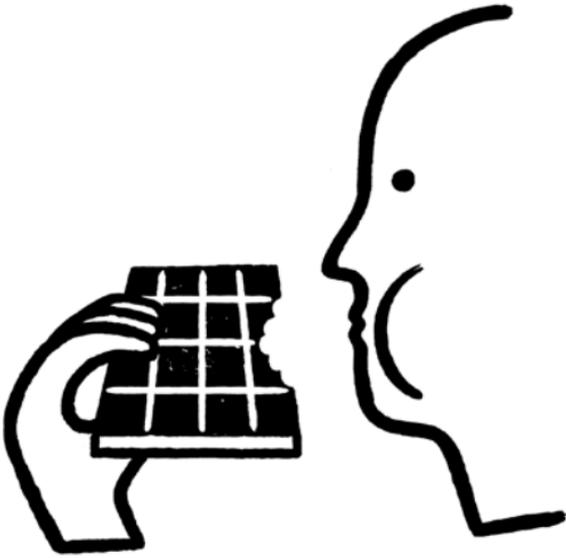


Énergies renouvelables : en débattre, mais avec des faits

ZOOM SUR
8 IDÉES REÇUES



Il faudrait couvrir toute la France de panneaux solaires pour satisfaire nos besoins en électricité



Faux!

L'énergie solaire est abondante et disponible dans notre pays... dans des volumes considérables !

En couvrant la France de panneaux photovoltaïques, ce ne sont pas nos besoins en électricité que nous couvririons, mais ceux de l'humanité tout entière, et très largement d'ailleurs ! Sortons notre calculatrice (solaire) : à titre d'exemple, si l'Île-de-France était entièrement équipée de panneaux solaires, à raison d'environ 1 000 MWh/an d'électricité produite par hectare (ce qui constitue une moyenne basse pour la France métropolitaine), cette région produirait l'équivalent de trois fois la consommation française actuelle (environ 450-500 TWh) alors qu'elle ne re-

présente que 1,8% du territoire national (12 000 km² contre 672 000 km² pour la France d'après l'Institut géographique national). Couverte de panneaux, on ne pourrait pas dire pour autant que l'Île-de-France serait simplement une terre de production d'énergie, car les installations d'énergies renouvelables sont compatibles avec d'autres usages du sol sur le même site : du maraîchage à l'élevage en passant par des logements, des bureaux ou des entrepôts industriels, toutes sortes d'activités peuvent avoir lieu au-dessous d'une centrale solaire.

La France utilise déjà trop de sa biomasse pour produire de l'énergie



Faux !

Fini la jolie flamme dans la cheminée ?
Pas d'inquiétude, la première énergie renouvelable de France sera toujours là pour fournir sa douce chaleur !

Un ménage sur quatre est déjà chauffé au bois et, grâce à une meilleure isolation et à l'utilisation d'appareils performants, plus de foyers pourront en bénéficier sans augmenter la quantité de bois utilisée. Pour les autres, il faut aussi compter sur d'importants gisements de biogaz à valoriser !

La forêt française dispose de réserves considérables : en effet, elle s'est étendue de 10 à 17 millions d'hectares en 100 ans pour couvrir 31 % du territoire métropolitain, et c'est à peine 60 % de son accroissement naturel qui est prélevé chaque année. Or, le bois destiné à l'énergie, qui ne représente que 45 % des volumes de bois prélevés chaque année, est principalement un coproduit de la production de bois pour le secteur de la construction, auquel il faut ajouter le bois

en fin de vie, le bois bocager, les déchets verts, les connexes de scierie... Avec toutes ces ressources, le bois est la première énergie renouvelable de France, utilisée par les particuliers et dans de nombreuses chaufferies collectives.

