



Energies renouvelables pour tous
Association loi 1901 reconnue d'intérêt général

Pour toute correspondance écrite :
c/o Ghislain Dubois, Secrétaire, 46 rue Commandant Mages 13001 Marseille
www.enrpourtous.fr
shis@enrpourtous.fr / gdubois@enrpourtous.fr

Philippe Geiger
Conseil Général de l'Economie

Paris, le 3 février 2026

Objet : Contribution de l'association Energies renouvelables pour tou.te.s à la Mission Lévy / Tuot

Monsieur,

Faisant suite à votre courrier et aux premiers échanges intervenus dans le cadre de la mission confiée par le Premier ministre à MM. Jean-Bernard Lévy et Thierry Tuot, l'association **Énergies renouvelables pour tou.te.s** souhaite vous transmettre une contribution portant sur les leviers structurels de réduction durable des coûts des énergies renouvelables électriques, et **demandeur une audition formelle auprès de la mission.**

Nous souscrivons pleinement aux orientations consistant à dépasser la seule question des mécanismes de soutien pour s'intéresser aux **conditions réelles de développement des projets**, qui expliquent aujourd'hui une part significative des surcoûts observés en France, et donc le besoin ou non de soutien.

1. Le prix de revient des énergies renouvelables en France est anormalement élevé, du fait de la complexité de leur développement

Avec le choix d'un programme de nouveau nucléaire (le prix de revient réel au kWh des EPR2 a pour cible 100 €/MWh euros au prix d'un endettement public massif)¹ et son mode de développement actuel des énergies renouvelables, la France est en train de mettre en place les conditions d'un mix électrique coûteux. Concernant les énergies renouvelables, les appels d'offres PPE2, dans l'éolien comme dans le solaire, sont attribués à un prix de 75-85 euros/MWh, quand c'est fréquemment autour de 50 euros/kWh chez nos voisins européens, pourtant pas toujours aussi bien dotés en ressources

¹ Pour l'EPR de Flamanville, Alain Grandjean, Philippe Quirion, Behrang Shirizadeh ont estimé le coût de production à 154 €/MWh [dans une note publiée en 2020](#) et Greenpeace entre 135–176 €/MWh [dans un rapport publié en 2024](#)

solaires ou éoliennes comme souligné par la CRE². Dans plusieurs pays européens où les marchés résidentiels photovoltaïques sont plus matures, les coûts d'installation sont significativement inférieurs à ceux observés en France³.

Ce différentiel préoccupant est notamment lié aux multiples obstacles mis au développement des énergies renouvelables dans notre pays : limitation des surfaces éligibles du fait de multiples contraintes qui se cumulent, de la taille des projets possibles (limitation du défrichement, notamment), allongement des délais par la multiplication des recours, force des oppositions locales, et inflation réglementaire (ex : éolien en mer, agrivoltaïsme), qui entraînent une perte d'effets d'échelle, une explosion des coûts de développement, une moindre efficacité des dispositifs installés du fait de la vitesse des évolutions technologiques ramenée à la longueur des instructions et, *in fine*, l'inflation des coûts de revient.

Notre association estime que cette situation n'est pas une fatalité, comme l'atteste l'exemple de nos voisins. Un plus fort volontarisme dans le développement des énergies renouvelables, indépendamment des objectifs quantitatifs, traduit dans des mesures appropriées, est apte à un faire baisser drastiquement le coût de revient et donc le besoin de soutien. Ce besoin de soutien pourrait alors plutôt s'orienter, sur le développement des filières émergentes (éolien flottant⁴, certaines formes d'agrivoltaïsme, modèles économiques de stockage et de flexibilité) et le soutien aux réseaux. Il s'agit cependant d'une perspective de moyen terme.

2. Limiter la complexité administrative et dérisquer en amont des projets

La multiplication des procédures, des avis et des possibilités de contentieux continue de renchérir fortement les coûts de développement des projets d'énergies renouvelables. Une réduction effective de cette complexité permettrait, pour de nombreux de ces projets, d'atteindre l'équilibre économique sans recours à la CSPE.

