



ME /Mars 2023

## La vérité sur l'éolien dans une transition énergétique basée sur le développement durable :

### **Nos questionnements :**

La décarbonation est annoncée comme la priorité des priorités de la transition énergétique. Notre sécurité d'approvisionnement et notre indépendance énergétique sont plus que jamais à l'ordre du jour.

Quels sont les meilleurs choix pour réaliser cette transition, dans le respect de l'environnement, des personnes (leurs biens et leur santé), du patrimoine, de la biodiversité, de l'économie nationale et locale ? ...Dans le respect du développement durable ?

Rappel : « Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Il repose sur 3 piliers : l'économie/l'écologie/le social, afin d'assurer un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable

## 1°) La transition énergétique, les émissions de CO2

### 11) La transition énergétique : objectif, stratégie, l'éolien symbole de la Transition

**L'objectif** de la transition énergétique est d'instaurer **un modèle énergétique robuste et durable** face :

- aux enjeux d'approvisionnement en énergie,
- à l'évolution des prix,
- à l'épuisement des ressources,
- aux impératifs de la protection de l'environnement.

#### **La stratégie :**

- **la sobriété** : consommer moins.
- **l'efficacité énergétique** : améliorer les processus, les systèmes, les matériaux... pour produire plus avec moins d'énergie (*ex: moteurs hybrides*) pour moins consommer (*ex: isolation des bâtiments, pompes à chaleur*)
- **la décarbonation**: utiliser les énergies les moins émettrices de CO2

#### **L'éolien symbole de la transition énergétique :**

Depuis plusieurs années les Français subissent un matraquage qui véhicule l'image de l'éolien comme le symbole d'un choix éco responsable pour un monde meilleur par la transition énergétique (*Publicité pour des banques, pour des voitures électriques, pour le train....*)

Mais qu'en est-il exactement ? Emissions de CO2, force des vents, part de l'éolien dans la production des énergies renouvelables (EnR), la consommation de minerais...

Les émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité en 2020 (source CITEPA)

| Secteurs d'activité                  | Emissions GES | Remarques                           |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Transport                            | 29%           |                                     |
| Agriculture                          | 21%           |                                     |
| Industrie manufacturière             | 19%           |                                     |
| Bâtiments résidentiels et tertiaires | 18%           |                                     |
| Industrie de l'énergie               | 10%           | <b>dont 4,7% pour l'électricité</b> |
| Traitement des déchets               | 4%            |                                     |

12) Comparatif France Allemagne production électricité par source/ émissions CO2 en grammes /KWh (source electricity map)

| Sources production  | Date /heure       | France          | Allemagne        | Date /heure       | France           | Allemagne       | Date/heure        | France          | Allemagne       |
|---------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| CO2 en grammes /KWh | <b>12/2 à 14h</b> | <b>86 g/KWh</b> | <b>591 g/KWh</b> | <b>13/2 à 18h</b> | <b>109 g/KWh</b> | <b>710g/KWh</b> | <b>14/2 à 18h</b> | <b>108g/KWh</b> | <b>757g/KWh</b> |
| Charbon             |                   | 0%              | <b>41,98%</b>    |                   | 1,67%            | <b>45,88%</b>   |                   | 1,44%           | <b>49,80%</b>   |
| Nucléaire           |                   | <b>65,48%</b>   | 5,11%            |                   | <b>65,13%</b>    | 4,92%           |                   | <b>66,97%</b>   | 5,29%           |
| Solaire             |                   | 12,45%          | 15,03%           |                   | 0%               | 0%              |                   | 0%              | 0%              |
| Hydro               |                   | 4,17%           | 1,84%            |                   | 9,68%            | 1,86%           |                   | 11,78%          | 2,04%           |
| <b>Éolien</b>       |                   | <b>2,59%</b>    | <b>7,77%</b>     |                   | <b>2,56%</b>     | <b>10,31%</b>   |                   | <b>3,44%</b>    | <b>6,92%</b>    |
| Biomasse            |                   | 1,04%           | 9,80%            |                   | 0,99%            | 9,30%           |                   | –               | –               |
| Gaz                 |                   |                 | 10%              |                   | 0%               | 19,40%          |                   | 13,12%          | 20,91%          |

**A noter :** Le charbon produit entre 954 et 1152g de CO2 par KWh \_ Le gaz entre 661 et 625g par KWh \_ la biomasse 230g par KWh \_ l'éolien 13g par KWh \_ l'hydraulique 11g par KWh \_ le nucléaire : 5 g par KWh (Source Electricity Map)

Dans le tableau ci-dessus, il s'agit de montrer les résultats de 2 politiques énergétiques différentes. Notamment, il met en évidence le manque de fiabilité des énergies renouvelables intermittentes et leur lot de CO2 quand le vent ne souffle pas ou le soleil ne brille pas.

