

DELIBERATION N° 2022-311

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 24 novembre 2022 portant décision relative à l'instruction des dossiers de candidature à la première période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité innovantes à partir de l'énergie solaire sans dispositifs de stockage

Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Catherine EDWIGE, Ivan FAUCHEUX et Valérie PLAGNOL, 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 innovantes à partir de l'énergie solaire sans dispositifs de stockage et situées en France métropolitaine continentale, par un avis publié au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) le 30 juillet 2021¹. 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 2021².

Les conditions de participation et le détail des pièces à fournir ont été définis dans le cahier des charges, arrêté par la ministre chargée de l'énergie et modifié dans sa dernière version³ publiée sur le site de la CRE le 19 octobre 2021.

Cet appel d'offres comprend deux familles d'installations dont les caractéristiques sont décrites ci-dessous :

- **Famille 1** : installations photovoltaïques innovantes au sol de puissance strictement supérieure à 500 kWc et inférieure ou égale à 3 MWc.
- **Famille 2** : installations photovoltaïques innovantes sur bâtiments, serres agricoles, hangars, ombrières, ou installations agrivoltaïques⁴ innovantes de puissance strictement supérieure à 100 kWc et inférieure ou égale à 3 MWc.

La première période de candidature s'est clôturée le 12 novembre 2021. La puissance totale appelée est de 140 MW (60 MW pour la famille 1 et 80 MW pour la famille 2).

¹ Avis n° 2021/S 146-386067 publié au JOUE le 30 juillet 2021.

² [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.](#)

³ Avis rectificatif n° 2021/S 176-457522 publié au JOUE le 10 septembre 2021.

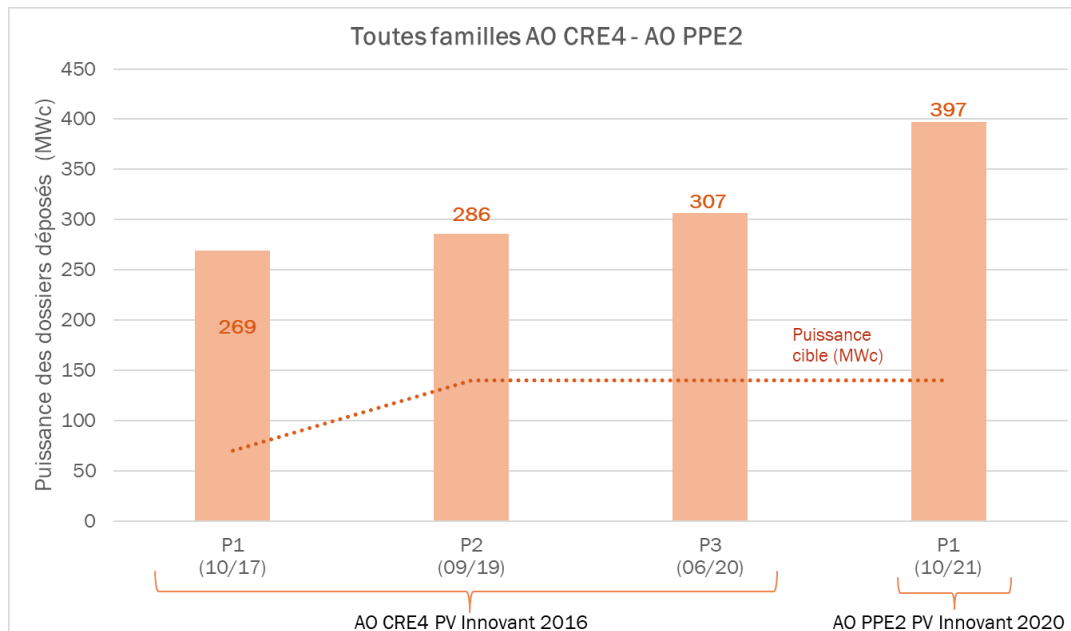
⁴ Il convient de noter que les ombrières agrivoltaïques sont désormais éligibles à l'appel d'offres dit « PPE2 PV Bâtiment », conformément au nouveau cahier des charges applicable à la 4^e période et publié sur le site de la CRE le 14 novembre 2022.

1. ANALYSE DES RESULTATS

1.1 Puissance cumulée des dossiers

La puissance cumulée des 163 dossiers déposés (hors doublons, plis vides et hors dossiers déjà désignés lauréats dans le cadre d'un autre appel d'offres) s'élève à 397,11 MWc, ce qui représente 284 % des 140 MWc appelés.

