



Avertissement :

La FED n'est pas co-auteur du document, n'a aucune position concernant le nucléaire et ne cautionne pas le principe 5 figurant page 10.

**Les Fédérations nationales :**

Fédération Environnement Durable (FED)



Fédération Vent de Colère (VDC)



Collectif Energie Vérité (EV)



La Demeure Historique (DH)



Patrimoine Environnement



VMF Patrimoine



Sites et Monuments (SPPEF)



**Les collectifs régionaux et associations :**

Collectif TNE Occitanie Environnement



Association PPEEBP



Association Belle Normandie Environnement



Association Nostra Montanha



Protégeons nos espaces pour l'Avenir



Association de Sauvegarde de l'Environnement de Plessier de Roye et ses Alentours



Collectif Le Vent Tourne 66

Association Vent à contrecourants



Association Ciel Sud Haute-Marne

Association Van d'Osier



Association Perche Nature Environnement

Association Septfontaines



Collectif VPPN 34-12

Fédération régionale Alpes Provence Côte d'Azur Environnement (APCAE)



Association ACBFC

Fédération Vent d'Anjou



Morvent en Colère



Association pour la Promotion et la Préservation des Paysages et de l'Environnement du Soissonnais (A3PES)

**Et autres Associations de protection de l'environnement** relevant des Fédérations Environnement Durable et Vent de Colère

Paris, le 15 janvier 2020

Madame Elisabeth BORNE  
Ministre de la Transition Ecologique et Solidaire  
Hôtel de Roquelaure  
246, boulevard Saint Germain  
75007 PARIS

**OBJET :**

**Programme alternatif au projet de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2019 2028**

Madame la Ministre,

Le débat public relatif au projet de PPE 2019-2028 touche à sa fin, qui jusqu'à plus ample informé, a été marqué par un **refus du gouvernement de prendre en compte la moindre proposition d'évolution d'un projet techniquement irréaliste et ruineux qui privilégie des solutions ne concourant pas à la diminution des émissions de gaz à effet de serre et ne respectant pas la Charte de l'Environnement.**

Ce refus est incompréhensible dès lors que convergent de façon évidente trois avis émanant de prestigieuses et compétentes Académies (Sciences 2017, Beaux-Arts 2007, Médecine 2017), le rapport de la Cour des Comptes du 18.04.18, et le rapport (26.11.19) de la Commission d'enquête parlementaire sur l'impact économique, industriel et environnemental des énergies renouvelables industrielles, la transparence des financements, et l'acceptabilité sociale des politiques de transition énergétique <http://www.assemblee-nationale.fr/15/rap-enq/r2195-t1.asp> pour exprimer que :

- 1- l'éolien ne sert ni la transition écologique, ni l'environnement, ni la santé.
- 2- le tout électrique n'est pas le bon objectif : notamment, il y a beaucoup à espérer dans le domaine de la capture et de la conservation de la chaleur.
- 3- la transition écologique doit privilégier les économies d'énergies, y compris électrique.
- 4- elle doit être transparente sur les coûts complets du mix énergétique programmé et les soutiens publics induits.
- 5- elle doit respecter les territoires, la biodiversité, les paysages, et le cadre de vie des ruraux. Ce qu'a publiquement confirmé la Secrétaire d'Etat Madame Emmanuelle Wargon le 27.08.19 lors du débat public qu'elle animait à Rullac (Aveyron).

A quoi s'ajoute la non-prise en compte des recommandations émises par la Commission nationale du débat public (CNDP) le 12.09.18 en suite du débat public du printemps 2018 dont elle était le garant, qui en substance exprimait que la question des émissions de CO<sup>2</sup> ne saurait se réduire à une transition énergétique relevant d'un panel de solutions de productions d'énergies renouvelables.

**Le projet de décret PPE, privilégiant les solutions de type « tout électrique » intermittente, minore ainsi fortement ses impacts sur l'environnement au sens large (bouleversement des paysages et donc du cadre de vie des Français, nouveaux coups portés aux oiseaux et aux chiroptères qui se trouvent déjà dans une situation dramatique, menaces pour la santé des hommes et du bétail). Il n'a pas fait l'objet d'un chiffrage complet (bilan énergétique prévisionnel, effort de la Nation).**

Devant ce refus de dialogue dans un domaine avant tout environnemental, **nos Fédérations et Associations déposent par le présent courrier un exemple de programme complet et chiffré (\*) démontrant qu'une alternative est possible, respectueuse de l'environnement, écologique et solidaire, respectant la Charte de l'Environnement (Loi constitutionnelle du 01.03.05) et nos engagements internationaux, et concourant au respect des grands équilibres économiques et sociaux de la Nation.**

(\*) ces chiffrages et options, indicatifs, ont vocation à démontrer que des arbitrages sont possibles sur des bases respectueuses de l'environnement et du cadre de vie.

Ce programme alternatif permettrait, par l'arrêt des projets électriques non respectueux de l'environnement, dispendieux et générant un risque pour le pouvoir d'achat, **d'économiser 100 Mds d'€ sur la PPE 2019-2028, au bénéfice d'investissements dans des solutions efficaces** : réduire les gaspillages (isolation des bâtiments respectueuse du patrimoine et de l'architecture, réduction du poids des véhicules, etc., investir avec constance dans les R&D les plus prometteuses, et promouvoir des modes de production qui garantissent notre indépendance et le pouvoir d'achat des ménages.

