

## DÉLIBÉRATION N°2025-95

# Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 27 mars 2025 portant décision relative à l'instruction des dossiers de candidature à la 9<sup>e</sup> période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent implantées à terre

**Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Anthony CELLIER, Ivan FAUCHEUX, Valérie PLAGNOL et Lova RINEL, commissaires.**

En application des dispositions des articles L. 311-10 et R. 311-13 et suivants du code de l'énergie, la ministre chargée de l'énergie a lancé un appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité situées en métropole continentale qui utilisent l'énergie mécanique du vent et sont implantées à terre (dit également « AO PPE2 Eolien terrestre »), par un avis publié au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) le 30 juillet 2021<sup>1</sup>. La Commission de régulation de l'énergie (CRE) a rendu un avis sur le cahier des charges de cet appel d'offres ainsi que sur celui des six autres appels d'offres dits « PPE2 » le 17 juin 2021<sup>2</sup>.

Les conditions de participation et le détail des pièces à fournir ont été définis dans le cahier des charges, arrêté par le ministre chargé de l'énergie dans sa dernière version publiée sur le site de la CRE le 8 janvier 2025<sup>3</sup>.

L'appel d'offres porte sur une puissance recherchée de 9,950 GW, répartie en onze périodes de candidature distinctes. La 9<sup>e</sup> période de candidature s'est clôturée le 21 février 2025. La puissance appelée est de 925 MW.

## 1. Analyse des résultats

### 1.1. Puissance cumulée des dossiers

La puissance cumulée des soixante-sept (67) dossiers déposés<sup>4</sup> (hors doublons) s'élève à 1 167,2 MW. La puissance cumulée des soixante-six (66) dossiers déposés dont le tarif de référence proposé est inférieur au prix plafond confidentiel applicable à la 9<sup>e</sup> période est de 1 153,7 MW. Parmi ces dossiers, un seul a été éliminé pour non-conformité, au motif que le candidat n'a pas renseigné de tarif de référence dans son formulaire de candidature. La puissance cumulée des soixante-cinq (65) dossiers conformes représente ainsi 1 147,1 MW, soit 124 % des 925 MW appelés.

<sup>1</sup> Avis n°2021/S 146-386083 publié au JOUE le 30 juillet 2021.

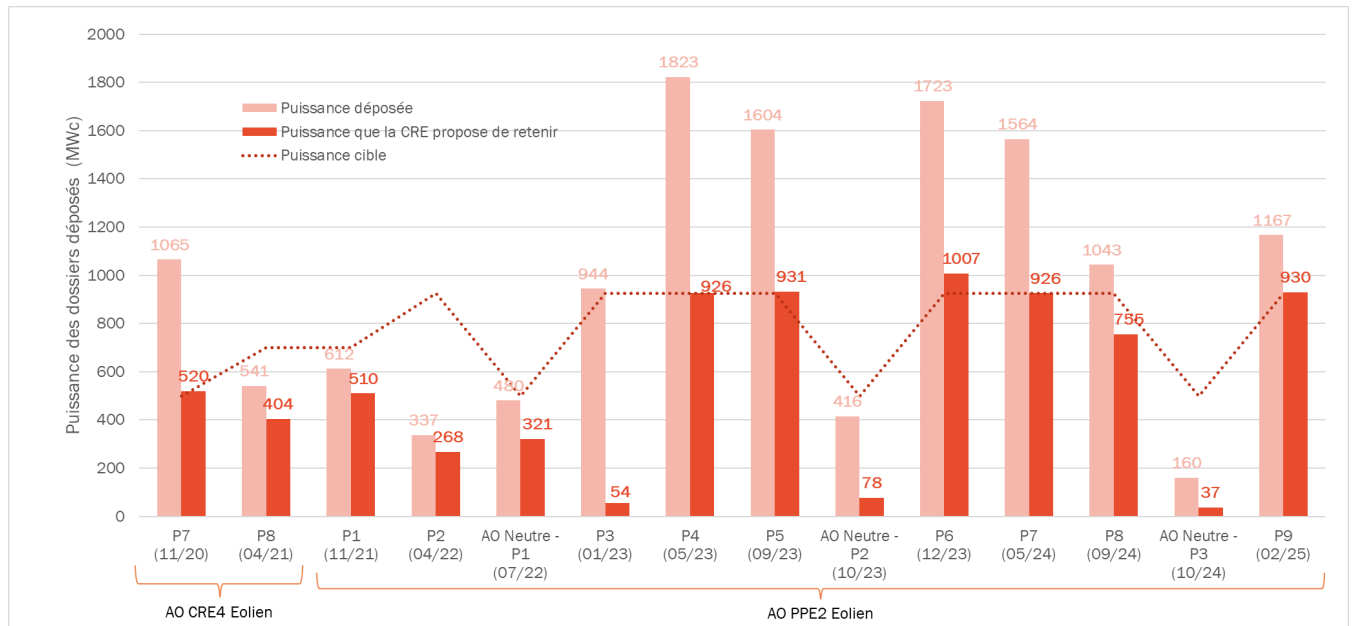
<sup>2</sup> [Délibération de la CRE du 17 juin 2021 portant avis relatif aux sept projets de cahiers des charges d'appels d'offres pour le soutien à la production d'électricité d'origine renouvelable pour la période 2021/2026.](#)