Il est important également de parler du mensonge du « foisonnement », cheval de bataille des promoteurs : « il y a toujours du vent quelque part pour compenser la faiblesse du vent dans un endroit donné ! ». La réalité est l'absence de vent au même moment sur toute une partie de l'Europe, qui oblige à brûler du gaz ou du charbon pour pallier l'intermittence des éoliennes

Il faut aussi rappeler que les choix énergétiques de la France sont différents de ceux de l'Allemagne. La production d'électricité en Allemagne dépend à 44% des énergies renouvelables en 2022 pour 14,5% en France en 2021 dont 8,6% d'hydraulique

### **13) L'Energiewende allemand est un échec**

Les centrales à charbon allemandes ont produit 12% d'électricité en plus en 2022 par rapport à 2021, pour pallier l'intermittence de l'éolien et en raison du manque de gaz russe

**CO2 par KWh en 2022 :** la production d'électricité allemande a généré **387 g** de CO2 par KWh pour **56 g** en France. \*

#### **Rejet de CO2 pour la production d'électricité 2022 :**

France 25 millions de tonnes\*

Allemagne 10 fois plus selon RTE\* (\*Source bilan RTE 2022)

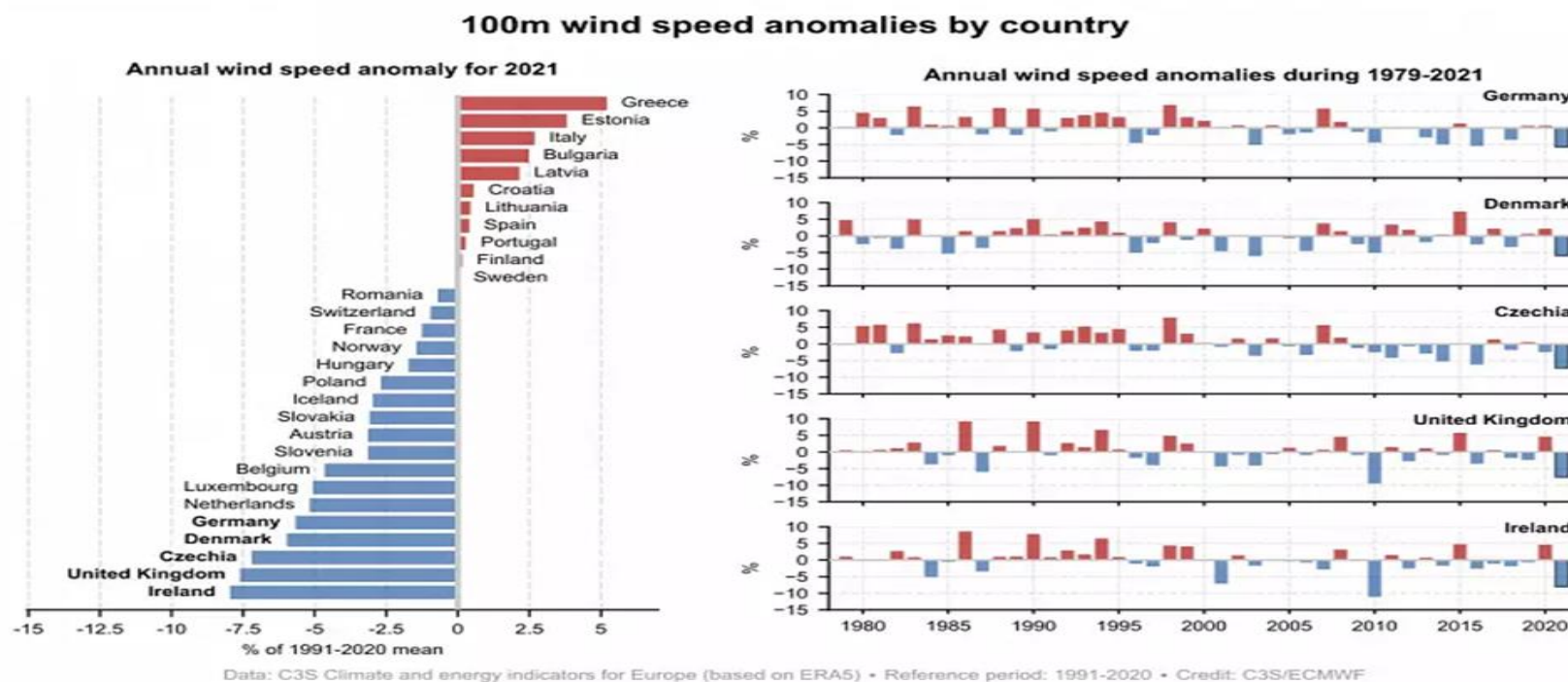
**Voici le modèle que l'on cherche à nous vendre comme la solution pour notre transition énergétique**

## 2°) Les caprices du vent :

Les vents baissent (Source COPERNICUS), le facteur de charge aussi !