Du côté de l'agriculture française, grâce à la méthanisation, il est possible de transformer en biogaz de nombreux déchets et résidus d'exploitation. L'Agence de la transition écologique (ADEME) estime qu'environ 1/3 de la consommation de gaz pourrait être couverte par cette solution mature et en cours de déploiement. Et elle n'est pas la seule : des technologies prometteuses déjà expérimentées comme la pyrogazéification et la gazéification hydrothermale permettront demain de valoriser en biogaz des déchets voués à l'enfouissement.

Le bilan carbone des énergies renouvelables est médiocre



Faux!

Les énergies renouvelables constituent l'un de nos meilleurs atouts dans la lutte contre le réchauffement climatique du fait de leur très faible teneur en carbone sur tout leur cycle de vie, de la fabrication au démantèlement, bien meilleure que les énergies fossiles.

L'ADEME met à disposition une « base carbone » pour déterminer les moyens de production les plus vertueux pour le climat. Son contenu est sans équivoque : les bilans des énergies renouvelables sont très positifs et en font des éléments-clés de toute stratégie contre le réchauffement climatique. L'éolien est ainsi la technologie qui émet le moins de CO₂ sur toute sa durée de vie (13 g CO₂-éq/kWh) : il n'y a pas de CO₂ « caché » ou délocalisé qui viendrait abaisser ces résultats (ni de groupe diesel au pied des éoliennes !). Au-delà des études théoriques, pour s'en assurer, des critères spécifiques dans les appels d'offres permet-

tent de sélectionner les projets ayant le meilleur bilan carbone, notamment via un approvisionnement local en matériel.

Pour les énergies renouvelables thermiques et de récupération, même constat : le bois géré de manière durable (qui n'engendre que 28,6 kg de CO₂ pour produire et transporter 1 000 kg de bois-énergie), le biogaz, les pompes à chaleur... sont les meilleurs atouts pour diminuer les émissions des transports et du chauffage. C'est la raison pour laquelle ces solutions sont au cœur de la Stratégie nationale bas-carbone pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Les éoliennes tuent les oiseaux et mettent en péril la biodiversité



Faux !

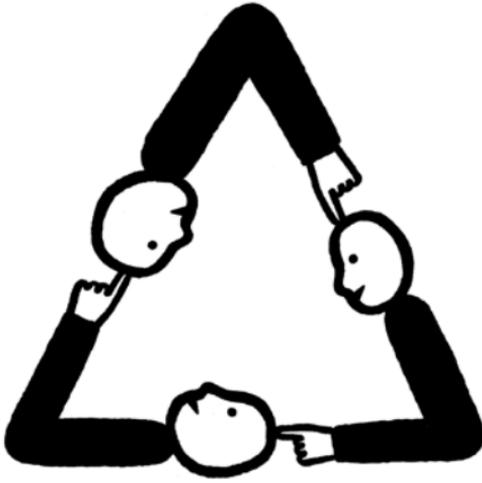
Les énergies renouvelables sont une solution pour combattre l'érosion de la biodiversité, et n'ont que des impacts marginaux sur la vie animale, notamment comparées à des périls moins connus mais beaucoup plus dangereux.

Si les éoliennes sont bien visibles, les vitres de nos fenêtres le sont beaucoup moins... Ainsi, si les oiseaux heurtent parfois des pales d'éoliennes, ce qui rend les rotors responsables d'une très légère surmortalité – dûment enregistrée par les autorités et faisant l'objet de nombreuses mesures techniques et administratives pour la limiter –, les structures vitrées en ville comme à la campagne en tuent en moyenne 2 000 fois plus par an. Et évitons d'évoquer la mortalité provoquée par les chats, nous ne regarderions plus nos compagnons de la même manière ! Ne perdons pas de vue que, parmi

les principales causes de l'érosion de la biodiversité en cours à l'échelle mondiale, l'IPBES* cite le changement climatique comme l'un des premiers responsables. Or, c'est notamment pour le combattre et l'atténuer que les énergies renouvelables se développent : en matière d'érosion de la biodiversité, les énergies renouvelables sont une solution, et non une cause.

*Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (l'équivalent du GIEC pour l'étude de la biodiversité).