<sup>3</sup> Avis n°2025/S 10841-2025 publié au JOUE le 8 janvier 2025.

<sup>4</sup> Soixante-et-onze (71) dossiers ont été récupérés depuis la plateforme de candidature parmi lesquels quatre (4) doublons ont été identifiés. Ces dossiers ont été retirés de l'instruction.

La puissance cumulée des dossiers conformes est strictement supérieure à la puissance appelée : la CRE n'a donc pas appliqué la règle de compétitivité des offres prévue au paragraphe 2.11 du cahier des charges. La puissance cumulée des offres que la CRE propose de retenir s'élève ainsi à 930,1 MW, ce qui représente 100,5 % des 925 MW recherchés.

Le graphique ci-après présente une comparaison entre la puissance cumulée des offres déposées et celles que la CRE a proposé de retenir lors de précédentes périodes d'appel d'offres portant sur des installations éoliennes implantées à terre et situées en France métropolitaine continentale<sup>5</sup>.



### Évolution de la puissance cumulée déposée à chaque période, de la puissance que la CRE propose de retenir et comparaison avec la puissance appelée (MW)

Le fort taux de souscription observé entre mai 2023 et mai 2024 peut notamment s'expliquer par :

- la re-candidature de projets désignés lauréats lors de précédentes périodes d'appel d'offres et ayant obtenu du ministre une acceptation de leur demande d'abandon de leur qualité de lauréat, notamment dans le cadre de la procédure de re-candidature exceptionnelle mise en place fin 2023 par le ministère chargé de l'énergie dans un contexte de hausse imprévisible des coûts (onze (11) projets concernés dans le cadre de la présente période) ;
- la restriction des conditions d'éligibilité du guichet ouvert introduite par l'arrêté du 27 avril 2022<sup>6</sup>, avec en outre des niveaux de tarifs de soutien en guichet ouvert<sup>7</sup> largement inférieurs aux prix moyens pondérés des périodes récentes du présent appel d'offres. Ainsi, la grande majorité des projets éoliens à terre souhaitent bénéficier d'un soutien candidatent désormais aux appels d'offres.

<sup>5</sup> C'est à dire le présent appel d'offres dit « PPE2 Eolien terrestre », l'appel d'offres dit « CRE 4 Eolien terrestre » (appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, implantées à terre : avis n°2017/S 083-161855 publié au JOUE le 28 avril 2017) et l'appel d'offres dit « PPE2 Neutre » (Appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque, hydroélectrique ou éolienne situées en métropole continentale : avis n° 2021/S 146-386079 publié au JOUE le 30 juillet 2021).