Comportant un bilan prévisionnel complet il demande de renforcer les productions en circuit court ou autoconsommées (responsabilisation des citoyens et des entreprises), ainsi que les réseaux de chaleur renouvelable, contribuant ainsi à une réduction effective de notre empreinte carbone en s'appuyant sur des solutions cohérentes avec les conclusions du rapport précité de la Commission Aubert du 26.11.19 rappelées ci-dessous :

*. la transition du nucléaire vers les énergies électriques intermittentes n'a aucun impact sur le CO<sup>2</sup> et ne permet donc pas de lutter contre le réchauffement climatique.*

*. Il faut privilégier les politiques visant à consommer moins, et sortir des logiques « tout électrique ».*

*. les objectifs techniques de la transition écologique doivent changer, en se concentrant sur la réduction des énergies fossiles ...*

**Nos fédérations et associations vous demandent d'ouvrir une discussion sur la base de ce programme alternatif, précisé en pages 5 et suivantes.**

Nous vous prions d'accepter, Madame la Ministre, l'assurance de notre haute considération.

Pour les Fédérations et Associations déposantes :



Bruno Ladsous

Copie :

- Monsieur Edouard PHILIPPE, Premier Ministre, Hôtel Matignon, 57 rue de Varenne, 75007 PARIS
- Monsieur Emmanuel MACRON, Président de la République, Palais de l'Élysée, 55 rue du Faubourg-Saint-Honoré, 75008 PARIS

Dossier suivi par : Bruno Ladsous, administrateur de Sites et Monuments, [ladousbruno@gmail.com](mailto:ladousbruno@gmail.com) Tél. 06 49 69 39 59

# LE DOSSIER

## PROGRAMME ALTERNATIF PPE 2019-2028

*Un programme d'action  
respectueux de l'environnement,  
juste et équitable*

### Sommaire :

<b>I. POURQUOI CE PROGRAMME ALTERNATIF, ET POURQUOI MAINTENANT ?</b>	p.6
<b>II. LES PRINCIPES D'UNE PPE PLUS ADAPTEE</b>	p.9
<b>III. CONCLUSION</b>	p.11
<b>Annexe 1 : bilan énergétique prévisionnel 2028 complet</b>	p. 12
<b>Annexe 2 : bilan économique 2020-2028 complet</b>	p. 13
<b>Annexe 3 : la Charte de l'Environnement</b>	p.16
<b>Annexe 4 : liste des organisations déposantes</b>	p.17

### Avertissement au lecteur :

**Ce document est une proposition indicative.** Il a pour objet de démontrer que la PPE gouvernementale en ses contenus présents est sérieusement contestable sur le fond et qu'elle ne respecte pas les fondamentaux des processus de participation du public à la décision en matière environnementale. Un autre avenir est possible et c'est ce que démontrent les dépositaires de ce courrier.

## I. POURQUOI CE PROGRAMME ALTERNATIF, ET POURQUOI MAINTENANT ?

La transition écologique doit pour être utile à la Nation garantir l'indépendance de celle-ci, concrétiser ses engagements au plan environnemental, respecter ses engagements au regard de la stratégie nationale bas carbone (SNBC), être économiquement viable et socialement juste.

Les fédérations et associations signataires constatent que leurs demandes répétées au gouvernement et aux services de l'Etat à tous les niveaux territoriaux sont totalement ignorées, traduisant de leur part un refus de respecter la convention d'Aarhus relative à la participation du public à la décision en matière environnementale.

Elles observent que les solutions techniques envisagées dans le projet de décret sur la programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028 sont le plus souvent inadaptées et condamnent donc la transition écologique française à l'échec.

### ***En quoi les solutions envisagées par le gouvernement sont-elles inadaptées ?***

- le projet de PPE repose sur le postulat d'une austérité énergétique certes souhaitable, mais sans démontrer qu'elle est possible et acceptable, tant au plan environnemental qu'au plan social.

- il repose, au titre d'un tout électrique à base d'énergies renouvelables intermittentes, sur une énorme mise à contribution des territoires ruraux agricoles et naturels, déconnectée des grands objectifs publics issus, par exemple, de la Loi Montagne, des lois de protection du patrimoine ou encore de la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

A cette emprise physique de centaines de milliers de machines géantes et panneaux, avec toutes les nuisances qu'ils entraînent, s'ajoute le risque d'un développement de cultures énergétiques industrielles (15 à 20 % des surfaces agricoles allemandes, 40% des récoltes de céréales US).

Le renforcement annoncé des infrastructures de chaleur renouvelable, qui va dans le bon sens, ne compense pas les risques évoqués ci-dessus.

- il privilégie l'implication des administrations et élus nationaux, régionaux et locaux, au détriment d'une action orientée sur la motivation des entreprises et des particuliers.

Or, dans une large mesure ce sont les arbitrages individuels de ces derniers qui feront évoluer la consommation d'énergies. C'est donc en les intéressant et en les accompagnant que sera réussie la transition écologique, plutôt qu'en subventionnant les opérateurs ou les collectivités publiques.

