



## Flash 99

Février2026

Notre prochaine conférence  
conférence  
d'X-Environnement le  
11 février 2026

### Comment employer les recettes des taxes carbone ?

Nos dernières conférences :

- [Vous trouverez les diapos et vidéos de nos conférences passées sur notre site internet : www centrale-energies fr](#)
- *Vous avez l'idée d'un sujet pour une prochaine conférence Centrale-Energies, idéalement avec des intervenants à proposer? Vous avez envie de proposer un article pour un prochain flash ? Contactez-nous !*
- *Vous avez envie de contribuer à Centrale-Energies et LinkedIn n'a pas de secrets pour vous ? Nous recherchons un Community Manager LinkedIn, contactez-nous [contact@centrale-energie.fr](mailto:contact@centrale-energie.fr)*

### **2000-2025 vingt-cinq ans d'éolien en France !**

*Alain ARGENSOR (ECN 1962)*

Sous l'impulsion de la commission européenne, la France lance le programme Eole 2005, avec un objectif de 250 à 500 MW à fin 2005. Basés sur un système d'appel d'offres, 55 projets seront retenus entre 1996 et 1999 pour une puissance totale de 361 MW, dont 11,5 MW dans les départements d'Outre-Mer. Seulement 48MW seront réalisés en 2000,

Le programme prend fin en 2000 avec la publication le 10 février de la loi relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité. Un tarif d'achat pour 15 ans est fixé par arrêté le 8 janvier 2001. Le prix de base est de 8,38 centimes d'€ par kWh produit. Le tarif d'achat est fonction de la production moyenne et de certains critères définis par l'arrêté du 8 juin 2001

D'un point de vue réglementaire, la loi de 2000 a été progressivement complétée par de nouveaux dispositifs, visant à accélérer et faciliter l'installation d'éoliennes en France.



# Flash 99

## En 2003

La construction des parcs éoliens doit être validée par une étude d'impact et une enquête publique.

## En 2005

873MW raccordés en fin d'année

(soit 2 fois l'objectif du programme éolien 2005)

Mise en place des Zones de Développement de l'Éolien (ZDE) pour organiser le développement de l'éolien en fonction du potentiel et des contraintes de chaque région ou département.

Publication de la première **programmation pluriannuelle des investissements (PPI)** pour les filières électriques aux horizons 2010 et 2015. Pour l'éolien, les objectifs sont fixés à **13 500 MW d'ici 2010** (dont 12 500 MW sur terre et 1 000 MW en mer) et **17 000 MW en 2015** (dont 13 000 MW sur terre et 4 000 MW en mer).

## 2006

Le tarif d'achat de l'électricité produite par les éoliennes restera fixé jusqu'en fin 2015 au niveau fixé en 2001 actualisé malgré plusieurs annulations suite aux recours d'associations anti-éoliennes

## 2009

Publication de la nouvelle programmation pluriannuelle des investissements électriques pour l'horizon 2020. Les objectifs sont de 19 000 MW éolien à terre et 6 000 MW en mer à cette échéance.

## 2010

Fin d'année : 5 979MW raccordés soit seulement 50% de la PPI 2005

Adoption des lois Grenelle 1 et 2 qui modifient le cadre réglementaire de la filière. Les principales dispositions sont :

- La création de SRCAE et de SRE pour chaque région afin de planifier le

développement territorial des éoliennes ;

- Les sites éoliens doivent désormais être soumis au régime d'autorisation au titre des installations ICPE ;
- Les nouveaux sites éoliens devront comporter au minimum cinq machines ;
- Un seuil de distance minimum de 500 mètres entre les installations d'éoliennes et les habitations doit être respecté ;
- Lorsque l'exploitation d'un site est terminée, l'exploitant aura à sa charge le démantèlement des éoliennes et les paysages devront être restitués dans un état conforme à ce qui aura été défini lors de la signature des baux pour les terrains.

Lancement du 1er appel d'offres éolien en mer posé sur quatre sites : Fécamp, Courseulles-sur-Mer, Saint-Brieuc et Saint-Nazaire. La puissance totale attendue est de 2 000 MW.

## 2011

Présentation des consortiums lauréats de l'appel d'offres éolien en mer de 2010. Une puissance de 1 924 MW est retenue pour les quatre zones ouvertes à l'installation

## 2013

Adoption de la loi Brottes qui doit simplifier les procédures administratives  
Lancement du 2ème appel d'offres éolien en mer sur deux zones (le Tréport et l'Île d'Yeu-Noirmoutier).

## 2014

Dans le cadre de la loi Brottes de 2013, plusieurs mesures concrètes sont officialisées.

Certaines de ces mesures auront, avec le recul, un impact négatif sur le développement de l'éolien : on peut citer le dispositif des Zone de Développement de

# Flash 99

l'Eolien (ZDE), entré en vigueur en 2007, et abrogé en 2013.

Est également concernée la première mouture du régime des Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) de 2010, avec notamment la règle des 5 mâts, qui obligeait tout parc éolien de contenir au moins 5 éoliennes : le régime des ICPE sera revu et amélioré par la loi Brottes de 2013 en supprimant notamment cette règle des 5 mâts.

Parmi les autres éléments négatifs, citons le recours du Conseil d'Etat contre le tarif d'achat de l'électricité éolienne, en 2012-2013, créant une baisse des installations à cette période, suivi d'un rebond suite au rejet de ce recours en 2013.

## 2015

Fin de l'année ; 11893 MW sont installés à terre proche de l'objectif de la PPI de 2005. En mer les projets sont à l'arrêt par suite de recours.