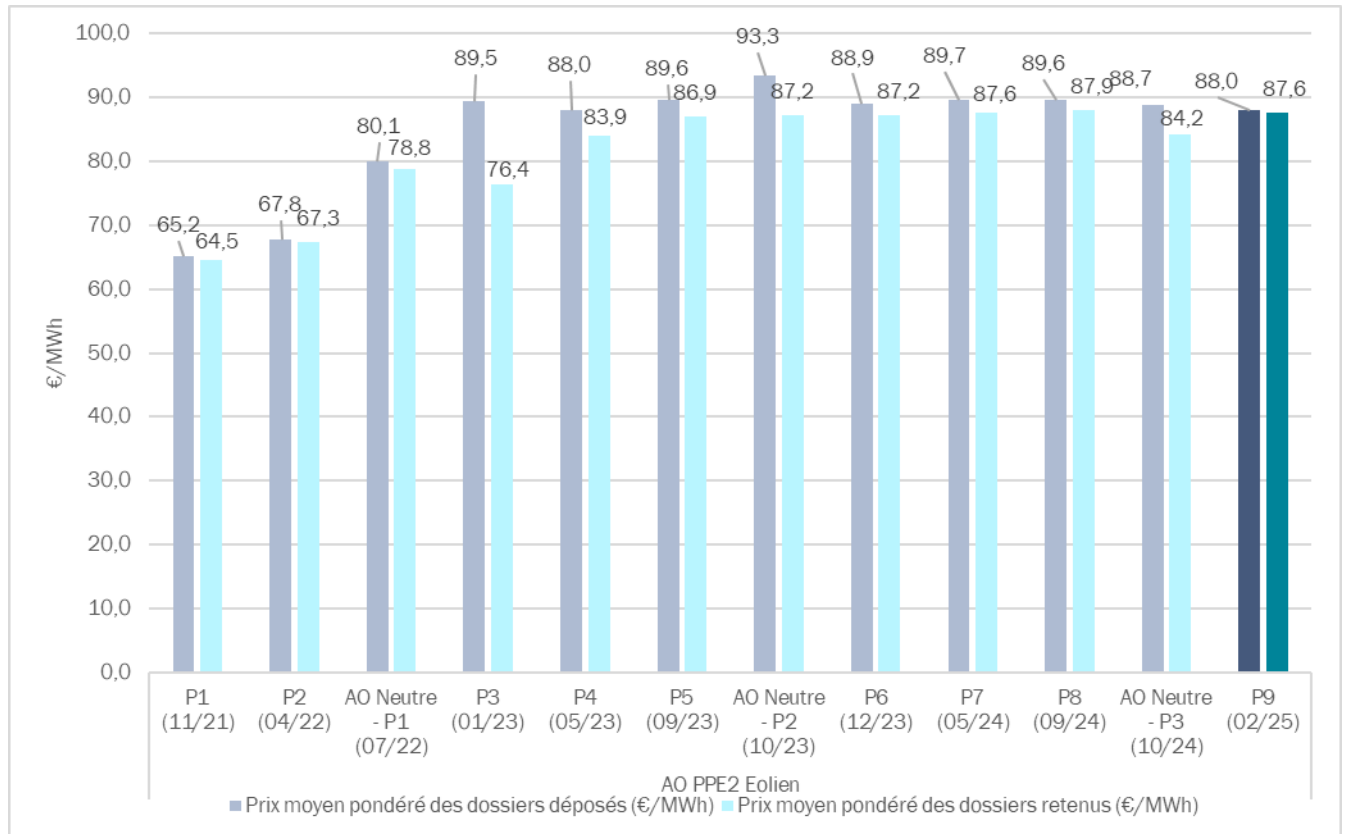
<sup>6</sup> Arrêté du 27 avril 2022 modifiant l'arrêté du 6 mai 2017 fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, de 6 aérogénérateurs au maximum.

<sup>7</sup> Entre 72 et 74 €/MWh suivant le diamètre du plus grand rotor de l'installation.

## 1.2. Prix moyen pondéré

Le prix moyen pondéré de l'ensemble des dossiers que la CRE propose de retenir s'élève à 87,61 €/MWh.

Ce prix est stable depuis mi-2023, mais en augmentation de + 35,8 % par rapport à la 1<sup>ère</sup> période de l'appel d'offres « PPE2 Eolien terrestre » (novembre 2021), qui s'était tenue au tout début de la crise énergétique.