Le facteur de charge de l'éolien en Allemagne a baissé entre 2020 et 2022 de **22% à 20,6%**.

En France il est passé de **26,35%** en 2020 à **21,6%** en 2022\*



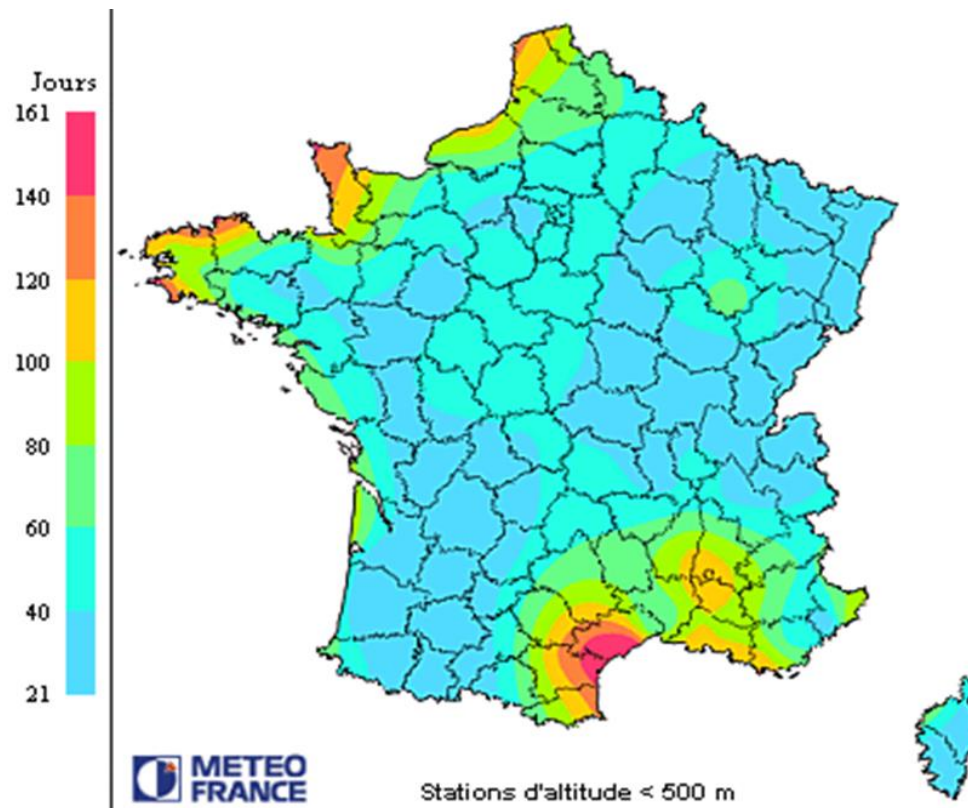
Copernicus Climate Change Service  
European State of the Climate | 2021



PROGRAMME OF  
THE EUROPEAN UNION



\* ce facteur de charge est le rapport entre l'énergie électrique effectivement produite sur l'année 2022 par l'éolien et l'énergie qui aurait pu être produite si les éoliennes avaient fonctionné à leur puissance nominale (100%) durant 1 an



La région Centre se situe à 2 sur 7 sur l'échelle des vents (entre 40 et 60 jours de vent).  
 l'Allier à 1 sur 7 sur l'échelle des vents (entre 21 et 40 jours de vent)

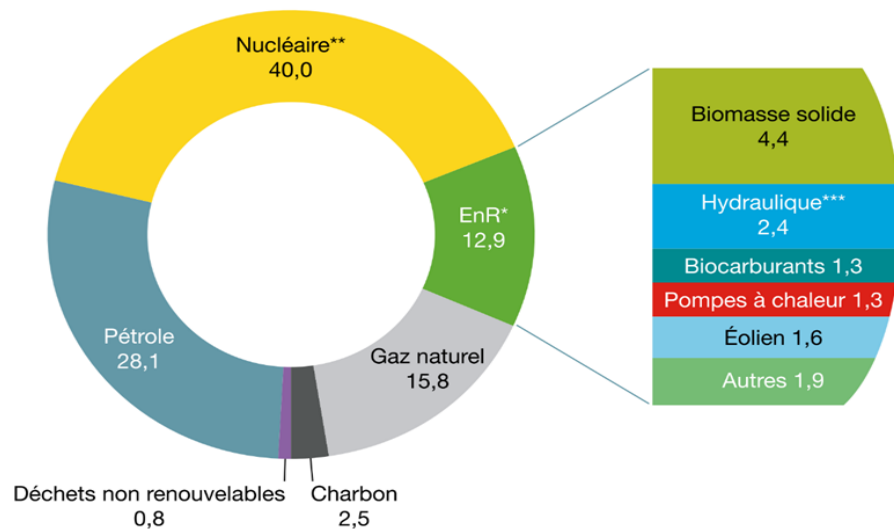
Quel est pour ces territoires l'intérêt pratique et économique d'investir dans des engins inefficaces, dont le facteur de charge est sûrement inférieur à la moyenne française (21,6% en 2022), des machines que nous devons importer, qui créent très peu d'emplois (rapport Cour des comptes 2018) et coûtent chers comme nous le verrons plus loin ? .....