### ***Concrètement, ces solutions souffrent des défauts suivants :***

1. Elles ne tiennent aucun compte des recommandations issues de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) relative à la PPE publiées le 12 septembre 2018.
2. Elles ignorent les recommandations des autorités scientifiques (Académie des Sciences, Académie de Médecine) et des organes de contrôle (Cour des Comptes, Haut Conseil pour le Climat, Commissions d'enquête parlementaire)

[Zoom sur la commission d'enquête parlementaire sur l'impact des énergies renouvelables \(rapport 26.11.19\) :](#)

\* Julien Aubert, président de la Commission :

*... Au nom de l'exemplarité dans l'action pour le sauvetage de la planète, on s'ingénie à détruire des paysages et bouleverser la vie des gens. On a un peu trop oublié qu'il est aussi question de l'Homme dans la politique énergétique, comme en toute politique.*

*... La transition du nucléaire vers les énergies électriques intermittentes (éolien, photovoltaïque) n'a aucun impact sur le CO<sup>2</sup> et ne permet donc pas de lutter contre le réchauffement climatique.*

\* Jean-François Carencu, président de la Commission de Régulation de l'Electricité (CRE) :

*Grâce au mix énergétique décarboné, composé principalement de nucléaire et d'hydroélectrique, nous bénéficions déjà de faibles émissions de CO<sup>2</sup> et d'un prix de l'électricité maîtrisé. Nous émettons six fois moins de CO<sup>2</sup> que nos voisins allemands et le prix de l'électricité pour un consommateur résidentiel moyen est de l'ordre de 180 €/ MWh contre 300 en Allemagne. Le développement des énergies renouvelables électriques ne sert donc pas à réduire les émissions de CO<sup>2</sup>. Il faut le rappeler, car on dit beaucoup de mensonges à ce sujet. Cela n'a aucun sens et procède d'une forme de populisme idéologique.*

\* Marjolaine Meynier-Millefert, rapporteure de la Commission :

*... il faut sortir d'une logique « tout électrique » et utiliser la meilleure énergie pour un usage donné.*

3. Elles ignorent les recommandations du Haut Conseil pour le Climat (juin 2019) au regard de la stratégie nationale bas carbone (SNBC).

En particulier :

- prendre en compte dans les objectifs chiffrés les émissions de CO<sup>2</sup> liées aux produits et services importés ainsi qu'aux transports aériens et maritimes (estimation 2015 : 11 T CO<sup>2</sup>/ personne/ an, contre 6 T quand on ne prend pas en compte ces émissions) ; mettre en place des plans d'actions sur ces produits et services.
- étendre, au-delà de la seule PPE, l'obligation de respecter la SNBC à l'ensemble des politiques publiques nationales et régionales, notamment les infrastructures de transport, les infrastructures énergétiques, les réglementations d'urbanisme, les architectures de réseaux (nouvelles technologies de l'information), les réglementations dans le domaine alimentaire ; mettre en place les accompagnements nécessaires visant à faire évoluer les comportements et les arbitrages individuels ou collectifs des acteurs publics et privés (entreprises et ménages).
- décliner la SNBC gaz par gaz, y compris CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, gaz fluorés.
- faire preuve de plus de réalisme dans l'agenda de mise en place des solutions menant à une intensification des usages de l'électricité.
- promouvoir les solutions créatrices de puits nets de carbone.
- s'assurer que dans la distribution des coûts de la transition bas-carbone celle-ci est juste et perçue comme juste, au regard notamment des implications environnementales et de ses antagonismes avec le cadre de vie et la santé, la biodiversité, la qualité de l'air, de l'eau et des sols, et le cadre de vie.

4. L'évaluation environnementale de leur impact manque de rigueur et demeure générique :

- manque de rigueur : une méthodologie inadaptée aux enjeux environnementaux du 21<sup>ème</sup> siècle. Le travail résulte de compilations peu sourcées, s'appuie sur des situations initiales appréhendées approximatives ou inexactes, et s'exonère d'une validation par un collège scientifique pluridisciplinaire et indépendant.
- générique : des contenus généraux, incomplets et dépourvus des plans d'actions précis et contextualisés qui leur donneraient du sens.

Elles ne font pas référence à la Charte de l'Environnement - Loi constitutionnelle du 01.03.05, dont les considérants et articles (Annexe 3) devraient cependant constituer ses indicateurs essentiels.

5. Elles ne sont pas les plus efficaces au plan technique (pilotabilité) et économique.

Elles obèrent la compétitivité de la France et ne permettent pas de définir une stratégie industrielle lisible, notamment en matière nucléaire. Elles fragilisent ainsi notre indépendance énergétique.

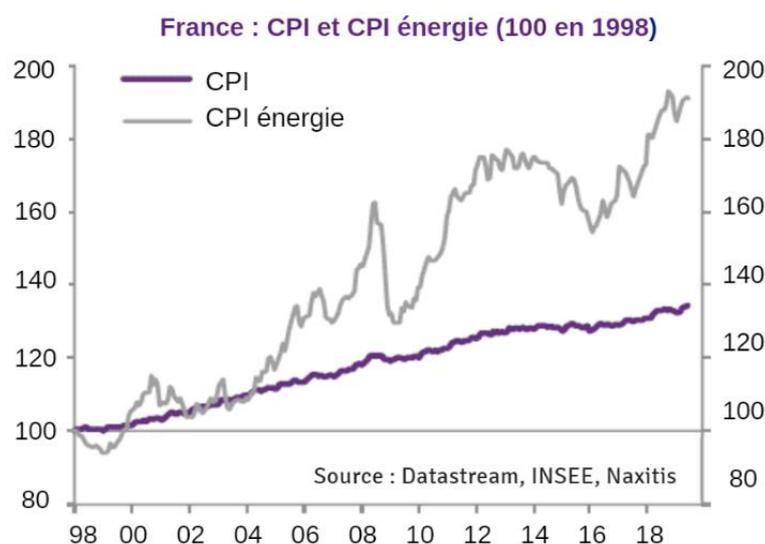
6. Elles ne donnent pas une image sincère et raisonnable de nos engagements financiers :

- absence de bilan prévisionnel énergétique 2028 complet.
- absence de bilan carbone complet.
- absence de bilan économique d'ensemble y compris le niveau des soutiens publics.

