



VIVE LA FORET ASSOCIATION LOI 1901 N° 4/02099

Déclarée en préfecture le 30 août 1989. Parution J.O. le 04.10.89

AGREEE pour le département de la Gironde par ARRETE PREFECTORAL DU 22 DECEMBRE 1994

Siège social : Mairie de Lacanau

Projet de parc éolien à Lesparre-Médoc.

CONTRIBUTION DE VLF A LA SUITE DE LA TABLE RONDE

« L'approvisionnement électrique du territoire
et la place de l'éolien dans le mix énergétique de Nouvelle-Aquitaine »

tenue le 8 novembre 2022 à 18h30 à l'Université de Bordeaux

L'association Vive la Forêt est agréée au titre de la protection de la nature pour le département de la Gironde.

A titre liminaire, l'association Vive la Forêt indique qu'elle est tout à fait **favorable au développement des énergies renouvelables (EnR)**. Cette affirmation suppose toutefois que l'on s'interroge sur les **besoins énergétiques** et les **économies réalisables** dans ce domaine. Elle suppose également une approche **décentralisée** où la production se ferait **au plus près des consommateurs**. Elle implique enfin que les infrastructures de production soient dans leur conception et leur localisation **respectueuses de l'environnement**.

Le contexte

Aujourd'hui, nous sommes dans une situation où il faut d'urgence réduire nos émissions de gaz à effet de serre (GES) et faire face aux restrictions dans l'accès aux ressources carbonées, notamment le gaz, liées à la guerre en Ukraine.

Si la prise de conscience des effets désastreux du dérèglement climatique s'impose à tous, les mesures drastiques qu'il conviendrait de prendre se perdent dans des discours vertueux sans applicabilité. C'est ce constat qui a conduit le secrétaire général de l'ONU à déclarer lors de l'ouverture de la COP 27 : «*Nous sommes sur l'autoroute vers l'enfer climatique avec le pied toujours sur l'accélérateur*». La France, poussée sans doute, plus par les contraintes de mobilisation de l'énergie (indisponibilité d'une partie du parc nucléaire, moindres disponibilités en énergie hydroélectrique, embargo sur le gaz russe...), que par la volonté de réduire plus fortement les émissions de GES, vient d'annoncer des mesures qui visent à réduire significativement la consommation d'énergie. L'objectif qui était de réduire de 40% la consommation à l'horizon 2050¹ a été fortement resserré, en fixant une réduction en deux ans de 10% par rapport à 2019². Cela devrait avoir une traduction forte en matière d'abaissement des GES.

C'est dans ce contexte qu'il faut considérer les projets visant à accroître l'offre d'EnR.

Les prérequis des projets de production d'EnR

Le thème de la table-ronde permet de discuter les **prérequis** des projets de production d'énergie renouvelable dans un contexte d'urgence à réduire les émissions.

Notre association en voit quatre :

1. Démontrer l'intérêt **local et national** d'un supplément d'EnR ;
2. Démontrer une **réduction des GES**, effective et suffisante ;
3. Démontrer l'**efficacité** énergétique ;

¹ Rapport « Futurs énergétiques 2050 » de RTE

² Le Gouvernement a présenté le 6 octobre 2022 son plan de **sobriété énergétique** pour réduire nos consommations d'énergie (carburant, gaz naturel, électricité) de 10 % d'ici 2024.

4. Démontrer la **supériorité** par rapport à d'autres options d'EnR.

Prérequis 1 - DEMONTRER L'INTERET LOCAL ET NATIONAL D'UN SUPPLEMENT D'ENR

- La région Nouvelle-Aquitaine avec plus de 25% d'EnR est **en avance** sur les objectifs fixés. Le département de la Gironde avec le photovoltaïque, la biomasse et le nucléaire est **largement excédentaire**. Il n'y a **pas de besoin local** d'apport supplémentaire ;
- Avec 820 MW de puissance raccordée en solaire, la Gironde est le **1^{er} département** et de loin (plus de 7 fois la moyenne départementale) en France. **La Gironde fait son devoir en EnR**.
- Globalement, la part des EnR en Gironde dans les consommations est de 22 % (contre 15 % au niveau national)³ ;
- Le projet de représente potentiellement 1,2% de la consommation d'électricité en Gironde (9584 GWh 2021).

➔ **Le fait qu'il n'y ait pas d'éoliennes en Gironde ne peut constituer en soi une justification pertinente au projet.**

Prérequis 2 - DEMONTRER UNE REDUCTION DE GES, EFFECTIVE ET SUFFISANTE

- **Le projet de Lesparre est, en l'état, un simple projet additionnel, sans information sur la réduction des GES qu'il va effectivement générer.**

Il n'y a pas de démonstration d'un effet de substitution. On attendrait l'annonce conjointe de l'abandon d'un équipement basé sur de l'énergie fossile. Il n'en est rien.

Pour tout projet il conviendrait de mettre en regard une opération de **réduction des GES**.