### 3°) Les énergies primaires \*, la consommation de ressources par énergie :

#### RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE EN FRANCE

TOTAL : 2 571 TWh en 2020 (données non corrigées des variations climatiques)

En % (données non corrigées des variations climatiques)



\* EnR : énergies renouvelables.

\*\* Correspond pour l'essentiel à la production nucléaire, déduction faite du solde exportateur d'électricité. On inclut également la production hydraulique issue des pompages réalisés par l'intermédiaire de stations de transfert d'énergie, mais cette dernière demeure marginale comparée à la production nucléaire.

\*\*\* Hydraulique hors pompages.

Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan énergétique de la France.

\***Une source d'énergie primaire** est une forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation. Le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium sont des énergies primaires

### **31) France production primaire d'énergies renouvelables par filière en 2021**

|   |            |
|---|------------|
| Bois énergie  | 36%        |
| Hydraulique renouvelable                                | 17%        |
| Pompes à chaleur  | 12%        |
| <b>Eolien</b>   | <b>11%</b> |
| Biocarburants   | 6%         |
| Biogaz  | 5%         |
| Solaire photovoltaïque                                  | 4%         |
| Déchets renouvelables                                   | 4%         |
| Géothermie  | 2%         |
| Résidus de l'agriculture<br>et de l'industrie agroali.. | 2%         |
| Solaire thermique                                       | 0,7%       |
| Energie marine  | 0,1%       |

On notera que les pompes à chaleur produisent plus d'énergie que l'éolien. Dans l'esprit d'une **transition énergétique écologique et solidaire**, il serait logique de faire des choix après comparaison du poids des investissements pour la collectivité, des emplois locaux créés, du bénéfice pour les Français (facture chauffage, bien-être), de l'impact sur l'environnement (patrimoine, biodiversité, économie locale....)

JM Jancovici a ainsi déclaré que si au lieu d'avoir consacré 121 milliards d'indemnité aux énergies intermittentes fin 2017 (selon le rapport de la Cour des comptes 2019), on avait équipé les ménages français en pompes à chaleur, on aurait créé de l'emploi, contribué à baisser la consommation d'électricité et amélioré le bien-être des Français.



## **32°) La consommation de ressources minérales par énergie**

Les chiffres ci-après sont issus d'une présentation du BRGM\* en février 2023 sur les métaux stratégiques pour la transition énergétique.

### **Minerai utilisé en tonnes par MW installé :**

#### **Eolienne offshore:**

**15,4 tonnes par MW** : cuivre, nickel, manganèse, chrome, molybdène, zinc, terres rares.

#### **Eoliennes terrestres :**

**10 tonnes par MW** : cuivre, nickel, manganèse, chrome, molybdène, zinc, terres rares (en petite quantité)

#### **Solaire photovoltaïque :**

**6, 8 tonnes par MW** : cuivre, silicium

#### **Nucléaire:**

**5,2 tonnes par MW**: cuivre, nickel, manganèse, chrome; molybdène

Les énergies renouvelables sont très gourmandes en métaux.

Compte tenu des objectifs de développement liés à la transition énergétique, mais aussi numérique, le BRGM alerte sur les conflits d'usage et sur la difficulté à répondre à la demande.

La France et l'Europe ont une forte dépendance aux métaux venus d'ailleurs :

*78% du Li Européen provient de du Chili, plus de 70% des Platinoïdes d'AFS, plus de 70% du Cobalt de RDC et 99% des TR de Chine*

**NB: Besoins futurs pour le nucléaire < 0.2% des besoins futurs globaux (~30-40 Mt)**

\* BRGM Bureau de recherches géologiques et minières

#### **4°) Intérêt de l'éolien dans la transition énergétique :**

##### **41) Quelle est la réponse de l'éolien aux objectifs de la transition énergétique ?**

**a) Assurer la sécurité d'approvisionnement en énergie.**

*L'éolien est intermittent et aléatoire, il ne peut garantir la sécurité d'approvisionnement en électricité. Il doit être suppléé par une énergie thermique quand il n'y a pas ou peu de vent (voir page 7) **gaz ou charbon que nous achetons à l'étranger.***

**b) Contribuer à la stabilité des prix pour l'électricité.**

*Tous les pays qui ont fait le choix de l'éolien et, ou dépendent du gaz ont des prix supérieurs à ceux de la France. Voir tableaux en annexe.*

