

VIRAGE ENERGIE CLIMAT PAYS DE LOIRE – NEWSLETTER MARS 2022

- Contact : contact@virageenergieclimatpdl.org
- Notre site : <http://www.virageenergieclimatpdl.org>

Table des matières

Transition énergétique : combien de guerres avant d’agir ?	1
Guerre en Ukraine. Doit-on produire plus ? La guerre vient percuter les objectifs de l’agriculture	4
Climat : la bataille oubliée	5
Le retour en force du charbon en Europe	6
Quand les énergies fossiles menacent le climat et la paix mondiale	7
Après le gaz, l’AIE dévoile son Plan pour réduire la demande de pétrole	9
Changement climatique : « Trop de candidats à la magistrature suprême esquivent le sujet »	10
La France fait-elle sa part juste dans la réduction mondiale des gaz à effet de serre?	11
Il y a du boulot : l’analyse des propositions des candidats sur le climat par le <i>Shift Project</i>	13
« World Energy Transitions Outlook 2022 » : le rapport « 1,5°C » de l’Irena	14
Débat : Mettre fin à la défiance à l’égard des énergies renouvelables.....	14
Energies vertes : comment éviter leur gaspillage ?.....	17
ENTRETIEN. Comment décarboner les Pays de la Loire d’ici à 2050 : l’étude inédite d’EDF	18
« La sobriété est un enjeu de justice et de solidarité, avec les “gilets jaunes” hier ou les Ukrainiens aujourd’hui »	21
La sobriété n’est pas synonyme de décroissance, assure l’Ademe.....	24
La sobriété dans le scénario négaWatt : en finir avec les caricatures !	25
Dominique Méda : « L’heure de la sobriété est venue »	25
« La nécessité de fonder la politique sur la science a éloigné celle-ci du contrôle démocratique »	27

Transition énergétique : combien de guerres avant d’agir ?

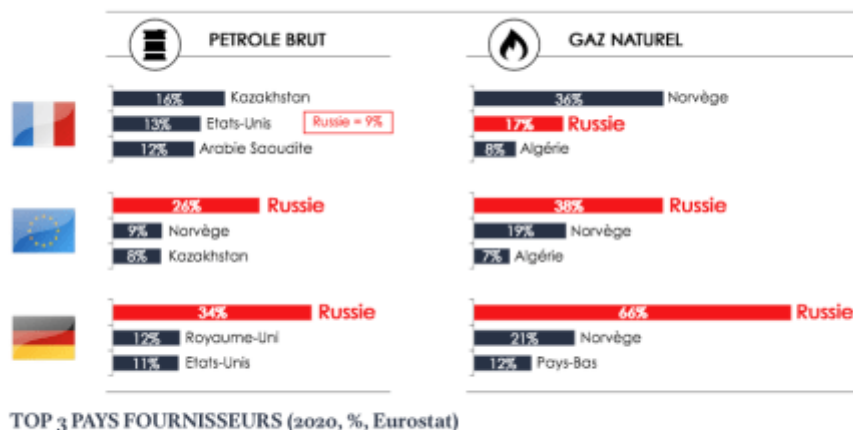
<https://www.carbone4.com/article-transition-energie-guerre>

Éclairage signé Alexandre Joly, manager chez [Carbone 4](https://www.carbone4.com).

La guerre déclenchée par Vladimir Poutine nous rappelle froidement notre manque d’anticipation, de vision et de courage sur notre indépendance énergétique, qui nous paralyse alors sur la scène géopolitique. Elle nous rappelle également la double dimension de la transition énergétique : en amont, notre dépendance aux énergies fossiles et, en aval, le changement climatique que provoque leur combustion.

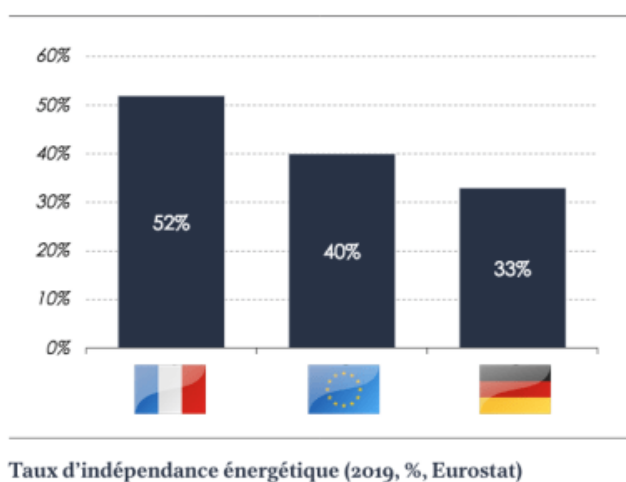
Nous sommes fortement dépendants d'autres puissances sur le plan énergétique

En Europe de l'Ouest, seuls les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Norvège produisent des hydrocarbures en quantités significatives, mais cette production couvre moins de 30% de la consommation intérieure européenne, et elle est en déclin.



En effet, l'Europe importe la majeure partie de son pétrole et de son gaz d'[Afrique](#), du Moyen-Orient, des Amériques et surtout, de Russie avec une part culminant à 26% pour le pétrole brut, et à 38% pour le gaz naturel, en 2020. ^[1]

Sans surprise, notre indépendance énergétique est loin d'être assurée :

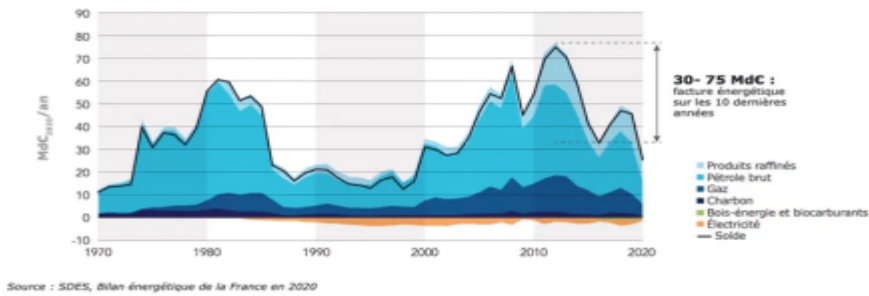


Le taux de dépendance sous-jacent correspond au solde énergétique (imports – exports) divisé par la consommation énergétique (production du pays + solde). Le calcul est fait en énergie primaire.

Libérons-nous pour mieux maîtriser notre géopolitique et financer des emplois chez nous

Qu'est-ce qui empêche la France de sortir des énergies fossiles ? Faut-il rappeler que la France dépense 30 à 75 milliards € chaque année pour acheter gaz et pétrole ? Autant d'argent qui part dans les poches de pays étrangers, entres autres, de la Russie, plutôt que de financer des emplois locaux. ^[2]

Figure 11.25 Facture énergétique de la France de 1970 à 2020



Pas le choix : soit on est proactif et on planifie avec ambition soit on subit. Et plus on attend, plus il devient difficile de réussir notre transition.

Aujourd'hui, on subit le cadre imposé par la Russie, qui met notamment en tension le prix du gaz, multiplié par 6 depuis janvier 2021, et avoisinant actuellement les 100 €/MWh sur les marchés de gros en Europe. Tendence également à la hausse pour le prix du baril qui est passé de 50\$ à 100\$ depuis janvier 2021. ^[3] La France et l'Union Européenne se retrouvent entravées sur la scène géopolitique en raison de cette gigantesque dépendance. Et demain, le gaz et le pétrole seront plus rares, probablement plus chers encore, alors l'histoire que l'on subira sera encore plus sévère pour les citoyennes et citoyens français.

Les mesures de court terme, comme le chèque énergie et le plafonnement des prix, sont des pansements sur une jambe de bois. Même si elles permettent d'amortir le choc financier pour les ménages les plus modestes, elles reviennent à donner encore plus d'argent à la Russie dont les exportations en gaz et pétrole représentent 30% du PIB. Nous finançons ainsi indirectement la Russie dans sa guerre contre l'Ukraine. ^[4]

Alors on nous parle de nous affranchir du gaz russe en achetant du GNL provenant des [Etats-Unis](#) ou du Moyen-Orient. Autant dire, passer d'une dépendance à une autre. Que se passera-t-il quand les Américains n'auront plus de gaz ou décideront de le garder pour eux ? De plus, les émissions de gaz à effet de serre liées à l'extraction, la transformation et le transport du GNL américain, provenant en partie de gaz de schiste, sont 2 fois plus élevées que le gaz russe, et 4 fois plus que le gaz norvégien ^[5].

Pourquoi ne pas concilier ambition géopolitique et ambition climatique ?

Car c'est là l'énorme bonus de s'affranchir pour de bon de notre dépendance aux énergies fossiles : respecter l'Accord de Paris, et ainsi réduire l'impact des crises climatiques et géopolitiques en devenir.

Rappelons tout d'abord que les mesures réduisant nos consommations d'énergie (efficacité énergétique et sobriété) sont incontournables et réduisent de facto notre dépendance au gaz. Les paramètres structurants identifiés dans la publication « L'État français se donne-t-il les moyens de son ambition climat ? » donnent une bonne grille de lecture des priorités pour la réduction des émissions, comme la rénovation énergétique dans le bâtiment par exemple. ^[6]

Alors soyons vraiment ambitieux.(...)

La proposition la plus accessible porte sur le résidentiel. Interdire le renouvellement des chaudières au gaz suit le sillon déjà tracé par l'interdiction d'installation de chaudières au fioul dans tous les logements, entrée en vigueur au 1er juillet 2022. Et les solutions de remplacement existent.

Mentionnons simplement la pompe à [chaleur](#) qui permet de réduire les consommations d'énergie par 3 à 4. Compte-tenu des prix actuels du gaz, elle est quasiment rentable sans subvention mais on pourrait envisager un coup de pouce financier. Cela financerait en plus des emplois locaux pour la fabrication et l'installation. Pour fixer un ordre de grandeur, on parle d'1 milliard € par an pour une aide de 1000 €, à comparer au 1,2 milliard € que le gouvernement va dépenser pour compenser la hausse des prix du gaz. [\[7\]\[8\]](#)

Gagner en indépendance énergétique et ainsi en liberté géopolitique est à portée de main. Espérons que cette guerre nous ouvre enfin les yeux et nous conduise à agir pour de bon.

Guerre en Ukraine. Doit-on produire plus ? La guerre vient percuter les objectifs de l'agriculture

La stratégie européenne d'une Pac plus respectueuse de l'environnement est chamboulée par la guerre en Ukraine. Face à l'urgence humanitaire, beaucoup veulent, désormais, produire plus.

<https://www.ouest-france.fr/monde/guerre-en-ukraine/guerre-en-ukraine-doit-on-produire-plus-la-guerre-vient-percuter-les-objectifs-de-l-agriculture-02a53276-a481-11ec-919e-3636eb4b723e>

Au nom du réalisme et de l'urgence humanitaire, les objectifs vertueux de la nouvelle Politique agricole commune (2023-2027) sont remis en cause. | ARCHIVES JEAN-MICHEL NIESTER, OUEST-FRANCE

L'Europe doit accroître sa production agricole et reconquérir les marchés égyptiens, marocains et libanais. Exhortation lancée sur *France Inter*, mardi 15 mars, par le ministre de l'Agriculture français, Julien Denormandie. La Russie mène, depuis plus de vingt ans, une stratégie d'influence pour mettre plus d'emprise sur ces pays – le Liban, L'Égypte, le Maroc – vis-à-vis du blé » .

Ouragan de famines

Tout en maintenant notre ambition environnementale, il faut y adjoindre une ambition de production, ajoute-t-il. Car il va y avoir une augmentation des prix de l'alimentation, prévient le ministre, craignant le risque de famine que nous avons à l'international.