La transition énergétique demande beaucoup de matériaux rares et polluants



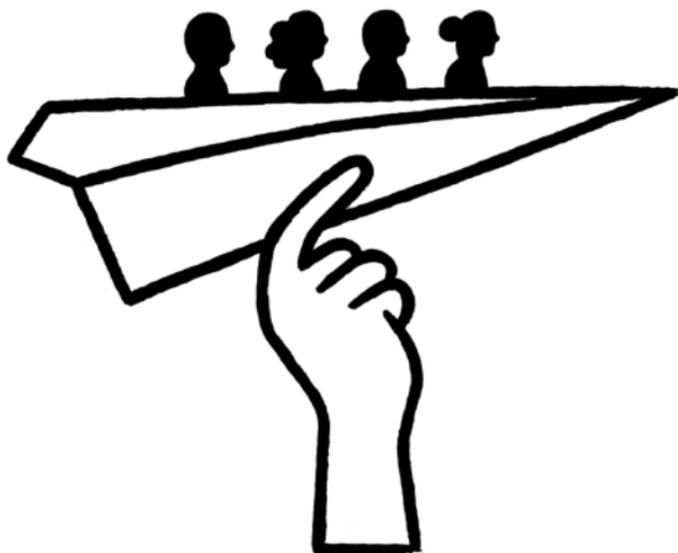
Faux !

Les énergies renouvelables utilisent majoritairement des matériaux abondants et exploités de longue date pour d'autres usages.

Les équipements de production d'énergies renouvelables, notamment électriques (éoliennes, panneaux solaires...), sont composés de matériaux bien connus et utilisés depuis le début de la révolution industrielle – aciers, bétons, cuivre – et ne constituent que des débouchés très minoritaires pour les matériaux dits rares. Ainsi, malgré des légendes tenaces, les éoliennes n'utilisent pas ou peu de terres rares (qui ne sont pas si rares, soit dit en passant), et 95 % de ces équipements sont recyclés – au même titre que de nombreux autres produits de la vie courante faits des mêmes matériaux (automobiles, bateaux, bâtiments...). La filière

française du photovoltaïque est engagée depuis plusieurs années dans le recyclage de l'ensemble des composants à travers l'éco-organisme SOREN (ex PV-Cycle). L'Agence internationale de l'énergie a publié en 2021 une étude sur le besoin en « matériaux critiques » des technologies « propres » (qui inclut l'électromobilité) dans laquelle elle souligne que la part de ces industries dans la demande mondiale n'augmentera que de 20 % à 40 % pour le cuivre entre 2020 et 2040, et de 15 % à 40 % pour les terres rares. La majorité de la demande de ces matériaux continuera d'être portée par d'autres secteurs industriels que l'énergie.

On ne demande jamais l'avis de la population



Faux !

Bien loin de l'anarchie parfois évoquée, les projets d'énergies renouvelables, préalablement à leur mise en service, suivent en France des procédures détaillées qui prévoient à différentes étapes des enquêtes publiques pour recueillir les avis, non seulement des élus, mais aussi des riverains.

Les porteurs de projet intègrent, au-delà des obligations juridiques, la dimension participative des énergies renouvelables en prévoyant des temps d'échanges importants durant les étapes préliminaires de conception, afin d'intégrer les remarques pour insérer au mieux les installations dans le territoire, et garantir que celui-ci en tire le plus de bénéfices économiques et environnementaux. Au demeurant, de nombreux projets proposent désormais aux riverains un mode de financement participatif des installations.

Une fois le projet conçu, le délai d'instruction administrative pour

l'obtention des autorisations peut encore prendre une à deux années (si ce n'est plus).

La France se distingue par des temps de développement parmi les plus longs d'Europe, reflétant notamment la volonté de concerter de manière approfondie. Et cela fonctionne : toutes les enquêtes de terrains et les enquêtes d'opinion montrent que les Français adhèrent très majoritairement aux énergies renouvelables (IRSN 2021, IFOP 2021, Opinion Way 2019, BVA 2018). Au point que beaucoup s'inquiètent plutôt du fait qu'elles ne se développent pas assez vite !