**c) Préserver les ressources.**

*L'éolien est l'énergie la plus consommatrice de ressources minières (BRGM page 15), **dont des métaux critiques qui nous rendent dépendants de pays étrangers.***

**d) Répondre à l'impératif de la protection de l'environnement.**

*L'éolien est un danger pour la biodiversité. L'avifaune et les chiroptères paient un lourd tribut à l'éolien. De même les insectes. \**

*Les paysages sont détruits par des engins dont la taille n'a aucune commune mesure avec les éléments qui les composent. \*\**

*Une éolienne de 200m, c'est environ 7 châteaux d'eau superposés et des pales qui tournent dans un paysage immobile, des lumières qui clignotent la nuit. A multiplier par 5, 6, ou 8 engins pour constituer une usine éolienne*

**\*Avifaune et chiroptères** : Selon [Béatrice Canel-Depitre](#) maître de conférences à l'université du Havre, 6 mai 2022 d'après la LPO il y aurait eu par éolienne et par an en 2017 30 chauves-souris et 7 oiseaux tués par éolienne en France .

Aux USA 15 oiseaux et 23 chauves-souris.

Le bilan de la mortalité est difficile à établir, car les relevés de mortalité ne sont pas quotidiens et des prédateurs (renards en particulier) détruisent les preuves de ce massacre.

On notera que les stés qui réalisent les études d'impact sont payées par les promoteurs, ce qui soulève un réel problème d'indépendance de ces prestataires et de qualité de leurs études.

**Insectes** : En 2019, pour la première fois une étude allemande, réalisée par le chercheur Franz Trieb du Centre allemand de recherche aérospatiale, DLR, de Stuttgart, s'est intéressée à la responsabilité des éoliennes sur le déclin des populations d'insectes ; **c'est entre 5 et 6 milliards d'insectes par jour entre avril et octobre qui viennent s'écraser sur les 30 000 éoliennes allemandes.** Papillons et autres insectes volants restent fixés sur les lames, laissant une trace sur les pales, gênant l'efficacité des éoliennes.

**\*\* Paysages** : Extraits du « *point de vue des Académies des sciences, des beaux-arts et des sciences morales et politiques de l'Institut de France* » en février 2022 communiqué « QUELLE PLACE POUR LES ÉOLIENNES DANS LE MIX ÉNERGÉTIQUE FRANÇAIS ? »

*« Répondre aux besoins matériels de l'homme en détruisant les conditions de son épanouissement moral et psychique auxquelles répond le paysage est socialement aberrant. C'est pourtant dans ce contexte éminemment paradoxal que se situe l'implantation généralisée des éoliennes. »*

*« l'impact visuel des éoliennes est si fort qu'il dépasse le seuil du subjectif et nous oblige à remettre en cause la validité de leur implantation. »*

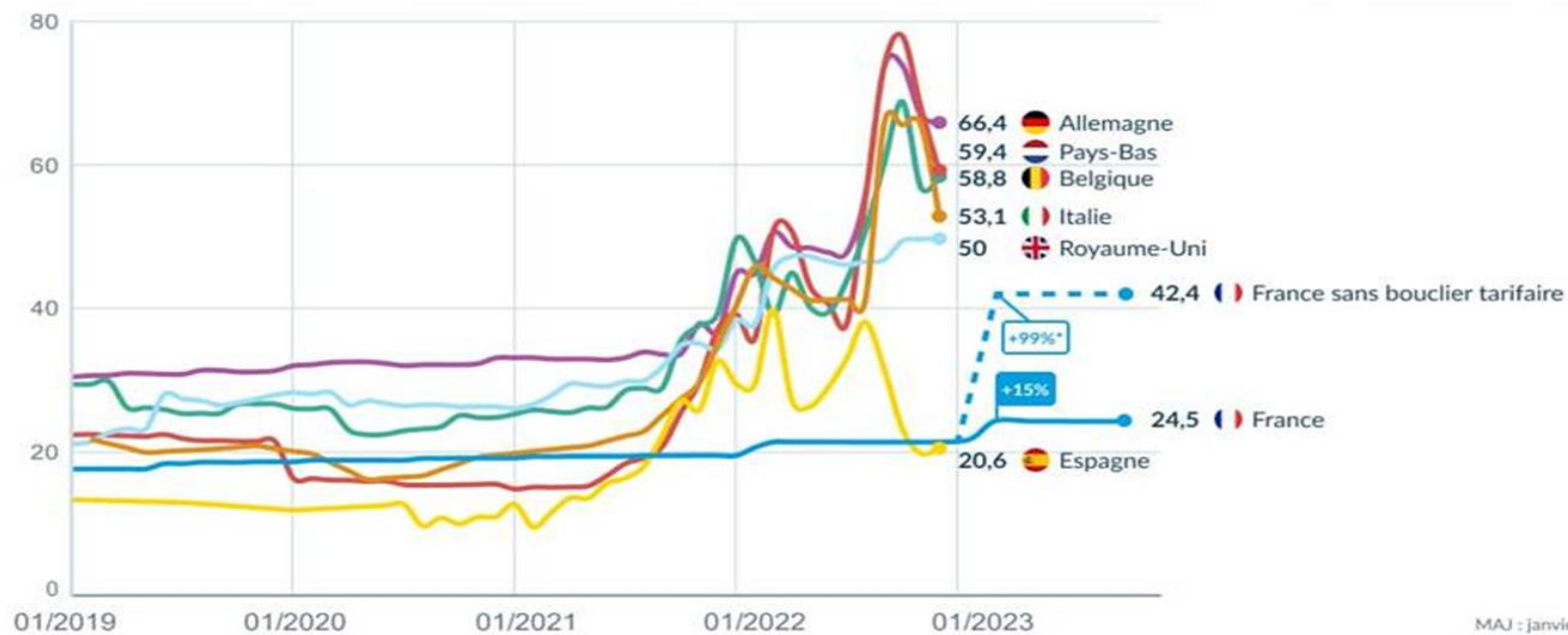
Plusieurs paragraphes cités ci-après exposent les raisons de cette déclaration