Le secrétaire général de l'Onu, Antonio Guterres, a de même estimé, lundi 14 mars, que la guerre russe en Ukraine portait les germes [d'« un ouragan de famines dans de nombreux pays. Car à eux deux, Ukraine et Russie représentent notamment 30 % du commerce mondial des céréales.](#)

Urgence et réalisme

Cette guerre révèle les profondes dépendances d'une grande partie des pays dans le monde. Ce réalisme, face à l'urgence humanitaire, peut aussi creuser un douloureux grand écart. Le risque est grand que cette prise de conscience vienne déstabiliser les objectifs de la future Politique européenne agricole (Pac) de l'Union européenne, mise en œuvre pour 2023-2027. Car la stratégie [« De la ferme à la fourchette » \(farm to fork\) vise, au contraire, à produire moins mais mieux.](#)

À court terme, les risques pour l'approvisionnement européen en céréales sont faibles, car nous sommes exportateurs nets de blé, constatent les eurodéputés français Pascal Canfin et Jérémie Decerle (majorité présidentielle). Il convient donc d'abord de répondre aux impacts des prix sur certains secteurs et, ensuite, de sécuriser et renforcer la diversité de productions qui fait notre force.

Pour autant, à moyen terme, les deux parlementaires estiment qu'il faut « [accélérer la transition vers une agriculture plus résiliente](#) », [avec moins d'intrants de synthèse](#), qui respecte les objectifs de lutte contre la pollution et de protection de la biodiversité, « tout en respectant des objectifs de production pour notre souveraineté alimentaire ». La stratégie européenne « De la ferme à la fourchette » « doit se déployer maintenant encore plus rapidement », estiment les eurodéputés.

Pour la FNSEA, syndicat agricole majoritaire français, « **la logique de décroissance souhaitée par la stratégie européenne doit être profondément remise en question** », de même que « **l'obligation dans la future Pac de consacrer 4 % à des surfaces dites « non productives** ». « **Il faut au contraire produire plus sur notre territoire, produire durablement mais produire** », martèle la FNSEA.

Opportunisme

Le productivisme agricole est le problème, pas la solution », **insiste de son côté la Confédération paysanne**. Le syndicat s'indigne que, dès le début, les promoteurs du système agricole productiviste ont instrumentalisé cette guerre pour éteindre toutes velléités de transition sociale et écologique du modèle agricole.

Des manœuvres profondément opportunistes, dénonce la Confédération. Tous les arguments sont bons pour soi-disant nourrir le monde, jusqu'à demander la suppression d'une obligation de 4 % de jachères sur les fermes, note-t-il. Le ministre de l'Agriculture vient, en effet, de se déclarer favorable à une remise en cultures de ces jachères.

En réaction, une vingtaine d'organisations environnementales, citoyennes et paysannes, dont Générations futures, Greenpeace, Les Amis de la Terre, Foodwatch, le CCFD-Terre solidaire... vient d'adresser une lettre ouverte au ministre et au président-candidat Emmanuel Macron, pour protester contre ces annonces.

Climat : la bataille oubliée

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/climat-la-bataille-oubliee-1394155>

La guerre en Ukraine donne une nouvelle vie au charbon et au gaz de schiste. Elle freine nos ambitions environnementales, mais il n'est pas exclu qu'elle en devienne le moteur ensuite.

Par [Lucie Robequain](#)

La guerre et l'écologie nous disent la même chose : que nos besoins en hydrocarbures nous rendent extrêmement vulnérables - au changement climatique et aux régimes les plus haïssables de la planète. Et que le nucléaire et les énergies renouvelables, en plus d'être non carbonées, constituent finalement la meilleure manière de protéger notre indépendance et nos valeurs démocratiques.

A défaut d'avoir rendu les Européens plus écologistes, l'invasion de l'Ukraine les a convaincus de l'urgence à garantir leur sécurité énergétique. Le drame est que cette sécurité, à court terme, ne peut pas être « propre ». Elle passe par les énergies les plus sales et polluantes du monde : le charbon et le gaz de schiste. Comme bien des pays, la Pologne, l'Italie et l'Allemagne envisagent de réactiver leurs centrales avec la bonne conscience de ceux qui n'ont pas d'alternative à court terme. Il y a quatre mois, ces pays signaient un [accord à Glasgow](#) pour « sortir » progressivement du charbon. Ces engagements pèsent évidemment bien peu face au bruit des bombes.

Le conservatisme, notre pire ennemi

[Les prix du gaz franchissent de tels records](#) que même les alliés de la Russie - la Chine notamment - relancent à plein régime leur production minière. Avec un prix du baril qui tutoie les sommets, les Etats-Unis n'ont pas attendu longtemps, eux non plus, pour [ressusciter le gaz de schiste](#) .

L'espoir est qu'après avoir paré à l'urgence, les Occidentaux aient enfin le courage et la lucidité de changer de modèle. La France espère convaincre ses partenaires des vertus du nucléaire. L'Allemagne joue à 100 % [la carte des énergies renouvelables](#) . Ces projets nécessiteront au bas mot une ou deux décennies, et ils seront plus difficiles à mener qu'ils l'auraient été sans la guerre : d'abord parce que certains minerais stratégiques comme [le nickel](#) sont produits en grande partie en Russie, et qu'ils sont essentiels à l'électrification de notre parc automobile. Ensuite parce que nos ressources financières ne sont pas inépuisables, et que [les centaines de milliards](#) déversés pour financer la guerre et ses conséquences - à la pompe notamment ! - sont autant qui ne financeront pas les investissements verts. Les obstacles budgétaires ne seront toutefois pas forcément les plus difficiles à surmonter : quand on voit la levée de bouclier qu'a provoquée lundi l'annonce de premières [éoliennes offshore](#) sur nos côtes méditerranéennes - [y compris chez les écologistes](#) -, on mesure à quel point le conservatisme reste notre principal ennemi.

Le retour en force du charbon en Europe

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/le-retour-en-force-du-charbon-en-europe-1394150>

(...)

C'est une mauvaise nouvelle pour la transition énergétique. Alors que [la crise du gaz et la guerre en Ukraine](#) engendrent une flambée des prix de l'électricité inédite, le charbon fait un retour en force sur le Vieux Continent.

« En 2021, la production d'électricité à partir de charbon a augmenté en Europe pour la première fois depuis 2011. En croissance de 18 %, elle atteint 579 térawattheures (TWh), contre 470 TWh en 2020 », indiquent les analystes de Rystad Energy. Elle a ainsi peu ou prou retrouvé son niveau pré-Covid-19.

Logiquement, la production se concentre à l'est de l'Europe, en [Allemagne](#) et en Pologne où de nombreuses centrales sont encore actives. La Pologne, en particulier, a fait croître sa production d'électricité à base de charbon de 7 % entre 2019 et 2021, devenant pour la première fois depuis cinq ans exportateur net d'électricité en Europe. En France, où la production nucléaire est au plus mal, le charbon a aussi progressé de 2 TWh entre 2019 et 2021.

Un regain de compétitivité

Surtout, alors que les craintes d'approvisionnement en gaz se renforcent avec la crise russo-occidentale, ce phénomène pourrait s'amplifier en 2022. Selon les données du centre de recherche Fraunhofer ISE, la production d'électricité à base de charbon a crû de 51 % en Europe au cours de la première semaine du mois de mars, soit quelques jours après l'attaque de l'armée russe en Ukraine.

« L'Europe devrait toujours être en mesure d'atteindre ses objectifs climatiques à horizon 2030, toutefois ses émissions de CO₂ à court terme seront plus importantes qu'anticipé », veut croire Natalie Biggs, responsable de la recherche charbon thermique chez Wood Mackenzie.

Ce retour en grâce, le charbon le doit d'abord à la [flambée des prix du gaz](#) . Aux niveaux de prix actuels et en dépit de la flambée concomitante des prix du charbon, le gaz est bien souvent moins compétitif pour produire de l'électricité que l'ensemble des autres énergies disponibles. « 52 % des nouvelles capacités de production d'électricité renouvelables mises en service depuis 2019 en Europe sont venues remplacer des centrales à gaz, un tiers des centrales nucléaires et seulement un sixième des centrales à charbon », indique le centre d'études Ember.

Face aux difficultés d'approvisionnement qui se profilent, les centrales électriques au charbon offrent des atouts indéniables, dans la mesure où elles peuvent être allumées très rapidement pour prendre le relais d'une unité défaillante. Dans sa liste de mesures préconisées pour réduire la dépendance de l'Union européenne au gaz russe, l'Agence internationale de l'énergie a explicitement exclu un recours massif à cette énergie qui, de fait, augmenterait les émissions de CO₂, mais elle reconnaît que cette option fait partie des principales solutions à court terme.

Des centrales à charbon prolongées

« Une bascule temporaire des centrales à gaz vers celle au charbon ou au fioul pourrait réduire la demande de gaz de 28 milliards de m³ (bcm). Les centrales à charbon seules permettraient d'économiser 22 milliards de m³ de gaz par an et de produire 120 TWh additionnels », indique l'agence dans son rapport.

De fait, [devant les incertitudes sur les stocks de gaz](#) qui seront disponibles l'hiver prochain et alors que la disponibilité du nucléaire - la première source d'électricité en Europe -, risque d'atteindre un point bas avec l'effondrement de la production annoncé par EDF,

(...)

Le sort des dernières centrales à charbon françaises en suspens

Avant la guerre en Ukraine, la France avait déjà décidé de prolonger l'exploitation de la centrale à charbon d'EDF de Cordemais (Loire-Atlantique) jusqu'en 2024, voire 2026. Désormais, le gouvernement ne ferme plus la porte à une prolongation de la deuxième centrale à charbon encore exploitée en France, celle de Gazel Energie à Saint-Avold (Moselle). Compte tenu de la guerre en Ukraine « nous devons anticiper des scénarios de moindre disponibilité du gaz naturel. Dans ce nouveau contexte, le ministère a demandé à RTE d'actualiser ses scénarios pour l'hiver prochain. Nous évaluerons la situation en fonction », indique aux «Echos» le ministère de Barbara Pompili.

Quand les énergies fossiles menacent le climat et la paix mondiale

La guerre en Ukraine tend à faire passer au deuxième plan les préoccupations climatiques. Pourtant, sécurité énergétique et sécurité climatique apparaissent plus que jamais indissociables.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/energies-fossiles-menaces-climat-paix-39369.php4>

« *Le relâchement de l'action climatique, en 2022, en raison de la guerre en Ukraine est inacceptable* », a déclaré l'ancienne secrétaire exécutive de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques Christiana Figueres, lors d'une réunion préparatoire organisée, le 28 mars, par la Fondation européenne pour le climat. « *Nous devons profiter de ce moment pour briser la dépendance au pétrole*

et au gaz... C'est notre dépendance collective au pétrole et au gaz qui finance la guerre contre l'Ukraine. » Pour Joeri Rogelj, directeur du Grantham Institute, le prochain volet du [Giec](#), attendu le 4 avril, fournira « de bonnes preuves pour que les objectifs climatiques soient actualisés et renforcés d'ici à la fin de 2022 et proposera des méthodes pour le financement, la technologie, l'investissement et les enjeux de développement en vue de la COP 27 ».

Celle qui fut la négociatrice en chef de la COP 21, Laurence Tubiana, veut croire que « les engagements récents de l'Union européenne sont positifs. La sécurité climatique se confond de plus en plus avec la sécurité énergétique et cette convergence est plus frappante que jamais. L'invasion de l'Ukraine a forcé les gouvernements à clarifier les prochaines étapes. Le G7 allemand sera un espace climatique majeur en 2022. Des paquets énergétiques de transition juste pour l'Indonésie, l'Inde, entre autres, seront probablement discutés. Mais l'Europe doit donner l'exemple, alors que de nouveaux engagements (NDCs) sont attendus de la part de l'Afrique du Sud et de l'Indonésie, dans le sillage de la COP de Glasgow et en vue de la COP 27 ».