Dans cette perspective, il apparaît pertinent d'aller plus loin dans la sécurisation amont des sites, en cohérence avec la directive RED III. À l'image de ce qui est pratiqué pour l'éolien en mer, certaines zones d'accélération par exemple, telles qu'introduites par l'article 15 de la loi APER, pourraient devenir de véritables zones à projets sécurisées sur les plans juridique et environnemental (ZAER de projet ou de type RED III), réduisant fortement les incertitudes pour les porteurs de projets d'énergies renouvelables.

La mise en œuvre actuelle des zones d'accélération issues de la loi APER soulève toutefois des interrogations quant à leur capacité à répondre pleinement aux enjeux d'accélération et de sécurisation, notamment au regard de la transcription en cours de la directive RED III. Si le principe d'une planification ascendante à partir des territoires ne saurait être remis en cause, les modalités opérationnelles apparaissent aujourd'hui complexes et insuffisamment sécurisantes. Le dispositif, à la base utile, mériterait d'être amélioré par **une clarification du cadre et une simplification des procédures et un renforcement de la portée du zonage.**

² https://www.cre.fr/fileadmin/Documents/Deliberations/2024/240606_2024-95_CDC_AO_PPE2.pdf

³ <https://pvgis.com/en/blog/residential-solar-panel-installation-costs> et https://www.hellowatt.fr/panneaux-solaires-photovoltaïques/europe?srltid=AfmBOooP_8saMbckfoQBm_-6UAfgLR0HXcvfAS-jSirCNFBfV59nISXh

⁴ G. Dubois. Éolien en mer : changer les procédures pour vraiment accélérer. Note de décryptage de l'association énergies renouvelables pour tous. https://enrpourtous.fr/wp-content/uploads/Eolien_emer_22022024_final.pdf

Par ailleurs, la France doit pouvoir tirer pleinement parti des opportunités offertes par le *repowering*, notamment pour les parcs éoliens terrestres, en adoptant une approche intelligente du paysage et de la biodiversité, afin d'éviter d'installer des parcs de puissance moindre, donc moins rentables.

Plus largement, **la question de la taille des éoliennes doit être abordée de façon transversale, et non limitée aux seuls projets de *repowering*.** Les contraintes françaises en matière de hauteur et de puissance, souvent plus restrictives que chez nos voisins, conduisent mécaniquement à des installations moins productives. **Un assouplissement maîtrisé de la réglementation, associé à une approche de type « partage du ciel » impliquant les autorités civiles et militaires, permettrait de lever des blocages structurels tout en garantissant la sécurité nationale.**

Enfin, au-delà de l'augmentation nécessaire des effectifs en charge de l'instruction des dossiers dans les services déconcentrés, **une impulsion politique claire en direction des préfets et des administrations concernées, y compris l'armée, serait de nature à accélérer significativement les projets.** La souveraineté énergétique doit être pleinement reconnue comme un élément de la sécurité nationale et traduite en instructions opérationnelles. Les DREAL notamment, tiraillées entre la protection de l'environnement et la transition énergétiques, peinent à se positionner résolument sur le sujet.

3. Améliorer l'accès au foncier artificialisé et limiter les concurrences d'usages défavorable aux énergies renouvelables

Malgré les principes posés par la loi APER, l'accès au foncier reste marqué par une concurrence d'usages structurellement défavorable aux énergies renouvelables, y compris sur des terrains déjà artificialisés. Plusieurs exemples récents l'illustrent :

- Le recul sur l'obligation d'équipement des parkings, sous l'effet de pressions sectorielles.
- Le fonds friches soutient prioritairement des projets immobiliers ou de renaturation, les projets énergies renouvelables n'étant pas traités, au motif qu'ils bénéficient par ailleurs d'autres dispositifs de soutien.
- La mise en concurrence paradoxale des énergies renouvelables avec la renaturation sur des sols déjà artificialisés, alors même que la loi APER vise à y donner la priorité aux énergies renouvelables. Cette concurrence d'usage apparaît d'autant moins justifiée que l'artificialisation des sols demeure massivement liée à l'habitat (environ 68 % des 24 000 ha consommés chaque année⁵), tandis que l'empreinte foncière des énergies renouvelables reste limitée à l'échelle nationale⁶.

