*De nombreux pays s'engagent déjà à mettre fin à la commercialisation des véhicules qui roulent à l'essence et au diesel : le Danemark, les Pays-Bas, la Suède, l'Irlande et l'Inde en 2030, le Royaume-Uni et l'Espagne en 2040. En les rejoignant, la France, troisième producteur automobile en Europe, pèsent de tout son poids sur le continent pour sortir des énergies fossiles et accélérer la transition du secteur automobile, pilier de l'économie européenne*", a vainement plaidé le sénateur LREM Frédéric Marchand. "*Si l'on continue de vendre des véhicules thermiques en 2040, nous n'atteindrons jamais notre objectif de [neutralité carbone en 2050](#)*", a ajouté Ronan Dantec (RDSE). "*L'engagement dans le verbe est fort, mais disparaît dans la loi. C'est le même scénario que pour le glyphosate (...). Confortons la stratégie des grands groupes automobiles français, en leur donnant ce signal fort*".

"*Les objectifs de l'amendement [de M. Marchand] sont cohérents avec la PPE, le contrat stratégique de filière de l'automobile et les conclusions des Assises de l'aérien. Ils sont dans l'exposé des motifs de la loi. Les inscrire dans la loi serait un geste fort*", a admis la ministre des Transports Elisabeth Borne tout en s'en remettant à la sagesse du Sénat. Tandis que le rapporteur LR Didier Mandelli émettait un avis défavorable, précisant qu'il préférerait "*inciter et accompagner qu'interdire*".

"*Les véhicules électriques fonctionnent avec des batteries que nous ne produisons pas et qui représentent 45 % à 50 % du prix du véhicule. Voulons-nous dépendre d'une économie centralisée sans concurrence, à savoir la Chine ? Sommes-nous prêts à désarmer nos constructeurs et à rendre les clés de la maison ?*", a fait valoir le sénateur LR Gérard Longuet. L'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques (Opesct), que l'ancien ministre de l'Industrie préside, a pourtant considéré dans un rapport présenté le 20 mars que cet objectif était réalisable pour les véhicules particuliers mais il chiffrait à près de [500 milliards d'euros](#) le coût de cette transition.

Les trains décarbonés au programme du contrat stratégique de la filière ferroviaire

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/trains-decarbones-contrat-strategique-filiere-ferroviaire-33268.php4>

Le développement des technologies de trains à hydrogène et de trains à batteries figure au programme du contrat stratégique de la filière ferroviaire signé le 9 avril entre les ministres des Transports, de l'Economie, et le Comité stratégique de filière.(...)

Concernant les trains à hydrogène, l'objectif est de **développer** une première flotte d'ici 2024. Ce type de propulsion, qui n'émet que de la vapeur d'eau, peut convenir à "*la plupart des besoins ferroviaires avec une vitesse de 160 km/h et une autonomie de 600 km*", assurent les signataires du contrat. Et d'ajouter : "*En France, des trains bimodes (électricité/hydrogène) seraient adaptés aux **besoins des régions** où cohabitent des voies électrifiées ou non*". (...)

Quant aux trains à batteries, dont la technologie est portée par Bombardier Transport, l'objectif inscrit dans le contrat est d'expérimenter la conversion d'un **train diesel** en train 100 % électrique en vue de "*rendre écologique à court terme une partie de la flotte*". Le contrat de filière identifie plusieurs difficultés à résoudre : l'autonomie, les durées et modalités de recharge des batteries, la gestion de l'interface avec les caténaires, les risques d'incendie et les contraintes d'exploitation. (...)

Le Sénat lance une consultation sur la gratuité des transports

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Senat-consultation-gratuite-transports-33336.php4>

La **Mission du Sénat sur la gratuité des transports** lance le 23 avril une consultation en ligne. Son objet est de savoir si la gratuité des transports est "*une fausse bonne idée*" ou "*une révolution écologique et sociale des mobilités*".(...)

L'initiative se dit soucieuse de recueillir tous les points de vue et d'associer à sa réflexion l'ensemble des personnes intéressées. Sous la forme d'une dizaine de questions à choix multiples, cette consultation, **accessible en ligne**, est ouverte jusqu'au 31 mai 2019.

HYDROGENE

Hydrogène : les territoires face au défi de la structuration de la filière

Engagées dans le développement de la filière hydrogène, les régions font face à un défi : ne pas démarrer trop tôt ni trop tard car de nombreux verrous restent à lever. Elles demandent à l'Etat de pérenniser l'aide au déploiement de ce vecteur.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/Plan-hydrogene-infrastructures-stations-vehicules-transport-33209.php4>

"*Les régions portent des projets de déploiement de solutions hydrogène adaptés aux spécificités de leurs territoires. (...) Elles préparent l'arrivée de trains à hydrogène sur les lignes régionales pour prévoir la fin du diesel pour les TER. Elles développent des écosystèmes territoriaux permettant le déploiement de véhicules à hydrogène et de stations de recharge (...)*", soulignent dans une lettre ouverte l'Association des régions de France et l'Afhyac (Association française pour l'hydrogène et les piles à combustible), à l'issue d'une réunion commune organisée à Paris le 2 avril.