Le Green Deal, un projet pour la paix

Alors que la publication du [premier volet du sixième rapport du Giec](#) a été occultée par le début de la guerre en Ukraine, le mois dernier, « le [Green Deal européen](#) est plus important que jamais dans ce contexte de guerre », plaide Laurence Tubiana. « Certes, nous savons qu'à court terme nous allons nous tourner vers le charbon plutôt que vers le gaz, en Europe en particulier, mais l'action climatique peut rompre avec cette spirale géopolitique. » D'ores et déjà, une hausse de l'utilisation du charbon est constatée en Pologne et en Allemagne. « Mais encore une fois, cela ne doit pas occulter les trajectoires de long terme. Il y a beaucoup de modélisations ces jours-ci. Certaines montrent que l'Europe pourrait se passer du gaz russe d'ici à 2025. D'autres disent que cela pourrait arriver plus tôt. Accélérer les renouvelables et l'électrification est une manière de rompre avec cette dépendance. La diplomatie climatique continue, et désormais nous pouvons considérer que le Green Deal est un projet pour la paix », assure Mme Tubiana.

Pour autant, aucune stratégie lisible ne se dessine pour le moment, observe l'économiste Patrice Geoffron, directeur du Centre de géopolitique de l'énergie et des matières premières de l'université de Paris-Dauphine, à l'occasion d'un échange avec la presse organisé par l'Association des journalistes de l'environnement, le 29 mars. Il est même inquiétant de voir l'Union européenne acculée à se tourner vers le [gaz de schiste](#) américain. Le 25 mars, l'UE a en effet annoncé que les États-Unis allaient fournir aux Européens des volumes supplémentaires de gaz naturel liquéfié (GNL) d'au moins 15 milliards de mètres cubes en 2022, avec des augmentations attendues pour l'avenir. Et on constate le déploiement de plateformes flottantes de regazéification, qui doivent pouvoir se déployer en quelques mois.

« Le bilan environnemental de ces approvisionnements sera-t-il supérieur à celui des usages du charbon ? Cela ne représente jamais que 10 % de ce qu'étaient les approvisionnements russes en 2021 », rappelle l'économiste. Patrice Geoffron souligne que la [course au GNL](#) risque de mettre l'Europe en concurrence avec d'autres zones du monde qui, elles, voudraient utiliser ce gaz pour alléger leur consommation de charbon. Le contexte de l'année est celui d'un [rebond des gaz à effet de serre](#), « ce qui est tout, sauf une surprise : même avant le conflit, il y avait des tensions sur le prix de l'énergie liées à la sortie de crise sanitaire » et à un retour en grâce du charbon.

L'Agence internationale de l'énergie (AIE), désormais mandatée pour mettre en œuvre le scénario [zéro émission nette](#) prôné par l'Accord de Paris, enjoint à arrêter d'exploiter tout nouveau gisement de pétrole et de gaz. Un message assez inhabituel, voire « violent » de la part de cette agence qui n'est pas une ONG, observe Patrice Geoffron. « Il faut rappeler qu'on est dans un modèle économique très carboné et que le découplage demeure un défi qui est loin d'être accompli tant le PIB mondial reste dépendant de la consommation d'énergies fossiles. »

Reste l'espoir qu'émergent les énergies alternatives. L'économiste de Paris-Dauphine estime qu'à moyen terme l'écart de coût entre gaz fossile et biométhane va s'atténuer : « *Plus les énergies fossiles deviennent chères et instables, plus la solution décarbonée gagne en compétitivité.* » La durée du retour sur investissement va se réduire, « *sous réserve de la capacité de nos sociétés à se mobiliser et à trouver de bons mécanismes pour accélérer ces investissements. Par exemple, pour l'hydrogène décarboné, l'écart de coûts pourrait diminuer par rapport à l'hydrogène "gris". Et ces investissements conforteront notre sécurité d'approvisionnement. En outre, cela va devenir "hype" de faire des efforts de [sobriété](#)* ».

Des infrastructures préoccupantes pour le climat

Une nouvelle géopolitique de l'énergie se redessine jour après jour depuis le début de la guerre en Ukraine. En Europe, on découvre une dépendance multiple aux importations, marquées par un *leadership* écrasant de la Russie pour la fourniture de pétrole brut (27 % des importations de l'UE), ainsi que pour le charbon (50 % du charbon importé est russe). La dépendance au gaz est plus difficilement substituable dans une Union européenne qui a vu sa production gazière baisser tendanciellement, notamment au Royaume-Uni. Et la hausse du prix du gaz entraîne aussi celle de l'électricité, en raison des prix de gros du marché de l'énergie. Un « *price cap* » est en cours de discussion. « *Les Européens sont condamnés à faire front groupé* », observe Patrice Geoffron.

L'Europe sera-t-elle en mesure de tenir les objectifs du [paquet Fit For 55](#) ? Cela impliquerait, à partir d'un effort d'investissement d'environ 700 milliards d'euros dans la précédente décennie, de monter à 1 000 milliards entre 2021 et 2030 et à 1 200 milliards et au-delà pour parvenir à la décarbonation, rappelle l'économiste. À court terme, l'impératif de sécurité d'approvisionnement conduit à augmenter la part du charbon. « *En France, on met des options sur telle ou telle centrale à charbon qui pourraient tourner l'hiver prochain. À court terme, ce n'est pas problématique, à condition que cela ne conduise pas à des flux d'investissements durables vers ce type d'infrastructure* », observe M. Geoffron. Le problème central désormais n'est pas le gaz, mais le recours massif au charbon.(...)

Après le gaz, l'AIE dévoile son Plan pour réduire la demande de pétrole

<https://www.connaissancedesenergies.org/apres-le-gaz-laie-devoile-son-plan-pour-reduire-la-demande-de-petrole-220321>

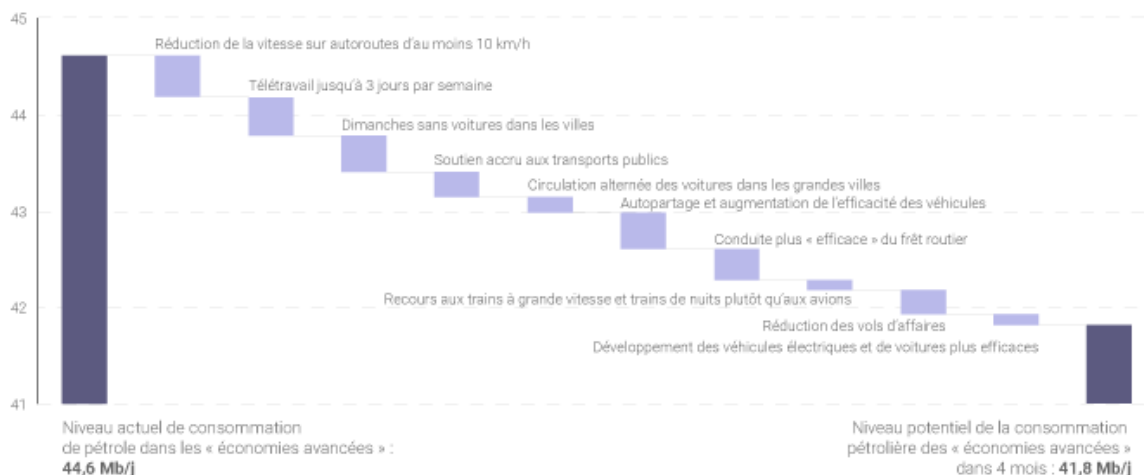
Après avoir [publié début mars un Plan visant à réduire la dépendance de l'Union européenne aux livraisons de gaz russe](#), l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a présenté ce 18 mars des actions concrètes pour diminuer la consommation de pétrole des « économies avancées » dans les quatre mois à venir⁽¹⁾.

10 actions immédiates pour réduire la demande de pétrole des « économies avancées »

L'AIE estime que la consommation pétrolière des « économies avancées » pourrait être réduite de près de 6% au cours des 4 prochains mois, si dix mesures concrètes sont mises en œuvre :

(...)

Pétrole Les recommandations de l'AIE pour réduire la consommation des « économies avancées » dans les 4 prochains mois



Connaissance des Énergies | Source : A 10-Point Plan to Cut Oil Use, AIE, mars 2022.

Les « économies avancées » - pour la plupart membres de l'AIE - comptent pour près de 45% de la demande mondiale de pétrole, avec une consommation avoisinant 44,6 millions de barils par jour (Mb/j), précise l'AIE.

L'Agence souligne que la réduction de la consommation de pétrole ne doit pas constituer « une mesure temporaire » mais un enjeu de long terme : pour espérer atteindre la neutralité carbone en 2050, l'Agence estime que les économies avancées devraient réduire de plus de 15 Mb/j leur consommation de pétrole d'ici à 2030 par rapport à 2021. Autrement dit, parvenir à 5 fois plus de réductions de pétrole consommé que celles envisagées dans le présent Plan (si elles sont couronnées de succès).

Pour rappel, la Russie est le 3^e producteur mondial et le 1^{er} exportateur mondial de pétrole (plus de la moitié des exportations russes sont livrées à l'Europe et environ 20% à la Chine).

Changement climatique : « Trop de candidats à la magistrature suprême esquivent le sujet »

https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/02/17/quelles-mesures-les-candidats-souhaitent-ils-mettre-en-place-pour-conjuguer-urgence-climatique-et-justice-sociale_6114021_3232.html

« L'affaire du siècle » - une initiative soutenue par une centaine de personnalités et d'organisations - dénonce l'inaction de l'Etat dans la lutte contre le changement climatique et exige que cette question soit centrale dans le débat présidentiel.

Tribune. La météorite climatique est visible à qui veut bien lever le regard. Et, à vrai dire, son impact fait déjà sentir ses effets. La crise écologique s'accélère partout dans le monde, y compris en France. Les rapports scientifiques s'accumulent, précisant chaque fois davantage les perspectives dramatiques qui nous attendent sans un sursaut des responsables politiques et économiques.

Dans une action menée par « [L'affaire du siècle](#) », la France a été doublement condamnée en 2021 par la justice pour son inaction climatique, notamment par le Conseil d'Etat, la plus haute instance administrative de notre pays. Juridique, l'événement est aussi social. La mobilisation exceptionnelle de 2,3 millions de citoyens en faveur de cette action en justice et les marches pour le climat, rassemblant plusieurs centaines de milliers d'entre nous, auront été des faits particulièrement marquants de ce quinquennat.

Pourtant, à quelques semaines du premier tour de l'élection présidentielle, l'urgence climatique et l'effondrement de la biodiversité sont largement absents du débat médiatique et politique. Trop de candidats à la magistrature suprême esquivent le sujet. Trop de fois ce thème est absent des discours et des interviews. Où sont leurs réponses ? Comment peut-on prétendre défendre l'Etat de droit sans dire comment l'on compte sortir la France de l'illégalité climatique ?

Pas de climat, pas de mandat !

Rédactions et journalistes doivent prendre leur responsabilité et exiger des réponses concrètes, sans reléguer le climat en fin d'interview ou de débat. Après tout, il ne s'agit rien de moins que de notre quotidien – d'aujourd'hui et de demain –, de nos factures énergétiques, de nos emplois, de nos récoltes, de notre alimentation, de notre préparation aux canicules ou aux catastrophes naturelles.