Elles vont ainsi à l'encontre des demandes de la Cour des Comptes 18.04.18 : ... *Afin d'éclairer les décisions publiques prises à l'avenir, la Cour considère indispensable de calculer et révéler le coût complet du mix énergétique programmé et les soutiens publics induits, et d'asseoir les décisions de programmation énergétique sur ces informations.*

7. Elles comportent un risque pour le pouvoir d'achat des citoyens les plus vulnérables.

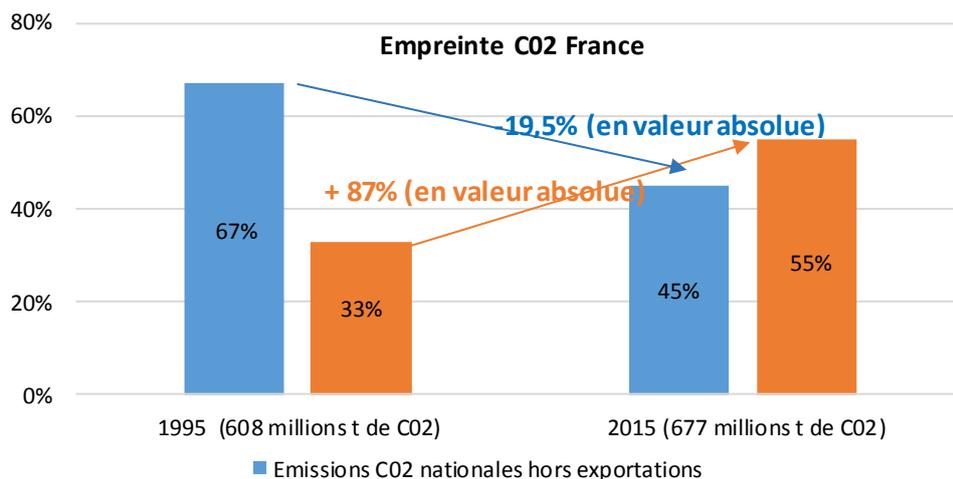
Les soutiens publics directs et indirects (mécanismes de prix garantis, taxe carbone, tarif d'utilisation du réseau public d'électricité) auront pour effet au minimum un doublement des prix de l'électricité d'ici à 2028<sup>1</sup>, sans contrepartie positive pour l'économie. Or, le prix de l'énergie a déjà doublé depuis 2000 :



Evolution comparée des prix (CPI : Consumer Price Index - indice des prix à la consommation)

<sup>1</sup> Scénario tendanciel renforcé par les modalités effectives de prise en charge par le consommateur final des investissements liés à la PPE 2019-2028, incluant le tarif d'utilisation du réseau public d'électricité.

6. Elles renforcent notre empreinte carbone globale :



Emissions de CO<sup>2</sup> (source : Fondation Concorde)

## II - LES PRINCIPES D'UNE PPE PLUS ADAPTEE :

Face aux carences relevées ci-dessus, il est urgent de mettre en œuvre des orientations plus raisonnables qui concilient le respect de l'environnement (biodiversité, paysages, patrimoine), la maîtrise de l'impact carbone, ainsi que l'efficacité économique et sociale.

### Principe n°1 :

Affecter les moyens financiers de la Nation en priorité à la réduction de la consommation totale d'énergies, y compris la consommation électrique, par les solutions suivantes :

1. la rénovation énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires - **dans le respect de l'architecture et notamment du second œuvre patrimonial** - ces deux secteurs représentant 43% de la consommation finale d'énergie.
2. le développement de l'autoconsommation et des solutions décentralisées, solutions qui responsabilisent les ménages et les entreprises.  
Condition de réussite : simplifier la réglementation et réduire les coûts complets d'installation des solutions telles que les pompes à chaleur.
3. la recherche de solutions de mobilité (30% de la consommation finale d'énergies) adaptées, sans précipitation ni ruptures excessives.  
Les solutions de type « tout électrique » en apparence attrayantes engagent des enjeux considérables pour le mode de vie des ménages au regard de leurs moyens financiers, ainsi que pour l'emploi dans le secteur automobile et nos territoires, sans que pour autant il ait été démontré de manière irréfutable leur efficacité écologique et économique.

Accompagner ces priorités par une réflexion approfondie pour repenser la ville (urbanisme, mobilité) et les espaces ruraux, ainsi que par des actions dans le domaine de l'éducation et de la formation.

### Principe n°2 :

Cesser d'investir dans les énergies renouvelables électriques intermittentes.

Nuisibles à l'environnement et destructrices du cadre de vie, elles nécessitent la création de coûteux stockages (option non réaliste en l'état des techniques) et d'un immense réseau de transport électrique (transformateurs, lignes).