On peut imaginer plusieurs dispositifs. Par exemple les **produits des impositions** du projet pourraient être affectés précisément à des opérations conduisant à une baisse des émissions de GES.

- Pour les **collectivités locales**, cela concerne l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)⁴.
- Pour l'**Etat**, c'est notamment le dé plafonnement de la collecte des superprofits réalisés du fait de l'envolée des prix de l'énergie. Ce surplus collecté par l'Etat vient aujourd'hui subventionner le bouclier tarifaire.

Une partie de ces taxes devrait être réservée spécifiquement à la réduction des GES.

Ici on attendrait un engagement mutuel de l'opérateur et des collectivités locales mettant en regard du projet éolien un projet précis contribuant à la baisse des GES. Par exemple affectation obligatoire des retombées fiscales à la **rénovation thermique** des bâtiments publics.

- **Le projet a un impact intrinsèque faible sur la réduction de GES.**

La pseudo-économie d'émission de GES générée par le projet est calculée sur la fiction que l'énergie éolienne produite (10 g CO₂/kWh) pourrait l'être par une source plus polluante.

On retient le **gaz** (qui est censé rejeter 490 g CO₂/kWh).

Pourquoi ne pas comparer avec la **biomasse** (déchets de bois avec turbine à vapeur, rejet de 32 g CO₂e/kWh).

On passe alors d'une hypothétique réduction de 50 000 t de GES à moins de 2 300 t, soit plus de **20 fois moins** !

³ Source : « L'énergie en Gironde », ALEC (Agence locale de l'énergie et du climat), données 2016, édition 2018, 40 p. ; https://www.alec-mb33.fr/wp-content/uploads/2019/01/Guide-panorama-energie-Gironde_vdef.pdf

⁴ Estimé au total pour ces deux taxes à 490 000€/an pour le projet de Lesparre.

- **Tout projet doit être confronté à son efficacité à court terme pour réduire les GES.**

L'urgence est là. Comme mentionné précédemment, il faut réduire d'ici 2024 la consommation d'énergie de 10% par rapport à 2019. Pour la Gironde, la consommation totale était en 2016 de 41 300 GWh⁵. Cela signifie aujourd'hui qu'il faut réduire de l'ordre de 4 200 GWh la consommation d'ici 2024.

➔ **Le problème n'est donc pas prioritairement d'augmenter la production, mais de réduire la consommation, ce qui a un effet beaucoup plus direct sur les émissions de GES.**

Prérequis 3 - DEMONTRER L'EFFICACITE ENERGETIQUE

- **La Gironde ne dispose que d'un modeste potentiel venteux.**

Le classement du vent moyen entre 16 h et 17 h locales donne : 4 km/h à Vendays-Montalivet et 8 km/h à Pauillac⁶.

En France, un projet est considéré comme intéressant économiquement si la vitesse moyenne annuelle du site est aux alentours de 21 à 25 km/h⁷. Dans la zone visée, on en est loin. D'où la nécessité d'éoliennes géantes. Il semblerait que les mesures locales donnent 6,4 m/s à 140 m de hauteur soit 23 km/h. **La situation en Gironde impose un surcoût significatif.**

La puissance dépend de l'énergie cinétique du vent ($E_c = \frac{1}{2}.m.v^2$) qui associe vitesse et masse volumique de l'air. Elle dépend aussi de la surface traversée par le vent. En définitive, si la puissance d'une éolienne est proportionnelle au carré du diamètre du rotor, elle l'est surtout **au cube de la vitesse du vent**⁸. C'est dire l'importance de ce dernier facteur.

- **Deux observations sur la vitesse du vent**

- Les faits. En 2021, une grande zone – couvrant l'Irlande, le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Danemark, la mer du Nord – a connu une baisse du vent jusqu'à 10 % inférieure à la moyenne enregistrée entre 1991 et 2020. Remarque : **10 % de vent en moins peut baisser la production de 27 %**
- La théorie. Baisse du gradient de température élevé entre les régions arctiques et l'équateur. Ce gradient va diminuer si le pôle Nord se réchauffe. Si le réchauffement climatique se poursuit sur la trajectoire actuelle, les **ressources en énergie éolienne vont effectivement baisser** dans l'hémisphère nord (Voir IPCC, 2021)⁹.

