



« AU FIL DE LA TRANSITION » - Août 2022 Virage Energie Climat Pays de Loire

Table des matières

Paquet pouvoir d'achat : ce qui a été définitivement voté en matière d'énergie	1
Appel au rationnement de l'énergie fossile.....	3
Corinne Lepage : « Le pari sur le nucléaire risque de nous exposer à une pénurie d'électricité ».....	3
Valeur du carbone et transition écologique : l'Ademe relance le débat.....	5
Catastrophes climatiques : des scientifiques plaident pour mieux étudier le pire	7
Energies renouvelables : un projet de loi pour tenter d'accélérer.....	8
La méthanisation est « une source de résilience pour les exploitations agricoles ».....	9
Éolien flottant en Méditerranée : le dialogue concurrentiel est lancé avec 13 candidats.....	10
Parc éolien Yeu-Noirmoutier : le Conseil d'État valide la dérogation Espèces protégées.....	11
Audit énergétique : le Gouvernement confirme un report jusqu'en avril 2023	11
Climat : « Le moment est venu de créer un véritable service public de la rénovation énergétique des bâtiments »	11
Une nouvelle famille de matériaux pour la production solaire d'hydrogène	13
A Nancy, la capsule Urbanloop réinvente les transports urbains.....	14
Le train léger Draisly veut réhabiliter les petites lignes ferroviaires	14
Carbon, la start-up française qui rêve d'une giga-factory photovoltaïque	15
Le stockage souterrain de CO2, une « fausse solution », selon les Amis de la Terre.....	16

Paquet pouvoir d'achat : ce qui a été définitivement voté en matière d'énergie

Le paquet pouvoir d'achat a été promulgué le 16 août. Au menu : remise carburant, soutien au chauffage au fioul, relance des centrales à charbon, conception d'un terminal méthanier... et de maigres mesures en faveur de la mobilité durable.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/paquet-pouvoir-achat-vote-definitif-energie-40171.php4>

« Nous sommes dans une course contre la montre pour sécuriser nos approvisionnements en énergie pour l'hiver prochain. Avec l'adoption des mesures du titre III, nous donnons à l'État les leviers indispensables pour agir dès cet hiver », a assuré la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher (...)

Ces textes contiennent plusieurs dispositions en matière d'énergie dans lesquelles l'exécutif met en avant la défense du pouvoir d'achat, mais qui sont critiquées pour leur impact environnemental par les associations de lutte pour le climat.

« Cet accord montre que ni le gouvernement ni les chambres n'ont intégré que la transition écologique reste le meilleur moyen pour lutter contre la précarité. Pire, les premiers grands textes de ce quinquennat intègrent

des mesures climaticides, alors que la France subit une sécheresse historique et des canicules à répétition », dénonce ainsi le Réseau Action Climat (RAC).

Remise carburant

Plusieurs dispositions ont été adoptées afin de diminuer la facture énergétique des ménages. Mais le RAC déplore « *des mesures temporaires et exceptionnelles qui rattrapent à peine l'inflation* ». Et d'ajouter : « *Pire encore, certaines mesures favorisant l'achat d'énergies fossiles ne sont pas ciblées socialement. Elles vont donc aussi profiter aux plus aisés.e.s, au détriment à la fois de la transition écologique et de la lutte contre la précarité.* »

C'est le cas emblématique de la « **remise carburant** », mise en place par le gouvernement depuis le 1^{er} avril 2022 pour faire face à l'envolée des prix. Elle est portée de 18 à 30 centimes le litre en septembre et octobre, puis 10 centimes en novembre et décembre. « *Fruit d'un accord entre Les Républicains et la majorité présidentielle, ce dispositif est néfaste pour le climat et favorise les plus aisés* », dénonce le RAC.

Mais les lois budgètent aussi 230 millions d'euros en faveur des ménages modestes qui se chauffent au fioul. Elles prévoient également 15 millions pour les petites stations-services rurales.

Les textes votés permettent par ailleurs de maintenir le [bouclier tarifaire](#) mis en place fin 2021. « *Celui-ci permet de plafonner la hausse des factures d'électricité à 4 % et de geler les prix du gaz à leur niveau d'octobre 2021. Le dispositif sera prolongé jusqu'à la fin de l'année 2022 (...)* »

La loi de finances rectificative ouvre, par ailleurs, les **crédits nécessaires à la nationalisation d'EDF, soit 9,7 milliards d'euros**.

« Surprises de taille »

Le RAC pointe aussi « *deux surprises de taille* » dans la loi Pouvoir d'achat : la **relance de la centrale à charbon de Saint-Avold et la création d'un nouveau terminal méthanier**. La centrale Émile-Huchet de Saint-Avold devait être mise à l'arrêt le 31 mars 2022, mais le gouvernement a décidé de relancer son exploitation compte tenu de l'[indisponibilité du parc nucléaire](#) et de l'[arrêt progressif des importations de gaz russe](#).

« *Pourtant, la crise énergétique actuelle est la conséquence directe de notre dépendance aux énergies fossiles, que nous allons continuer d'entretenir avec ces décisions* », explique le RAC, qui rappelle le retard de la France dans le développement des énergies renouvelables et les économies d'énergie. (...)

La mise en place d'un terminal méthanier flottant au large du Havre doit, quant à lui, permettre de sécuriser les approvisionnements en gaz pour l'hiver prochain. « *Ce terminal sera utilisé pour importer du GNL, davantage émetteur de gaz à effet de serre que le gaz importé par gazoduc, d'autant plus s'il s'agit de gaz de schiste, particulièrement polluant* », dénonce le RAC, qui pointe aussi les règles dérogatoires au droit commun pour implanter cette « *méga-infrastructure de gaz fossile* ». (...)

Mais on notera le [regard très critique du Conseil constitutionnel](#) sur ces dispositions. Saisi à la fois par des députés et par des sénateurs d'opposition, les Sages de la rue de Montpensier [ont encadré](#) en des termes inédits, par des réserves d'interprétation énoncées sur le fondement de la Charte de l'environnement, la mise en œuvre des dispositions relatives au déploiement du terminal méthanier et des installations de production d'électricité à partir de combustibles fossiles.

Augmentation du forfait mobilités durables

De son côté, le Sénat (...) vante également le renforcement de la prime transport et du forfait mobilités durables, de même que la facilitation de recours à l'imposition aux frais réels. Les seules avancées du paquet concernent les mobilités, notamment **l'augmentation du forfait mobilités durables**, estime en effet le RAC.

Le Sénat se félicite, par ailleurs, de la simplification des normes applicables aux projets de biogaz. « 1 200 projets étaient en attente, dans un contexte critique pour notre sécurité d'approvisionnement en biogaz », justifie le Palais du Luxembourg.(...) « Mais, la séquence financière ne fait que s'ouvrir : à la rentrée sera discuté le premier projet de loi de finances du quinquennat. L'occasion pour le gouvernement et les parlementaires de rectifier le tir, et d'enfin amorcer une transition juste », tente de se rassurer le Réseau Action Climat.