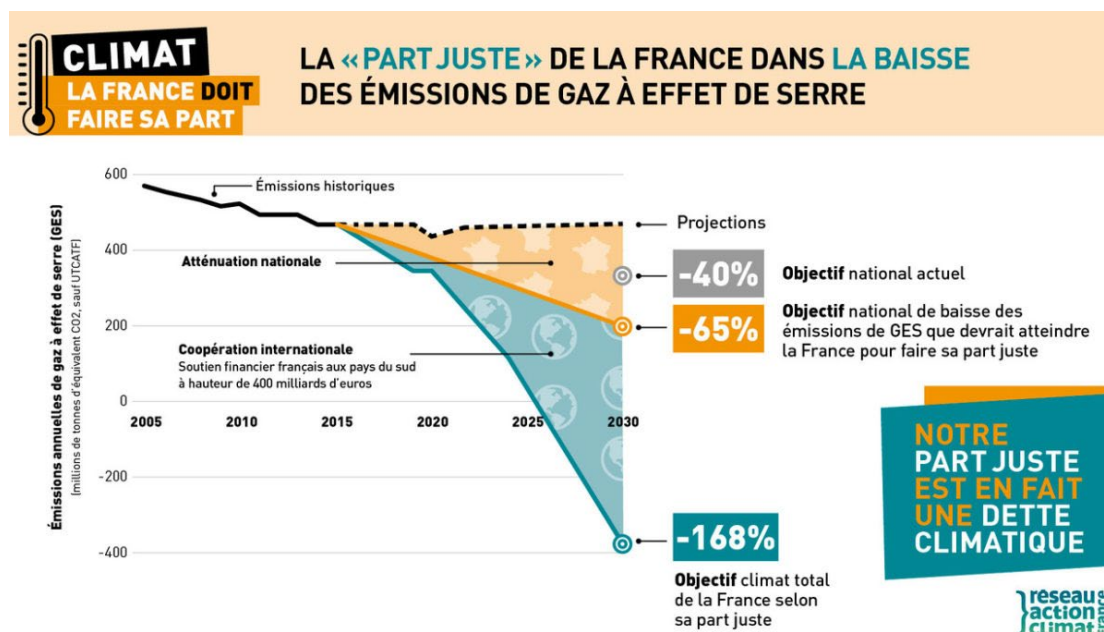
En somme, de notre possibilité de vivre une vie digne et enthousiasmante dans la France des prochaines décennies. Quelles mesures les candidats et candidates souhaitent-ils mettre en place pour conjuguer urgence climatique et justice sociale ? L'essentiel du débat présidentiel est encore devant nous. Il n'y a pas de fatalité à vivre une campagne électorale que deux tiers des Françaises et Français estiment déconnectée des vrais problèmes et qui relègue au second plan l'urgence climatique.

L'ensemble des candidats doivent dire aux citoyens comment ils et elles comptent sortir la France de l'illégalité et comment ils comptent lutter contre la crise climatique. Ensemble, nous avons le pouvoir de replacer le climat au cœur du débat pour l'élection présidentielle. Ensemble nous affirmons : Pas de climat, pas de mandat !

La France fait-elle sa part juste dans la réduction mondiale des gaz à effet de serre?

<https://reseauactionclimat.org/la-france-devrait-reduire-ses-emissions-de-168-dici-2030-selon-le-principe-dequite/>

Le Réseau Action Climat publie aujourd'hui un rapport sur la part juste de la France dans la réduction mondiale des émissions de gaz à effet de serre. Ce rapport vise à mettre le principe d'équité et de justice climatique au centre de la lutte mondiale contre les changements climatiques.





CLIMAT

LA FRANCE DOIT FAIRE SA PART

La **PART JUSTE** c'est l'effort que doit faire la France dans la baisse des émissions de gaz à effet de serre en prenant en compte



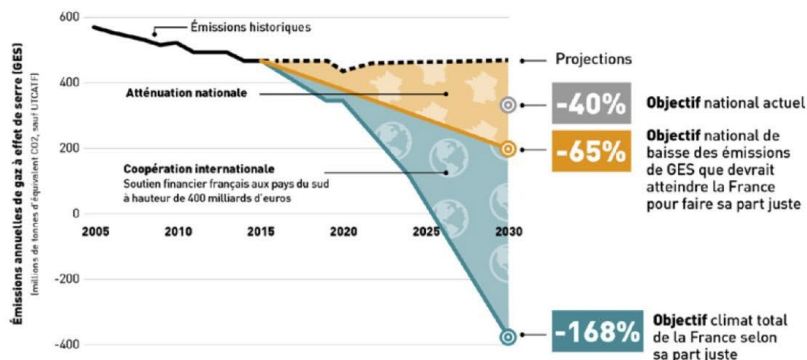
Sa responsabilité historique dans les émissions de CO₂ (8^e pays le + pollueur au monde depuis 1850)



Sa capacité d'action : c'est le 5^e pays le plus riche au monde en 2021

Source FMI

réseau
action
climat



NOTRE PART JUSTE EST EN FAIT UNE DETTE CLIMATIQUE

SUR LE PLAN NATIONAL, LA FRANCE DOIT FAIRE PLUS,

PLUS VITE !



Donner accès à des transports \ominus polluants



↳ les émissions de l'industrie



Accélérer la transition vers une agriculture durable



Rénover de façon performante les logements



S'orienter vers le 100% énergies renouvelables

SUR LE PLAN INTERNATIONAL

LA FRANCE DOIT ET PEUT FAIRE PLUS POUR AIDER LES PAYS DU SUD



↑ le soutien financier de la France aux pays du Sud

50% 50%

Financer l'adaptation au changement climatique autant que la réduction des émissions



↑ la part de **dons** versus celle de prêts pour ne pas creuser la dette



Financer aussi les **pertes et dommages** (conséquences irréversibles du changement climatique)

réseau
action
climat

Si la science nous dit clairement que pour limiter le réchauffement climatique à +1,5°C les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent diminuer de 45% par rapport au niveau de 1990, elle n'indique

pas comment ces efforts doivent être répartis entre les pays. Les associations du Réseau Action Climat, parmi lesquelles CARE France, Oxfam France, Secours Catholique-Caritas France et Action contre la Faim, ont donc tenté de répondre à cette question en appliquant la méthodologie du [Climate Equity Reference Project](#).

Les critères de calcul de la part juste

Deux critères d'équité sont à prendre en compte dans le calcul de la part juste : la responsabilité historique de la France dans les émissions de gaz à effet de serre et sa capacité d'agir pour lutter contre les changements climatiques, c'est-à-dire sa richesse nationale. Selon ces deux critères et en respectant une trajectoire de réduction d'émissions compatible avec un réchauffement de +1,5°C, **la France devrait réduire ses émissions de -168% d'ici à 2030** par rapport au niveau de 1990.

(...)

Il y a du boulot : l'analyse des propositions des candidats sur le climat par le *Shift Project*

Malgré des progrès depuis 2017, les candidats à la présidentielle ne prennent au mieux que partiellement la mesure du défi de la mise en œuvre des accords de Paris. Aucun ne nous semble proposer une stratégie à la hauteur du danger du changement climatique et des risques qui pèsent sur nos approvisionnements en énergie.

Côté diagnostic, les candidats à la présidentielle sont presque unanimes : la France doit d'urgence sortir des énergies fossiles. Il faut s'en féliciter. Côté thérapie, l'essentiel reste à concevoir.

Le *Shift Project* a proposé aux candidats à l'élection présidentielle d'expliquer en quelques pages comment ils mettraient en œuvre concrètement la sortie des énergies fossiles au cours du prochain quinquennat (lettre envoyée aux candidats à retrouver [ici](#)). Nous publions ci-dessous l'analyse critique de leur approche. Nous publions simultanément l'analyse détaillée des programmes, réalisée par l'association « The Shifters ».

Jean-Luc Mélenchon, Valérie Pécresse et Yannick Jadot décrivent dans leurs lettres au Shift une approche assez précise de certains enjeux majeurs. Chez les autres candidats, l'approche décrite reste la plupart du temps superficielle. Par manque de cohérence interne, plusieurs textes laissent apparaître nettement des contradictions implicites (celui d'**Eric Zemmour** notamment) voire explicites (**Marine Le Pen**).

Emmanuel Macron ne nous a pas répondu, en dépit des engagements pris par son équipe de campagne. Nous ne savons à peu près rien de sa stratégie future. Qu'il se soit engagé dans son programme à « *planifier la transition écologique* », le Shift ne peut que s'en féliciter... Mais ça ne suffit évidemment pas !

Puisque l'énergie est partout, la transition énergétique demande une approche systémique solidement charpentée, c'est-à-dire un plan. Aucun des candidats ne nous semble exposer une telle approche :

si tous ou presque veulent « réindustrialiser » la France, les principes qui permettraient de construire une industrie décarbonée ne sont exposés au mieux que très partiellement ;

la clé de l'emploi, de la formation et des reconversions est évoquée superficiellement, quand elle n'est pas ignorée ;

la notion de sobriété, fréquente désormais dans les discours et posée comme étant indispensable dans tous les scénarios de référence, est rarement retranscrite en objectifs et leviers concrets ;

peu de candidats évoquent l'adaptation au changement climatique, alors que la planète continue à se réchauffer de 0,2°C par décennie ;

peu évoquent l'intégration des enjeux d'énergie et de climat dans l'éducation ;

même l'enjeu de la sécurité des approvisionnements en ressources critiques n'est dans le meilleur des cas qu'évoqué en passant.

L'enjeu systémique semble encore aperçu par le petit bout de la lorgnette. L'alternative nucléaire *versus* renouvelables paraît toujours chez beaucoup suffire en grande part à traiter le débat sur la transition énergétique. Et la question de la sortie du pétrole est bien souvent réduite à un débat pour ou contre la voiture électrique ou les transports en commun.

Le problème est bien plus vaste et délicat. Il réclame de la part du pouvoir exécutif une vision lucide, articulée et précise.

« World Energy Transitions Outlook 2022 » : le rapport « 1,5°C » de l'Irena

https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-pt-vue/IRENA_World_Energy_Transitions_Outlook_2022.pdf

Pour contenir à 1,5°C le réchauffement global, [l'Agence internationale pour les énergies renouvelables \(Irena\)](#) souligne que le monde devra pouvoir réduire de 36,9 milliards de tonnes ses émissions annuelles de CO₂ d'ici à 2050. Dans le scénario envisagé par l'Irena, cette réduction des émissions pourrait être permise pour 25% grâce au développement des énergies renouvelables, pour 25% grâce aux mesures d'efficacité énergétique et pour 20% grâce à l'électrification⁽¹⁾.

Dans le rapport, l'Irena décrit ainsi à plus court terme « *les domaines prioritaires et les actions basées sur les technologies disponibles qui doivent être réalisées d'ici 2030 pour atteindre zéro émission nette d'ici le milieu du siècle* ». Le scénario de l'Irena implique des évolutions majeures du mix énergétique mondial dans les 8 prochaines années : l'Agence estime entre autres qu'il sera nécessaire de porter à 65% la part des énergies renouvelables dans la production mondiale d'électricité en 2030 ([contre moins de 30% en 2021](#)).

Débat : Mettre fin à la défiance à l'égard des énergies renouvelables

<https://theconversation.com/debat-mettre-fin-a-la-defiance-a-legard-des-energies-renouvelables-175536>

Certains arguments d'ordre environnemental, social et économique, sont énoncés en France par un certain nombre de politiques et de médias à l'encontre des énergies renouvelables.

Pourtant, la plupart de nos voisins s'orientent vers des scénarios 100 % renouvelables : l'Allemagne bien sûr, mais aussi la Belgique, la Suisse, l'Italie et l'Espagne.

En cette période de vigilance sur l'équilibre du réseau électrique et de contexte international très perturbé, il est utile d'interroger cette « French touch » de l'énergie.

Performances en évolution rapide

De nombreux Français considèrent encore les énergies renouvelables comme marginales. En réalité, les filières renouvelables représentent [presque 30 % de la production mondiale d'électricité](#), à titre de comparaison trois fois plus que l'énergie nucléaire.

Mais cette [transition énergétique](#) risque-t-elle de conduire à l'épuisement de certaines matières premières ? [Un rapport publié en mai 2021](#) par l'Agence internationale de l'énergie montre que la contribution des énergies renouvelables à l'augmentation de la demande en minéraux est faible par rapport à la contribution des véhicules électriques, et que les ressources sont suffisantes pour la satisfaire.

Le silicium, principal composant des modules photovoltaïques, est très abondant et les nouvelles techniques de production en [utilisent de moins en moins](#). La plupart des éoliennes ne font pas appel à des terres rares, et les matériels sont recyclés quasiment entièrement en fin de vie. Pourquoi alors certains pêcheurs français refusent-ils les éoliennes quand les pêcheurs danois en redemandent car elles [favorisent les zones de reproduction des poissons](#) ?