En arrêtant tout éolien terrestre nouveau et en limitant l'éolien offshore aux solutions flottantes réellement éloignées des rivages et acceptables pour l'environnement et pour les pêcheurs, il sera épargné à la Nation un investissement inutile de 73 Mds €<sup>2</sup> (incluant les moyens de substitution nécessaires pour pallier leur intermittence) sur les 9 années de la PPE.

En réduisant de moitié les installations de photovoltaïque prévues par la PPE, il sera réalisé une économie complémentaire de 27 Mds €<sup>3</sup> incluant les moyens de substitution pour pallier leur intermittence.

Ainsi il ne sera pas engagé les mécanismes de soutien public à ces solutions que paradoxalement le projet de PPE, en dépit de leur maturité économique affichée, entend poursuivre à hauteur de 39 Mds €, chiffrage par surcroît insincère car bâti sur l'hypothèse non crédible d'un prix de l'électricité de 56 €/MWh.

Les moyens financiers ainsi rendus disponibles à hauteur de 100 Mds € bénéficieront à l'économie réelle porteuse de richesse et d'emploi : industrie, artisanat, recherche et développement afin de susciter la création de filières innovantes françaises rentables.

### **Principe n°3 :**

En contrepartie, investir dans la production de chaleur renouvelable.

Renforcement des moyens de production de chaleur ou de froid renouvelables émanant du sol (géothermie), du retraitement des déchets de toutes natures (déchets ménagers, déchets industriels, déchets de l'élevage), de la mer (thalassothermies) ou du soleil (petit solaire), sans oublier la récupération de l'énergie de l'air ambiant - solution individuelle la plus universelle et la moins chère pour des résultats excellents et disposant encore d'un fort potentiel d'amélioration techniques.

### **Principe n° 4 :**

Autre contrepartie : renforcer l'investissement dans les énergies renouvelables efficaces au plan environnemental et acceptées par la population.

Hydrauliques qui conservent un potentiel significatif (STEP notamment), petit solaire, bois-énergie en recherchant pour ce dernier une contribution équilibrée au bilan carbone national.

### **Principe n°5 :**

Engager un plan sur la filière nucléaire française, énergie décarbonée, afin de garantir la qualité du système électrique et un accès à l'énergie juste et sans « effacements »<sup>4</sup> qui nuiraient aux catégories de la population les plus vulnérables.

Veiller à ce que ce secteur conserve le niveau d'excellence auquel il est parvenu.

En complément, afin d'éviter tout risque de black-out, investir avec modération dans d'autres solutions pilotables et bénéficiant d'un facteur de charge<sup>5</sup> moyen élevé telles que les centrales à cycles combinés au gaz naturel.

---

<sup>2</sup> sources : dossier de synthèse PPE (capacités à créer), Ademe (coûts énergies renouvelables France éd. 2016), littérature scientifique : « dormez tranquilles jusqu'en 2100 » - JM Jancovici (coûts environnement électrique)

<sup>3</sup> sources : ibid

<sup>4</sup> L'effacement consiste, en cas de déséquilibre entre l'offre et la demande, à réduire la consommation d'un site industriel ou d'un groupe d'acteurs.

### Principe n°6 :

Développer la recherche fondamentale en réaffectant sur cet axe de progrès majeurs les subventions affectées à l'éolien.

Aujourd'hui la plupart des progrès provient de la recherche fondamentale concernant les matériaux. L'informatique en est l'exemple le plus frappant (composants, robotisation, mathématiques et intelligence artificielle), mais cette recherche couvre aussi beaucoup d'autres domaines majeurs comme l'habitat ou les transports.

Les milliards d'euros annuels attribués aujourd'hui par l'Etat à travers subventions et taxes sur les tarifs d'électricité, évaluées à plusieurs milliards d'euros par an et qui servent à importer des éoliennes, pourraient être injectés plus utilement dans cette recherche fondamentale pour créer des dizaines de milliers d'emplois permanents et préparer l'avenir.

A titre d'indication, le budget du CNRS qui emploie près de 32 000 personnes (plus de 15 000 chercheurs et 16 000 ingénieurs et techniciens) était de 2,6 milliards d'euros en 2019.

### Principe n°7 (transversal) :

Associer réellement la société civile à la recherche de solutions adaptées aux territoires : économies d'énergies, solutions décentralisées et en circuit court.

\*\*\*

Les annexes 1, 1 bis et 2 fournissent les bilans prévisionnels complets correspondants, énergétique et économique.

Le bilan carbone associé à ce programme fait apparaître une réduction de près de moitié des émissions de CO<sup>2</sup> liées à l'énergie (168 MT vs 312 MT en 2018).

## III - CONCLUSION :

**Cette proposition indicative de programme alternatif PPE permet d'économiser 100 Mds d'€ sur la PPE 2020-2028,**

**au bénéfice d'investissements dans des solutions efficaces :** réduire les gaspillages (isolation des bâtiments, réduction du poids des véhicules, etc.), investir avec constance dans les R&D les plus prometteuses, et promouvoir des modes de production qui garantissent l'indépendance de la France et le pouvoir d'achat des ménages, **ce qu'à l'évidence ne sont pas les solutions aujourd'hui projetées par le gouvernement.**

Elle s'appuie sur des solutions respectueuses du cadre de vie, et elle contribue à une réduction effective de notre empreinte carbone.

<sup>5</sup> Le facteur de charge moyen est le rapport entre la production effective sur une période donnée et son potentiel de production à puissance nominale durant la même période.