**Évolution du prix moyen pondéré des offres que la CRE propose de retenir par rapport aux précédentes périodes d'appels d'offres portant sur des installations comparables<sup>8</sup>**

## 1.3. Estimation des charges de service public de l'énergie

Sur la base des hypothèses explicitées dans le rapport de synthèse annexé à la présente délibération, le tableau ci-dessous présente l'estimation des charges de service public de l'énergie engendrées par les projets que la CRE propose de retenir sur les vingt années du contrat de complément de rémunération (avec une hypothèse de mise en service de l'ensemble des installations le 1<sup>er</sup> juillet 2027, en cohérence avec les hypothèses moyennes déclarées par les candidats), conformément aux trois scénarios d'évolution du prix de l'électricité décrits dans le rapport de synthèse. Le coût pour les finances publiques dépendra de l'évolution des prix de gros de l'électricité : il sera plus élevé si les prix de gros sont bas, moins élevé si les prix de gros sont hauts.

<sup>8</sup> Le prix moyen des dossiers que la CRE propose de retenir lors de la 3<sup>ème</sup> période n'est pas nécessairement représentatif dans la mesure où la grande majorité des dossiers déposés présentaient des vices de forme.

Charges de service public (en M€ courants)	Scénario PPE avec un prix de l'électricité à 42 € <sub>2019</sub> /MWh en 2028	Scénario PPE avec un prix de l'électricité à 56 € <sub>2019</sub> /MWh en 2028	Scénario tendanciel <sup>9</sup>	Tarif de référence moyen sur la durée du contrat (€/MWh)
20 ans des contrats	1 981 M€	1 116 M€	1 612 M€	96 €/MWh

## 2. Analyses et recommandations pour la prochaine période de l'appel d'offres

### 2.1. Analyse des vitesses de vent

La présente période est la troisième où il est demandé aux candidats d'indiquer la vitesse du vent à 100 mètres de hauteur sur le site de leur projet. La mesure de la vitesse du vent sur le site des installations doit notamment permettre d'alimenter les réflexions sur les conditions tarifaires de l'appel d'offres et la mise en place d'une éventuelle modulation tarifaire selon des critères géographiques, en cohérence avec les dispositions de la loi dite « APER »<sup>10</sup>.

Les données présentées ci-dessous concernent les candidats à la 7<sup>e</sup>, à la 8<sup>e</sup> et à la 9<sup>e</sup> période de l'AO Eolien<sup>11</sup>. Les vitesses de vent renseignées par les candidats à ces trois périodes s'établissent entre 4,1 m/s et 9,9 m/s. La vitesse moyenne (moyenne arithmétique) renseignée dans les dossiers déposés est de 6,6 m/s, tandis que la vitesse moyenne indiquée dans les dossiers que la CRE propose de retenir est de 6,7 m/s<sup>12</sup>.

Si certaines régions regroupent plus de projets éoliens que d'autres (notamment les Hauts-de-France, la Nouvelle-Aquitaine et le Grand-Est), les projets ne sont pas répartis uniformément au sein de ces régions. Les projets se concentrent dans certaines zones géographiques (comme le montre la carte ci-après), où la vitesse du vent serait la plus favorable à leur développement.

Toutefois, les mesures de la vitesse du vent semblent assez sensibles à la localisation exacte du parc : certains projets très proches géographiquement peuvent présenter des différences de vitesse de vent de plusieurs mètres par seconde. Ces résultats montrent toute la difficulté de définir des zones pour mettre en place une modulation tarifaire géographique.

<sup>9</sup> Le scénario dit « tendanciel » est fondé sur les prix de marché tels qu'observés actuellement :