La puissance cumulée des 86 dossiers conformes⁵ s'élève à 212,98 MWc, ce qui représente 152 % des 140 MWc appelés.



La CRE propose de retenir 52 dossiers, représentant une puissance cumulée de 140,48 MWc. Parmi ces dossiers :

- 21 dossiers concernent des projets photovoltaïques de la famille 1 (puissance cumulée que la CRE propose de retenir : 60,10 MWc sur un total de 94,97 MWc de dossiers conformes) ;
- 31 dossiers concernent des projets photovoltaïques de la famille 2 (puissance cumulée que la CRE propose de retenir de 80,38 MWc sur un total de 118,01 MWc de dossiers conformes).

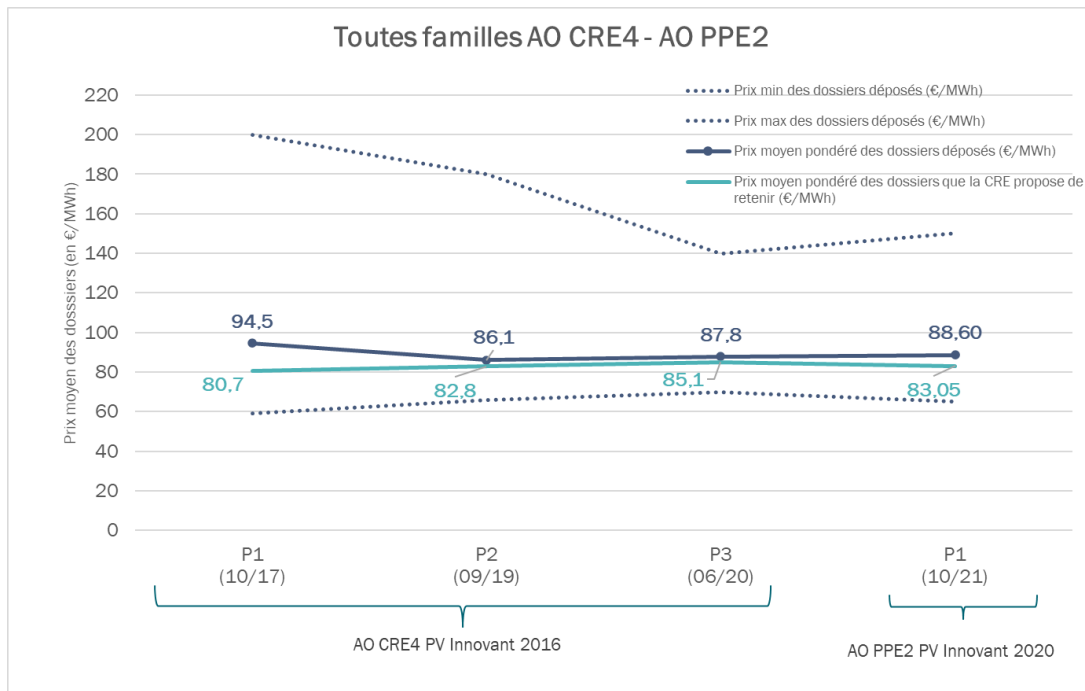
1.2 Prix moyen pondéré

Le prix moyen pondéré de l'ensemble des dossiers que la CRE propose de retenir s'élève à 83,05 €/MWh. Le prix moyen pondéré des dossiers que la CRE propose de retenir pour la famille 1 s'élève à 73,96 €/MWh, et à 89,84 €/MWh pour la famille 2.

Le prix moyen pondéré de l'ensemble des dossiers que la CRE propose de retenir pour la famille 1 est en baisse de 5 % par rapport au prix moyen pondéré relatif à la famille 1 dans le cadre de la dernière période (troisième période) de l'appel d'offres « CRE4 PV Innovant » (77,55 €/MWh).

S'agissant des installations de la famille 2, le prix moyen pondéré de l'ensemble des dossiers que la CRE propose de retenir est en baisse de 1 % par rapport au prix moyen pondéré relatif à la famille 2 dans le cadre de la dernière période de l'appel d'offres « CRE4 PV Innovant » (90,94 €/MWh).

⁵ Pour cet appel d'offres, on appelle « dossiers conformes » les dossiers correspondant aux dossiers complets respectant les conditions d'admissibilité et ayant reçus une note relative au critère du degré d'innovation supérieure à 12 points, en application des paragraphes 1.3.4. et 4.3.2 du cahier des charges).