La transition énergétique allemande vers les renouvelables ne s'est pas traduite par une augmentation des émissions de gaz à effet de serre : elles ont [diminué de 35 % depuis 1990](#). Selon une [note de RTE](#), les productions éolienne et solaire françaises de 45 TWh ont quant à elles permis d'éviter l'émission de 22 Mt de CO₂ en 2019.

Stockage des énergies intermittentes

Les productions éolienne et solaire sont variables en fonction de la ressource, mais prévisibles. Les électrolyseurs de puissance permettent de produire de l'hydrogène et peuvent être complétés par des procédés de méthanisation.

La pénétration importante du chauffage électrique, particularité également française, induit une très forte pointe de la demande lors des périodes froides.

Quel que soit le pourcentage de renouvelable dans le scénario énergétique retenu, il faudra de toute manière stocker de l'énergie pour couvrir ces pointes car on ne construit pas des centrales renouvelables ou nucléaires, nécessitant un investissement conséquent, pour ne fonctionner que quelques jours par an.

Tout moyen de production est par ailleurs sujet à des pannes, par essence imprévisibles, et c'est particulièrement vrai pour des centrales vieillissantes, la mise à l'arrêt d'une production de puissance importante pouvant d'autant plus menacer l'équilibre du réseau.

Quantifier leur occupation du territoire

Les scénarios les plus volontaristes, par exemple celui élaboré par [l'association Négawatt](#), prévoient de l'ordre de 20 000 éoliennes terrestres en France métropolitaine, soit en moyenne moins d'une par commune.

Selon ce même scénario, la surface nécessaire de modules photovoltaïques équivaut à 5 m² par habitant, ce qui représente moins d'un millième du territoire national et peut largement être atteint sur des espaces déjà artificialisés comme des toitures et des ombrières de parkings.

D'autre part, le concept d'« agrivoltaïque » est compatible avec certaines formes d'élevage et peut rendre des [services très utiles](#) à certaines cultures (protection de vignobles par exemple).

Incertitudes sur les coûts des différentes filières

Les énergies renouvelables sont-elles réellement plus coûteuses que l'électricité nucléaire ? De plus en plus d'[économistes](#) en doutent. Les résultats comparatifs dépendent d'hypothèses sur les performances des filières et des taux d'intérêt considérés pour les investissements.

D'autre part, le coût des productions renouvelables comporte des frais d'assurance. La filière nucléaire est assurée presque entièrement par l'État. Or même si la probabilité d'accident est faible, le coût des dommages potentiels est très élevé – et très incertain : entre 120 et 420 milliards d'euros, voire plus, selon la gravité des accidents d'après l'[IRSN](#).

Le coût lié au stockage de déchets radioactifs pendant des milliers d'années est également incertain et potentiellement élevé car la maintenance de l'installation entraîne des frais.

Des aspects sociaux à ne pas sous-estimer

La précarité énergétique touche 12 millions de Français selon l'Observatoire national de la précarité énergétique, et 5,8 millions de ménages ont reçu un chèque énergie en 2021.

Les importations d'électricité sont actuellement massives, du fait du retard dans le déploiement des énergies renouvelables et de pannes ou de maintenance des centrales nucléaires. Ces importations sont coûteuses car elles ont lieu en période de pointe. L'État pourra-t-il indéfiniment subventionner l'énergie pour rendre ces dépenses acceptables ?

L'électrification promue, voire imposée dans le domaine du logement et du transport risque encore d'accentuer les pointes de demande, les surcoûts et les émissions de gaz à effet de serre correspondantes.

Urgence climatique et urgence énergétique

Le chantier de l'EPR de Flamanville dure depuis quinze ans au lieu de cinq initialement annoncés. La conception puis la construction de SMR (*small modular reactor*) prendraient du temps, tout comme la réalisation de réacteurs à fusion si cette technologie aboutit.

Face à l'urgence climatique, et à l'urgence de fournir une énergie à coût abordable, est-il raisonnable de s'opposer à un projet éolien ou solaire pour « préserver » un paysage ? Les paysages et le patrimoine bâti ne sont-ils pas menacés davantage par les tempêtes, inondations, sécheresses et incendies de forêt liés aux canicules que par des éoliennes ou des capteurs solaires ?

Et si l'esthétique est tellement importante, que dire alors des stockages de déchets radioactifs que nous laisserons à la postérité dans le sous-sol... en comparaison des inestimables peintures rupestres que nous ont léguées les hommes et femmes de la Préhistoire ? Retarder la nécessaire transition, ou se tromper sur les orientations de long terme nous imposera des efforts supplémentaires pour réduire notre consommation.

La [sobriété](#) constitue un élément essentiel de la politique énergétique, il ne faudrait pas la rendre insupportable par des choix inappropriés. Au lieu de chercher à justifier la procrastination, ne serait-il pas judicieux de regarder ce qui se passe au-delà de nos frontières où une formidable transition énergétique se met en place ?

Energies vertes : comment éviter leur gaspillage ?

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/energies-vertes-comment-eviter-leur-gaspillage-1393549>

Les ingénieurs n'ont qu'une solution pour s'affranchir de l'intermittence des énergies photovoltaïque et éolienne : les stocker pour pouvoir les réintroduire sur le réseau électrique quand le soleil et le vent sont tombés. Les solutions se multiplient, encore insatisfaisantes.

Par [Paul Molga](#)

Il serait possible de stocker l'énergie sous forme de calculs ! Cette solution disruptive vient d'être présentée avec le plus grand sérieux par deux chercheurs en informatique californiens, Jennifer Switzer et Barath Raghavan, pour régler la question de l'intermittence des énergies renouvelables, produites en excès ou éteintes. « Nous proposons des batteries d'informations dans lesquelles l'énergie est stockée sous forme de résultats d'opérations informatiques », expliquent-ils [dans un article publié par la librairie numérique Association for Computing Machinery](#) . Pas besoin de nouvelles piles. En se servant de data centers, les chercheurs imaginent faire exécuter aux serveurs les opérations les plus énergivores quand l'énergie verte provenant du soleil et du vent est excédentaire sur le réseau, puis stocker les résultats pour les utiliser plus tard quand la production électrique ralentit.

(...)

27 milliards de dollars en 2030

Dopé par la perspective de sevrage du gaz et du pétrole russe, et la réduction de 40 % des combustibles fossiles programmée par l'Europe d'ici à 2030, le marché du stockage des énergies renouvelables devrait connaître une accélération inédite. [Dès 2019, Bank of America-Merrill Lynch anticipait une progression de 16 % par an](#) pour les dispositifs permettant d'éviter le gaspillage de ces énergies alternatives durement acquises. Les experts évaluaient alors le marché à 27 milliards de dollars en 2030, puis 58 milliards une décennie plus tard. Ces perspectives restent plus que jamais d'actualité. Selon les prédictions de la banque américaine, 6 % de la production électrique mondiale pourrait être stockée dans des batteries d'ici à vingt ans.

Le marché est porté par le jeu d'équilibre subtil entre l'offre et la demande énergétique. « Le principal problème des énergies renouvelables n'est pas la variabilité de leur production mais leur introduction sur le réseau », explique le consultant Bernard Deboyser. Pour intégrer efficacement les pics de consommation, elles doivent être capables de délivrer leur puissance quand cela est nécessaire. Au cœur de l'insularité corse, le programme Myrte, conduit par l'université de Corse, le CEA et l'industriel Helion Hydrogen Power (filiale d'Alstom), examine la capacité des énergies photovoltaïques à absorber ces écrêtages de pointe.

Solutions futuristes

[Son démonstrateur installé près d'Ajaccio](#) couple 3.700 m² de panneaux photovoltaïques à un électrolyseur qui convertit l'électricité produite en hydrogène et en oxygène pendant les heures de faible consommation. Quand les installations solaires ne produisent plus, à la nuit tombée, une pile à combustible reconvertit les éléments en énergie injectable sur le réseau. Les résultats sont encore décevants : raccordée au réseau depuis 2012, la centrale produit en électricité l'équivalent de la consommation d'un hameau avec un rendement d'environ 50 %. Mais là n'est pas l'essentiel : « Ce

démonstrateur permet d'examiner la capacité du système à lisser la puissance photovoltaïque », explique un chercheur du centre de recherche scientifique Georges Peri de l'université de Corse.

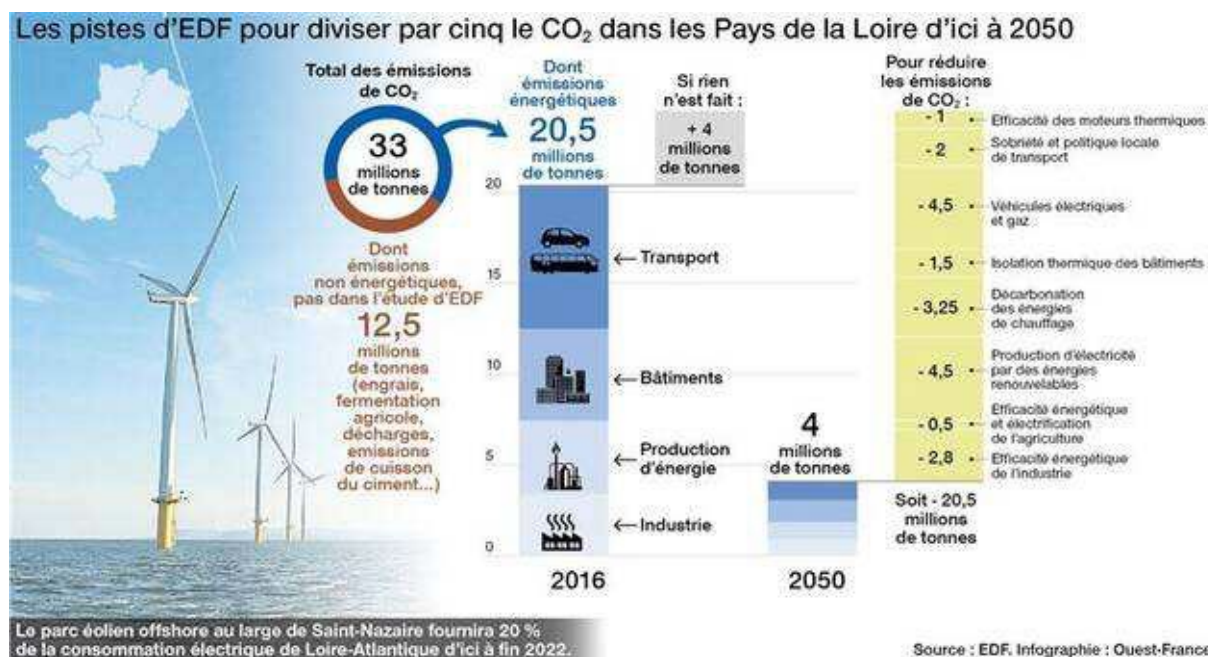
Des solutions plus futuristes se dessinent. Au Royaume-Uni, une équipe de chercheurs imagine employer l'énergie verte excédentaire pour liquéfier l'air à très basse température (-150 degrés). Le cryogène obtenu est stocké dans des réservoirs isothermes d'où il peut être pompé, détendu et transformé en vapeur qui fait tourner des turbines.

ENTRETIEN. Comment décarboner les Pays de la Loire d'ici à 2050 : l'étude inédite d'EDF

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/entretien-comment-decarboner-les-pays-de-la-loire-d-ici-a-2050-l-etude-inedite-d-edf-6380825e-a462-11ec-83bf-6b51653e965e>

(...)

Hervé Rivoalen, 57 ans, est directeur de l'action régionale d'EDF en Pays de la Loire, à Nantes, depuis le 1^{er} janvier. Ex-chargé de la mobilité électrique au siège du groupe à Paris, cet ingénieur des Arts et métiers formé à Angers présente une étude inédite d'EDF assurant qu'on peut diviser par cinq les émissions énergétiques de CO₂ dans la région, « sans sobriété forcée », d'ici à 2050.