Appel au rationnement de l'énergie fossile

Le dernier rapport du GIEC avait paru en mars, avant même que ne reviennent les hirondelles. Annonçait-il pour autant le printemps ? Rien n'est moins sûr. Il répète qu'il faut agir et agir vite et fort, « immédiatement car **dans trois ans** il sera trop tard ». Mais comment le faire ? Trente ans qu'on tourne autour du pot, qu'on décrit de belles stratégies qui ne se réalisent jamais, qu'on s'engage la main sur le cœur sur des objectifs suffisamment lointains pour que personne ne soit responsable de leur non-respect, qu'on prend prétexte de l'inaction des « autres » pour justifier la nôtre.

Poser **dans les trois ans** à venir des **actes décisifs**. Chiche.

La question est très simple : notre responsabilité découle des émissions de gaz à effet de serre associées à notre mode de vie, à nos consommations, que ces émissions se produisent ou non sur notre territoire français et européen. Plus de 40 % d'entre elles sont aujourd'hui émises hors d'Europe. Pour respecter nos engagements internationaux (qui ne sont que l'image de notre responsabilité à l'égard de la planète et des générations futures) nous devons réduire d'ici 2050 ces émissions de 6 % par an et nous y mettre dès l'an prochain. Le roi est nu. Le reste est de la littérature.

Cette exigence d'un plafond d'émissions a un nom : le rationnement. Imposons-nous ce rationnement par referendum. Notre démarche fera rapidement tache d'huile en Europe et dans le monde entier, tout simplement parce qu'au lieu d'incriminer les Chinois, les Saoudiens, les Indiens ou les Japonais pour leurs émissions de gaz à effet de serre découlant de ce qu'ils produisent pour nous, nous assumons pleinement nos responsabilités et nous demandons aux autres de faire de même.

Qui dit rationnement dit répartition de la rareté. Celle-ci doit être juste. Répartissons équitablement l'effort entre les citoyens en leur allouant à chacun le même quota d'émissions ; et que les plus frugaux tirent bénéfice de leurs efforts en vendant, à un prix de plus en plus élevé au fur et à mesure que les quotas se réduiront, leurs excédents à ceux qui choisiront de s'exonérer de ces efforts.

« Donnez-moi un levier et je soulèverai le monde » disait Archimède. Le voilà ce levier, aux mains du véritable patron, le citoyen et le consommateur. Car les producteurs devront chaque année apurer leur compte carbone, en ayant imputé à leurs clients autant d'unités de carbone qu'il leur en a fallu pour élaborer leurs produits. Le gaz à effet de serre devient une monnaie à part entière, allouée chaque année en quantité limitée comme au Monopoly. Plus besoin d'une taxe carbone aux frontières, dont la compatibilité avec les règles de l'OMC est douteuse et qui n'a pas pour objectif de réduire sérieusement les émissions ; mais à la place, obligeons la traçabilité des émissions de chaque filière, comme on le fait pour la TVA.

Nouveaux élus, la parole est à vous. Êtes-vous prêts à organiser ce rationnement et à le soumettre à referendum ? Ou attendez-vous pour agir que le énième rapport du GIEC nous dise que c'est trop tard ?

Dans trois ans !!!

Dès maintenant débattons lors du symposium du rationnement le 17 septembre, inscriptions sur www.ratio-climat.fr et réservons à notre libraire le manifeste de Pierre Calame « osons les territoires ! » à paraître le 30 août, éditions du Pommier, 4€

Corinne Lepage : « Le pari sur le nucléaire risque de nous exposer à une pénurie d'électricité »

Plutôt que d'investir dans le nucléaire, inadapté au changement climatique, il faudrait combler notre retard dans les énergies renouvelables, estime, dans une tribune au « Monde », l'ancienne ministre de l'environnement, qui appelle à ouvrir le débat sur le coût réel de production des différentes énergies et leur impact écologique.

Les difficultés énergétiques que traverse notre pays appelleraient de notre part des choix fondés aussi bien sur la rationalité écologique que sur la rationalité économique. Il n'est pas évident que la nationalisation d'EDF et la relance massive d'un programme nucléaire répondent à ces objectifs.

Des choix fondés sur la rationalité écologique sont bien sûr nécessaires pour décarboner tout en prenant en considération le climat, la biodiversité, l'agriculture, la santé environnementale et les risques liés à l'eau (sécheresses, inondations, submersions). L'effort massif en faveur de la sobriété, qui aurait déjà dû être engagé depuis plusieurs années, conduit naturellement aux énergies renouvelables. Le soleil et le vent sont propres à chaque pays, et les technologies incluant l'hydrogène vert – c'est-à-dire produit à partir d'une source d'énergie renouvelable – permettent à la fois l'autoproduction individuelle et collective, et de grosses installations capables de fournir des aciéries ou de fabriquer de l'ammoniac de façon massive.

Retard abyssal dans le renouvelable

La décentralisation énergétique répond à la logique des territoires et à l'acceptation de la maîtrise de l'énergie par nos concitoyens, dès lors qu'ils deviennent autoproducteurs et autoconsommateurs ; certaines formules nouvelles, comme l'agrivoltaïsme, constituent aussi des méthodes d'adaptation de l'agriculture au dérèglement climatique. La croissance mondiale des énergies renouvelables traduit cette logique.

En France, le retard abyssal accumulé dans ce domaine explique pour partie l'insuffisance de production électrique dès lors que baisse la production nucléaire. Celle-ci répond indiscutablement à l'impératif d'une production énergétique décarbonée, mais son adaptabilité au dérèglement climatique est très incertaine. L'augmentation des fortes chaleurs rend sa production aléatoire, et les conséquences pour la biodiversité sont lourdes, voire insupportables, du fait du réchauffement excessif de l'eau.

De plus, les déchets nucléaires ne répondent absolument pas aux règles générales de traitement des déchets et de l'économie circulaire, sans même évoquer les situations accidentelles qu'un parc vieillissant rend plus que possibles. En conséquence, consacrer l'essentiel des investissements énergétiques à venir au nucléaire ne s'intègre pas réellement à la rationalité écologique.

L'échec de la privatisation partielle d'EDF

Qu'en est-il de la rationalité économique et financière qui exige de trouver des solutions de production énergétique au moindre coût, avec des technologies durables, assurant l'autonomie énergétique sur la base de filières françaises ou a minima européennes ? C'est probablement là que le bât blesse le plus. Si l'industrie nucléaire est aujourd'hui largement soutenue par les Etats, voire étatisée, c'est parce qu'elle ne répond plus aux critères de rationalité économique et financière.

La nationalisation d'EDF (après le sauvetage d'Areva en 2017, à la charge du contribuable) traduit l'échec de la privatisation partielle de la société, dont la valeur de l'action a baissé de 73 % en euros constants **[depuis l'introduction en Bourse en 2007]**. Elle manifeste aussi l'incapacité de l'entreprise à faire face aujourd'hui aux contraintes financières : qu'il s'agisse de sa dette (jusqu'à 65 milliards d'euros), du coût de l'achèvement de l'EPR de [Flamanville \(Manche\), s'il se fait un jour \(20 milliards d'euros selon la Cour des comptes\)](#), de la réalisation de six nouveaux EPR (estimée entre 46 et 64 milliards d'euros, ce qui est totalement improbable compte tenu du coût de Flamanville) ; sans parler [de la réalisation de l'EPR anglais d'Hinkley Point](#), avec le risque que le retard déjà accumulé remette en cause les prix garantis qui sont la condition même de l'équilibre financier du projet, et du démantèlement et du stockage des déchets.