4. Revenir sur l'interdiction de fait du grand solaire au sol, simplifier l'agrivoltaïsme et faire un retour d'expérience sur les grands projets

La loi APER, avec ses interdictions de défrichement au-delà de 25 ha et ses contraintes d'accès aux espaces agricoles, a paradoxalement fortement limité le développement de grands projets solaires. S'il est possible de mobiliser nombre de surfaces déjà artificialisées ainsi que les toitures, cela reste limité à des projets de faible ampleur. Or, en sus des petits projets répartis, RTE identifie la nécessité de disposer de grandes centrales de production (« Futurs énergétiques 2050 »). Les surfaces estimées par RTE représentent, même dans les hypothèses les plus ambitieuses, entre 50 000 et 150 000 hectares, soit 0,17 à 0,5 % de la surface agricole utile française. Etant entendu que le solaire photovoltaïque n'est

⁵ Selon l'Observatoire de l'artificialisation opéré par le Cerema

⁶ Voir notamment Futurs énergétiques 2050 - RTE

pas considéré comme artificialisant, pour peu qu'il respecte les dispositions du décret et arrêté du 29 décembre 2023.

Ces ordres de grandeur doivent être mis en regard de l'existence de plus de 800 000 ha de friches agricoles, de près de 700 000 ha dédiés aux agrocarburants, ou encore de surfaces non vivrières appelées à se réduire.

Une première mesure consisterait à réautoriser l'installation de parcs photovoltaïques au sol sur les friches agricoles, les surfaces à arracher ou en substitution aux surfaces dédiées aux biocarburants.

Par ailleurs, un retour d'expérience sur certains grands projets récents, tels que Horizeo, serait utile. Ce projet a cristallisé des oppositions alors même que des analyses publiques soulignaient la faible valeur écologique de certaines zones concernées, et que les incendies récents ont détruit en quelques semaines dans les Landes des surfaces bien supérieures à celles envisagées. Ceci sans compter que la substitution d'énergies fossiles par des énergies peu carbonées est le meilleur moyen reconnu pour contrer le réchauffement climatique, et donc de limiter l'augmentation des incendies. Des approches mettant en balance les bénéfices et les risques pourraient montrer que des aménagements énergétiques bien conçus peuvent contribuer à la gestion des risques : coupures de combustible, faciliter les accès, saignées, etc.

Une deuxième mesure serait de préciser les conditions d'accès du photovoltaïque aux espaces naturels de faible intérêt écologique, dans lesquels il peut même apporter des co-bénéfices : création d'espaces ouverts, coupe-feux, etc.

5. Favoriser l'hybridation et le développement du stockage par batterie pour renforcer le modèle économique des énergies renouvelables et limiter le besoin de soutien

Le développement du couplage solaire/éolien, encore insuffisant en France, permettrait d'améliorer la valorisation des infrastructures de réseau électrique et de lisser la production.

L'intégration du stockage par batteries, dont le prix a diminué de 75% ces sept dernières années, constitue également un levier particulièrement efficace pour réduire les besoins de raccordement, limiter l'écrêtement et la modulation, ainsi que leurs impacts, et améliorer la valeur économique de l'électricité produite. C'est un levier majeur d'innovation que la France risque de rater.