*« La modification des lointains ». « La présence permanente d'un hors d'échelle ». « Le ciel envahi ». « La beauté conditionnée par l'utilité et par le nombre ». « Le sentiment de tyrannie ».*

**Conclusion** : *« L'évidence première est que le paysage participe au bien-être de l'homme. Il est nécessaire que l'homme aime le lieu qu'il habite »*

## 42) Evolution des prix de l'électricité

### Évolution du prix de l'électricité en Europe pour les particuliers (c€/kWh)



\*prix du TRVE au 01/02/2023 sans bouclier tarifaire

Les prix affichés ci-dessus tiennent compte du prix du kWh mais aussi du prix de l'abonnement, ramenés à un prix moyen/kWh pour un client particulier consommant 3 500 kWh/an.

MAJ : janvier 2023

## Commentaires sur le tableau d'évolution des prix de l'électricité en Europe :

Ce tableau est important.

Il montre qu'avant la guerre en Ukraine qui a déclenché la pénurie de gaz, en France (dont la production d'électricité était décarbonée à 92% grâce au nucléaire et à l'hydraulique), le prix de l'électricité pour les particuliers était autour de 0,18€ le kWh et en Allemagne à plus de 0,30 € le kWh.

On voit bien l'impact de la pénurie de gaz pour les pays dépendants de cette énergie, soit parce que, comme l'Allemagne, la part des EnR intermittentes est importante (l'Allemagne dépendait de la Russie pour plus de 60% de ses besoins en gaz), soit parce que leur mix énergétique pour la production d'électricité repose beaucoup sur du thermique et un peu d'EnR. C'est le cas des Pays Bas qui avaient 75% de thermique en 2019 ou de l'Italie avec 57% de thermique en 2020 dans leur production d'électricité.

La sortie de l'Espagne du système de prix européen est très positive pour ce pays. Pour mémoire le prix de l'électricité en Europe est basé sur le prix du gaz. Ce prix n'a donc rien à voir avec la réalité des prix liés aux coûts de production.

Pour mémoire EDF en 2022 a été contraint de vendre à 42 € le MWh, 120 TWh à ses concurrents, sur une production de 445 TWh. C'est ce qui est appelé ARENH : Accès régulé à l'électricité nucléaire historique

En France le bouclier tarifaire minimise les dégâts, mais coûte très cher à l'Etat : 21 milliards pour 2023.

Même si une partie sera récupérée sur les surprofits des fournisseurs d'électricité, il n'est pas acceptable d'entendre que les énergies renouvelables rapportent de l'argent à l'Etat, ceci est faux, d'autant plus que certains fournisseurs alternatifs ont rompu le contrat qui les liait pour la vente de leur production d'électricité à EDF, pour aller vendre leur production sur les marchés et faire des marges conséquentes.

### 43) La réalité du coût de l'éolien :

#### a) Le coût économique au national. Développer l'éolien :

\_ **C'est augmenter notre dépendance** au gaz ou au charbon et contribuer au déficit de notre balance commerciale.

\_ **C'est dépendre des pays constructeurs d'éoliennes** (Allemagne, Danemark, Chine ..) et contribuer au déficit de notre balance commerciale.

\_ **C'est détruire des emplois en France** par l'impact sur les paysages, le patrimoine et le tourisme (étude sondage AHTI \* et Opinionway\*\*) c'est l'abandon d'autres sources renouvelables génératrices d'emplois, et la création d'emplois dans les pays étrangers constructeurs d'éoliennes, fournisseurs de gaz ou de charbon.

\_ **C'est creuser le déficit d'EDF.** L'éolien bénéficie d'une priorité d'achat qui oblige EDF à baisser la production nucléaire quand le vent souffle.