Dans ce courrier, elles demandent à l'Etat de poursuivre l'élan engagé par le **plan national sur l'hydrogène**, présenté en juin 2018. Sa concrétisation et sa pérennisation sont essentielles, soulignent les deux associations,

évoquant l'enveloppe de 100 M€ promise dès 2019. Car si les projets autour de l'hydrogène vert se multiplient, de nombreux défis restent à relever pour rendre cette solution compétitive et attractive.

Assurer à la fois l'offre et la demande

L'hydrogène est une alternative à l'électrification de tous les usages, estime Françoise Coutant, vice-présidente du Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine. Ce que confirme son homologue de Normandie, Hubert Dejean de la Bâtie : *"L'après pétrole ne peut pas reposer sur une seule source d'énergie"*.

De fait, les régions, avec leur compétence de chef de file de la Transition énergétique, s'engagent dans le développement de la filière hydrogène.

Le déploiement de stations hydrogène pour mailler le territoire fait partie des projets phares. Mais hors de question de créer une offre sans demande. L'objectif est de déployer des flottes de véhicules autour.

Le projet Zero Emission Valley, porté par la région Auvergne-Rhône Alpes en partenariat avec Engie, Michelin et la Caisse des dépôts et consignations, est l'un des plus ambitieux. Il mise sur le déploiement de 1.000 véhicules, autour de 20 stations et 15 électrolyseurs 100 % énergies renouvelables. A partir de 50 véhicules par station, le modèle est rentable et pérenne, indique Bernard Figuet, directeur général délégué de la région.

Pour y parvenir, le projet mise sur des partenaires privés ayant des flottes captives et des contrats de vente. *"C'est le système du «take or pay». Les entreprises s'engagent à consommer tant de kilogrammes d'hydrogène ou à parcourir tant de kilomètres par mois ou par an. Et elles les paient, qu'elles les aient effectivement consommés ou pas"*, explique Catherine Azzopardi, directrice énergie et environnement de la région. En parallèle, les entreprises percevront des subventions* à l'achat des véhicules. Les deux premières stations seront opérationnelles au mois d'août à Chambéry et Clermont-Ferrand.

"Il est essentiel de développer les stations et les véhicules en même temps", analyse Gautier Chatelus, de la Banque des territoires. Cet expert de l'investissement dans les projets de territoires identifie cependant encore des freins : *"Il y a peu de constructeurs qui se positionnent sur des modèles de véhicules à hydrogène et, lorsqu'ils le font, c'est essentiellement sur de petites séries. Il y a un risque de goulot d'étranglement au niveau de la disponibilité des voitures"*. Idem pour l'entretien et la maintenance : *"Les services sont inexistant"*. Comment encourager dans ce cas les consommateurs à se tourner vers les modèles hydrogène ? *"Les solutions de leasing [location] peuvent rassurer l'acheteur"*, estime-t-il.

Aller vers la massification

Selon Gautier Chatelus, les collectivités ont également intérêt à ancrer les projets sur les premières demandes et les petites séries : bus, bateaux... Ce que font certains territoires. La Normandie, par exemple, planche sur des navettes fluviales à hydrogène, mais aussi un bateau école de pêche et des barges qui remontent du port du Havre à Paris. Le [train à hydrogène](#) pourrait être déployé sur des lignes non électrifiées, comme celle reliant Rouen à Dieppe.

"Sur la pêche, explique Hubert Dejean de la Bâtie, 50 % des revenus de la marée partent dans le carburant". En même temps, les pêcheurs sont plutôt opposés à l'éolien offshore. Leur proposer des solutions d'hydrogène vert ne serait-il pas un moyen de les réconcilier avec ces projets ?, s'interroge l'élus.

En Occitanie, le projet Hydromed vise à encourager le développement de flottes terrestre et maritime sur le port du Grau-du-Roi. Un premier chalutier de pêche à hydrogène est dans les cartons. La région cible aussi les aéroports. Le projet Hyport vise à basculer les écosystèmes aéroportuaires de Toulouse Blagnac et de Tarbes vers l'hydrogène, avec l'ambition, à terme, d'équiper l'ensemble des aéroports de la région.

"Il y a une multiplication de petits projets mais Il faudrait développer des projets plus massifs pour atteindre une taille critique nécessaire", analyse Gautier Chatelus. C'est pourquoi Régions de France et l'Afhypac demandent des moyens financiers appropriés.