Les mécanismes de soutien et le cadre réglementaire gagneraient à être adaptés pour favoriser ces configurations lorsque celles-ci sont pertinentes du point de vue du système électrique, notamment via des appels d'offres dédiés aux projets hybrides couplant un projet solaire photovoltaïque avec un stockage par batterie et valorisant l'injection aux heures de pointe. Les énergéticiens français, à la pointe sur ce type de configurations de projet à l'international, seraient tout à fait à même de faire bénéficier nos territoires de ce retour d'expérience significatif permettant une production renouvelable pilotable à des facteurs de charge similaires à ceux du nucléaire.

De la même manière, des mécanismes de soutien favorisant des projets couplés avec des solutions de décarbonation (chaleur, mobilité électrique...) seraient pertinents pour favoriser l'accélération de l'électrification de l'industrie et des territoires et l'émergence de technologies européennes innovantes.

6. Les ZNI : un enjeu central de maîtrise de la CSPE

Dans les zones non interconnectées, les choix énergétiques passés conduisent à un niveau de CSPE durablement élevé, en particulier du fait du recours à des filières coûteuses telles que la biomasse importée. À l'inverse, **les ressources locales renouvelables (solaire, éolien, stockage) offrent souvent**

des solutions plus compétitives et plus résilientes, qui mériteraient d'être priorisées dans les stratégies locales⁷.

7. La « mise sous cocon » sélective et temporaire des certains réacteurs nucléaires permettrait de « lisser » la falaise de fermeture des réacteurs, tout en préservant un espace économique aux énergies renouvelables

La France fait face à une situation électrique transitoire caractérisée par un décalage entre, d'une part, une capacité de production historiquement élevée – portée par la remontée de disponibilité du parc nucléaire et le développement rapide des énergies renouvelables – et, d'autre part, une demande d'électricité encore inférieure à son niveau d'avant-Covid. Ce désajustement intervient alors même que l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050 suppose, à moyen et long terme, une augmentation significative de la consommation électrique nationale, pour lequel une contribution forte des énergies renouvelables est de l'avis de tous incontournable.

Par ailleurs, la « falaise » à venir de fermeture des réacteurs existants est préoccupante. Notre association porte la proposition de mettre à l'étude le principe d'une « mise sous cocon » temporaire et sélective de quelques réacteurs nucléaires⁸. **La mise sous cocon temporaire et sélective de certaines tranches nucléaires apparaît comme un levier de bonne gestion patrimoniale.** Elle permet de préserver un capital industriel déjà financé, d'éviter son usure prématurée, et d'en reporter l'usage à un moment où la demande électrique nationale, portée par l'électrification des usages et la réindustrialisation, justifiera pleinement sa mobilisation.

Cette mesure est pertinente dans le cadre de la mission : **il s'agit ici, parallèlement à cette bonne gestion du parc nucléaire, de limiter, dans les 5-10 ans à venir, les situations de concurrence entre électricité nucléaire et renouvelables, préjudiciables aux deux filières, et par la même d'améliorer leur modèle économique et donc de limiter leur besoin de soutien.**

8. Mieux intégrer les énergies renouvelables dans les politiques territoriales

Enfin, l'Etat porte de nombreux programmes nationaux et territoriaux ainsi que des approches de planification territoriale sectorielles mais ceux-ci restent trop souvent cantonnées à leurs objectifs initiaux et peinent à intégrer de façon transversale les enjeux d'énergies renouvelables ; par exemple, les programmes de revitalisation des centres-villes ou des petites villes passent trop souvent à côté des opportunités de développer le solaire en toitures ou en ombrières, y compris dans des modèles d'autoconsommation collective, particulièrement pertinents en milieu urbain. Les gisements locaux d'énergie renouvelable sont aujourd'hui bien identifiés et cartographiés. Dans ce contexte, il nous semblerait légitime **d'imposer un volet énergies renouvelables explicite dans les grands programmes nationaux et les documents de planification locaux**, afin de mettre fin à une concurrence d'usage du sol devenue structurellement déséquilibrée ou d'éviter les pertes de chance de développer des énergies renouvelables locales, faute d'y avoir été incité. De bons exemples, tels le programme Territoires d'Innovation de la Banque des Territoires qui comprend un volet favorisant l'émergence de projets d'énergies renouvelables, peuvent faire référence et se développer.

