

DÉLIBÉRATION

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 3 novembre 2016 portant avis sur le projet d'arrêté fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Participaient à la séance : Philippe de LADOUCKETTE, président, Christine CHAUVET, Hélène GASSIN et Jean-Pierre SOTURA, commissaires.

1. CONTEXTE JURIDIQUE

La Commission de régulation de l'énergie (CRE) a été saisie, par un courrier du 3 octobre 2016 reçu le même jour, par la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, d'un projet d'arrêté fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Ce projet d'arrêté est pris en application des articles L. 314-1 à L. 314-13 et L. 314-18 à L. 314-27 du code de l'énergie. Il prévoit les conditions d'application du contrat de complément de rémunération dont peuvent bénéficier les parcs éoliens à terre ayant demandé au cours de l'année 2016 à bénéficier du tarif d'obligation d'achat en vigueur. En application de l'article R. 314-12 du code de l'énergie, la CRE dispose d'un délai d'un mois pour émettre son avis sur ce projet d'arrêté.

Le courrier de saisine précise qu'il s'agit d'un mécanisme de transition, permettant aux producteurs de bénéficier du complément de rémunération dès 2016 en leur garantissant un revenu équivalent à celui du tarif d'achat en vigueur. Un nouveau cadre de soutien doit être mis en place à compter du 1^{er} janvier 2017, sans que ses modalités soient précisées à ce stade.

2. CONTEXTE DU SOUTIEN A LA FILIERE EOLIEN TERRESTRE

2.1 Développement de l'éolien terrestre

Au 30 juin 2016, la puissance du parc éolien raccordé au réseau électrique est de 10 886 MW, dont 523 MW raccordés au cours du premier semestre de l'année 2016¹.

L'arrêté du 24 avril 2016² prévoit un objectif de développement de l'éolien terrestre de 15 GW au 31 décembre 2018, et un objectif compris entre 21,8 et 26 GW au 31 décembre 2023.

2.2 Tarif d'achat en vigueur

En application de l'article D. 314-15 du code de l'énergie, les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent implantées à terre peuvent bénéficier de l'obligation d'achat selon les conditions fixées par l'arrêté du 17 juin 2014³.

La Commission européenne a déclaré compatible le 27 mars 2014⁴ le dispositif de soutien notifié par la France, concluant que « [le] régime français octroyant un soutien à la production d'électricité à partir d'éoliennes terrestres était compatible avec les règles de l'Union européenne en matière d'aides d'État ».

¹ Source : Tableau de bord éolien - deuxième trimestre 2016 publié par le Commissariat général au développement durable.

² Arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables.

³ Arrêté du 17 juin 2014 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent implantées à terre.

⁴ Décision dans le cadre de l'affaire SA. 36511 visant le dispositif d'aides en faveur de l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne notifié par la France le 11 octobre 2013, annoncée par voie de communiqué de presse en date du 27 mars 2014.

2.3 Lignes directrices de la Commission européenne

De nouvelles lignes directrices sur les aides d'État dans les domaines de l'énergie et de la protection de l'environnement sont entrées en vigueur le 1^{er} juillet 2014. Elles prévoient notamment qu'« afin d'encourager l'intégration dans le marché de l'électricité produite à partir de sources renouvelables, il importe que les bénéficiaires vendent leur électricité directement sur le marché et qu'ils soient soumis aux obligations du marché ». À cette fin, les régimes d'aides nationaux doivent, à partir du 1^{er} janvier 2016, prendre la forme d'une prime s'ajoutant au prix du marché auquel les producteurs vendent leur électricité⁵. Le seuil en deçà duquel ces conditions ne s'appliquent pas est fixé à 500 kW pour l'ensemble des filières, à l'exception de la filière éolienne, pour laquelle il est porté à 3 MW ou 3 aérogénérateurs.

Les lignes directrices prévoient par ailleurs qu'à compter du 1^{er} janvier 2017, les aides en faveur de l'énergie produite à partir de sources renouvelables seront octroyées « à l'issue d'une procédure de mise en concurrence fondée sur des critères clairs, transparents et non discriminatoires » pour les installations d'une puissance supérieure à 1 MW – 6 MW ou 6 aérogénérateurs dans le cas de la filière éolienne.