Évolution du prix moyen pondéré des offres déposées et des offres que la CRE propose de retenir par rapport aux appels d'offres précédents

Il convient cependant d'examiner ces évolutions avec prudence, les dossiers ayant été déposés par les candidats en 2021 et leurs conditions économiques ayant pu fortement évoluer depuis, dans un contexte général de hausse des coûts de la filière photovoltaïque depuis plusieurs mois.

1.3 Estimation des charges de service public

Sur le fondement des hypothèses explicitées dans le rapport de synthèse annexé à la présente délibération, le tableau ci-dessous donne l'estimation des charges de service public générées par ces projets sur les vingt années du contrat de complément de rémunération (avec une hypothèse de mise en service de l'ensemble des projets au 1^{er} janvier 2024), conformément aux trois scénarii d'évolution du prix de l'électricité décrits dans le rapport de synthèse.

Charges de service public (en M€ courants)	Scénario sous-jacent à l'impact de la PPE avec un prix de l'électricité à 42 €/MWh en 2028	Scénario sous-jacent à l'impact de la PPE avec un prix de l'électricité à 56 €/MWh en 2028	Scénario tendanciel ⁶
Famille 1	42	19	-102
Famille 2	87	57	-102

⁶ Le scénario dit « tendanciel » est un scénario se basant sur les prix de marché tels qu'observés actuellement :

- Pour l'année 2024, il se base sur le prix moyen calendaire base 2024 observé sur la période du 31 octobre au 11 novembre 2022 (à savoir 276,4 €/MWh).
- Pour les années 2025 et suivantes, il se base sur le prix moyen calendaire base 2025 également observé sur la période du 31 octobre au 11 novembre 2022 (à savoir 137,35 €/MWh).
- Ces prix de marché prennent en compte des profilages des filières photovoltaïque et éolienne selon les mêmes hypothèses de pondération que celles utilisées dans les scénarii sous-jacents à la PPE 2019-2028.



2. RECOMMANDATIONS DE LA CRE

2.1 Délai entre la période de candidature et l'instruction des offres

La période de candidature de la première période du présent appel d'offres s'est tenue entre le 1^{er} et le 12 novembre 2021. Le délai d'instruction des offres est fixé par le cahier des charges à 4 mois, et prévoit une co-instruction par l'ADEME et la CRE.

La CRE a reçu les résultats de l'instruction de l'ADEME en septembre 2022. La réception de ces résultats conditionnant le reste de l'instruction des offres, la CRE n'a pas été en mesure d'instruire les dossiers avant cette date. Une année s'est donc écoulée depuis le dépôt de candidatures par les porteurs de projet et la fin de l'instruction, soit un délai très supérieur à celui fixé dans le cahier des charges.

Dans un contexte de dégradation des conditions économiques des projets liée aux tensions sur les matières premières et sur la logistique et à la hausse des taux, la plupart des projets lauréats dans le cadre du présent appel d'offres pourraient se retrouver en difficulté du fait d'une augmentation de leurs coûts : les tarifs demandés dans le cadre de la période de candidature en novembre 2021 pourraient se révéler insuffisants pour mener à bien les projets.

La CRE estime donc nécessaire de mettre en place une « mesure d'urgence » pour les projets désignés, car les porteurs de projets ne sont en rien responsables de la situation créée par le délai anormalement long de l'instruction. Une telle mesure pourrait consister à rendre possible la vente sur le marché pendant une durée limitée, avant la prise d'effet du contrat de complément de rémunération⁷. Alternativement, il pourrait également être envisagé de prévoir une indexation rétroactive des tarifs pour mieux refléter la hausse des coûts à laquelle les projets ont pu être confrontés depuis un an.

2.2 Innovations des dossiers déposés par les candidats

L'appel d'offres vise à permettre l'accompagnement à la mise sur le marché de technologies innovantes en proposant un cadre pour :

- évaluer d'un point de vue technique, industriel et commercial des innovations de maturité moyenne ;
- promouvoir les innovations qui seront par la suite intégrées plus largement dans les nouvelles centrales de production photovoltaïque.

La CRE note qu'une part importante des dossiers a été éliminée par l'ADEME car leur degré d'innovation n'a pas été jugé suffisant : [REDACTED]

L'ADEME n'a pas transmis à la CRE les détails de son instruction les typologies d'innovations déposées à l'appel d'offres. De telles informations sont pourtant indispensables pour évaluer le bon fonctionnement de l'appel d'offres PV innovant.