⁷ S. His [La transition énergétique dans les zones non-interconnectées de France : l'impasse de l'usage massif de la biomasse importée](https://enrpourtous.fr/wp-content/uploads/La-transition-energetique-dans-les-ZNI-final.pdf). Energies renouvelables pour tous. Rapport d'étude n°2. <https://enrpourtous.fr/wp-content/uploads/La-transition-energetique-dans-les-ZNI-final.pdf>

⁸ <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/mettre-les-reacteurs-nucleaires-sous-cocon-cette-option-meconnue-a-explorer-durgence-2191672>

En résumé, voici les douze leviers structurels que l'association *Énergies Renouvelables pour Tous* préconise pour réduire de façon durable les coûts des énergies renouvelables électriques en France :

1. Sécuriser juridiquement des zones prioritaires — créer et clarifier des zones à projets sécurisées (type zones d'accélération APER ou RED III) pour réduire les incertitudes juridiques et limiter les recours en amont.
2. Simplifier et accélérer les procédures d'instruction — augmenter les effectifs des services instructeurs et fixer des délais contraignants pour les décisions préfectorales et les avis sectoriels.
3. Renforcer l'impulsion politique — donner des instructions opérationnelles aux préfets et administrations (y compris armée) pour reconnaître la souveraineté énergétique comme priorité de sécurité nationale.
4. Prioriser l'accès au foncier artificialisé — réorienter les dispositifs (fonds friches, obligations de parkings, tènements publics etc.) pour favoriser les projets renouvelables sur sols déjà artificialisés.
5. Ré autoriser et encadrer les projets solaires au sol — permettre les grands projets sur friches et surfaces non vivrières avec conditions strictes de conformité au décret/arrêté du 29/12/2023.
6. Clarifier et simplifier l'agrivoltaïsme — définir des règles opérationnelles claires pour l'agrivoltaïsme afin d'en faciliter le déploiement et la contractualisation avec les agriculteurs.
7. Favoriser le *repowering* et assouplir les règles sur la taille des éoliennes — autoriser, de façon maîtrisée, des hauteurs et puissances supérieures et promouvoir le *repowering* pour améliorer la productivité des parcs.
8. Développer le stockage et des appels d'offres hydrides dédiés — favoriser la colocalisation de stockage sur des parcs existants, notamment en cas de *repowering* (solaire ou éolien) et lancer des appels d'offres valorisant le couplage PV/éolien + batteries et l'injection en heures de pointe.
9. Prioriser les renouvelables locales dans les ZNI — substituer la biomasse importée par des solutions locales (PV, éolien, stockage) pour réduire le cout de la CSPE et améliorer la résilience de ces territoires.
10. Mettre à l'étude la mise sous cocon sélective de réacteurs nucléaires — étudier des mises sous cocon temporaires et sélectives de réacteurs nucléaires pour lisser la concurrence entre nucléaire et renouvelables et préserver un espace économique pour ces dernières.
11. Intégrer un volet renouvelable dans la planification territoriale — imposer un chapitre énergie dans les grands programmes nationaux et documents locaux pour éviter les pertes d'opportunités de mise en œuvre de projets d'énergies renouvelables (toitures, ombrières, autoconsommation collective).
12. Lancer des retours d'expérience et audits de projets majeurs — analyser des dossiers comme Horizéo pour tirer des enseignements sur les aspects d'acceptabilité, d'écologie, de gestion des risques et ajuster les pratiques de zonage et de concertation.

Nous restons bien entendu à votre disposition pour tout approfondissement ou échange complémentaire dans le cadre de la mission. Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.

Pour l'association *Énergies Renouvelables pour Tous*

Stéphane His, président

