

3 Qu'est-ce qu'une forêt gérée durablement ?

6 Le retour en force du moteur thermique

transition énergétique

renouvelables

électricité

bois

gaz



FEDIE

L'autre voie(x) de la transition

Bimestriel - mars-avril 2023

EDITO

Alors que l'attention et la contestation se cristallisent sur les retraites, le GIEC publie son sixième rapport, dans le domaine de l'énergie, on apprend que le plus gros potentiel de réduction des émissions concerne le solaire et l'éolien, le nucléaire est dans ce domaine plutôt en queue de peloton. Nucléaire toujours, dans un rapport récent, la Cour des Comptes pointait du doigt l'incompatibilité des réacteurs EPR2 avec les problèmes de disponibilité de l'eau que nous vivons désormais et qui risquent de s'accroître dans les années à venir.

Nos centrales utilisent 23 % de l'eau disponible en France (deuxième poste derrière l'agriculture) et même si elle est restituée, elle l'est sous forme d'eau plus chaude ou de vapeur d'eau.

Les rejets d'eau chaude ont des conséquences sur la faune et la flore et les rejets de vapeur d'eau en sortie des immenses tours autorefroidissantes forment un puissant gaz à effet de serre qui participe au réchauffement climatique.

Vous trouverez en page 4 notre infographie pédagogique qui reprend l'ensemble des faits expliquant pourquoi il ne faudrait pas développer outre mesure cette énergie, voir même l'abandonner à terme.

e-Fuel : cette nouvelle énergie joue les troubles fête à la Commission européenne puisqu'en s'appuyant sur elle, Allemagne, Italie, Pologne, République Tchèque, Hongrie, Roumanie et Slovaquie s'opposent désormais à la suppression des moteurs thermiques en 2035.

Porsche est précurseur dans le domaine de ces carburants de

synthèse puisque ce fabricant vient d'inaugurer un premier site de production au Chili.

La recette est on ne peut plus parlante puisqu'elle consiste à transformer le CO2 en carburant.

Lors de son usage, le carburant génère à nouveau du CO2 lors de la combustion mais au final le bilan est neutre.

Après le B100 à base d'esters d'huile de colza qui permet de réduire de 60% les émissions de CO2, les HVO qui permettent de monter jusqu'à 90%, les e-fuels atteignent enfin le vrai 100% et se placent donc en alternative de la voiture électrique.

Si cette technologie nous permet de conserver des emplois dans l'énergie et l'automobile en Europe, elle est digne d'intérêt.

Là où le marché de la voiture électrique est dominé par les chinois qui ont 10 ans d'avance dans le domaine, la voiture thermique est toujours notre fierté en Europe, il serait certainement temps d'arrêter de légiférer outre mesure et de laisser les industriels trouver des solutions inédites aux défis actuels, ils en ont la capacité.

Rendez-vous en page 6 de ce bimestriel pour en savoir plus sur les carburants synthétiques.

Pour conclure, nous pouvons vous dévoiler la nouvelle communication de FEDIE, en effet, en plus de notre site web et de ce bimestriel, une présence sur les réseaux sociaux se met en place dans les semaines à venir et vous pourrez y découvrir voir utiliser de courtes vidéos abordant les domaines de l'énergie.