2.4 Application des lignes directrices au cas de l'éolien terrestre en France

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte a introduit les articles L. 314-18 à L. 314-27 du code de l'énergie qui définissent le dispositif de complément de rémunération. Celui-ci prévoit le soutien aux producteurs d'électricité à partir d'énergies renouvelables sous la forme d'une prime versée en complément des recettes tirées de la commercialisation de l'électricité produite sur les marchés, l'obligation d'achat restant en vigueur pour certaines catégories d'installation.

Un décret du 28 mai 2016⁶ a introduit les articles D. 314-15 et D. 314-23 du code de l'énergie qui définissent la liste des installations éligibles à l'obligation d'achat et au complément de rémunération sous guichet ouvert, le principe général étant que le premier mécanisme est réservé aux installations de moins de 500 kW, tandis que le second est ouvert aux installations d'une puissance allant jusqu'à 1 MW. Aux termes de ce décret, les parcs éoliens à terre sont quant à eux éligibles aux deux dispositifs, sans limites de puissance.

Il a initialement été envisagé de conserver le tarif d'achat en vigueur jusqu'en 2018 et de ne faire basculer la filière éolien dans le mécanisme de complément de rémunération qu'à compter de cette échéance⁷. Le projet d'arrêté soumis pour avis accélère cette transition, puisqu'il abroge l'arrêté tarifaire de 2014 et ouvre la possibilité de bénéficier d'un contrat de complément de rémunération pour les producteurs ayant demandé à bénéficier des conditions de cet arrêté au cours de l'année 2016.

3. CONTENU DU PROJET D'ARRÊTE SOUMIS A LA CRE

3.1 Installations pouvant bénéficier du complément de rémunération

Le projet d'arrêté vise notamment les parcs éoliens pour lesquels une demande complète de contrat d'achat au titre de l'arrêté du 17 juin 2014 a été déposée au cours de l'année 2016. Les installations pouvant bénéficier d'un contrat de complément de rémunération dans les conditions prévues par le projet d'arrêté sont :

- les installations bénéficiant d'un contrat d'achat signé en application de l'arrêté du 17 juin 2014 à la date de publication de l'arrêté et dont la demande complète de contrat a été déposée après le 1^{er} janvier 2016. Pour celles-ci, la demande de suspension du contrat d'achat doit être fournie pour pouvoir bénéficier du complément de rémunération ;
- les installations ne disposant pas encore d'un contrat d'achat, mais ayant déposé une demande complète de contrat entre le 1^{er} janvier 2016 et la date de publication de l'arrêté. La demande de retrait de la demande de contrat d'achat doit être fournie ;
- les installations nouvelles qui demanderaient à bénéficier des conditions du projet d'arrêté avant le 31 décembre 2016.

3.2 Conditions du complément de rémunération

Le contrat de complément de rémunération est conclu pour une durée de 15 ans, diminuée le cas échéant de la durée du contrat d'achat ayant couru avant la prise d'effet du contrat de complément de rémunération. La formule du complément de rémunération annuel est la suivante :

$$CR = \sum_{i=1}^{12} E_i \cdot (T_e - M_{0i} + P_{gestion}) - (Nb_{capa} \cdot P_{réf, capa})$$

⁵ Ils doivent en outre soumettre les bénéficiaires à des responsabilités standard en matière d'équilibrage, et prévoir des mesures afin que les producteurs ne soient pas incités à produire de l'électricité à des prix négatifs.

⁶ Décret n° 2016-691 du 28 mai 2016 définissant les listes et les caractéristiques des installations mentionnées aux articles L. 314-1, L. 314-2, L. 314-18, L. 314-19 et L.314-21 du code de l'énergie.

⁷ Annonce confirmée le 8 octobre 2015 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Discours_UFE.pdf

Le premier terme de la formule correspond à la somme des primes mensuelles proportionnelles à l'électricité produite.