Pour autant, la nationalisation règle-t-elle les problèmes ? Certes, elle va faire plaisir à une partie de l'opposition et à certains syndicats, mais, comme le note la Fondation pour la recherche sur les administrations et les politiques publiques (Ifrap) dans une note récente, elle permet surtout **« la mise en place d'un écran facilitant des méthodes peu orthodoxes de financement d'EDF à l'abri d'interventions**

de Bruxelles et des concurrents français et étrangers d'EDF ». Même si la décote substantielle des agences de notation ne joue plus son rôle, le budget de l'État n'est pas un puits sans fond et l'application de la taxonomie, à condition que la Cour de justice de l'Union européenne la valide, ne réglera pas toute la facture.

Coût astronomique de l'électricité

Comment continuer à produire une électricité qui coûtera globalement le double de l'électricité verte (solaire et éolienne terrestre), qui ne favorise pas les territoires et n'aura plus de justification au regard de l'intermittence, dès lors que le stockage sera opérationnel, et il l'est déjà partiellement, avec l'hydrogène ?

Le coût astronomique de l'électricité – multiplié par 10 sur le marché de gros européen – s'explique certes par la guerre en Ukraine. Mais, avec une production nucléaire divisée par deux pour une durée inconnue, nous sommes par ailleurs devenus un très gros importateur. Or, le pari sur le nucléaire – qui, dans le meilleur des cas, ne permettra pas de disposer de nouveaux réacteurs avant quinze ans – risque, en raison de l'insuffisance de la mobilisation sur le renouvelable, de nous exposer à une pénurie d'électricité. Avec les conséquences économiques et sociales qui en résultent, et à des coûts exorbitants.

Il est clair que le débat doit être ouvert, sur des bases rationnelles et partagées, en particulier en ce qui concerne les coûts respectifs de production des différentes énergies et leur impact écologique réel, loin des mensonges et postures qui ont entouré le sujet depuis des décennies.

Valeur du carbone et transition écologique : l'Ademe relance le débat

<https://presse.ademe.fr/2022/07/pour-un-contrat-social-de-transition-lademe-devoile-ses-propositions-pour-une-reforme-equitable-de-la-valeur-du-carbone.html/>

Comment réduire l'usage des énergies fossiles importées coûteuses et polluantes ? Comment le faire sans porter atteinte aux finances publiques, aux entreprises et aux ménages vulnérables, à l'économie et l'emploi ?

Alors que la France a adopté des objectifs climatiques ambitieux, les prochaines années seront décisives pour sortir des énergies fossiles et se mettre sur une trajectoire de neutralité carbone en 2050. Pourtant, au-delà des flambées des cours du pétrole comme en connaît le monde aujourd'hui et qui appellent des réponses conjoncturelles adaptées, **la prise en compte de la valeur du carbone dans l'économie française, au travers de normes, taxes ou de subventions est structurellement insuffisante** au regard de cet objectif national.

Face à ce constat, l'ADEME a (publié)(...) la note d'analyse « **Pour un contrat social de transition. Propositions pour une réforme équitable de la valeur du carbone** », accompagnée du rapport technique « **Analyse des conditions de reprise d'une valeur du carbone équitable. Etat des lieux des arguments et examen comparé des options de politiques publiques** ».

(...)

Des propositions pour revoir la valeur du carbone, socialement équitables et économiquement efficaces

Si ce travail collectif permet d'envisager une revalorisation du carbone compatible avec les objectifs climatiques de la France, socialement équitable et économiquement efficace, une telle réforme implique de restaurer la confiance sur le financement de la politique climatique et passe par la négociation de compromis entre les parties prenantes selon des règles de gouvernance renforcées et ouvertes. Les Français sont disposés à soutenir des réformes ambitieuses, si elles sont jugées transparentes et équitables, comme le rappelle une récente [note du Conseil d'Analyse Economique](#).

L'ADEME rappelle qu'il est nécessaire de tirer les leçons des tentatives passées. En effet, toute tentative future de renforcement de la valeur de l'action pour le climat devra viser, selon l'ADEME, à :

- **compenser les effets inégaux entre ménages et entre territoires**, qui ne se limitent pas aux seules inégalités de revenu, et préserver les plus vulnérables ;
- **compenser les effets sur les coûts de production**, les prix, la compétitivité, l'activité et l'emploi ;
- **reconsidérer les dérogations, exonérations et taux réduits de taxes sur les énergies fossiles**, en leur préférant un système négocié d'accompagnement et de compensation transitoire ;
- **atténuer les effets de la fluctuation** des cours internationaux des énergies fossiles ;
- **renforcer la transparence et améliorer la communication** sur la justification et l'équilibre des mesures, les arbitrages retenus, l'évaluation de leurs effets ;
- **concevoir un processus de décision et de gouvernance favorisant** la confiance et l'adhésion, en réintégrant la question du climat dans la discussion sur l'évolution générale des prélèvements obligatoires et des dépenses publiques.

10 propositions pour donner une valeur à l'action pour le climat et réduire la dépendance aux énergies fossiles importées

L'ADEME formule 4 grands principes et 10 propositions :

Restaurer la confiance

1. **Proposer une programmation de long terme des finances publiques** compatible avec le respect des objectifs climatiques ;
2. **Préciser les mesures complémentaires** à prendre pour accroître le financement de la transition ;
3. **Confier à une instance indépendante le soin de rendre compte annuellement de l'évaluation des actions menées** et de la mobilisation effective des budgets dédiés à la politique de transition.

Assurer l'équité

4. **Préciser les modalités d'accompagnement spécifique des ménages et des entreprises vulnérables** ;
5. **Garantir un coût abordable** pour les besoins de base en énergie en cas d'augmentation excessive du cours du pétrole et du gaz ;
6. **Engager une sortie progressive des régimes dérogatoires** à la valeur du carbone (les « niches fiscales »).

Garantir l'efficacité

7. **Evaluer les différentes options de baisses des prélèvements obligatoires** sur les entreprises et sur les ménages pour compenser la hausse de la valeur du carbone, au regard des besoins de financement des services publics et de la protection sociale ;
8. **Bloquer la propagation du surcoût des énergies fossiles** lié à la hausse de la valeur du carbone à toute l'économie en abaissant les prélèvements qui reposent sur les coûts de production.

Instaurer une gouvernance ouverte

9. **Organiser un débat national dans l'année suivant les élections de 2022** sur les différentes options de politique publique permettant de renforcer la valeur sociale et économique donnée aux actions pour le climat et l'indépendance vis-à-vis des énergies fossiles ;
10. **Associer Etat, collectivités, partenaires sociaux et acteurs sociaux** pour améliorer le ciblage des aides visant à satisfaire les besoins de base en énergie des plus vulnérables.

Catastrophes climatiques : des scientifiques plaident pour mieux étudier le pire

Des chercheurs de l'université de Cambridge invitent le Giec à réaliser un rapport sur les risques présentés par une catastrophe climatique, en commençant par poser les questions les plus radicales sans tomber dans l'alarmisme.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/catastrophes-climatiques-scientifiques-scenarios-extremes-40145.php4>

« *Les risques causés par le réchauffement climatique ne dépendent pas seulement de l'augmentation de la température mais également des réponses sociétales et de la fragilité de ces sociétés, ce que la plupart des recherches actuelles ne prennent que rarement en compte* », atteste Luke Kemp, membre du Centre pour l'étude des risques existentiels (CSER) de l'université de Cambridge, et co-auteur d'une [étude](#) publiée le 1^{er} août dans *Proceedings of the National Academy of Science*.