La rédaction

Réchauffement climatique

warming stripes

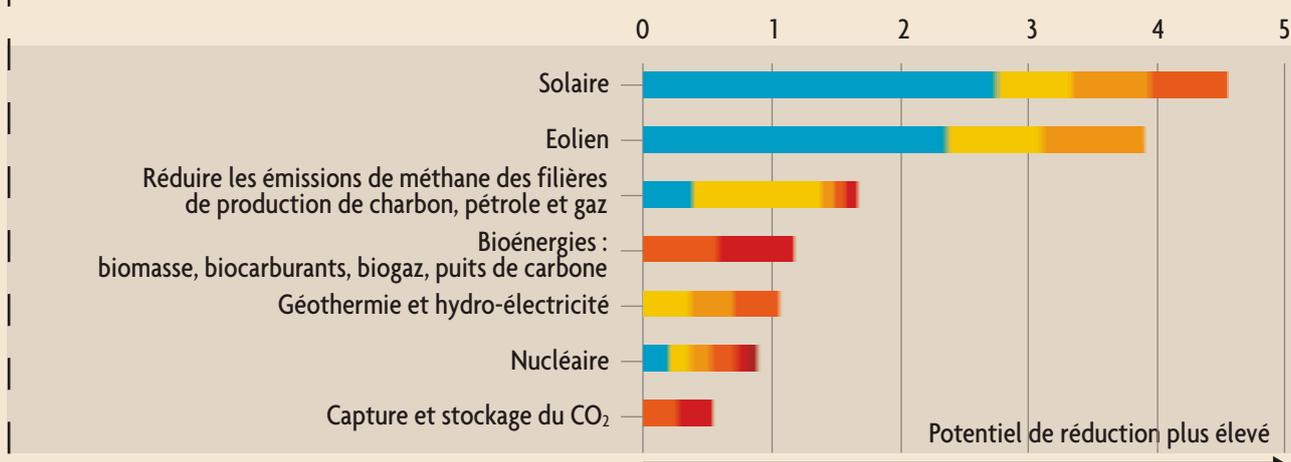
signal d'alarme

En chiffres Le sixième rapport du GIEC

Passé presque inaperçu tant les médias se sont concentrés sur la réforme des retraites ce sixième rapport est pourtant capital pour appréhender le réchauffement climatique et mettre en oeuvre les bonnes politiques pour le combattre

Energie : quels coûts et quels potentiels pour limiter le changement climatique

Contribution potentielle à la réduction nette des émissions d'ici 2030 en gigatonnes d'équivalent CO₂ par an



Légende : coût net des options sur la durée de vie en dollars par tonne d'équivalent CO₂

- Bénéfices supérieurs au coût de mise en place
- 0-20 (\$/tCO₂-eq)
- 20-50 (\$/tCO₂-eq)
- 50-100 (\$/tCO₂-eq)
- 100-200 (\$/tCO₂-eq)

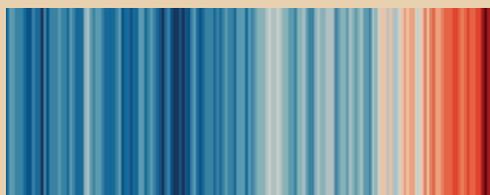
Il peut paraître difficile de résumer un tel rapport en une seule page et nous vous prions d'en lire au moins le résumé*. Cependant, ce seul tableau nous montre bien quelles directions nous devrions prendre dans le domaine des énergies. Si nous voyons bien fleurir des éoliennes un peu partout dans nos campagnes, il n'en va pas de même pour les

panneaux solaires qui ont pourtant selon les experts du GIEC un potentiel supérieur.

Le nucléaire pour lequel la France s'apprête à investir 60 milliards est plutôt en queue de peloton quand à son potentiel de lutte contre le réchauffement climatique !!!

*https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

Quelle est l'origine de cette représentation en bandes du changement climatique ?



Les « Warming stripes » ou bandes du réchauffement climatique ici représentées en moyenne mondiale de 1850 à 2018

Cette représentation par bandes a été inventée par le climatologue anglais Ed HAWKINS de l'université de Reading. C'est un éminent membre du GIEC qui a été médaillé pour avoir activement fait partager la science du climat et ses diverses implications à un large public.

Chaque bande représente une année, elle sont chronologiques de gauche à droite et sont de couleur bleue pour une année plus froide ou rouge pour une année plus chaude que la normale, plus la couleur est foncée et plus l'écart à cette normale est grand.

énergie bois

énergie renouvelable

gestion durable des forêts

Photo Diana Plotkin - pexels.com

La gestion durable des forêts

L'énergie bois, que ce soit sous forme de bûches ou de granulés est considérée comme une énergie renouvelable à la condition sine qua non que la forêt dont ces produits énergétiques sont issus soit gérée de manière durable, mais que signifie plus précisément ce terme ?