Tarif de référence T_0

Le tarif de référence correspond à un tarif de base, fixé au moment de la demande complète de contrat par le producteur, auquel est appliquée une formule d'indexation tenant compte de l'évolution annuelle du coût du travail et des prix à la production.

Le tarif de base correspond au tarif d'achat en vigueur dans le cadre de l'arrêté de juin 2014, qui prévoit une dégressivité pour les cinq dernières années du contrat en fonction de la durée annuelle de fonctionnement de référence (DAFR) calculée sur les 10 premières années.

Durée annuelle de fonctionnement de référence (DAFR)	Valeur de T_{DCC} pour les 10 premières années (€/MWh)	Valeur de T_{DCC} pour les 5 années suivantes (€/MWh)
2 400 h et moins	82	82
Entre 2 400 h et 2 800 h	82	Interpolation linéaire
2 800 h	82	68
Entre 2 800 h et 3 600 h	82	Interpolation linéaire
3 600 h et plus	82	28

Le tarif applicable à une installation dépend de l'année de la demande complète de contrat d'achat : les tarifs décrits dans le tableau ci-dessus sont indexés par l'application d'un coefficient $0,98^{n*K}$, où n est le nombre d'années entre la date de demande complète de contrat d'achat et 2007 et K un coefficient tenant compte de l'évolution du coût du travail et des prix à la production entre 2006 et la date de demande complète de contrat d'achat.

Prix de marché de référence M_0

Le prix de marché de référence correspond à la moyenne mensuelle des prix spot pondérés par le profil de production de la filière éolienne terrestre. Les heures de prix spot négatifs ne sont pas prises en compte pour le calcul de la moyenne.

Prime de gestion $P_{gestion}$

La prime de gestion est fixée à un niveau de 4 €/MWh pour les 5 premières années du contrat, et 3 €/MWh pour les 10 années suivantes.

Valorisation des garanties de capacité Nb_{capa} au prix $P_{réf, capa}$

Le nombre de garanties de capacité pris en compte pour la formule du complément de rémunération est le nombre de garanties de capacité auxquelles a droit l'installation selon la méthode de certification normative prévue par les règles du mécanisme de capacité. Le prix de référence de la capacité est le prix de marché de la capacité, défini comme la moyenne arithmétique des prix observés lors des sessions d'enchères organisées pendant l'année civile précédent l'année de livraison.

Prix négatifs

L'électricité produite en période de prix spot négatif n'est pas prise en compte pour le calcul du complément de rémunération. Toutefois, au-delà d'un seuil fixé à 20 heures de prix négatif par an, une installation ne produisant pas pendant les heures de prix négatifs reçoit une prime correspondant à la rémunération du nombre d'heures de prix négatifs annuel au-delà du seuil à un tarif égal à 23 % du tarif de référence applicable.

Acheteur de dernier recours

Un producteur demandant à conclure un contrat d'achat avec l'acheteur de dernier recours désigné par le ministre chargé de l'énergie bénéficie d'une rémunération égale à 80 % du tarif de référence qui lui est applicable, déduction faite de la valeur des garanties de capacité prévue dans le cas général, la valorisation de celles-ci restant de sa responsabilité.



4. OBSERVATIONS DE LA CRE

4.1 Sur l'organisation du soutien à la filière éolien sous forme de complément de rémunération

Le projet d'arrêté organise le soutien à la filière éolien terrestre sous la forme d'un complément de rémunération pour l'année 2016. Il abroge le tarif d'achat en vigueur sans préjudice de son application aux contrats en cours ou aux demandes de contrat ayant été déposées avant le 1^{er} janvier 2016.

La CRE est favorable à cette évolution. Dans son avis sur le projet de décret définissant les modalités du complément de rémunération⁸, la CRE indiquait notamment au sujet de l'éolien terrestre que « *la puissance installée et le rythme de développement attendu de cette filière, [...] justifient que lui soient pleinement appliquées, dès à présent, les modalités du complément de rémunération* ».

La CRE estime de surcroît qu' « *au regard du niveau de maturité de cette filière et de la concurrence susceptible de s'y exercer, [...] les appels d'offres constituent la voie de développement à privilégier pour assurer l'efficacité économique du soutien public* ».