Les énergies renouvelables électriques ne sont pas fiables car elles sont intermittentes



Faux !

Les énergies renouvelables sont variables mais pas intermittentes : la fiabilité des prévisions météorologiques permet de déterminer leur production et de piloter la flexibilité du système en amont.

Il existe un bouton qui permet de faire souffler le vent, il est juste à côté de celui qui fait jaillir le pétrole... Heureusement, nous n'avons pas à nous en servir, car le Réseau de transport de l'électricité (RTE), le garant de l'équilibre du système électrique, dispose d'autres moyens plus efficaces : les éoliennes produisent 90 % du temps à des niveaux de puissance variables selon le vent et, tout comme la météo permet de déterminer s'il fera beau la semaine suivante, il est possible de prédire la production de l'éolien et du solaire à l'avance. Cela permet à l'hydro-électricité, notamment, de planifier sa production en fonction, apportant ainsi une réponse renouvelable à la variabilité des énergies solaire et éolienne. La

France bénéficie de trois régimes de vent et d'un ensoleillement différencié selon les régions, et les installations de production d'EnR sont réparties dans les différents territoires. Ce foisonnement donne au parc renouvelable la capacité de compenser un excès ou un déficit d'énergie dans une autre zone, c'est le bénéfice d'un réseau électrique bien interconnecté. Ainsi, d'après RTE et son schéma décennal, rien ne s'oppose à ce que les énergies renouvelables atteignent 50 % du mix français en 2035 (nous sommes à 25 % en 2020).

Enfin, le bois énergie constitue un stock d'énergie délocalisée permettant de lisser les pics de consommation en hiver et d'éviter de saturer les réseaux.

Développer les énergies renouvelables implique de rouvrir des centrales fossiles et nuit donc au climat



Faux !

Les énergies renouvelables permettent au contraire de nous passer des énergies fossiles. Il n'y a pas besoin de regarder bien loin pour s'en convaincre : nos voisins allemands ont réduit leurs émissions de CO₂-ék de 25 % en 20 ans !

Prenons la situation de l'Allemagne si souvent citée en contre-exemple : nos voisins se sont engagés au tournant du millénaire dans une politique de développement des énergies renouvelables qui a porté ses fruits au regard des ambitions de réduction des gaz à effet de serre. Si l'on regarde uniquement le secteur de la production d'énergie, la baisse des émissions de CO₂-ék est de 25 % : entre 2000 et 2020, à production d'électricité totale

identique (environ 580 TWh), la production des énergies renouvelables était multipliée par sept (de 36 à 250 TWh) tandis que celle du charbon a été divisée par plus de deux (de 290 TWh à 130 TWh). Quant à la France, les énergies renouvelables ont déjà permis de retirer 13 GW de capacités fossiles polluantes depuis 2012, et le solaire et l'éolien permettent chaque année d'éviter les émissions de 22 millions de tonnes de CO₂.

Édition et rédaction
Syndicat des énergies
renouvelables

Illustrations
Laurent Moreau

**Conception et
réalisation graphique**
Atelier Marge Design

Imprimé à Montreuil (Stipa)
en septembre 2021 sur
Nautilus SuperWhite blanc
FSC® Recycled 100 % – 120 g



La transition énergétique
concerne notre avenir à tous,
il est donc essentiel qu'elle fasse
l'objet d'un débat éclairé.

Ce dialogue démocratique
est notre bien commun,
il ne saurait continuer d'être
pollué par les approximations
volontaires et autres *fake news*
dont font trop souvent l'objet
les énergies renouvelables.

C'est pour y contribuer que
les plus fréquentes de ces idées
reçues sont ici décryptées,
chiffres et arguments à l'appui.

**Débattons, trois fois oui,
mais avec des faits !**