C'est à la conférence de Rio de 1992, aussi appelé Sommet de la Terre, qu'est apparu pour la première fois cette notion de gestion durable des forêts.

Elle consiste en la mise en place d'une gestion permettant à l'homme de bénéficier de biens et services dont il a besoin sans limiter le bénéfice que pourront en faire les générations à venir.

Malgré son ambition planétaire, tous les pays n'ont pas adopté cette politique de gestion, en France c'est le Ministère de l'Agriculture qui légifère en vue de son application.

Il s'agit de concilier les dimensions économique, environnementale et sociale des forêts et de garantir leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité de satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économiques, écologiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes. (article L1 du code forestier).

La mise en œuvre de cette politique conduit à la définition de documents de gestion durable. Ces documents fixent les objectifs à atteindre pour concilier les enjeux économiques, sociétaux et environnementaux et listent les différentes interventions sylvicoles à envisager, notamment les coupes et travaux sylvicoles.

Sources : Ministère de l'Agriculture

FSC, PEFC, des organismes certificateurs

Pour être totalement sûr, il existe des organismes certificateurs tels que FSC et PEFC, la présence de leur marquage sur un produit fini garanti donc qu'il est issu de forêts gérées durablement.



Mars 2023 : 4^{ème} édition du mois de la forêt Agissons contre la déforestation importée

La déforestation importée couvre l'importation de matières premières ou de produits transformés dont la production a contribué à la déforestation, à la dégradation des forêts ou à la conversion d'écosystèmes naturels.

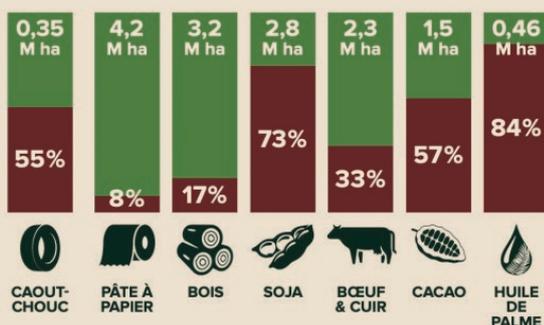
Pour lutter contre ce phénomène, le gouvernement français

a adopté en 2018 la Stratégie Nationale de lutte contre la Déforestation.

Cette démarche a pour mission de mettre fin à l'importation de produits non durables et qui contribuent à la déforestation du couvert boisé à travers le monde, et ce d'ici 2030.

IMPORTATIONS FRANÇAISES ANNUELLES

Ensemble des surfaces nécessaires à la production des matières premières importées par la France et risques de déforestation associée



Source : Rapport WWF 2018 : Déforestation importée, Arrêtons de scier la branche.

14,8 Millions d'hectares dont

5,1M ha

dans des pays avec un risque élevé de déforestation.

- Surfaces totales nécessaires à la production importée par la France.
- Part de surfaces à risque (Surfaces situées dans des pays ayant un risque élevé de déforestation avec des impacts écologiques et humains).