- **Une observation sur la masse volumique de l'air**

- Le rendement dépend aussi de la masse volumique de l'air qui varie avec la température. Ainsi, par exemple, par -10 °C, un mètre cube d'air sec pèsera 1,341 kg, tandis qu'à 30 °C, il n'en pèsera plus que 1,164 kg. **Plus il fait chaud, plus le rendement des éoliennes baisse !**

➔ **Les deux termes de l'équation d'énergie cinétique baissent. Conclusion, le dérèglement climatique joue contre l'éolien.**

⁵ « L'énergie en Gironde », ALEC, 2018 ; *op. cit.*

⁶ [Meteociel - Meteociel - Observations du vent moyen en France en temps réel](#)

⁷ Source : « l'Observatoire de l'éolien », par Capgemini, édition 2021 ; <https://www.capgemini.com/fr-fr/perspectives/publications/observatoire2021-eolien-france>

⁸ Source : https://eolienne.f4jr.org/eolienne_etude_theorique

⁹ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_02.pdf. En 2021, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC ; en anglais IPCC pour *Intergovernmental Panel on Climate Change*) fait état d'une décélération des vents de l'ordre de 0,063 mètre par seconde par décennie, entre 1979 et 2018. Le GIEC prévoit d'ailleurs qu'avec le réchauffement, cette tendance à la baisse va se poursuivre dans la plupart des régions du monde.

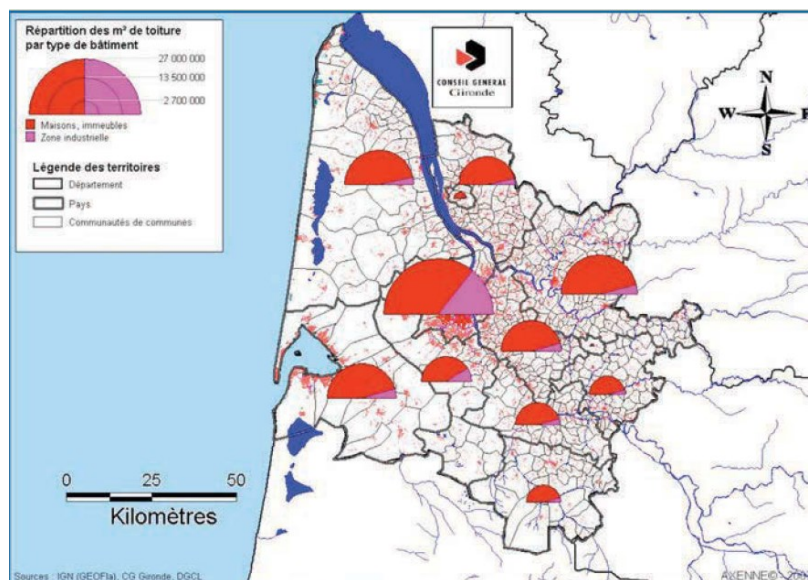
Prérequis 4 - DEMONSTRER LA SUPERIORITE PAR RAPPORT A D'AUTRES OPTIONS EN ENR.

- **Sur la façade maritime, la comparaison avec l'offshore s'impose.**

Pour l'éolien offshore le facteur de charge¹⁰ est significativement supérieur (42 %) à l'éolien terrestre (23%). Les premières éoliennes en mer à Saint-Nazaire culminent à 180 m donc moins que les 210 m de Lesparre. Le coût complet du MWh se réduit significativement¹¹.

- **Solaire en surface artificialisée et en production décentralisée de l'énergie**

Le gisement est important (27 km² pour la seule unité urbaine de Bordeaux, 13 km² en Médoc¹²) et à proximité immédiate des unités de consommation. L'association VLF encourage cette forme de déploiement du photovoltaïque en Gironde.



Encadré 8 - Surfaces indicatives de toitures susceptibles d'accueillir une installation solaire thermique ou photovoltaïque en Gironde

Les camemberts représentent la répartition des surfaces de toiture par type de bâtiment ; leur taille est fonction de la surface totale de toiture. Le fond de carte montre l'occupation du sol pour les zones urbaines, les zones urbaines denses et les zones d'activité.

Carte extraite du SDENR de Gironde, 2010

Au total, le projet Valorem à Lesparre paraît buter sur ces prérequis.

Ajoutons que nous traiterons des limites en matière d'impact environnemental du projet lors de l'atelier n°2 prévu le 29 novembre 2022.

Bordeaux, le 12 novembre 2022

¹⁰ Le facteur de charge d'une éolienne est le rapport entre l'énergie effectivement produite sur une période donnée et l'énergie qu'elle aurait produite si elle avait fonctionné durant la même période à sa puissance nominale ; cette dernière est la puissance la plus élevée qu'une éolienne peut délivrer ; cette valeur étant la puissance installée.

¹¹ Le coût complet de production d'un megawatt-heure, plus connu sous l'appellation de LCOE (« Levelized Cost Of Energy » signifiant « coût actualisé de l'énergie ») d'un parc en exploitation pourrait être de 56 à 88 €/MWh, en 2030, et descendre entre 35 et 54 €/MWh en 2050 (cf. Etude ADEME 2020 : <https://www.lemondedelenergie.com/ademe-etude-couts-energies-renouvelables/2020/02/12/>)

¹² « Le Schéma départemental des énergies renouvelables en Gironde » (SDENR), Conseil général de Gironde, mars 2010, 78 p. ; <https://www.gironde.fr/sites/default/files/2018-03/Sch%C3%A9ma%20d%C3%A9partemental%20des%20%C3%A9nergies%20renouvelables%20web.pdf> .