L'étude EDF sur l'énergie dans les Pays de la Loire montre qu'il est possible de diviser par cinq les émissions de CO₂ de la région. Suffisant pour atteindre cette fameuse neutralité carbone en 2050 fixée par l'Accord de Paris ?

C'est une étude de prospective, pas une route tracée. Dans un jeu d'hypothèses, la nôtre était de dire : pas de sobriété forcée et on reste dans des prix de l'énergie raisonnables. Même en étant très ambitieux, on n'arrive pas tout à fait à la neutralité : 4 millions de tonnes de CO₂ émises en 2050, contre 20 millions en 2016. Conclusion : ce n'est pas facile, mais il existe des solutions permettant de prendre le bon chemin, à partir des technologies existantes.

Coûteuse « stratégie extrême d'isolation »

Dans cette étude, le premier levier de décarbonation, c'est l'automobile...

Le secteur qui émet le plus de CO₂, c'est le transport : 38 % des émissions énergétiques. C'est vrai en France, un peu plus en Pays de la Loire parce qu'on s'y déplace davantage en voiture. Il y a urgence à décarboner les véhicules individuels qui représentent 70 % de nos déplacements. Les autos électriques qui arrivent sont intéressantes en termes d'autonomie et de fiabilité. Mais le marché du neuf est tracté à 50 % par les entreprises qui ont donc la responsabilité de s'engager pour, peu à peu, alimenter celui de l'occasion.

Et pour ça, il faut résoudre les problèmes de recharge...

Une auto, c'est comme un chat : 92 % du temps, ça dort ! Le véhicule électrique, vous allez essentiellement le recharger chez vous ou au travail. Aux entreprises de s'équiper, c'est ce qu'on est en train de faire sur notre parking. Après, même si c'est plus compliqué, des dispositifs simplifient les installations de bornes en logements collectifs. Pour les cas d'itinérances, il faut des stations. En Pays de la Loire, nous devons passer de 1 500 points de charge à plus de 100 000, un investissement de deux milliards d'euros.

Vous êtes partie prenante ?

Oui, notre filiale Izivia exploite le quart des bornes publiques en France et, chaque jour, répond à des appels d'offres publics ou privés. Un marché très dynamique.

Le deuxième levier de décarbonation, c'est le logement. De façon surprenante, l'étude est critique sur ce qu'elle appelle « les stratégies extrêmes d'isolation des bâtiments ». Pourquoi ?

On parle essentiellement du chauffage. L'étude a regardé deux hypothèses. Est-ce qu'on monte l'ensemble du parc de bâtiments jusqu'à des normes très basse consommation ([BBC](#)) ? Cela réduit le CO₂ puisqu'on chauffe moins. Mais comme le parc de 2050 est à 80 % déjà construit, le faire monter en BBC n'est pas simple et ça coûte 1,2 milliard par an. La deuxième hypothèse : je renforce l'isolation, sans forcément aller jusqu'au BBC, et je complète par des moyens de chauffage plus efficaces.

Pour résumer, en remplaçant le fioul par des pompes à chaleur...

Effectivement. La pompe à chaleur (PAC), je l'applique principalement sur ce qu'on appelle les passoires énergétiques, qui représentent un dixième des bâtiments des Pays de la Loire. En zone rurale, là où l'on trouve le plus de chaudières fioul, vous avez un effet sur le carbone encore plus significatif. L'étude montre que cette stratégie mixte – chauffage et PAC – coûte 400 millions de moins par an, pour la même baisse d'émissions de CO₂. En plus, abandonner le fioul contribue à la souveraineté énergétique du pays.

L'étude consacre aussi le retour d'Ecocombust, c'est-à-dire la transformation de la centrale à charbon de Cordemais (Loire-Atlantique) en centrale à biomasse. Pourtant, le patron d'EDF n'en voulait pas, en juillet 2021...

Attendez, Ecocombust, c'est quand même une initiative d'EDF, on est titulaire du brevet !

OK, mais pourquoi ce projet est subitement revenu en grâce ?

Cet été, EDF décide [d'arrêter Ecocombust](#) parce que notre partenaire, Suez, nous lâche. Et que l'équation économique, avec les prix de l'énergie de ce moment-là, ne rend pas l'opération rentable. On se dit que

lorsque l'EPR de Flamanville [*en construction depuis 2007, dans la Manche*] sera mis en service, EDF n'aura plus besoin de Cordemais pour équilibrer le réseau.

Et aujourd'hui ?

Il n'est pas possible d'arrêter Cordemais car Flamanville prend quelques mois supplémentaires, les prix de l'énergie sont bouleversés avec la crise ukrainienne et on rencontre de la corrosion sur certaines centrales nucléaires qui nous amène à les arrêter par précaution. Parallèlement, à l'initiative des salariés, il y a eu des discussions engagées avec Paprec ([recyclage](#)) d'un côté, l'Européenne de biomasse de l'autre, pour voir si on pouvait relancer un projet dans lequel Cordemais ne brûlerait plus de charbon mais des pellets [*déchets de bois compactés*]. L'idée est qu'à l'automne, on puisse brûler, dans un premier temps, un mix de 20 % de pellets et 80 % de charbon. Là-dessus, [le gouvernement a lancé des aides, à travers un appel à manifestation d'intérêt \(AMI\)](#), pour faire émerger une filière de production de pellets. Paprec ou l'Européenne de biomasse pourraient construire une usine...

Cordemais produit 15 % de la consommation électrique des Pays de la Loire, le reste vient majoritairement de l'apport en électricité nucléaire des régions voisines ?

Oui, du Centre Val de Loire.

Votre étude dit qu'en 2050, sans le pétrole ou presque, on arriverait à tenir le choc en augmentant très modérément la production d'électricité. Surprenant, quand les autos, les maisons, les machines vont toutes devoir se brancher sur la prise ?

Question importante ! Comment pourra-t-on faire, alors qu'on continuera à voyager, à se déplacer, qu'on ne sera pas, selon notre hypothèse, dans un monde de sobriété ? Parce que l'énergie thermique n'est pas efficace ! Quand vous roulez au carburant, vous perdez 40 à 45 % d'énergie, qui se retrouve dans l'atmosphère sous forme de chaleur. Ce n'est pas vrai avec le véhicule électrique : 80 à 90 % du kWh est restitué pour rouler. Dans les bouchons, il ne consomme rien. C'est un peu la même chose avec la pompe à chaleur. Son principe est de prendre beaucoup d'énergie gratuite, dans l'air, l'eau, le sol et de la porter à un potentiel de température. À travers ces deux technologies-là, on a un effet majeur d'abaissement de la consommation globale. Avec une très forte baisse du pétrole, une légère augmentation de l'électricité, et toujours du gaz, parce qu'on espère quand même arriver à remplacer le gaz russe par du biogaz.

Nucléaire : l'importance du consensus local

Pourra-t-on se passer d'accueillir de la production nucléaire sur notre territoire, sous forme d'EPR ? Ou de minicentrales modulaires (SMR), comme suggéré par la présidente de Région, Christelle Morançais ?

Le débat est national. Le président de la République a fixé un cap en annonçant la construction de six EPR de type 2. La première paire à Penly, la deuxième à Gravelines... Ce sont les sites existants qui ont vocation à accueillir ces réacteurs de nouvelle génération. Parallèlement, le Président a lancé un AMI pour construire un démonstrateur de SMR, sur lequel [la présidente de la Région a manifesté un intérêt](#). Il faut que ce sujet soit étudié. Nous, EDF, ne sommes pas décideurs, mais on observe que sur les territoires qui accueilleront les EPR, il y a un consensus...

Pour produire de l'électricité ici, votre étude mise plutôt sur le renouvelable, et singulièrement sur l'éolien marin, qui serait, en 2050, la première source d'énergie de ce type, devant le biogaz et l'éolien terrestre...

La première des [80 éoliennes marines du parc de Saint-Nazaire](#) sera posée début avril et j'espère qu'on aura nos premiers MWh d'ici à l'automne. Nous devons mobiliser toutes les sources d'énergie

renouvelables, ce qui n'empêchera pas que la région soit toujours importatrice de nucléaire. On a besoin de tout : biogaz, photovoltaïque au sol et sur toiture, éolien terrestre ou offshore. Il faudra des taux de croissance très, très forts pour tenir ce rendez-vous de 2050. Et enclencher des choses maintenant, car les délais sont longs. Sur les projets d'éoliennes flottantes, on attend les appels d'offres.

« La sobriété est un enjeu de justice et de solidarité, avec les “gilets jaunes” hier ou les Ukrainiens aujourd’hui »

https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/03/17/la-sobriete-est-un-enjeu-de-justice-et-de-solidarite-avec-les-gilets-jaunes-hier-ou-les-ukrainiens-aujourd-hui_6117843_3232.html

Le politiste Bruno Villalba considère, dans un entretien au « Monde », que la guerre en Ukraine agit comme un « révélateur » du lien entre nos modes de vie et leurs conséquences sur les équilibres planétaires.

Comment analysez-vous les appels à modérer la température des logements, au nom du refus de financer la guerre de la Russie en Ukraine ?

Cette réaction traduit une prise de conscience bienvenue que notre mode de vie contribue à financer les bombes qui pleuvent sur les Ukrainiens. Cette guerre agit comme un révélateur du lien tangible entre nos actes quotidiens – la température de nos appartements, la vitesse de nos déplacements, notre niveau de consommation – et leurs conséquences sur des familles qui fuient la guerre ou, ailleurs, le réchauffement climatique.

Mais cette prise de conscience doit être nuancée. Si nous sommes prêts collectivement à faire un effort de solidarité, très vite se pose la question du pouvoir d'achat, qui reste en tête des motivations des intentions de vote à la présidentielle. La stabilité du prix de l'essence à la pompe demeure aussi une priorité pour nos gouvernants.

Tout cela témoigne d'une forme de dissociation entre le constat et les actes. Il est regrettable que la plupart des appels à baisser la température de nos chauffages négligent la notion de justice sociale. Tout le monde ne va pas souffrir de la même façon de la crise énergétique qui s'annonce.

Nombreux sont ceux qui dénoncent une « sobriété subie », parce qu'ils vivent aujourd'hui dans la précarité. Que leur répondez-vous ?

La justice sociale est une question centrale quand on parle de sobriété, comme on l'a vu lors du mouvement des « gilets jaunes ». Les mesures de sobriété doivent être pensées en tenant compte des inégalités. Faire peser des politiques d'économie d'énergie sur les catégories sociales qui sont déjà en situation de sobriété contrainte sur le plan de la mobilité, de la consommation ou de l'énergie n'est pas tenable.

A l'inverse, l'idée, largement partagée dans la classe politique, que la productivité pourrait résoudre les inégalités sociales est un leurre, car elle se heurte aux limites planétaires. Maintenir l'idée d'un « rattrapage pour tous » grâce à la relance, c'est faire de fausses promesses qu'on ne pourra pas tenir durablement, parce que le stock de ressources est fini. Et c'est encore plus vrai si on raisonne à l'échelle

de la planète. Il y a plutôt un travail de péréquation à établir pour accéder à un bien-être équitablement partagé.

Nous sommes incités à faire des efforts en attendant que l'on ait substitué au pétrole et au gaz russes d'autres ressources énergétiques. La sobriété peut-elle être transitoire ?

Cette vision montre bien que l'on reste dans une logique d'abondance, et pas de sobriété. Ces appels à la modération s'inscrivent dans le même registre que la « chasse au gaspi » de la fin des années 1970, après les chocs pétroliers, quand les membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) imposaient une augmentation drastique des prix.

Cette politique d'économies visait alors à accompagner le passage de la dépendance au pétrole du monde arabe vers le déploiement du programme nucléaire français. Dès que la ressource nucléaire a été prête, on a pu repartir comme avant, sans remettre en cause la finalité des dépenses énergétiques, bien au contraire, puisque c'est à partir de cette époque que s'est généralisé le passage au tout-électrique individuel dans les appartements, une catastrophe dont les locataires payent depuis le prix fort.