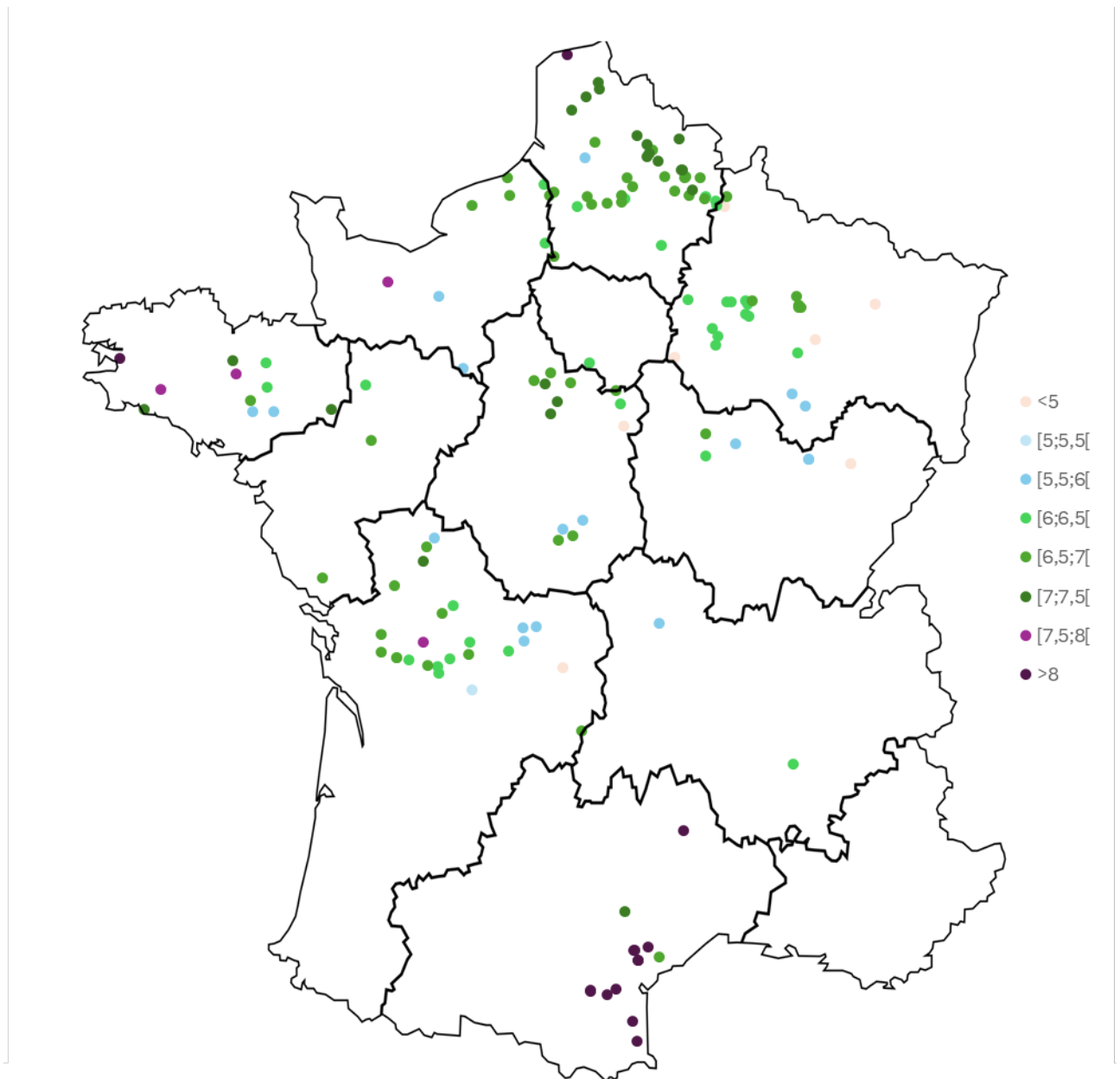
- pour l'année 2027, il est fondé sur le prix moyen calendaire base 2027, observé sur la période du 26 février au 11 mars 2025 (à savoir 59,63 €/MWh) ;
- pour les années 2028 et suivantes, il est fondé sur le prix moyen calendaire base 2028 également observé sur la même période (à savoir 61,97 €/MWh).

Ces prix de gros prennent en compte un profilage de la filière éolienne selon les mêmes hypothèses de pondération que celles utilisées dans les scénarios sous-jacents à la PPE 2019-2028.

<sup>10</sup> Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

<sup>11</sup> La 7<sup>e</sup> période s'est clôturée en mai 2024 et la 8<sup>e</sup> s'est clôturée en septembre 2024.

<sup>12</sup> Les parcs éoliens les plus anciens (mis en service au début des années 2000) se sont probablement installés dans les zones les plus ventées. Il s'agit de parcs qui vont pour une partie être renouvelés dans les prochaines années, afin de bénéficier de technologies plus récentes sur ces zones à fort productible.