Source : Reforestation

stratégie énergétique

sécheresse

déchets nucléaires

Relancer le nucléaire : on vous dit pourquoi c'est une mauvaise idée

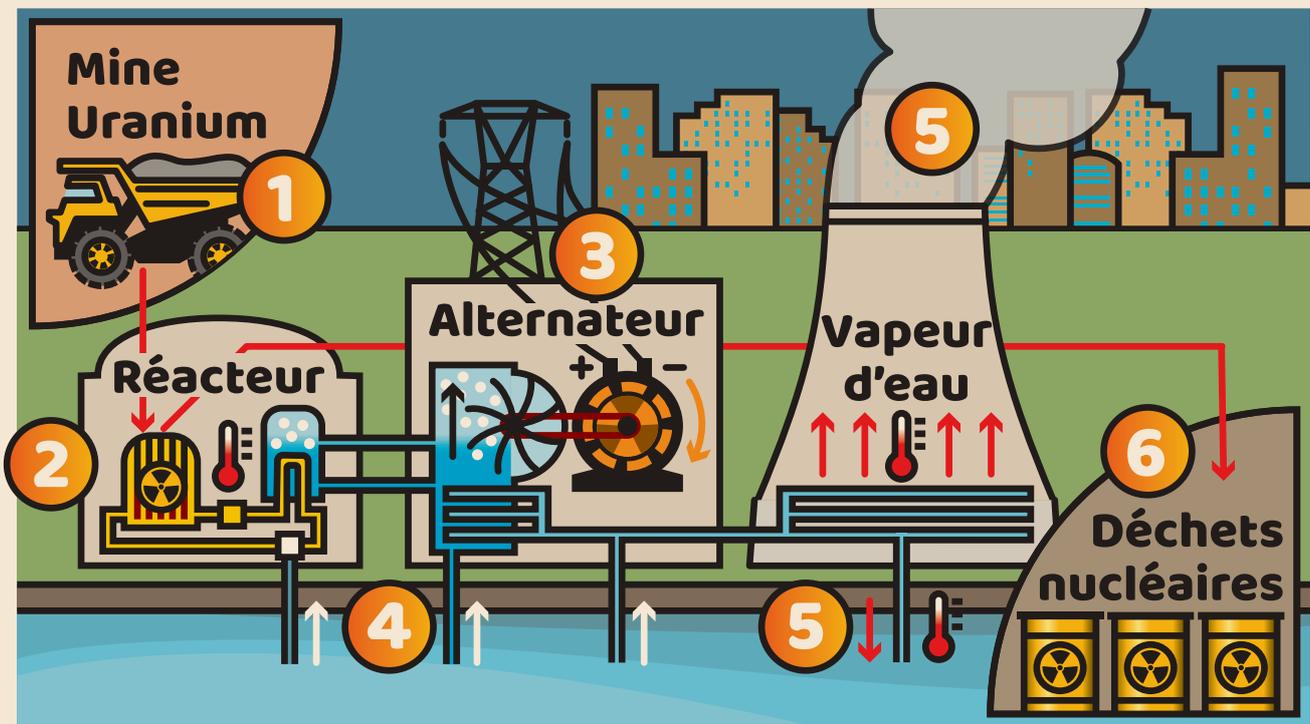
Voici notre tour des raisons pour lesquelles nous pensons qu'il n'est pas souhaitable de re-développer le nucléaire en France autour de cette infographie pédagogique.

- 1 - L'Uranium est un minerai fossile, c'est une énergie non renouvelable que nous allons chercher à l'étranger
- 2 - Un réacteur nucléaire est une zone à forts risques, 2 accidents nucléaires se sont déjà produits en France sur le site de Saint-Laurent-des-Eaux et d'autres ont eu lieu un peu partout où ces réacteurs sont présents (Tchernobyl, Fukushima, Three Mile Island...), sans parler des risques de guerre (Ukraine) ou de terrorisme
- 3 - L'énergie nucléaire est non efficace, les 2/3 sont perdus

lors de la transformation de la chaleur en électricité, le long des fils électriques et sous forme de chaleur dans l'atmosphère ou dans l'eau

- 4 - Une centrale nucléaire nécessite des quantités phénoménales d'eau, 23 % de notre eau passe par nos centrales, ce qui est de moins en moins compatible avec un pays souffrant de sécheresses à répétition
- 5 - L'eau est rejetée soit plus chaude dans les cours d'eau soit sous forme de vapeur d'eau dans l'atmosphère agissant ainsi dans le réchauffement climatique*
- 6 - Certains déchets nucléaires resteront radioactifs pendant plusieurs milliers d'années, les enterrer n'y change rien.

* François-Marie Bréon, Physicien-climatologue



Le réacteur nucléaire à sel fondu au thorium

Inventé dans les années 50, le RSF avait pour but au départ de fabriquer des avions atomiques qui pourraient ainsi rester indéfiniment en l'air, cette technologie a cependant été oubliée dans les années 70. Elle revient sur le devant de la scène aujourd'hui du côté de l'Inde, pays possédant 25% du thorium mondial et de la Chine qui souhaite les mettre en service dans certaines zones désertiques, ce type de réacteur

ne nécessite pas d'eau de refroidissement comme ceux existant en France.