## Annexe 1

### Programme alternatif PPE

#### bilan énergétique prévisionnel 2028 complet

(variante : sans exports d'électricité)

#### Principales différences avec le projet gouvernemental :

- un bilan prévisionnel complet que le gouvernement n'a pas produit, ce qui rend son projet insincère
- renforcement des productions en circuit court ou autoconsommées
- renforcement des réseaux de chaleur renouvelable
- arrêt des projets de productions intermittentes, non respectueuses de l'environnement, dispendieuses et générant un risque pour le pouvoir d'achat.

Conso finale prév 2028 : 1436 TWh		Electricité : 35%				
Renouvelables 38%		- pilotables (88%)				
		- non pilotables (12%)				
(GWh)	2018 (*)		prév 2028 (**)			
énergie finale	production électricité (*)	autres	conso électricité	autres	observations (détails en Annexe 1 bis)	
charbon	5800	16300		6000	hors usages industriels type sidérurgie	
pétrole	2200	778400		406000	fuel chauffage + gaz-oil carburant	
nucléaire	393000		323000		2018 : y compris exports	
gaz naturel	31400	344000		130000	utilisation principalement chauffage	
autres gaz			23000		cogénérations, cycles combinés gaz etc.	
gaz d'origine EnR			2000		décollage lent (rendements techniques limités)	
géothermie			5000		chiffres du ministère	
petit solaire thermique		178300		6000	chiffres ministère ,x' 2	
PAC air/air, air/eau, eau/eau				68000	chiffres ministère ,x' 1,5	
PAC géothermiques				16000	chiffres ministère ,x' 2	
bois-énergie	7300			5000	164000	à réserver aux régions forestières
traitement de déchets				5000	22000	chiffres ministère renforcés
biogaz (méthanisation)	2400			4000	13000	chiffres ministère tranche haute
biocarburants/ H <sup>2</sup>					8000	pas de chiffrage par le ministère
hydrauliques	68300			69000		programme turbines, step, petite hydraulique
photovoltaïque/ réseau	10200			18000		chiffres ministère /2, hors terres agricoles
photovoltaïque/ auto-conso				4000		pas de chiffrage par le ministère
éolien terrestre	27800		32000		moratoire, après recours purgés	
éolien offshore			6000		un peu de flottant sous conditions expresses (p. 13)	
hydrolien			1000		utilité à l'expérimenter	
<b>TOTAL</b>	<b>548400</b>	<b>1317000</b>	<b>497000</b>	<b>839000</b>		
			<b>(**) variante sans exports d'électricité</b>			
	<b>(*) y compris exports d'électricité nets</b>					

## Annexe 1 bis

### Précisions sur les chiffrages

Fuel Chauffage : 4 millions de chaudières au fuel aujourd'hui, il en restera encore en 2028 (personnes âgées ...). Il sera entretemps interdit d'en installer de nouvelles.

Carburants : pas de précipitation sur des décisions structurantes en matière de mobilité, du type « tout électrique ».

Les chiffrages ci-dessus n'ont de sens que si les conditions évoquées plus haut sont réunies, avec la participation active des industriels (réduction du poids des véhicules notamment) et un effort de R&D.

Electricité nucléaire : une trajectoire énergétique raisonnable où l'énergie nucléaire aura sa place si l'on veut maintenir une électricité décarbonée (Académie des Sciences 19.04.17).

Electricité turbines à gaz : les turbines à gaz naturel, pilotables, contribuent au pilotage de la production électrique.

Pourront-elles être remplacées par des turbines à gaz EnR tels l'hydrogène ? Dans le principe oui, mais en réalité l'hydrogène produit sera cher et si peu présent qu'il se produira un conflit d'usage avec l'hydrogène-carburant.

Est-il d'ailleurs raisonnable de « brûler » de l'hydrogène pour le reconvertir en électricité avec un rendement technique total inférieur à 50 % ?

Petit solaire thermique : l'effort annoncé p. 16 du dossier de synthèse PPE peut sans difficultés être renforcé (renforcement du CITE, renforcement du fonds chaleur etc.).

Au plan qualitatif, éviter cependant d'abîmer les façades dans les secteurs historiques.

PAC air/air, air/eau, eau/eau : 1,8 mPAC à 2 mPAC à installer sur 9 années.

Simplifier les règlements d'installation.

PAC géothermiques : 4 à 500 000 PAC géothermiques à installer sur 9 années, notamment dans les banlieues avec petits jardins (sondes verticales).

Electricité réseau bois-énergie : à réserver aux régions forestières

Eviter des erreurs environnementales tragiques telles que la centrale de Gardanne (13).

Biogaz (méthanisation) : chiffres du ministère en tranche haute.

Veiller cependant à ne retenir que des technologies acceptées par la population (bruit, odeurs). Investir dans la R&D pour trouver enfin une solution au recyclage des digestats.

Traitement des déchets : un effort complémentaire est possible, au-delà des objectifs du ministère.

Electricités hydrauliques :

- micro-hydraulique : potentiel total de 2 GW dont le développement fait appel à des initiatives privées. Renoncer à poursuivre sur nos rivières la destruction des chaussées et des moulins (qui font partie du patrimoine), objectif actuellement poursuivi « au nom du rétablissement des continuités écologiques » des cours d'eau alors que des solutions existent pour les poissons (type vortex), et que par surcroît ces chaussées participent à la lutte contre les crues.
- STEP : électricité complémentaire délivrée en heures pleines avec pompage de nuit par une électricité bon marché. Il existe encore des lieux pour cela, ex. la Truyère en Aveyron ou la Dordogne.