Penser le pire pour s'y préparer au mieux

Plus un plaidoyer qu'une compilation de résultats expérimentaux, [cette étude](#) constitue une invitation à repenser les modèles de projections climatiques à l'extrême, afin de répondre aux interrogations les plus catastrophiques mais néanmoins plausibles : à quel point le réchauffement climatique peut-il entraîner une extinction de masse ? Comment parviendrait-il à jouer drastiquement sur la morbidité ou la mortalité de l'espèce humaine ? Quelles sont les fragilités sociétales les plus susceptibles d'accentuer le réchauffement climatique et que pourraient-elles causer ? Des angoisses d'autant plus légitimes, à l'heure où la pandémie de Covid-19 puis la guerre actuelle en Ukraine enrayent notamment la sortie des [énergies fossiles](#).

« *L'intérêt d'étudier les risques de catastrophes climatiques n'est pas d'être dans l'alarmisme ou le voyeurisme apocalyptique mais simplement de comprendre comment et si les risques plus extrêmes peuvent advenir, puis de s'y préparer voire de les empêcher* », souligne le chercheur britannique. Ce dernier appelle, par conséquent, les scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) à réaliser un rapport spécifique en la matière, à l'instar des anciens travaux sur les possibilités d'un hiver nucléaire.

Ne pas sous-estimer les effets du réchauffement climatique

Que les chercheurs du CSER tiennent ce discours n'est évidemment pas anodin. Selon eux, si la plupart des études portant sur le [réchauffement climatique](#) ne vont pas assez loin dans leurs perspectives catastrophiques, ce n'est pas seulement du fait de la complexité qu'impliquent ce type de modélisations. « *L'Accord de Paris a, depuis 2015, focalisé l'attention politique et scientifique seulement vers les augmentations de +1,5°C et +2°C [de température mondiale d'ici à 2100, par rapport à l'ère préindustrielle ; NDLR], favorisant en retour une culture de l'auto-censure pour tout ce qui serait perçu comme alarmiste* », déclare [Luke Kemp](#).

Pourtant, deux scénarios prospectifs des [rapports du Giec](#) considèrent déjà le pire comme plausible. Si une majorité de pays signataires de l'Accord de Paris maintiennent leurs politiques actuelles, l'augmentation de la température mondiale pourrait atteindre +2,8°C à +3,2°C. Cela reviendrait à faire vivre environ deux milliards d'êtres humains dans des régions dont la température moyenne annuelle s'élèverait au-dessus des 29°C en 2070 (contre 30 millions dans ce cas, hors épisodes d'extrêmes « [dômes de chaleur](#) »). En considérant le [risque catastrophique](#) dans son ensemble, cette augmentation extrême de la température pourrait venir déstabiliser ces régions, potentiellement fragiles politiquement, comportant deux puissances nucléaires et présentant sept laboratoires biologiques de classe 4 (renfermant des pathogènes particulièrement dangereux). En considérant toutes les dimensions de risques possibles (climat, santé, conflit politique, instabilité économique, etc), « *le potentiel d'incidents désastreux en réactions en chaîne est évident.* »

Energies renouvelables : un projet de loi pour tenter d'accélérer

Le texte, qui fait l'objet de consultations, vise à raccourcir les délais de déploiement des installations pour permettre à la France de rattraper son retard.

https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/08/30/energies-renouvelables-un-projet-de-loi-pour-tenter-d-accelerer_6139449_3244.html

(...)

Alors que la France est le seul pays de l'Union européenne à ne pas avoir atteint ses objectifs en 2020, ce projet de loi doit lui permettre de rattraper son retard et d'atteindre les cibles fixées par le chef de l'Etat : en début d'année, [Emmanuel Macron a annoncé vouloir raccorder cinquante parcs éoliens en mer](#) d'ici à 2050, dépasser 100 gigawatts (GW) de capacités installées dans le solaire et doubler celles de production de l'éolien terrestre.

Le projet de loi, salué par la filière comme un signal politique important, se compose de vingt articles regroupés en quatre grands chapitres. Le premier rassemble des mesures d'urgence présentées comme temporaires, qui ne pourront être mises en œuvre que pendant quatre ans – soit jusqu'à la fin du quinquennat. Parmi celles-ci figure la simplification de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ou l'extension à davantage de projets de la participation du public par voie électronique.

Déroptions

Le texte prévoit également que les seuils à partir desquels les projets sont soumis à une évaluation environnementale puissent être relevés plus facilement. Le gouvernement rappelle que seuls les parcs éoliens de plus de dix mâts sont évalués en Espagne, et ceux de vingt mâts en Allemagne. Cette mesure, en particulier, suscite la crainte des organisations de protection de la nature, qui y voient le risque d'une entorse au principe de non-régression du droit environnemental, inscrit dans la [loi de protection de la biodiversité de 2016](#).

Les associations s'inquiètent également de l'article 6, selon lequel les installations répondant à certains critères seraient considérées comme « **d'intérêt public majeur** », facilitant l'obtention d'une dérogation à l'obligation de protection des espèces protégées. Pour le Syndicat des énergies renouvelables (SER), cette disposition est au contraire importante pour raccourcir les délais. « **Les développeurs n'auront pas de dérogation automatique concernant les espèces protégées, il y aura toujours d'autres conditions à remplir** », précise Alexandre Roesch, son délégué général.

Concernant le photovoltaïque, le projet de loi prévoit de faciliter l'installation de panneaux sur les terrains délaissés routiers et autoroutiers ou encore sur des zones dégradées, tels que d'anciennes décharges, en dérogeant à la loi de protection du littoral. Il oblige également à l'installation d'ombrières sur au moins la moitié de la surface des parkings extérieurs existants de plus de 2 500 mètres carrés. « **Le texte ne dit rien sur le développement du solaire sur d'autres types de fonciers, notamment agricoles, mais les sites dégradés ne suffiront pas à atteindre nos objectifs**, note Alexandre Roesch. **Cela sera sûrement discuté lors du débat parlementaire.** »

La crainte d'une limitation de la participation des citoyens

Pour accélérer le développement de l'éolien offshore, le gouvernement souhaite notamment mutualiser les débats publics ayant lieu à l'échelle des façades maritimes et ceux portant sur un projet en particulier. (...)« **Planifier à l'échelle de la façade va permettre aux différents acteurs de s'exprimer en ayant une vision d'ensemble, c'est très important** », insiste Michel Gioria, délégué général de France énergie éolienne (FEE).

D'autres acteurs redoutent, au contraire, une limitation de la participation des citoyens. « **Tout ce qui va dans ce sens risque de nuire sur le long terme à l'acceptabilité des renouvelables** », souligne Bernard Chevassus-au-Louis, le président d'Humanité et biodiversité. La présidente de la Commission nationale du débat public, Chantal Jouanno, a également dit craindre un débat « **trop général** ».