Pour autant les inconvénients ne manquent pas avec ce type de technologie comme le fait que le thorium génère de nombreux sous produits radioactifs et nécessite des filtres qu'il est nécessaire d'extraire fréquemment. Pas de solution miracle donc en attendant la fusion ...

Pompe à carburant

GPL

Gaz

Quel avenir pour le GPL ? Incertain, à moins de passer au bio

Le GPL ou gaz de pétrole liquéfié est un mélange d'hydrocarbures fossiles se présentant à l'état liquide, sa composition est à 60 % issue du gaz et à 40 % du raffinage du pétrole.

Le GPL n'est donc pas une énergie renouvelable, en revanche elle émet sensiblement moins de gaz à effet de serre qu'un carburant classique ainsi que moins de NOx et de particules fines ce qui lui garanti le sésame du Crit'Air 1.

On ne peut cependant pas qualifier ce carburant d'énergie propre car d'autres types de particules sont émises : Le CO (monoxyde de carbone), le NH3 (ammoniac), les COV (composés Organiques Volatiles) et le N2O (protoxyde d'azote).

En général les publicités font l'éloge du GPL et de ses avantages par rapport au sans plomb et au gasoil mais omettent de parler des autres particules qui sont tout aussi dangereuses pour l'homme et les milieux naturels.

Le vrai avantage se situerait donc plutôt au niveau du tarif ? Pas si évident car l'achat d'un véhicule GPL hors remise spéciale peut être sensiblement plus élevé que son équivalent à essence ou diesel. Et il serait impossible de rouler 100 % au

GPL, le véhicule est en fait à bi-carburant et enfin, la consommation de GPL est supérieure.

Selon DACIA : 4 l/100km pour le diesel, 6l pour l'essence et 7l pour le GPL

Pour des prix moyens à la pompe fin mars 2023 de :
1,91 € sans plomb, 1,84 € diesel, 1,01 € GPL

Soit en théorie pour 100 km :

Diesel 7,36 €, sans plomb 11,46 € et GPL 7,07 €

Mais comme il y a bi-carburant, on se rapprocherait plutôt de GPL/sans plomb 9,27 €, le diesel reste plus économique et les frais d'entretien sont supérieurs pour le véhicule GPL.

La solution du bioGPL

Avec des émissions de CO2 réduites de 78% par rapport à leur équivalent fossile, Primagaz commercialise en France un BioGPL issue de la filière HVO (comme le biocombustible liquide) provenant de NESTE à Rotterdam, un gage de sérieux donc. Sa commercialisation reste cependant confidentielle pour l'instant.

Y a-t-il toujours un risque d'explosion pour les véhicules GPL ?

En 1999, six pompiers sont grièvement blessés suite à l'explosion d'un véhicule GPL qui avait pris feu. La compagnie d'assurance demande réparation à l'Etat qui n'aurait pas pris les mesures nécessaires en termes de réglementation. S'en suit une nouvelle loi rendant obligatoire l'installation d'une soupape de sécurité et d'un clapet anti-retour sur les réservoirs de GPL.

L'opinion reste cependant choquée et nombre de parkings

souterrains, tunnels et ferry interdisent l'accès à ces véhicules. Il faut dire qu'en cas de fuite, le GPL étant plus dense que l'air reste au niveau du sol et peut devenir explosif suivant la quantité présente.

Par prévention, un additif odorant est ajouté, son odeur d'oeuf pourri permet ainsi une détection précoce du problème avant d'atteindre la limite inférieure d'explosibilité. Il semblerait qu'aucun accident récent ne se soit plus produit.



est le nouveau média d'information sur la transition énergétique édité par



Directeur de la publication :
Dominique GUERQUIN
contact@europenergie-nordest.fr

Maquette et rédactionnel :
Denis DRALET - Studio Lune Bleue
contact@studio-lune-bleue.fr

Réduisons le CO2 Communication
8, rue Alfred Kastler
54320 MAXEVILLE





eFuel

zéro émissions

2035

Un nouveau scénario pour les moteurs thermiques après 2035 ?