Electricité photovoltaïque : dès lors que, comme l'admet le ministère, il ne faut pas artificialiser des sols à usage agricole pour en installer, son objectif pour 2028 doit être fortement réduit (ici divisé par 3).

Eolien terrestre : moratoire sur cette énergie inefficace, destructrice des paysages, du patrimoine et de la biodiversité. Tenir compte cependant des projets en recours que la justice administrative aura entre-temps acceptés.

Eolien offshore : moratoire sur l'offshore « posé au sol », trop proche des côtes et destructeur de la biodiversité littorale.

Les chiffres figurant dans le tableau intègrent un peu de « flottant », en partant du principe que si des accords étaient données ils tiendraient compte de trois conditions élémentaires que cependant les premiers appels d'offres réalisés n'ont pas remplies : (1) des projets vraiment éloignés des côtes ; (2) avoir reçu l'accord des pêcheurs compte tenu notamment des zones d'exclusion qui en résultent ; (3) des machines arrêtées en période de migration de l'avifaune.

Une majorité des associations dépositaires considère donc que, d'une part ces conditions de bon sens s'avérant à première expérience non remplies, d'autre part ce type de solution intermittente continuant de nécessiter des substitutions pilotables et constituant au final une solution particulièrement chère par surcroît sans garanties vérifiées par l'expérience pour l'environnement marin, il n'est pas souhaitable de laisser prospérer l'idée que le flottant résoudra tous les problèmes.

Hydrolien : à ré-expérimenter dans de bonnes conditions (qualité de l'acier ; nettoyage).

## Annexe 2

### PROGRAMME ALTERNATIF PPE Bilan économique complet 2020-2028

**Rappel** : le gouvernement ne s'est pas mis en mesure de produire un tel bilan prévisionnel complet.

Deux sujets majeurs demeurent en débat :

- (1) le coût des EPR : leur coût final, à ce jour non stabilisé par l'opérateur historique, n'est pas connu.
- (2) Le coût des stockages d'électricité :
  - a. stockage direct par batteries stationnaires.  
A titre indicatif : les spécialistes parlent d'un besoin idéal de 1,5 à 2 TWh, réparties de manière homogène sur le territoire. Le chiffre connu (54 m€ pour 100 MWh, réf. Tesla en Australie) donne à penser, puisqu'il faudrait alors investir 80 à 110 Mds €, à renouveler tous les 20 ans.
  - b. stockage indirect issu de la fabrication d'hydrogène par électrolyse puis de son stockage (sphères classées Seveso, ou anciennes salines souterraines).

Hors les coûts ci-dessus, voici l'estimation des montants à mobiliser :

Clés pour une Transition Réellement Ecologique et Solidaire					actualisé oct 2019
Coûts complets hors EPR et hors stockages d'électricité directs (batteries) ou indirects (hydrogène)					
objets	capacitaires à créer PPE (GW)	coût/ MW (m€) (y compris environnement électrique)	montants à mobiliser (m€)	COUT TOTAL (m€)	mode de financement
<b>SOUTIENS PUBLICS NOUVEAUX</b>				<b>0</b>	Hors 67 Mds € (soutiens à la filière déjà engagés, réf. Cour des Comptes 18.04.18, financés par contribution climat énergie incluse dans TICPE)
<b>SOUS-TOTAL soutiens publics nouveaux</b>				<b>0</b>	
<b>CREATION DES CAPACITAIRES EnR ET RESEAUX :</b>					<b>Répartition du financement :</b>
éolien terrestre (électricité)	1	2,3	2300		* capacités : opérateurs et leurs banques : environ 25 Mds €
éolien en mer - flottant (électricité)	2	5,8	11600		* environnement électrique : RTE et TURPE (tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité), environ 15 Mds €
photovoltaïque (électricité)	10	1,3	13000		
micro-hydraulique (électricité)	2	6	12000		
hydraulique - STEP (stations pompage)	2	4,7	9400		* autres acteurs publics (déchets, STEP, ...) : environ 35 Mds
hydrolien	0,4	7	2800		* agriculteurs (biogaz) : 28 Mds €
biomasse (chaleur)	11	1	11000		* PAC et petit solaire : les particuliers (arbitrages individuels à temps choisis), 60 Mds € --> activité économique et emplois
déchets, datacenters ... (chaleur et cogénération)	3	8	24000		
biogaz (chaleur)	3,5	8	28000		
géothermie profonde (chaleur)	1	5	5000		<b>Par rapport au projet gouvernemental de PPE :</b>
petit solaire (chaleur)	4	0,7	2800		L'immobilisation financière dans des usages non prioritaires (capacitaires intermittents, réseaux, substitutions) est divisée par trois. Quant aux particuliers, ils investissent à temps choisi.
PAC géothermiques (chaleur - 1800 h/an)	7	1	7000		La France dispose ainsi de plus de moyens financiers pour réaliser la priorité n°1 de la transition écologique et solidaire : la rénovation énergétique des bâtiments
autres PAC individuelles (chaleur - 1500 h/an)	33	1	33000		
démonstrateurs de puissance power to gas	0,1	2	200		
Turbines à gaz pour assurer la substitution aux EnR intermittentes	4	0,6	2400		
<b>SOUS-TOTAL capacitaires/ raccordements :</b>			<b>164500</b>	<b>165 Mds €</b>	
			<b>TOTAL :</b>	<b>165 Mds €</b>	
					<b>soit 21 Mds €/an représentant 750 €/ménage/ an pendant 8 ans</b>