Parmi les autres mesures figurent la création d'un cadre juridique pour encadrer le développement des « **contrats d'achat d'électricité** » – ils permettent à une entreprise, une collectivité territoriale ou une coopérative agricole de passer un contrat de long terme et à un tarif garanti avec un producteur d'électricité – ou encore l'instauration d'un **tarif préférentiel d'accès à l'électricité pour les riverains des installations renouvelables**. Le SER souhaiterait y ajouter des dispositions pour encadrer plus fermement le délai d'instruction des dossiers.

Perrine Mouterde

La méthanisation est « une source de résilience pour les exploitations agricoles »

<https://www.lemondedelenergie.com/methanisation-source-resilience-exploitations-agricoles/2022/07/13/>

Roland Condor, enseignant-chercheur à l'EM Normandie, spécialiste de l'évolution des modèles entrepreneuriaux de l'agriculture, décrypte, dans un entretien au **Monde de l'Énergie**, les enjeux de la méthanisation agricole en France.

Le Monde de l'Énergie — Où en est le développement de la méthanisation en milieu agricole en France ? Quelle est la part du biogaz produit par des installations agricoles, et quels sont les objectifs gouvernementaux en la matière ?

Roland Condor — La méthanisation agricole s'est considérablement développée depuis son lancement en France dans les années 2000. C'est surtout la cogénération ([production](#) d'électricité et de chaleur) qui a porté le mouvement : 37 unités de méthanisation à la ferme en 2010, 235 en 2015 et 528 en 2020 (Source : ADEME). Plus récemment, c'est la production de biométhane-injection qui a pris son envol : 0 unité en 2010, 18 en 2015, 52 en 2020.

La méthanisation à la ferme produit 55% du biométhane en France (sachant qu'il peut provenir d'autres sources comme les industriels ou les collectivités locales), mais on trouve également des déchets agricoles dans la méthanisation dite centralisée ou territoriale, qui est à l'origine de 25% du biométhane. En 2020, dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie ([PPE](#)), l'[Etat](#) a fixé un cadre favorable au développement de la filière biométhane : afin d'aller dans le sens de la transition bas-carbone, il s'agit de multiplier la production de biométhane par deux à trois à l'horizon 2028. La crise en Ukraine a fait accélérer le mouvement : l'Etat a ainsi lancé un appel d'offre en avril 2022 pour la création de nouvelles unités de méthanisation permettant d'atteindre cet objectif.

Le Monde de l'Énergie — Qui sont les agriculteurs qui acceptent de devenir producteur d'énergie ? Quelle est l'acceptabilité de la méthanisation ? Est-elle souvent associée à la pose d'ombrières photovoltaïques ?

Roland Condor — Des agriculteurs entrepreneurs, qui cherchent à trouver de nouveaux débouchés, pour éviter d'être dépendants d'une seule filière agricole. Exemple avec la production laitière : elle a connu des difficultés par le passé et c'est encore le cas aujourd'hui. Les agriculteurs qui entreprennent dans la méthanisation ont compris qu'il fallait diversifier le risque, pour disposer des revenus complémentaires réguliers et ainsi être plus résilient. La méthanisation permet également de faire des économies, notamment du niveau du chauffage de la ferme et en termes d'utilisation d'intrants.

L'acceptabilité reste problématique : les riverains voient d'un mauvais œil cette activité qu'ils perçoivent comme risquée, source de nuisances (olfactives, visuelles et auditives), et potentiellement source de dévalorisation du patrimoine. Des associations considèrent également que c'est une activité qui va dans le sens de l'agriculture productiviste : une agriculture business, faussement préoccupée par l'économie circulaire.

A notre connaissance, le « mix énergétique à la ferme » est peu développé mais il est cours de déploiement. Il se manifeste par la pose de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments agricoles, à côté des unités de méthanisation. C'est ce que l'on voit en Normandie. Les ombrières ne sont pas communes dans cette région mais il se peut qu'elles se développent. La mobilisation de terres agricoles pour des ombrières reste problématique pour les agriculteurs : c'est la raison pour laquelle ils préfèrent utiliser les bâtiments.

Le Monde de l'Énergie — En quoi la méthanisation transforme-t-elle le modèle entrepreneurial d'une exploitation agricole ? Quel est son retour sur investissement ?

Roland Condor — L'exploitation agricole se diversifie dans les énergies renouvelables. Ainsi, elle est moins dépendante de la production alimentaire et est plus résiliente. La méthanisation apporte de revenus complémentaires et stables ; elle permet également de diminuer les charges, notamment d'intrants, car l'agriculteur peut utiliser -voire vendre- le digestat qui est le déchet ultime de la méthanisation. Or, avec la guerre en Ukraine, le prix des engrais a fortement augmenté. Le retour sur investissement se fait théoriquement sur 7 ans mais cela est naturellement variable selon les projets.

Une étude est menée actuellement par l'EM Normandie : elle montre que la méthanisation agricole est intéressante d'un point de vue financier, mais on est loin de l'agrobusiness, tel que le suggèrent certaines associations militant contre la méthanisation. Il faut voir la méthanisation comme une source de résilience pour les exploitations agricoles, et donc comme un moyen de garder celles-ci sur un territoire. Il y a naturellement des abus qu'il faut réguler.

Le Monde de l'Énergie — Quel est le potentiel dormant de la France en matière de biogaz agricole ? Quels leviers faudrait-il activer pour l'exploiter ?

Roland Condor — D'après l'ADEME, le potentiel du biométhane est tel qu'on pourrait atteindre près de 20% de biométhane dans le réseau gazier français, ce qui permettrait d'assurer notre souveraineté en matière d'approvisionnement en gaz. Récemment, dans le cadre des appels d'offres pour la création d'unités de méthanisation, l'Etat a valorisé la vente de biogaz en confirmant une contractualisation sur 15 ans, et en proposant un système de certificats de production de biogaz.

Il faut cependant lever tous les verrous d'acceptabilité, d'autant que si le nombre d'unités augmente, la fronde risque de se structurer à l'échelle du pays. Il faut également favoriser les projets qui sont dans une logique d'économie circulaire et faire connaître leurs bénéfices environnementaux, économiques et sociaux.

Éolien flottant en Méditerranée : le dialogue concurrentiel est lancé avec 13 candidats

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/eolien-flottant-mediterranee-dialogue-concurrentiel-candidats-40139.php4>

Le dialogue concurrentiel de l'appel d'offres pour les [deux projets de parcs éoliens flottants en Méditerranée](#) (« AO6 ») est lancé. (...)

13 sociétés ont été pré-sélectionnées par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) pour participer au reste de la procédure d'appels d'offre (...)

Chaque société participera à l'élaboration d'un projet de cahier des charges avec les services de l'État jusqu'à la fin de l'année. Une fois cette période de dialogue concurrentiel achevée, le Gouvernement choisira un ou

deux lauréats à l'automne 2023. Cette décision interviendra seulement quelques mois après la désignation du lauréat du [parc éolien flottant envisagé au sud de la Bretagne](#) (« AO5 »), au début de l'année prochaine.

Pour rappel, cet appel d'offres « AO6 » concerne la construction de deux parcs éoliens flottants de 250 mégawatts (MW) chacun dans le golfe du Lion : l'un au large de Port-la-Nouvelle (Aude) et l'autre près de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône). Il est également prévu que chaque parc puisse éventuellement bénéficier d'une extension de 500 MW supplémentaires. Leur mise en service est fixée pour 2030. D'ici là, trois fermes pilotes devraient avoir été mises en service en mer Méditerranée : l'une au large de [Leucate](#) (Aude), une autre non loin de [Gruissan](#) (Aude) et une dernière près du phare de Faraman (Bouches-du-Rhône).