En 2022, EDF aurait pu produire et vendre sur le marché 37,5 millions de MWh à 275,9€ (Prix SPOT)

Au lieu de cela il a dû acheter l'électricité éolienne à 91 € du MWh (Source CRE)

Coût de l'opération pour EDF (En fait, nous les consommateurs) : **7 milliards** (Source F Bouglé)

\_ **C'est faire supporter à la collectivité les coûts induits** (rapport Cour des comptes 2018)

*\*AHTI Association des Hébergeurs Touristiques de l'Indre : « Une étude et un sondage édifiant, les touristes disent non aux éoliennes industrielles géantes. »*

*\*\* Sondage OpinionWay pour Sites & Monuments. 23 mars 2022 — 72 % des Français attribuent un impact négatif aux éoliennes sur les paysages et sur la biodiversité \_69 % des Français sont favorables au démantèlement de toutes les éoliennes existantes créant des nuisances ou dommages pour les riverains \_ 61 % des Français favorables à un moratoire éolien -*

## Commentaires sur le coût de l'éolien au national

On notera au passage que les constructeurs allemands d'éoliennes sont à la peine, en raison de l'augmentation des coûts des composants (certains viennent de Chine) et car leur marché intérieur est difficile en raison de l'opposition qui s'est installée, à cause également de la concurrence chinoise.

Les Chinois soutiennent leur industrie éolienne, comme ils l'ont fait pour les panneaux photovoltaïques, afin d'annihiler toute concurrence.

On ne peut parler du développement de l'éolien en France sans évoquer l'**OFATE** (Office Franco-Allemand de la Transition énergétique) dont le siège est à Berlin et qui est hébergé en France dans les locaux même du ministère de la Transition énergétique.

Cet organisme est constitué entre autres de nombreux promoteurs et constructeurs étrangers dont des allemands. Ainsi l'Allemagne contribue au mieux de ses intérêts au développement éolien en France qui constitue un débouché tout à fait intéressant pour son industrie éolienne, eu égard aux conditions avantageuses offertes à l'éolien.

Un rappel de ce que sont les coûts induits dénoncés par la Cour des comptes en 2018 : création ou renforcement des lignes ou postes sources, systèmes sophistiqués pour gérer l'intermittence des EnR intermittente (EnRI), perte du nucléaire obligé de baisser sa production quand le vent souffle..

**Contrairement à ce que tous les médias ont dit il y a quelques mois, il est faux de prétendre que les EnRI sont moins chère que le nucléaire.**

**Le prix d'achat moyen de l'électricité éolienne par EDF (source CRE : Commission de régulation de l'Energie) est de 91€ le MWh et les coûts induits ne sont pas dans ce prix d'achat**

### **b) Le coût économique sur le plan local :**

Développer l'éolien :

**\_ C'est spolier les riverains** des usines éoliennes et les habitants dont les maisons sont en covisibilité, par une dépréciation des biens immobiliers de 10%, 20%, 40% jusqu'à être invendables. (*Jugement CAA Nantes 18/12/20 et nombreux témoignages de riverains agents immobiliers ou notaires*)

**\_ C'est impacter le tourisme local et l'artisanat** de rénovation et construction.

**\_ C'est rendre inopérants les investissements qui contribuent à l'attractivité des territoires** : investissements publics et privés

### **c) Le coût social :**

**« Il n'y a rien de mieux que l'éolien pour mettre le feu dans un village »,**

citation d'un maire de l'Orne confronté à la zizanie dans sa commune en raison d'un projet éolien. Il y a rupture du lien social.

**\_ C'est exposer les habitants en périphérie du projet à des risques sanitaires** (*jugement de la Cour d'Appel de Toulouse du 8 juillet 21, rendu définitif le 3/2/22 : reconnaissance des troubles sanitaires. Des riverains d'éoliennes obligés de déménager sont indemnisés*)

Voir notre courrier du 2/1/2023 à l'ensemble des élus sur les risques sanitaires et le site de la Fédération Vent Contraire en Touraine et Berry



#### d)Le coût écologique :

##### **Destruction de la biodiversité :**

Oiseaux, chiroptères, insectes..

Permis de destruction des espèces protégées

Destruction des zones humides sous prétexte d'une compensation

##### **Artificialisation des sols** malgré la loi ZAN (zéro artificialisation net)

Destruction des socles non garantie par la loi (*1200 tonnes de béton pour une éolienne de 3MW*).

Plusieurs études donnent une moyenne d'un hectare par éolienne en prenant en compte les chemins d'accès et les postes sources...

##### **Emission de CO2:**

Le facteur de charge de l'éolien en France est de 21,6% . Il génère 12g de CO2 par KWh. Le gaz qui supplée son intermittence génère 661 gde CO2 par KWh.