**165 Mds €, contre 278 Mds € dans le projet de PPE, et pour des solutions plus respectueuses de l'environnement et du pouvoir d'achat des ménages**

#### Sources documentaires :

- . capacités à créer : dossier PPE, réadapté au présent programme alternatif
- coûts unitaires : Ademe  
[http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/couts\\_energies\\_renouvelables\\_en\\_france\\_edition\\_2016.pdf](http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/couts_energies_renouvelables_en_france_edition_2016.pdf)
- . autres données : littérature scientifique, incluant « dormez tranquilles jusqu'en 2100 » (JM Jancovici)

## Annexe 3

### La Charte de l'environnement incluse dans la Constitution : un texte trop oublié

LOI constitutionnelle n° [2005-205](#) du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement (JORF n°0051 du 2 mars 2005 page 3697)

Le peuple français,

Considérant :

Que les ressources et les équilibres naturels ont conditionné l'émergence de l'humanité ;

Que l'avenir et l'existence même de l'humanité sont indissociables de son milieu naturel ;

Que l'environnement est le patrimoine commun des êtres humains ;

Que l'homme exerce une influence croissante sur les conditions de la vie et sur sa propre évolution ;

Que la diversité biologique, l'épanouissement de la personne et le progrès des sociétés humaines sont affectés par certains modes de consommation ou de production et par l'exploitation excessive des ressources naturelles ;

Que la préservation de l'environnement doit être recherchée au même titre que les autres intérêts fondamentaux de la Nation ;

Qu'afin d'assurer un développement durable, les choix destinés à répondre aux besoins du présent ne doivent pas compromettre la capacité des générations futures et des autres peuples à satisfaire leurs propres besoins,

PROCLAME :

**Article 1er.** Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé.

**Article 2.** Toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement.

**Article 3.** Toute personne doit, dans les conditions définies par la loi, prévenir les atteintes qu'elle est susceptible de porter à l'environnement ou, à défaut, en limiter les conséquences.

**Article 4.** Toute personne doit contribuer à la réparation des dommages qu'elle cause à l'environnement, dans les conditions définies par la loi.

**Article 5.** Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.

**Article 6.** Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social.

**Article 7.** Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement.

**Article 8.** L'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis par la présente Charte.

**Article 9.** La recherche et l'innovation doivent apporter leur concours à la préservation et à la mise en valeur de l'environnement.

**Article 10.** La présente Charte inspire l'action européenne et internationale de la France.

## Annexe 4

### Fédérations et associations intervenant au dépôt du présent programme

Fédération Environnement Durable – 3 rue des eaux 75016 PARIS  
Fédération Vent de Colère – 6 Montée du Château 07340 PEYRAUD  
Collectif Energie Vérité, c/o Fondation Concorde, 17 rue de l'Amiral Hamelin 75116 PARIS  
La Demeure Historique – 57 quai de la Tournelle 75005 PARIS  
Patrimoine Environnement – 6-8 passage des deux sœurs 75009 PARIS  
VMF Patrimoine – 93 rue de l'Université 75007 PARIS  
Sites et Monuments (SPPEF) – 39 avenue de La Motte Picquet 75007 PARIS  
Association PPEEBP – 7 Grande Rue 28240 SAINT DENIS DES PUIITS  
TNE Occitanie Environnement, c/o Association Nostra Montanha - Mairie 81240 LE RIALET  
Association Belle Normandie Environnement – 6 rue Belvédère 14000 CAEN  
Association Nostra Montanha – Mairie 81240 LE RIALET  
Association Protégeons nos espaces pour l'Avenir – Les Violettes 12150 LAPANOUSE DE SEVERAC  
Association de Sauvegarde de l'Environnement de Plessier de Roye et ses Alentours – 109 rue St Jean  
60310 PLESSIER DE ROYE  
Collectif Le Vent Tourne 66 – 8 résidence plein soleil 66300 TRESSERRE  
Association Vent à contrecourants – 2285 route du Bois Grand 82100 GARGANVILLAR  
Association Ciel Sud Haute-Marne – 8 rue du Gué 52360 MARCILLY-en-Bassigny  
Association Van d'Osier – 33 Grande Rue 52500 PRESSIGNY  
Association Septfontaines – 52700 ANDELLOT  
Collectif VPPN 34-12 – 17 rue Mazel 34700 LODEVE  
Fédération régionale Alpes Provence Côte d'Azur Environnement (APCAE) Chemin du Valla - 04700 -  
ENTREVENNES  
Association ACBFC – 4 rue du Moulin 21310 CHAMPAGNE sur Vinjanne  
Fédération Vent d'Anjou – 5 rue des Picards 49320 LE PUY NOTRE DAME  
Association Morvent en Colère – Mairie 58230 SAINT-AGNAN  
Association Perche Nature Environnement – 4 Rue Saint-Denis, 41170 MONDOUBLEAU  
A3PES (Association pour la Promotion et la Préservation des Paysages et de l'Environnement du  
Soissonnais) – 8 rue du Château 02210 GRAND ROZOY