EDF crée Hynamics, une filiale dédiée à l'hydrogène

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/edf-filiale-hydrogene-hynamics-33206.php4>

Ce mardi 2 avril, EDF a annoncé la création de Hynamics, une filiale dédiée à l'"hydrogène bas carbone" pour l'industrie et la mobilité. "L'ambition d'EDF est de devenir un acteur incontournable de la filière hydrogène en France et à l'international", explique l'entreprise. "A fin mars 2019, les équipes d'Hynamics ont identifié et travaillent sur une quarantaine de projets cibles, situés en France et dans d'autres pays européens comme la Belgique, l'Allemagne et le Royaume-Uni", précise EDF. En juin dernier, [EDF et McPhy](#) avaient déjà signé un accord de partenariat pour [développer la filière hydrogène](#).

Hynamics utilisera l'électrolyse de l'eau pour [produire de l'hydrogène à partir d'électricité](#). L'entreprise développe deux offres. La première vise [les industriels](#) consommateurs d'hydrogène (raffinerie, verrerie, agro-alimentaire, chimie...). "Hynamics installe, exploite et assure la maintenance de centrales de production d'hydrogène, en investissant dans les infrastructures nécessaires", explique EDF. La seconde s'adresse aux acteurs de la [mobilité publique et professionnelle](#). "Hynamics contribue à mailler les territoires de stations-service pour recharger en hydrogène les flottes de véhicules électriques lourds tels que [les trains](#), [bus](#), bennes à ordures ménagères, les véhicules utilitaires ou encore les moyens de transport fluviaux", annonce EDF.

De l'hydrogène renouvelable grâce à la biomasse

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/hydrogene-renouvelable-biomasse-33338.php4>

Produire de l'hydrogène à partir de biomasse, par thermolyse ou gazéification, n'est pas une nouveauté. Et pourtant, avec son procédé Hynoca, Haffner Energy est en mesure de bousculer le marché. La société a mis au point un procédé de [production d'hydrogène décarboné](#) grâce à des petites quantités de biomasse. Ce procédé est économiquement compétitif par rapport aux filières classiques de reformage de méthane.

Le procédé met en œuvre une étape classique de thermolyse qui produit, à partir de la biomasse, un combustible solide, le biochar, et une fraction gazeuse dont on va extraire l'hydrogène. C'est sur cette deuxième phase qu'Haffner Energy se différencie technologiquement car le procédé de vapocraquage mis en œuvre permet de casser dans un premier temps les molécules d'hydrocarbures (en CO et atomes d'hydrogène) mais aussi, grâce à la présence d'eau et la gestion des températures, d'amorcer et maximiser la recombinaison de ces atomes et molécules en CO₂ et en dihydrogène (H₂).

C'est donc cette gestion globale et optimisée des phénomènes de craquage et recombinaison qui font l'originalité du procédé Hynoca et sa performance économique, en maximisant la production d'hydrogène et en minimisant de fait le monoxyde de carbone résiduel dans le gaz de synthèse obtenu. Les composés (le CO résiduel et le CO₂) pourront ensuite être séparés par des outils conventionnels pour obtenir de l'hydrogène utilisable comme carburant.

Un appui au développement de la filière au niveau local

Fort d'un haut rendement de la conversion en hydrogène, mais aussi d'une stratégie de récupération de chaleur sur l'ensemble du procédé, Hynoca permet d'afficher une performance équivalente aux filières de reformage de méthane. Tout en proposant des installations plus petites, donc déployables sur le territoire, au plus près des intrants et des usages.

Sur le plan économique, Haffner Energy cible dans un premier temps un kilogramme d'hydrogène à environ 5 € (contre 8 à 10 €/kg par les voies conventionnelles de reformage incluant le transport ou par électrolyse décentralisée). A terme, la société vise un prix à 3 €/kg, avec l'usage d'intrants meilleur marché que les plaquettes forestières utilisées pour valider l'approche industrielle.

Point intéressant à noter, l'approche d'Haffner permet d'accompagner progressivement la transition d'un territoire vers l'[hydrogène](#). Le gaz de synthèse obtenu avant la séparation du CO₂, appelé Hypergaz, est en effet parfaitement adapté à une combustion en chaudière en substitution au gaz naturel. L'unité Hynoca peut donc alimenter conjointement en hydrogène, en fonction des besoins, et en gaz combustible alternatif, pour amortir les investissements sans attendre que la demande en hydrogène carburant couvre toute la capacité de l'unité. Cette technologie est aujourd'hui prête pour son passage au plan industriel, avec un démonstrateur en cours de construction à Vitry-le-François (Marne).