Appel à projets (AAP) de l'ADEME pour des fermes pilotes d'éoliennes flottantes sur quatre zones : trois en méditerranée, et une en Bretagne.

## 2016

Publication de la programmation pluriannuelle énergétique (PPE) pour les horizons 2018 et 2023. Pour l'éolien terrestre, les objectifs sont de 15 000 MW à fin 2018 et un volume compris entre 21 800 et 26 000 MW à fin 2023.

Suite à publication de la [LTECV](#) (loi sur la transition énergétique pour la croissance verte) de 2015, le système de soutien à la filière éolien est modifié. Le nouvel arrêté tarifaire publié le 13 décembre 2016 met en place un dispositif de [complément de rémunération](#) pour les projets ayant fait l'objet d'une demande complète de contrat d'achat. Dans ce système le producteur répond à un appel d'offre d'EDF et propose un prix de vente de référence de son électricité sur le marché. Si le prix du marché est inférieur au prix proposé, EDF obligation d'achat (EDF OA) complète la rémunération et est lui-même

compensé par l'Etat. Si le prix du marché est supérieur au prix proposé, le producteur verse à EDF OA la différence que celui-ci restitue au budget de l'Etat.

## 2017

Lancement du premier appel d'offre (A.O) éolien terrestre dans le cadre du mécanisme de complément de rémunération.

## 2018

En février 2018, les résultats du 1er appel d'offre sont publiés. Douze lauréats sont retenus, pour installer un total de 500 MW. Le prix moyen proposé est de 65,4€/MWh et un tiers des projets sélectionnés fait appel au financement participatif.

En revanche, les résultats du deuxième appel d'offres, annoncés au troisième trimestre 2018, sont décevants. Seuls 118 MW ont été attribués alors que l'objectif était de 500 MW.

## 2019

Publication de la PPE2 : pour la filière éolienne les objectifs en 2028 sont un parc compris entre 34,1 et 35,6 GW en terrestre et pour l'éolien posé en mer, un parc compris entre 4,7 et 5,2 GW.

## 2020

L'appel d'offre du futur parc éolien en mer au large du Cotentin d'une puissance de 1GW est lancé.

## 2021

Un débat sur l'acceptabilité, alimenté par quelques associations anti-éoliennes, traverse la société française

## 2022

Après trois ans de chantier, le premier parc éolien en mer français de 480MW au large de St-Nazaire est inauguré officiellement le 23 novembre 2022 soit 12 ans après l'appel d'offre et 10 ans après l'attribution.

# Flash 99

2025

La puissance totale d'éolien terrestre raccordée au 30 septembre est de 23,895GW.

## Perspectives de l'éolien à terre,

La PPE 2 prévoit au minimum 34,1GW en 2028. Il faudrait donc installer 3MW par an pour atteindre cet objectif minimum. Ceci semble illusoire aux vues des performances de ces dernières années

Les obstacles administratifs et les recours sont un frein pour ce développement.

Comparée à ses voisins, la France aurait du pouvoir construire plus d'éoliennes

	Puissance terrestre installée fin 2024 en MW	Superficie Km <sup>2</sup>	MW/km <sup>2</sup>
<b>France métro</b>	<b>23458</b>	<b>543908</b>	<b>0,043</b>
<b>Allemagne</b>	<b>63571</b>	<b>357000</b>	<b>0,178</b>
<b>Espagne</b>	<b>31848</b>	<b>511015</b>	<b>0,062</b>
<b>Italie</b>	<b>12961</b>	<b>301234</b>	<b>0,043</b>
<b>Pologne</b>	<b>10139</b>	<b>312685</b>	<b>0,032</b>
<b>Pays-Bas</b>	<b>6953</b>	<b>41526</b>	<b>0,167</b>
<b>Danemark</b>	<b>4852</b>	<b>43094</b>	<b>0,112</b>

## Perspectives de l'éolien en mer

Pour l'éolien en mer posé la puissance qui sera installée en fin d'année 2025 est de 1473MW (ST Nazaire 480MW, Fécamp 497MW, St Brieuc 496MW) soit très loin du minimum de 4,7GW prévu par la PPE2.

Il y a 2,0 GW en construction, avec des mises en service qui s'échelonneront jusqu'en 2030 (champs posés de Dieppe, Noirmoutier, Courseulles, Dunkerque), ainsi que 3,4 GW de projets en développement (champs posés de Centre Manche 2,5 GW, fermes pilotes flottantes de Méditerranée et du golfe du Lyon

,01 GW, et champs flottants de Sud Bretagne 0,25 GW, et de Méditerranée 0,5 GW). Soit un total de 7,4 GW installés d'ici 2035 si tous les projets arrivent à terme. Les projets flottants ne sont encore qu'en phase de développement et de montage financier,

Les autres projets notamment l'Appel d'Offre AO9 (10 GW) et l'appel d'offre AO10 (11 GW), sont gelés depuis deux ans, soit par un moratoire qui s'impose de fait sans dire son nom, soit par le gel de la PPE du fait de l'absence de majorité parlementaire pour définir une politique énergétique commune (ref. [flash du mois de décembre sur la PPE](#)). Or ces appels d'offre sont nécessaires pour atteindre l'objectif de 18 GW en 2035, prévu dans le projet de PPE3 toujours non publié,

Quoiqu'il en soit, et compte tenu du temps de gestation des projets d'éolien en mer, qui avoisine les dix années, on sera très loin de l'objectif non publié de 18 GW en service en 2035.



Parc éolien de Saint-Nazaire et transformateur

## Conclusion

L'installation des éoliennes aussi bien à terre qu'en mer n'est pas à la hauteur des besoins de la transition énergétique.