Aujourd'hui encore, on reste dans l'idée que l'on va pouvoir apporter une solution technique et rebondir par l'innovation, sans voir que l'on ne fait que déplacer le problème. La réduction de l'usage de la voiture n'est pas au programme ; on va remplacer les véhicules thermiques par des véhicules électriques, c'est-à-dire nucléaires, et accroître notre dépendance aux pays producteurs d'uranium et à une ressource qui est, elle aussi, limitée en stock, sans parler des menaces nucléaires et de la charge que nous imposons aux générations futures.

La substitution pourra fonctionner pendant un court délai, mais après, nous nous retrouverons dans une situation encore plus dégradée.

La crise d'approvisionnement d'énergie doit nous interroger sur notre besoin frénétique de consommer de l'énergie et l'inégale répartition de cette consommation. La sobriété ne peut pas être une étape transitoire, sauf à méconnaître la réalité et les limites de la planète, ainsi que les conséquences de ce déni pour des millions de personnes.

Comment expliquer que nos gouvernants aient du mal à mobiliser durablement l'idée de sobriété face aux crises ?

La sobriété est un sujet très compliqué à manier en politique, car elle remet en cause un imaginaire de l'abondance qui imprègne profondément depuis trois siècles nos sociétés.

C'est une notion ancienne, présente dans la plupart des grands courants philosophiques dès l'Antiquité, mais de façon différente. Chez les stoïciens, la modération était un impératif moral individuel. Il s'agissait de réduire ses aspirations pour rester maître de soi-même. A l'ère chrétienne, au contraire, la sobriété n'était pas un choix personnel, mais une obligation religieuse, nécessaire à l'ordre du monde. Comme l'ont décrit les historiens Jacques Le Goff et Régine Pernoud, l'objectif de l'organisation sociale au Moyen Age n'était ni le travail ni la production, mais la célébration de Dieu. Les corporations professionnelles limitaient la quantité de biens que chaque artisan avait le droit de produire, car le but de l'existence n'était pas de s'enrichir mais de sauver son âme. L'idée de modération a donc joué un rôle important dans l'organisation sociale au Moyen Age avant d'être marginalisée dans les sociétés modernes.

Comment s'est diffusé l'imaginaire de l'abondance qui prévaut aujourd'hui ?

Le tournant date du XVII^e siècle, une époque où se conjuguent des découvertes exceptionnelles, notamment géographiques, des connaissances scientifiques et techniques, et la naissance d'idées

nouvelles. Au cours des XVII^e et XVIII^e siècles se construit l'idée d'un monde sans limite que décrivent très bien les atlas de l'époque, une « terra incognita », comme l'a décrit le livre du même nom d'Alain Corbin [*Albin Michel, 2020*], où les frontières reculent au fur et à mesure des découvertes.

A cela s'ajoute l'imaginaire d'une profusion du vivant. Lewis et Clark, les premiers explorateurs des Etats-Unis, décrivent des hordes de bisons de plusieurs kilomètres, des nuées d'oiseaux qui « *obscurcissent le ciel* ». Le monde semble s'offrir aux Occidentaux qui vont pouvoir l'exploiter autant qu'ils le veulent, car ils disposent – et c'est nouveau aussi – des techniques et de la connaissance scientifique pour le faire.

Les économistes des XVIII^e et XIX^e siècles produisent un récit selon lequel les ressources sont sans fin. Il suffit presque de taper sur le sol pour que le charbon jaillisse. L'économiste français Jean-Baptiste Say [1767-1832] écrit, en 1803, dans son *Traité d'économie politique* que « *les ressources naturelles sont inépuisables, car sans cela nous ne les obtiendrions pas gratuitement* ». Naît aussi l'idée que de toute façon, si elles viennent à s'épuiser ici, on ira les chercher ailleurs. On colonisera d'autres territoires, et les peuples qui y vivent, pour maintenir cette abondance.

De quelle façon ces découvertes s'articulent-elles avec l'idée de liberté individuelle ?

Ce bouleversement s'accompagne d'une philosophie et d'un modèle politique. Mis à part Jean-Jacques Rousseau, tous les philosophes modernes définissent la liberté de l'individu par sa capacité à déterminer ses propres choix et à les réaliser. Pour y parvenir, la démocratie va construire une extension constante des droits – droit de propriété, droits politiques, sociaux et économiques – et une infinité de choix possibles pour les satisfaire.

Ce modèle politique développe à son tour un imaginaire d'une société sans limite ; il se constitue « hors sol », comme l'ont montré les travaux des philosophes Timothy Morton, Dominique Bourg ou Corine Pelluchon.

L'utilisation intensive des ressources fossiles permet le développement des régimes démocratiques au prix d'une externalisation des contraintes environnementales. Si le modèle a fonctionné, surtout pour une partie des habitants de la planète, il se heurte aujourd'hui aux limites planétaires.

Comment renoncer à cette abondance dans un cadre démocratique ?

Dans une logique d'abondance, la sobriété peut être perçue comme une forme de renoncement à la liberté individuelle. « On n'a plus le droit de faire ce qu'on veut », entend-on parfois. Il n'est pas facile d'admettre que la multiplicité des possibilités qui nous ont été offertes jusqu'à maintenant est source de guerres et de catastrophes liées au changement climatique et qu'elle n'est plus compatible avec les limites planétaires. Il est sans doute plus facile de rechercher des alternatives plutôt que de réévaluer cette extension continue des droits.

Mais c'est oublier que la démocratie n'est pas seulement le régime politique qui donne des droits, c'est aussi celui qui organise la façon dont les citoyens s'imposent des normes communes. Organiser démocratiquement la sobriété dans un monde fini, c'est négocier collectivement ce qui est nécessaire pour que chacun ait accès à des conditions de vie décentes et définir ensemble des priorités : va-t-on utiliser l'énergie dont nous disposons pour satisfaire le confort de quelques-uns – c'est le cas de la vitesse automobile, par exemple – ou pour ce qui relève du commun ?

La revue scientifique *The Lancet* a publié un rapport sur les conséquences d'une baisse des approvisionnements en pétrole sur les soins dans les hôpitaux : il conclut à un inévitable rationnement des soins, car les systèmes de santé dépendent étroitement des ressources énergétiques. Comment voulons-nous prioriser l'accès aux soins ?

La sobriété n'a de sens que si elle est portée par la collectivité. Elle nécessite une définition compatible avec la pression démographique, la raréfaction des ressources et le dérèglement climatique. Elle a aussi besoin d'indicateurs qui permettent d'en modéliser les effets et de mécanismes décidés démocratiquement.

Après trois siècles d'abondance, peut-il y avoir une sobriété heureuse ?

Le seul moyen d'y parvenir est d'inventer d'autres formes de liberté, d'émancipation, d'autonomie, où l'accumulation de biens matériels n'est plus une preuve de l'épanouissement de soi. Certains l'ont compris et organisent des sociétés fondées sur de nouveaux imaginaires, dans les ZAD – les zones à défendre – par exemple.

Le philosophe Jean Baudrillard [1929-2007] avait mis en évidence, dès les années 1970, cette confusion entre le besoin et le désir, ainsi que le caractère infini des aspirations au bien-être. Aujourd'hui s'impose petit à petit l'idée que la réalisation de soi ne peut pas dépendre seulement de la satisfaction des désirs. Mais cela nécessite de remettre en débat ce que l'on considère depuis longtemps comme des évidences, par exemple le fait que la consommation est nécessaire à l'épanouissement.

La sobriété est un enjeu de justice et de solidarité, avec les « gilets jaunes » hier ou les Ukrainiens aujourd'hui. Nos modes de vie ont des conséquences sociales qu'on connaît bien désormais sur les autres humains et sur les « autres terrestres », comme les animaux, selon l'expression de Val Plumwood [1939-2008]. L'intérêt de la sobriété, c'est de remettre au cœur de la question politique ces interactions avec tous les vivants.

La sobriété n'est pas synonyme de décroissance, assure l'Ademe

<https://transitions2050.ademe.fr/>

La transition écologique engendrera une hausse de l'activité économique dans tous les scénarios de neutralité carbone à 2050, souligne mardi un rapport de l'Ademe, qui relève que "la sobriété n'est pas synonyme de décroissance".

Pour éclairer le débat présidentiel puis les choix énergétiques que la France devra faire d'ici 2023, l'établissement public a élaboré quatre scénarios visant la neutralité carbone. Inspirés des modèles du Giec (les experts climat de l'ONU), ils vont du plus sobre (S1) à celui d'une consommation de masse compensée par des progrès technologiques, encore incertains donc (S4). Aucun de ces scénarios n'engendre de récession à terme, souligne l'Ademe.

Au contraire, une hausse de l'activité est à attendre, car les énergies fossiles importées, "dont les cours vont incontestablement augmenter", seront remplacées par des énergies renouvelables produites localement.

En outre, la consommation de biens manufacturés au contenu carbone élevé et importés diminue au profit de produits et services locaux. Et les investissements d'efficacité énergétique s'avèrent rentables à terme, permettant aux ménages et entreprises d'économiser sur leur facture d'énergie et donc de disposer d'un revenu disponible accru, synonyme de stock de capital et de capacités productives accrues, pointe encore l'Ademe.

Plus précisément, par rapport à un scénario de poursuite des habitudes actuelles (qui ferait rater la neutralité carbone), seul le scénario 1 se traduirait par un taux de croissance du PIB moindre (mais il y aurait croissance quand même).

Le scénario 2 (forte gouvernance locale, économie du partage, mobilité maîtrisée...) et le scénario central 3 (régulation minimale, hydrogène, consumérisme vert...) génèreraient une croissance supérieure à celle attendue si l'on ne faisait rien. Le S4 (pari technologique) produirait le plus d'emplois, et le S2 le plus de revenus disponibles.

Ainsi, "la sobriété n'est pas synonyme de décroissance", et "le choix d'un scénario plutôt qu'un autre relève plus de priorités politiques que de considérations macroéconomiques", conclut le rapport.

L'Agence a aussi étudié l'impact de ces politiques sur les sols. Le bâtiment et les transports seront majoritairement responsables de l'artificialisation des sols (à 50% et 40%), les énergies renouvelables en représentant 10%, estime l'étude.

Le scénario 4 signifierait en 2050 près de 600 000 ha de surfaces artificialisées en plus par rapport au S1, soit l'équivalent du département de la Charente.

La sobriété dans le scénario négaWatt : en finir avec les caricatures !

https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-pt-vue/220217_sobriete-dans-le-scenario-negawatt_en-finir-avec-les-caricatures.pdf

Dans le scénario négaWatt, les mesures de sobriété énergétique permettraient de « *réduire de 28% nos consommations d'énergie en 2050 par rapport à 2015* »⁽¹⁾. Ces mesures constituent un des trois grands axes de la démarche négaWatt, avec l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables.

Dans la note ci-après publiée le 17 février, l'association négaWatt dénonce les caricatures « *ciblant les hypothèses de sobriété de son scénario [...] pour effrayer et chercher un effet repoussoir* ». Elle y explique ses mesures et les chiffres associés « *pour tenter de mettre fin aux erreurs d'interprétation et aux procès d'intention récurrents qui en découlent* ».

L'association négaWatt y dément entre autres le fait de « *vouloir interdire les maisons individuelles* » : son scénario intègre une hypothèse de seulement 19 000 maisons individuelles construites en 2050 mais ce chiffre se justifie notamment par le tassement de la population envisagé par l'Insee à cet horizon⁽²⁾. Au total, « *le nombre de maisons individuelles en résidence principale passe de 16,5 millions en 2020 à 17,1 millions à 2050, soit une légère contraction de leur part dans le parc total de logements de 56,3 % en 2020 à 55,2 % en 2050. On est donc très loin de l'interdiction supposée* ».