Parc éolien Yeu-Noirmoutier : le Conseil d'État valide la dérogation Espèces protégées

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/parc-eolien-yeu-noirmoutier-conseil-etat-validation-derogation-especes-protégees-40163.php4>

Par une [décision](#) du 29 juillet 2022, le Conseil d'État a rejeté le pourvoi de deux associations dans un contentieux portant sur l'autorisation de destruction d'espèces protégées dans le cadre de l'aménagement et de l'exploitation du [parc éolien en mer au large des îles d'Yeu et de Noirmoutier](#). L'association Non aux éoliennes entre Noirmoutier et Yeu et la Société pour la protection du paysage et de l'esthétique de la France demandaient l'annulation de l'arrêté du préfet de la Vendée du 19 décembre 2018 qui avait autorisé la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.

Pour rappel, l'article L. 411-2 du Code de l'environnement impose trois conditions cumulatives pour qu'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées puisse être autorisée : le fait que le projet réponde à une raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM), l'absence de solutions alternatives satisfaisantes et l'absence d'impact sur le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.(...)

Audit énergétique : le Gouvernement confirme un report jusqu'en avril 2023

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/audit-energetique-gouvernement-report-avril-2023-40144.php4>

La demande des fédérations de diagnostiqueurs immobiliers a finalement été entendue - et surpassée. Dans un entretien donné au journal [Le Parisien](#), le nouveau ministre délégué chargé de la Ville du Logement, [Olivier Klein](#), a confirmé le report de l'[obligation d'audit énergétique](#) en cas de vente de logements qualifiés de « passoires thermiques » (catégories F ou G du diagnostic de performance énergétique, ou DPE) au 1^{er} avril 2023. « *Ce report technique est indispensable compte tenu du manque d'entreprises et de personnels qualifiés pour établir l'ensemble des audits énergétiques qui seront nécessaires* », affirme Olivier Klein, en prévision du prochain décret idoïne.

(...) Le ministre du Logement a préféré repousser davantage cette échéance pour installer l'obligation « *dans les meilleures conditions afin que le futur acquéreur dispose d'un audit complet et de qualité* ». Il ne souhaite néanmoins pas pour l'instant revenir sur les [objectifs fixés par la loi Climat](#) : à savoir, l'interdiction de la mise en location de logements classés G en 2025 puis de ceux classés F en 2028.

Climat : « Le moment est venu de créer un véritable service public de la rénovation énergétique des bâtiments »

Le dispositif public France Renov, qui propose un guichet unique de conseils pour l'isolation du parc immobilier, reste insuffisant au regard des besoins, explique l'architecte Nicola Delon dans une tribune au « Monde ».

Le 28 juin, le tribunal de Nanterre a placé le constructeur des maisons Phénix en liquidation judiciaire. Cette entreprise était depuis les années 1970 un des acteurs-phares de la construction de maisons individuelles. (...).

Le 3 juin, une jeune activiste s'est enchaînée au filet du court central de Roland-Garros en pleine demi-finale. Elle portait sur son tee-shirt le nombre 1 028, soit le nombre de jours qu'il nous reste selon le [dernier rapport du GIEC](#) (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) avant de dépasser le seuil d'un réchauffement climatique à 1,5 °C. Elle fait partie d'un groupe de citoyennes et citoyens qui se rassemblent sous la bannière de [Dernière Rénovation](#) pour demander à ce que « **le gouvernement s'engage immédiatement pour la rénovation thermique des bâtiments et finance celle des ménages les plus modestes** ». Cette revendication est claire, simple et précise et ses auteurs ont choisi pour se faire entendre la méthode des blocages non violents, comme celui du 25 juin sur le périphérique parisien ou celui du 12 juillet sur le Tour de France, à Megève.

Le 29 juin, le Haut Conseil pour le climat a remis son rapport au gouvernement en jugeant « **insuffisante** » l'action de la France pour la réduction des gaz à effet de serre. Il appelle à un sursaut de l'action climatique en recommandant la sobriété dans tous les domaines. Ces trois événements sont autant de signes qu'il faut aller beaucoup plus loin dans la rénovation thermique des bâtiments existants.

Pour prendre enfin la mesure des actions à engager, et pour entendre les cris de la jeunesse qui nous implore de passer à l'action, le moment est venu de créer un véritable **service public de la rénovation énergétique**. L'histoire des services publics – dans les transports, l'énergie, l'audiovisuel, le courrier, la santé, l'emploi ou l'enseignement – révèle qu'ils ont été créés dans des moments de nécessité, où l'intérêt général a prévalu pour améliorer la vie des citoyens.

Les services publics reposent sur quatre grands principes : la primauté de l'intérêt général, la continuité de l'action, l'adaptation au changement, et l'égalité des citoyens face au service rendu. La rénovation énergétique des bâtiments répond à la totalité de ces principes.

Or, s'il existe bien un guichet unique – avec le dispositif France Renov – pour connaître les aides disponibles, ce dispositif reste très insuffisant aujourd'hui, car il reste limité à du conseil, là où un service opérationnel serait nécessaire. Comme il existe un service d'entretien des routes, il faudrait inventer un service public de rénovation des bâtiments. Sans cela, sous les effets combinés de la pénurie de matières premières et du manque d'artisans disponibles, les objectifs seront techniquement et économiquement inatteignables.

Redirection écologique

La France compte [au moins 5 millions de bâtiments](#) qui sont considérés comme des passoires thermiques, et beaucoup de ces bâtiments sont des pavillons individuels comme ceux construits hier par Maison Phénix. Dans le nouveau contexte géopolitique, nous assistons à une envolée inédite des prix de l'énergie. Les prévisions pour l'hiver prochain sont des plus pessimistes et comme toujours, ce sont les plus fragiles qui seront directement touchés, venant gonfler encore le chiffre des 12 millions de personnes en situation de précarité énergétique en France.

Et si les 1 100 personnes spécialistes de la construction de Maison Phénix devenaient les 1 100 premiers agents de ce service public de rénovation énergétique ? Un grand programme de formation pourrait accompagner la transition en transformant ces acteurs qui, jusqu'à présent, participaient plutôt à accroître les problèmes – étalement urbain, épuisement des ressources, défiguration de la France périphérique –, en pionniers du changement et des solutions.

(...)

Ce grand chantier autour de la rénovation des bâtiments pourrait être une formidable opportunité collective d'agir concrètement sur les deux défis que constituent la « fin du mois » et la « fin du monde ».

Nicola Delon est architecte, cofondateur d'Encore heureux, collectif d'architectes qui revendique l'invention de modalités de construction plus sobres et plus écologiques.

Une nouvelle famille de matériaux pour la production solaire d'hydrogène

<https://www.transitionsenergies.com/nouvelle-famille-materiaux-production-solaire-hydrogene/>

Il est possible de fabriquer de l'hydrogène vert ou décarboné directement avec de l'énergie solaire et de l'eau dans des cellules photo-électro-chimiques. Le problème est le coût et la difficulté de fabrication de ces matériaux. La nouveauté est que ceux présentant des défauts cristallins dans le matériau semi-conducteur peuvent être utilisés efficacement pour produire de l'hydrogène.