Dès lors, au-delà de ce dispositif transitoire pour l'année 2016, la CRE demande que les installations éoliennes ne puissent bénéficier que de contrats de complément de rémunération conclus dans le cadre d'appels d'offres.

4.2 Sur le niveau du tarif de référence

Le projet d'arrêté définit un tarif de référence identique en structure et en niveau au tarif d'achat prévu par l'arrêté de 2014.

La CRE a émis un avis défavorable sur l'arrêté de 2014⁹, au motif que le tarif proposé pour les nouvelles installations ne prenait pas en compte les éléments suivants, sur lesquels elle avait formulé des recommandations formulées dans son rapport sur les coûts et la rentabilité des énergies renouvelables¹⁰ :

- revoir la structure du tarif afin d'éviter une rentabilité excessive des installations bénéficiant des meilleures conditions de vent ;
- adapter la durée des contrats d'obligation d'achat à la durée de vie des installations, à défaut de quoi les années d'exploitation au-delà de la durée du contrat constituent une rémunération additionnelle ;
- modifier régulièrement le tarif afin de tenir compte des évolutions de coût de la filière.

Elle prend toutefois acte de la volonté de garantir un équilibre économique inchangé aux producteurs ayant signé leur contrat d'achat ou ayant demandé à en bénéficier au cours de l'année 2016.

4.3 Sur le niveau de la prime de gestion

La prime de gestion constitue un élément de rémunération supplémentaire du producteur par rapport au tarif en vigueur. La CRE estime que le niveau de cette prime doit respecter les principes suivants : un dimensionnement strictement proportionné à son objet, une dégressivité sur la durée contractuelle et un niveau unique pour l'ensemble des filières bénéficiant du complément de rémunération sous forme de guichet ouvert.

En l'espèce, si la prime de gestion envisagée pour la filière éolien respecte bien le principe de dégressivité, son niveau ne peut pas en revanche être considéré comme proportionné aux coûts qu'elle est supposée couvrir, lesquels correspondent aux coûts de la valorisation de la production et de la capacité des installations, notamment les frais d'accès aux marchés (frais de « *trading* ») et le coût d'équilibrage. Dans les pays ayant mis en place un dispositif de soutien sous forme de prime comparable au complément de rémunération, les producteurs ont largement délégué la responsabilité de l'équilibrage et de la commercialisation de leur production et de leurs capacités à des agrégateurs dans le cadre d'une offre intégrée. Ainsi, la prime de gestion payée au producteur dans le cadre du complément de rémunération a vocation à rémunérer la prestation réalisée par un agrégateur.

Les frais de *trading* et de certification peuvent être évalués à partir des grilles tarifaires des opérateurs boursiers et des frais inclus dans les règles du mécanisme de capacité. Les agrégateurs devant s'acquitter des frais fixes de *trading* indépendamment de l'existence du complément de rémunération, ces derniers n'ont pas vocation à être compensés dans la prime de gestion. La CRE retient un majorant de 0,1 €/MWh pour ces frais de *trading* et de certification.

Les écarts constatés sur le périmètre d'un responsable d'équilibre font l'objet d'un règlement financier. Dans le cas d'un portefeuille constitué uniquement d'installations de production, ces écarts correspondent à la différence

⁸ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 9 décembre 2015 portant avis sur le projet de décret relatif au complément de rémunération mentionné à l'article L. 314-18 du code de l'énergie.

⁹ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 28 mai 2014 portant avis sur le projet d'arrêté fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent implantées à terre.

¹⁰ *Rapport d'analyse sur les coûts et la rentabilité des énergies renouvelables en France métropolitaine*, disponible sur [le site de la CRE](#).

entre la meilleure prévision de la production de ces installations, au plus près du temps réel, et la production réalisée. Pour limiter le coût de ces écarts, les agrégateurs peuvent donc améliorer la qualité de cette prévision :

- s'agissant des filières commandables, ces écarts peuvent être minimisés par la communication du producteur à l'agrégateur du programme de marche de l'installation ;
- s'agissant des filières fatales, le développement de modèles mathématiques de prévision de la production en fonction des conditions météorologiques (ensoleillement, précipitations, conditions de vent) et l'exploitation des dispositifs de commandabilité à la baisse¹¹ permet également de limiter ces écarts.