L'Allemagne, l'Italie, la Pologne, la République tchèque, la Hongrie, la Roumanie et la Slovaquie se sont tous ralliés à la cause de l'eFuel. En effet, cette technologie pourrait permettre de préserver nombre d'entreprises et donc d'emplois dans les domaines de l'énergie et de la fabrication de véhicules thermiques en Europe. Comme le dit le proverbe, pourquoi mettre tous ses oeufs dans le même panier, surtout que le combat économique pour la voiture électrique est loin d'être gagné d'avance avec la Chine et les USA.

Lorsque l'Europe parlait de l'obligation de véhicules zéro émissions en 2035, nombre de communicants en ont déduit FIN DES VEHICULES THERMIQUES, pourtant nos industriels nous prouvent le contraire, le moteur ou la chaudière ne sont pas les fautifs, ce sont les carburants / combustibles qui posent problème, il est possible de faire du zéro émissions avec un moteur thermique et l'idée ne date pas d'hier puisque ces eFuels appartiennent à la famille des PTL (Power To Liquid) dont on parlait déjà il y a quelques années.

Le eFuel comment ça marche ?

Il s'agit d'abord de disposer d'une énergie électrique renouvelable et non émettrice de CO2, dans le cas de l'usine

de production de carburant synthétique de Porsche, il s'agit d'utiliser les forts vents présents dans le sud du Chili pour créer de l'électricité via des éoliennes.

De l'hydrogène est ensuite produit à partir de l'eau par électrolyse.

On capte parallèlement du CO2 soit depuis un site industriel fortement émetteur soit directement dans l'air.

Carbone et hydrogène sont ensuite associés pour former de l'eFuel.

Au final la combustion de l'eFuel dans le moteur va émettre du CO2 mais il correspond au CO2 récupéré dans l'atmosphère ou sur un site émetteur, on est donc neutre en rejets de CO2 : mission accomplie.



178 entreprises, associations et organisations de consommateurs

L'eFuel Alliance est un groupe d'intérêt engagé dans la promotion de l'acceptation politique et sociale des carburants synthétiques en vue d'obtenir leur approbation réglementaire.

L'eFuel Alliance défend des conditions de concurrence justes et égales pour toutes les solutions de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'eFuel Alliance est fermement engagée à combattre le changement climatique et à prouver la part importante que les eFuels peuvent jouer dans la durabilité et dans la

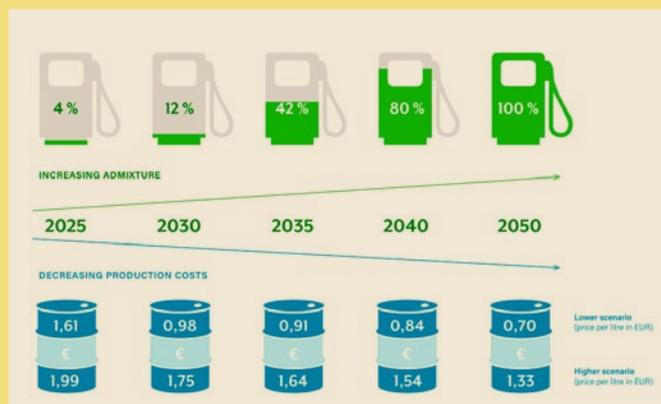
protection du climat.

L'eFuel Alliance a pour objectif de créer les conditions pour l'industrie dans la production et l'utilisation généralisée de carburants neutres en CO2 à partir de sources d'énergie renouvelables.

Pour en savoir plus : <https://www.efuel-alliance.eu/>



Source: Prognos AG, Fraunhofer UMSICHT and DBFZ (2018): Status and perspectives of liquid energy sources in the Energy transition



Des coûts de production en baisse constante

Abonnez-vous

à notre newsletter

<https://bit.ly/3AqDZn5>