(...)

L'hydrogène utilisé actuellement est essentiellement produit à partir d'énergies fossiles, et il est donc nécessaire de trouver d'autres modes de production décarbonés. L'une des possibilités est d'utiliser directement l'énergie solaire pour produire de l'hydrogène à partir d'eau dans des cellules photo-électro-chimiques. Ces cellules sont composées de photo-électrodes, sortes de cellules solaires plongées directement dans de l'eau, qui permettent de collecter l'énergie solaire, et utiliser cette énergie pour casser les molécules d'eau pour former des molécules d'hydrogène et d'oxygène.

C'est l'approche choisie par notre consortium constitué de scientifiques rennais(...) Dans le [travail qui vient d'être publié](#) dans la revue **Advanced Science**, nous proposons d'utiliser une nouvelle famille de matériaux avec des propriétés photo-électriques tout à fait étonnantes pour produire de l'hydrogène solaire efficacement, à faible coût et impact environnemental. Cette proposition est accompagnée de plusieurs démonstrations de photo-électrodes fonctionnant sous illumination solaire. (...)

Notre travail montre donc que la présence de parois d'antiphase, qui sont des défauts cristallins bien spécifiques inversant localement l'arrangement des atomes, dans les matériaux III-V déposés sur silicium, leur confère des propriétés physiques tout à fait remarquables et sans précédent(...) Dans ce travail, une preuve de concept est présentée à travers la réalisation de plusieurs photo-électrodes III-V/Si pour la production d'hydrogène solaire, avec des performances comparables aux meilleures photo-électrodes III-V conventionnelles, mais avec un coût de production et un impact environnemental beaucoup plus faibles du fait de l'utilisation du substrat de silicium.

Pour l'instant, ces échantillons ont permis de produire de l'hydrogène à l'échelle de la cellule de laboratoire, mais il semble possible d'imaginer que si la stabilité de ces matériaux est améliorée, elles pourront, dans le futur, servir de substrat pour une conversion de l'énergie solaire en hydrogène à plus grande échelle.

Dans cette étude, la démonstration de photo-électrodes pour la production d'hydrogène solaire permet d'une part de mieux appréhender les propriétés du matériau, et d'autre part de valider son application dans un système fonctionnel. Mais, au-delà de cette application démontrée, les propriétés intrinsèques de cette nouvelle famille de matériaux qui peuvent être élaborés assez simplement, permettent aussi d'envisager de nombreuses autres applications. La capacité du matériau à convertir efficacement la lumière en charges électriques en fait par exemple un candidat de choix pour les cellules solaires photovoltaïques, ou les capteurs optiques. (...)

A Nancy, la capsule Urbanloop réinvente les transports urbains

MOBILITE DE DEMAIN (4/8). Des travaux pratiques d'étudiants ont débouché sur une capsule révolutionnaire qui circule sans batterie ni moteur, sur de fins rails. Urbanloop veut rendre les déplacements urbains aussi faciles qu'un trajet en ascenseur à un tarif défiant toute concurrence.

<https://www.lesechos.fr/pme-regions/grand-est/a-nancy-la-capsule-urbanloop-reinvente-les-transports-urbains-1780267>

La place Stanislas est piétonne depuis plus de quinze ans mais c'est un véhicule, couvert d'une bâche, qui y trônait le 1^{er} juillet dernier, sur un podium. Un petit millier de curieux est venu découvrir l'étrange capsule qui fait déjà la fierté de Nancy. Hélène Boulanger, nouvelle présidente de l'Université de Lorraine, Valérie Debord, vice-présidente de la région Grand Est, Mathieu Klein, maire de Nancy et président de la métropole, se succèdent à la tribune pour saluer la pugnacité, l'intuition et le courage qu'il a fallu à Jean-Philippe Mangeot, enseignant-chercheur à l'École nationale supérieure d'électricité et mécanique (Ensem) et à ses élèves ingénieurs pour mettre au point [Urbanloop](#). Ce véhicule futuriste doit rendre les déplacements urbains simples comme un trajet en ascenseur.

(...)

« La mobilité électrique entraîne un changement de paradigme. Là où il fallait une grosse motorisation pour tracter un train, un tram ou un bus, les petits moteurs électriques permettent de fractionner le flux sans coûter plus cher », explique Jean-Philippe Mangeot. Le système Urbanloop se composera donc de petites capsules stationnées dans des stations disséminées au long d'une boucle. L' [intelligence artificielle](#) permettra de répartir les véhicules dans les stations en fonction des besoins calculés selon le jour, l'heure, la météo et l'historique des moyennes.

(...). Et les étudiants passent de la maquette au circuit d'essai - 1,5 kilomètre aménagé à Tomblaine, dans la banlieue de Nancy.

Les industriels se pressent autour des rails pour voir circuler les capsules. Elles sont étroites - un mètre de largeur - pour limiter l'encombrement en ville et basses - 1,60 m de hauteur - pour réduire la taille des trémies empruntées pour les passages souterrains. Mais elles sont suffisamment longues pour loger confortablement deux adultes, un adulte et une poussette, une personne à mobilité réduite et son accompagnateur ou encore un cycliste et son vélo.(...)

La suite ? L'entreprise a breveté l'invention et levé 2 millions d'euros. Le projet a obtenu sa première consécration en mai 2021, lorsque Jean-Baptiste Djebbari, alors ministre des Transports, s'est déplacé à Tomblaine pour homologuer un record mondial. **Capable d'effectuer 100 kilomètres à une vitesse de 52 km/heure pour un coût de 47 centimes, soit 0,47 centime au kilomètre, Urbanloop est le véhicule autonome le plus économique du monde.**

Le train léger Draisie veut réhabiliter les petites lignes ferroviaires

<https://www.lesechos.fr/pme-regions/grand-est/le-train-leger-draisie-veut-rehabiliter-les-petites-lignes-ferroviaires-1779518>

C'est un peu le retour de la Micheline, options moteur de bus et autonomie énergétique. [Lohr](#), spécialiste des transports situé à Hangenbieten (Bas-Rhin) s'attelle à la réalisation d'un train léger d'un nouveau genre pour conserver, voire réhabiliter, des petites lignes régionales.

Nom de code du projet, mené dans le cadre d'un consortium lancé en 2019 par la SNCF : Draisie. Il s'agit d'un véhicule de la taille d'un bus, doté de batteries rapidement rechargeables et pouvant donc circuler sur des voies non électrifiées. Il pourra être piloté « à vue » comme le sont les tramways en ville.

Draisy a été retenu en mars 2022 dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) sur la digitalisation et la [décarbonation du transport ferroviaire](#) . Le volet « trains légers » de cet AMI vise le remplacement des trains régionaux conventionnels, jugés surdimensionnés et trop coûteux, sur les lignes de desserte fine du territoire. C'est un potentiel de 9.100 kilomètres de lignes, à 85 % non électrifiées, qui s'offre aux trains légers.

La mise sur le marché de ce véhicule qui peut accueillir 80 personnes, dont 30 assises, est espérée vers 2026. « Nous cherchons à faire un objet de petite capacité car nous estimons qu'il vaut mieux faire rouler plus d'engins avec plus de fréquence que des gros toujours vides », explique Marie José Navarre, vice-présidente du groupe Lohr, qui a réalisé 150 millions d'euros de chiffre d'affaires avec 1.350 salariés dans le monde.