Dans tous les cas, le foisonnement des écarts au sein du portefeuille des agrégateurs – lequel peut inclure des installations qui ne bénéficient pas du complément de rémunération – permet de diminuer leur coût. Afin de les inciter à constituer des portefeuilles d'installation les plus diversifiés possibles, une référence unique doit être retenue pour toutes les filières bénéficiant du complément de rémunération.

Afin d'évaluer le coût d'équilibrage à prendre en compte dans la prime de gestion, le coût global des écarts générés par les installations sous obligation d'achat pour EDF OA constitue une première référence qu'elle évalue entre 0,5 et 1 €/MWh. L'estimation des frais liés à la fourniture d'électricité dans le cadre des tarifs réglementés de vente (TRV) constitue une autre référence. Dans son rapport sur les TRV de juillet 2015, la CRE évalue les coûts supportés par un opérateur alternatif pour fournir son portefeuille de clients, lesquels comprennent notamment une évaluation de coûts des écarts sur un portefeuille soumis à des aléas de thermosensibilité. La CRE a retenu une approche majorante de ces frais, évaluant le coût des écarts à 0,5 €/MWh pour des portefeuilles de clients aux tarifs jaunes et verts et à 1 €/MWh pour des portefeuilles de clients aux tarifs bleus. Elle a toutefois constaté, à l'occasion de cet exercice, que certains fournisseurs particulièrement efficaces étaient en mesure de réduire ces frais de 60 à 70 %.

La CRE considère que la prime de gestion ne devrait pas excéder le niveau strictement nécessaire à la couverture des coûts d'un opérateur efficace. Au regard des éléments qui précèdent, elle estime que le montant à intégrer à la prime de gestion au titre des coûts d'équilibrage ne devrait pas dépasser 1 €/MWh. Une prime de gestion de référence de 1,1 €/MWh apparaît comme un majorant. Toutefois, le métier d'agrégateur est aujourd'hui relativement peu développé en France. En conséquence, tenant compte de l'expertise des coûts de gestion et des éléments précédemment énoncés, la CRE estime que la mise en place d'une prime dégressive établie à 2 €/MWh pendant les cinq premières années du contrat puis à 1,1 €/MWh est proportionnée à cet objectif.

Un retour d'expérience devra être effectué sur le développement de l'activité d'agrégation et sur l'adéquation du niveau de la prime au regard des coûts effectivement supportés. La CRE analysera ces éléments dans le cadre du rapport relatif à la mise en œuvre du complément de rémunération prévu à l'article R. 314-50 du code de l'énergie.

5. AVIS DE LA CRE

La CRE accueille favorablement la transition de la filière éolien terrestre dans le dispositif de complément de rémunération, mettant ainsi fin à l'exception dont elle bénéficiait par rapport aux autres filières renouvelables.

Elle prend acte de la volonté de garantir le niveau de rémunération des producteurs ayant conclu un contrat d'achat en 2016 au tarif en vigueur. Compte tenu de l'avis défavorable qu'elle a formulé en 2014, la CRE regrette que cette transition n'ait pas été davantage anticipée. Elle demande en tout état de cause que le nouveau cadre de soutien qui doit être mis en place à compter du 1^{er} janvier 2017 tienne compte de ses recommandations.

Enfin, la CRE demande la révision du niveau de la prime de gestion. Afin de permettre le développement des acteurs d'agrégation dans un contexte réglementaire et économique nouveau tout en tenant compte des coûts que cette prime a vocation à couvrir, elle demande qu'elle soit fixée à 2 €/MWh pendant les cinq premières années du contrat, puis 1 €/MWh pendant les 10 dernières années. Ce dispositif devra faire l'objet d'un retour d'expérience.

Fait à Paris, le 3 novembre 2016.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

Le Président,

¹¹ Intégrés aux aérogénérateurs disponibles sur le marché

Philippe de LADoucETTE