Dominique Méda : « L'heure de la sobriété est venue »

https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/03/26/dominique-meda-l-heure-de-la-sobriete-est-venue_6119214_3232.html

L'invasion de l'Ukraine par la Russie peut aussi être porteuse de changements essentiels, notamment en ce qui concerne la lutte contre le changement climatique, considère la sociologue dans sa chronique.

Chronique. Ce n'est pas seulement pour le peuple ukrainien et pour la paix que l'invasion de l'Ukraine par la Russie est une absolue catastrophe. C'est pour l'ensemble des Terriens qui auraient pu, au même moment, décider de franchir une étape décisive dans la lutte contre le changement climatique.

La guerre déclenchée par Vladimir Poutine a en effet complètement occulté [la publication du rapport du GIEC](#) [*Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*]. Elle va, de surcroît, entraîner une considérable augmentation des dépenses militaires en Europe et dans le monde – comme en témoigne l'annonce du chancelier allemand, Olaf Scholz, d'y consacrer désormais 2 % du produit intérieur brut allemand –, alors que les investissements nécessaires à la reconversion écologique de nos économies sont colossaux. Il existe bien un risque majeur que les premières se substituent aux seconds et que la mobilisation générale exigée par l'urgence écologique soit durablement repoussée.

Et pourtant, cette crise peut aussi être porteuse de changements essentiels. J'emploie à dessein ce terme de « crise » dont la signification est parfois oubliée. Pour la médecine hippocratique, la crise est, dans l'évolution incertaine d'une maladie, le moment qui laisse prévoir un changement décisif, en bien ou en mal. C'est aussi le moment critique, celui qui permet de faire le bon diagnostic, de prendre la bonne décision.

Dans *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie* (Gallimard, 2006), Jared Diamond rappelle ainsi qu'en chinois le sinogramme « crise » est composé de deux sinogrammes : *wei*, qui signifie « danger », et *ji*, qui signifie « occasion-clé », « opportunité ». Sa thèse est que le défi pour les nations et les individus qui traversent une crise consiste à « *déterminer quelles parties de leur identité fonctionnent bien en l'état et ne nécessitent aucune modification, et lesquelles ne fonctionnent plus et doivent être modifiées* ».

Moment décisif

Le premier exemple qu'il prend pour l'illustrer est la manière dont [la Finlande a réussi à sauvegarder son indépendance malgré les immenses pertes que lui a infligées l'Union soviétique à partir de 1939](#). L'histoire ressemble de façon frappante à la situation ukrainienne. M. Diamond défend l'idée que la Finlande est sortie victorieuse de cette crise parce qu'elle a su exactement déterminer ce à quoi elle était attachée (son indépendance) et ce qu'elle devait abandonner (l'illusion qu'elle pouvait ignorer la menace soviétique et que ses voisins l'aideraient).

La crise majeure que nous traversons peut servir de déclencheur à un certain nombre d'actions susceptibles de modifier la situation dans laquelle nous nous trouvons. Elle a révélé aux yeux du monde la menace que constituent la Russie et sa volonté de puissance. Elle va sans doute obliger l'Ukraine à accepter à court terme, comme la Finlande avant elle, une forme de neutralité, avant de pouvoir peut-être rejoindre, à plus long terme, l'Union européenne (UE). C'est pour cette dernière que le moment est décisif.

Alors qu'elle partage le sol de l'Eurasie avec deux immenses puissances non démocratiques, il est sans doute temps pour l'UE de choisir son indépendance et, pour ses Etats membres, de devenir beaucoup plus solidaires. Elle renouerait alors avec le rêve d'une partie des initiateurs du congrès de La Haye, qui, en mai 1948, souhaitaient la création d'une fédération dont le but aurait été d'« *assurer la sécurité des peuples qui la composeront* ». Le refus de Churchill avait à l'époque rendu ce rêve caduc. Nous avons aujourd'hui l'occasion qu'il devienne réalité.

C'est ce que s'emploie à démontrer la philosophe Céline Spector, dans son livre *No demos. Souveraineté et démocratie à l'épreuve de l'Europe* (Seuil, 2021). Une république fédérative européenne est possible, estime-t-elle ; elle est même inévitable. Ecrit avant l'invasion de l'Ukraine, l'ouvrage démonte un à un les arguments de tous ceux qui soutiennent que, parce qu'il n'y a pas de *demos* (« peuple ») européen, une Europe fédérale serait impossible.

« Economie de pénurie »

Si la motivation géopolitique demeure essentielle, soutient l'auteur, et qu'il faut défendre la souveraineté européenne face à des Etats qui se comportent en empires, bien d'autres raisons rendent aujourd'hui celle-ci nécessaire : mettre en place la transition énergétique et lutter contre les dégradations écologiques, déployer une politique industrielle, numérique et technologique cohérente, aménager un territoire moins inégalitaire, promouvoir un modèle social plus protecteur, agir en commun contre l'évasion fiscale des GAFAs et leur pouvoir supérieur à celui des Etats membres – en somme financer des « biens publics » européens grâce à un budget communautaire accru.

Les appels à se passer du gaz et plus généralement des ressources russes se multiplient. Une telle décision est plus ou moins facile à prendre selon les Etats membres. Organiser, à court terme, une véritable solidarité énergétique entre eux rendrait l'opération moins délicate. A court terme toujours, nous pouvons prendre ensemble les décisions majeures qui s'imposent pour réorienter notre mix énergétique et sortir des énergies fossiles, mais aussi et surtout pour planifier la reconversion écologique de nos sociétés et prendre acte de la nécessité de la sobriété.

Il y a exactement cinquante ans, la sortie du rapport Meadows (1972) sur « Les limites à la croissance » avait provoqué une intense prise de conscience des dirigeants européens et failli nous permettre d'engager la grande bifurcation nécessaire. Le futur président de la Commission européenne, Sicco Mansholt, avait ainsi proposé de lancer en Europe un programme politique de mise en place d'une « économie de pénurie », violemment combattue à l'époque par de nombreux économistes et responsables politiques. L'heure de la sobriété est venue. Si le peuple européen n'existe pas encore, il est grand temps de l'inventer et de construire enfin une Europe forte : démocratique, autonome et sobre.

« La nécessité de fonder la politique sur la science a éloigné celle-ci du contrôle démocratique »

https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/03/21/la-necessite-de-fonder-la-politique-sur-la-science-a-eloigne-celle-ci-du-controle-democratique_6118387_3232.html

L'ancien délégué interministériel au développement durable Christian Brodhag plaide, dans une tribune au « Monde », en faveur d'institutions associant les citoyens à la construction de politiques basées sur une connaissance scientifique acceptée.

Tribune. L'offre politique et le débat de la campagne présidentielle semblent, pour l'instant, se réduire à un marketing politique qui conduit les candidats à formuler des propositions visant spécifiquement chacun des segments de la population.

Or, la somme des intérêts particuliers n'est pas l'intérêt collectif. Faire société dépasse les échelles catégorielle et individuelle. En société, la liberté individuelle repose aussi sur des règles collectives et des institutions qui organisent les droits et les devoirs des citoyens. Faire société au niveau de la nation repose sur la confiance dans les institutions et sur l'usage de règles collectives acceptées.

Le débat sur les institutions est aujourd'hui dominé, au mieux, par des revendications de participation plus démocratique, au pire par la dévalorisation des élus et de la démocratie représentative elle-même. L'insoumission et la contestation du « système » rallient les électeurs vers les partis extrêmes.

L'économiste et sociologue allemand Max Weber (1864-1920) distinguait, il y a un siècle, trois sources de légitimité : deux modèles archaïques, les pouvoirs traditionnel et charismatique, remplacés historiquement par le modèle rationnel légal, qui appuie l'élaboration du droit sur les institutions sociales et politiques.

Or, les deux modèles archaïques reviennent en force. Le pouvoir traditionnel prend aujourd'hui la forme de revendications religieuses solidement installées dans les Etats religieux. Le pouvoir charismatique prend la forme de leaders tribuniciens en prise directe avec le peuple, via notamment les réseaux sociaux. Les « démocraties » tiennent lieu de modèles alternatifs, au niveau mondial.

Décrédibilisation des institutions

En s'incarnant dans la bureaucratie et la technocratie, le modèle « rationnel légal » n'a pas tenu ses promesses. En s'éloignant du peuple, il a perdu sa légitimité. L'Etat n'est plus ce Léviathan qui possède et contrôle toutes les informations. L'information et les connaissances sont désormais partagées. Le numérique et les réseaux sociaux contribuent à la décrédibilisation des institutions, et même de la réalité au profit de vérités alternatives.

Il est donc aujourd'hui nécessaire d'actualiser et de dépasser le modèle rationnel légal, si l'on veut sauver la démocratie. Les transitions écologique et numérique sont des défis nouveaux pour les institutions et les règles sociales, parce qu'elles les transforment en profondeur. En effet, elles ne touchent pas directement les règles elles-mêmes, mais les connaissances qui fondent ces règles, et celles qui orientent les comportements des acteurs et des institutions.

La science et sa compréhension sont au cœur de cette mutation politique. L'identification et la prise en compte des limites écologiques, comme les changements climatiques ou l'intégrité des écosystèmes, relèvent de disciplines scientifiques et de modélisations qui échappent à la perception et à la compréhension du profane.

La nécessité de fonder la politique sur la science éloigne celle-ci du contrôle démocratique direct et transfère une responsabilité de nature politique aux experts scientifiques. Cela implique une éthique nouvelle des chercheurs, une pluridisciplinarité qui dépasse le cloisonnement entre spécialités, ainsi que des interfaces de partage de la connaissance avec le politique et le citoyen profane.

Légitimité

Par exemple, les diagnostics du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), organe scientifique sur le sujet, servent de base à la définition des politiques au sein de la convention Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Cette légitimité a été acquise par la mise en œuvre de processus rigoureux. Sur les questions de biodiversité ou d'adaptation au changement climatique, il convient de [produire et de partager](#) des connaissances localisées, considérant aussi bien la science académique que les connaissances citoyennes.

Le numérique est l'autre vecteur de cette mutation. Il organise la connaissance collective et façonne les modes de pensée. Dans sa version négative d'une véritable « déchéance de rationalité », les algorithmes des réseaux sociaux favorisent la [diffusion de faits alternatifs](#) à la réalité. Demain, l'intelligence artificielle, les jumeaux numériques et les métavers vont induire des règles comportementales et des cadres cognitifs nouveaux, et donc des institutions nouvelles à travers leurs algorithmes.

Or, ceux-ci échappent autant au contrôle politique que citoyen. La ville numérique et connectée disposera de nombreuses données que des modèles et l'intelligence artificielle traiteront en amont des décisions. Au-delà de la question des données personnelles, le regard politique doit donc porter aussi sur

les bases conceptuelles de ces modèles et sur l'espace de délibération et de décision politique qu'ils permettront.

L'adoption des règles de vie collective et leur mise en usage réel, l'acceptabilité sociale des connaissances et des informations qui dépassent celles du bon sens du citoyen reposent sur leur crédibilité, leur pertinence et leur légitimité.

Transparence, traçabilité, évaluation

La crédibilité est relative à la perception par les acteurs de la qualité, de la validité et de la robustesse scientifique de la règle ou de l'information ; elle est fonction de la confiance dans le processus législatif et délibératif de production de la règle et de l'information.

La pertinence tient au fait que la règle ou l'information est appropriée pour guider le comportement ou le choix du décideur dans sa situation particulière.

Enfin, la légitimité reflète le sentiment que la diversité des intérêts et des systèmes de valeurs et de croyances des parties prenantes a été prise en compte.

Cette mutation nécessite, de la part des responsables politiques, des pratiques de transparence, de redevabilité, de traçabilité et d'évaluation, pour l'instant assez étrangères à l'exercice politique.

Il est nécessaire de considérer et de penser les bases d'une démocratie éclairée, qui assume la délégation de pouvoir tout en contrôlant ses élus, qui reconnaît la légitimité de la connaissance scientifique, tout en garantissant son indépendance.