Pour y parvenir, l'entreprise alsacienne va déployer plusieurs innovations. À commencer par la motorisation : des moteurs de bus offriront des « performances de traction et de freinage très élevées », assure Marie-José Navarre. Cela devrait, in fine, participer à la division par deux des coûts de maintenance de l'infrastructure des lignes, explique David Borot, directeur délégué nouvelles mobilités à la SNCF. Cette motorisation permettra, par exemple, de traverser les intersections en marche à vue - comme les tramways en ville - en réduisant la vitesse de conduite, et donc de ne plus utiliser ni entretenir les passages à niveau.

(...)

Des discussions sont en cours avec plusieurs régions pour identifier une ligne pilote. Elle sera choisie d'ici à début 2023, pour un essai probablement en 2025. Le Grand Est, où est implanté le groupe Lohr, se dit d'ores et déjà intéressé.

Draisy en chiffres

Date de lancement du consortium : 2019

Coût global du projet : 30 millions d'euros

Premier essai : 2025

Potentiel : 80.000 voyageurs/an

« Le Draisy sera un peu au train ce qu'est la Dacia à l'automobile » (...)

Carbon, la start-up française qui rêve d'une giga-factory photovoltaïque

La start-up de la région lyonnaise annonce une usine de 20 GW en 2030, quatre à cinq fois les plus gros projets déjà en route chez Enel et Rec Solar. Dans un secteur à la peine face au quasi-monopole chinois, Carbon mise sur les volumes, le désir de souveraineté des énergéticiens européens et l'intégration industrielle.

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/carbon-la-start-up-francaise-qui-reve-dune-giga-factory-photovoltaïque-1780009>

La France abritera-t-elle un jour une giga-factory photovoltaïque ? Parti de rien, Carbon ambitionne de rentrer d'ici 2030 dans le Top 10 mondial des fabricants de panneaux solaires - club 100 % asiatique, à

l'exception d'un Américain - avec la création d'une usine hexagonale de 20 GW de capacité annuelle. Soit près de la moitié de la puissance installée en Europe durant l'année 2021.

Créée en mars 2022, à Roche-la-Molière (Loire), cette start-up voit grand, très grand, portée par la conviction que « la filière solaire a les moyens d'être eurosouveraine », affirme son président et cofondateur Pascal Richard. Il a fait toute sa carrière dans le photovoltaïque chez Alcatel, Total et SMA. « C'est colossal mais c'est faisable, dit-il, parce qu'un panneau, c'est du quartz, de l'aluminium, du verre, un peu d'argent et de cuivre et de la chimie, sans aucun métal rare ou venu du bout de monde. Et c'est recyclable à 80 % . »

(...)

L'entrepreneur estime avoir les moyens de concurrencer la production chinoise, « plus si bon marché avec la très forte demande intérieure. Les délais rallongent et les prix augmentent, assure-t-il. Les grands énergéticiens européens souhaitent absolument réduire leur dépendance asiatique et sont prêts à signer des garanties d'approvisionnement. »

Carbon mise donc sur les volumes, et sur des technologies éprouvées. Pas d'innovation de rupture, comme l'hétérojonction qui permet des rendements supérieurs, mais « des évolutions dans la technologie TOPCon pour améliorer la performance tout en réduisant les coûts ».

Intégration complète

Autre choix qui le différencie des autres projets : **l'intégration complète du process industriel** « du polysilicium jusqu'au panneau final, en passant par la fonderie pour les cadres, la fabrication des cellules et, plus en amont encore, la production des lingots de silicium ». C'est sur cette brique initiale que porte l'essentiel de l'innovation avec le recyclage des pertes de production (de l'ordre de 30 à 40 %) et aussi de modules en fin de vie pour réduire le recours à l'extraction de quartz.

Carbon veut embarquer avec lui la quarantaine d'assembleurs européens en devenant leur fournisseur de cellules. La start-up prépare sa première levée de fonds à la fin de l'année.

Le stockage souterrain de CO2, une « fausse solution », selon les Amis de la Terre

<https://www.ouest-france.fr/environnement/rechauffement-climatique/le-stockage-souterrain-de-co2-une-fausse-solution-selon-les-amis-de-la-terre-16bc3cd0-2782-11ed-9284-3601a04f61d4>

(...)

C'est une première mondiale, annoncée lundi 29 août. TotalEnergies, associé à deux autres compagnies pétrolières (Equinor et Shell) au sein du projet norvégien Northern Lights, [va « capturer » le CO2 émis par un fabricant d'engrais azotés aux Pays-Bas, Yara, puis comprimer et transporter ce gaz liquéfié jusqu'en Norvège.](#)

Il y sera transféré dans des cavités géologiques, sous la mer du Nord. [C'est ce qu'on appelle la technologie du CCS \(1\)](#), qui a les faveurs de l'Agence internationale de l'énergie, du GIEC, de la Commission européenne et de [la plupart des gouvernements \(dont celui de la France\)](#), qui voient dans le CCS une solution ultime lorsque le recours aux produits fossiles est inévitable. C'est autant de CO2 qui n'est pas relâché dans l'atmosphère, selon TotalEnergies et son client, Yara. [Mais c'est une très mauvaise idée, estiment les ONG.](#)

Le CCS, c'est un business proposé par l'industrie du pétrole et du gaz pour entretenir le statu-quo et garder ses clients », dénonce la spécialiste du dossier aux Amis de la Terre, Anna-Lena Rebaud.

Elle rappelle que le CCS a d'abord été inventé aux États-Unis par les compagnies pétrolières qui injectent du CO2 dans les champs de pétrole en fin d'exploitation pour y augmenter la pression et donc la production. Et elles disposent d'avantages fiscaux au nom du CO2 ainsi « piégé » ! »

Au-delà de son périmètre originel controversé, Anna-Lena Rebaud estime que le CCS ne fait pas ses preuves. En 2010, on nous annonçait, pour 2020, une capacité mondiale de 140 millions de tonnes de CO2 par an. Aujourd'hui, elle ne dépasse pas les 40 millions.

Anna-Lena Rebaud soupçonne, en outre, que le taux réel de captation de CO2 à la cheminée des usines soit bien plus faible qu'annoncé par les industriels ». En Australie, le CCS de Chevron pour son usine de gaz Gorgon est un échec notoire ». Et aux États-Unis, l'agence de l'environnement a estimé que la moitié des usines candidates au CCS sont inadaptées ».

Elle s'interroge, en outre, sur la fiabilité réelle des stockages », sur laquelle, les industriels sont peu transparents. Les risques seraient de deux ordres : d'une part, des fuites qui, en mer, pourraient accentuer l'acidification des océans et créer des zones mortes » ; d'autre part le déclenchement de tremblements de terre », comme la fracturation hydraulique utilisée pour le gaz et le pétrole de schiste ou certains projets de géothermie.

S'y ajoute la dépense d'énergie nécessaire pour comprimer et transporter le CO2 ».

Il y a, enfin, trois arguments majeurs. Le CCS capte des capitaux », alors que la transition énergétique suppose des investissements gigantesques en énergies renouvelables ». De plus, il détourne l'attention des vraies solutions ». Enfin, il retarde la décarbonation réelle de certaines activités ».