**Figure 1 : Répartition géographique des projets déposés aux 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> période de l'appel d'offres et vent mesuré sur site à 100 mètres de hauteur (en m/s)**

Parmi cet échantillon de 219 projets, la CRE n'observe pas de corrélation entre les prix proposés par les candidats et la vitesse du vent sur les sites des projets. Il semble y avoir une légère corrélation entre les taux de rentabilité estimés par les candidats<sup>13</sup> et la vitesse du vent sur les sites (les projets les plus ventés permettant une rentabilité plus élevée). La CRE mènera des analyses complémentaires sur ces résultats, qui devront être complétés avec les données issues des prochaines périodes de l'appel d'offres.

<sup>13</sup> Basé sur les déclarations des candidats.

## 2.2. Recommandations

### 2.2.1. Niveau du prix plafond confidentiel

Les prix des projets déposés sont très concentrés, et proches du prix plafond ([SDA]). La CRE ne peut que s'interroger sur cette proximité, alors que le prix plafond est confidentiel. On peut craindre que le prix plafond soit connu de certains acteurs.

En conséquence, la CRE recommande d'ajuster à la baisse le prix plafond pour la prochaine période, [SDA].

Elle invite aussi les administrations à se réinterroger sur les différentes contraintes limitant la hauteur des turbines en France, qui ont un impact notable sur le coût des projets éoliens.

### 2.2.2. Autres recommandations

Dans sa délibération relative à l'instruction de la 8<sup>e</sup> période du présent appel d'offres<sup>14</sup>, la CRE a recommandé de modifier les cahiers des charges afin de rendre inéligibles, pour les périodes à venir, les projets désignés lauréats à partir du 1<sup>er</sup> février 2023, y compris en cas d'abandon de leur qualité de lauréat, étant donné qu'ils bénéficient déjà de l'indexation tarifaire par le coefficient K (sauf en cas de demande de dérogation exceptionnelle dûment justifiée). Bien qu'aucune des recandidatures dans le cadre de la présente période ne concerne un projet bénéficiant déjà de l'indexation, la CRE réitère cette recommandation en vue des prochaines périodes.

En outre, dans ses précédentes délibérations relatives à cet appel d'offres ainsi qu'aux appels d'offres PV Sol et PV Bâtiment, la CRE a formulé d'autres recommandations qu'elle renouvelle ici :

- harmoniser la définition de début des travaux entre les différents cahiers des charges des appels d'offres PPE2 ;
- clarifier la notion d'unité du projet ;
- déduire les revenus capacitaires du calcul du complément de rémunération ;
- mieux encadrer des conditions de résiliation des contrats de complément de rémunération en évaluant l'opportunité de dimensionner la pénalité de résiliation suivant une logique « *mark-to-market* » ; à court terme, introduire une valeur plancher d'indemnisation au moins égale à la garantie financière de mise en œuvre du projet ;
- préciser la définition de la date de démarrage de la garantie financière de mise en œuvre du projet, afin que celle-ci ne puisse commencer avant la date limite de dépôt des offres.

---

<sup>14</sup> Délibération n°2024-188 de la CRE du 16 octobre 2024 portant décision relative à l'instruction des dossiers de candidature à la 8<sup>e</sup> période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent implantées à terre.

## **Décision de la CRE**

La 9<sup>e</sup> période de candidature de l'appel d'offres dit « PPE2 Eolien terrestre », portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent implantées à terre, s'est clôturée le 21 février 2025.

La CRE propose de retenir une puissance cumulée de 930,1 MW. Le prix moyen pondéré des dossiers que la CRE propose de retenir est de 87,6 €/MWh, niveau stable depuis mi-2023.

La CRE recommande d'ajuster à la baisse le prix plafond [SDA].

L'analyse de la vitesse du vent sur les sites des projets et de la rentabilité attendue des candidats questionne la CRE sur la bonne formation du prix à l'appel d'offres : la CRE mènera des analyses complémentaires à ce sujet.

En outre, la CRE renouvelle différentes recommandations déjà formulées dans des délibérations récentes. Celles-ci sont présentées en partie 2.2.2. de la présente délibération.

La CRE adopte le rapport de synthèse de l'instruction des dossiers déposés à la 9<sup>e</sup> période de candidature, ci-annexé.

La présente délibération et le rapport de synthèse seront publiés sur le site internet de la CRE et transmis au ministre chargé de l'énergie.

**Délibéré à Paris, le 27 mars 2025.**

**Pour la Commission de régulation de l'énergie,**

**La présidente,**

**Emmanuelle WARGON**