##### **L'éolien suppléé par le gaz, c'est:**

$(12g \times 21,6\%) + (661g \times 71,4\%) = 494,55 \text{ g/KWh}$

**Première EnR dans l'utilisation des minerais** pour une faible production fatale (Facteur de charge 21,6% en baisse), en raison des caractéristiques aléatoire et intermittente de l'éolien. (présentation BRGM février 2023)

## **5°) A qui profite l'éolien ?**

En tout cas pas aux citoyens impactés par les usines éoliennes.

Les retombées financières locales ne sont que des miettes !...

Rien que les subventions à l'éolien (sans les coûts induits : développement lignes, postes sources, systèmes pour gérer l'intermittence, baisse de production du nucléaire) ont coûté 1,7 milliards € en 2020 pour environ 17 000 MW installés.

**Soit 100 000€ de subventions par MW installé**

Les retombées pour les collectivités sont de 10 000€ à 15 000€ par MW installé (Source éolien.fr)

**\_ En clair : pour 100 € pris dans la poche des consommateurs, seulement 10 à 15 € sont reversés aux collectivités !**

**Et d'où vient l'argent ?...**

\_ De la poche de chacun de nous avec la TCIFE (La taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques)

\_ Les emplois sont créés à l'étranger financés par les consommateurs français.

Les profits partent souvent alimenter des comptes dans les paradis fiscaux, les usines éoliennes sont fréquemment revendues à des fonds de pension étrangers, à des investisseurs....

## 6°) A l'heure du choix il faut comparer

| <b>Les énergies : caractéristiques impact</b> |            |                 |                |               |           |               |             |           |           |             |
|---|------------|-----------------|----------------|---------------|-----------|---------------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| Caractéristiques                              | éolien*    | photovoltaïque* | géothermie     | PAC           | bois      | méthanisation | nucléaire   | gaz       | charbon   | hydro       |
| pilotable (sécurité d'approvisionnement)      | non        | non             | oui            | oui           | oui       | oui           | oui         | oui       | oui       | oui/non (1) |
| émission CO2 par KWh                          | 12g/KWh    | 35g /KWh        | 38g /KWh       | 20/25g/ KWh   | neutre(7) | 230g/KWh      | 5g /KWh     | 661g/KWh  | 1152g/KWh | 11g/KWh     |
| dévalorisation immobilière                    | oui        | à proximité     | non            | -             | non       | à proximité   | à proximité | -         | -         | non         |
| impact sur la biodiversité                    | oui        | oui/non (3)     | non            | -             | non       | non           | non         | oui       | oui       |             |
| impact sur le tourisme                        | oui        | à proximité (4) | non            | -             | non       | à proximité   | à proximité | -         | -         | non         |
| impact artificialisation des sols (6)         | oui        | oui/non (5)     | non            | -             | non       | faible        | faible      | faible    | faible    | non         |
| besoin en ressources minières                 | oui +++    | oui ++          | faible         | faible        | non       | non           | faible      |           |           |             |
| longévité                                     | 20 ans     | 30 ans          | 50 ans         | 15 ans        | -         | ?             | 40 à 80 ans | 35/40 ans | 35/40 ans | ?           |
| Emplois locaux                                | pas ou peu | installateurs   | forage/install | installateurs | oui       | oui           | oui         | oui       | oui       | oui         |

1: hydro sur cours d'eau, risque problème sécheresse

2/3/ 5: le photovoltaïque a vocation à s'installer d'abord sur les toits ou ombrières et sur des friches

4: possibilité de planter des haies qui dissimulent les panneaux

6: rapport 07/22 repris par Bloomberg: pour produire 1 TWh il faut 7,1ha pour le nucléaire et 12000 hectares de champs d'éoliennes, dont 130 ha pour la seule empreinte au sol des machines

7: le bois absorbe du CO2 pendant sa croissance et le restitue lorsqu'on le brûle

\* Energies dont la production intermittente est compensée par le gaz ou le charbon

## **Conclusion**

A l'heure où nos collectivités locales vont devoir proposer des ZA (zones d'accélération) pour le développement des énergies renouvelables, il importe de réfléchir :

- ▶ Au meilleur choix pour les habitants (leur santé, leur patrimoine, leur bien être...), pour l'économie du territoire, le patrimoine commun, la biodiversité, le paysage, l'économie nationale...
- ▶ à la sécurité de notre approvisionnement en énergie et à notre indépendance énergétique

***Il n'y a pas d'énergie parfaite, mais il est possible de faire des choix raisonnables et adaptés***

**L'éolien ne répond à aucun des impératifs que nous dicte le développement durable.**

Les habitants de nos communes comptent sur leurs élus pour orienter les choix dans l'intérêt de tous.

[federation.vent.contraire.tetb@gmail.com](mailto:federation.vent.contraire.tetb@gmail.com)

[www.ventcontrairetouraineberry.com](http://www.ventcontrairetouraineberry.com)