La CRE recommande de lancer rapidement des réflexions de fond sur le système de notation de l'innovation et sur son adéquation avec les objectifs poursuivis afin de mieux identifier les types d'innovation visés par l'appel d'offres. Plus généralement, la CRE recommande de focaliser les appels d'offres « PV Innovant » sur les types de technologies en devenir et d'orienter les technologies les plus matures vers les appels d'offres classiques.

2.3 Eligibilité des projets agrivoltaïques à l'appel d'offres

Conformément au cahier des charges de l'appel d'offres dit « AO PPE2 PV Bâtiment » publié par la CRE sur son site internet le 30 septembre 2022, les ombrières agrivoltaïques pourront, à partir de la 4^e période (date limite de dépôt des candidatures le 23 décembre 2022) candidater à cet appel d'offres sans condition relative à un éventuel caractère innovant. Les ombrières agrivoltaïques seront notées et classées conjointement avec les autres installations sur bâtiment au sein d'une unique famille.

Dans sa délibération du 12 mai 2022⁸ susmentionnée, la CRE considère que le critère d'innovation n'est plus pertinent pour caractériser une installation agrivoltaïque. Elle a donc accueilli favorablement l'intégration des ombrières agrivoltaïques dans l'appel d'offres « PPE2 PV Bâtiment ».

Enfin, la CRE recommande aux pouvoirs publics de la saisir très prochainement sur un projet de cahier des charges modificatif de l'appel d'offres « AO PPE2 PV Innovant » qui prévoirait 1) de retirer toute notion d'agrivoltaïsme dans

⁷ Une telle mesure a bien été prévue pour des installations photovoltaïques ayant déposé des candidatures fin 2021 dans le cadre d'appels d'offres PPE2.

⁸ [Délibération de la CRE du 21 avril 2022 portant avis sur le projet de modification du cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol ».](#)

cet appel d'offres afin d'éviter un potentiel arbitrage des candidats entre les différents appels d'offres, 2) de ne distinguer les projets candidats à l'appel d'offres « PPE2 PV Innovant » que selon leur installation au sol ou sur bâtiment, et 3) d'appliquer strictement le critère d'innovation dans le cadre de cet appel d'offres.

2.4 Confidentialité des prix plafonds

La CRE recommande, comme pour tous les appels d'offres portant sur des installations renouvelables terrestres qu'elle instruit, de rendre confidentiels les prix plafonds de l'appel d'offres « PPE2 PV Innovant ».

2.5 Indexation des tarifs demandés par les candidats

La CRE recommande d'introduire dans le cahier des charges des futures périodes de l'appel d'offres « PPE2 PV Innovant » les évolutions relatives à l'indexation des tarifs prévues par les nouveaux cahiers des charges des appels d'offres « PPE2 PV Sol » et « PPE PV Bâtiment », publiés par la CRE sur son site internet le 15 novembre 2022. Ces évolutions concernent :

- l'introduction d'une indexation K avant la mise en service des installations lauréates ;
- la modification de la formule d'indexation L qui s'applique chaque année à la date anniversaire de prise d'effet du contrat.

DECISION DE LA CRE

La première période de candidature à l'appel d'offres PPE2 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité innovantes à partir de l'énergie solaire, sans dispositifs de stockage et situées en France métropolitaine continentale, s'est clôturée le 12 novembre 2021.

La Commission de régulation de l'énergie (CRE) constate avec satisfaction que la puissance appelée de 140 MW a été dépassée, avec le dépôt de 212,98 MWh de dossiers conformes. Le prix moyen pondéré des dossiers que la CRE propose de retenir s'élève à 73,96 €/MWh pour la famille 1 portant sur les installations innovantes au sol, et à 89,84 €/MWh pour la famille 2 portant sur les installations innovantes sur bâtiments, serres agricoles, hangars, ombrières, ou installations agrivoltaïques innovantes.

Du fait de la période particulièrement longue qui sépare le dépôt des candidatures et la présente délibération, une part importante des projets qui seront désignés lauréats pourraient ne pas voir le jour, en raison d'une dégradation de leur équilibre économique depuis un an.

Ainsi, la CRE recommande de mettre en place une « mesure d'urgence » pour les projets qui seront désignés lauréats, sous la forme 1) soit d'une possibilité de vente sur le marché pendant une durée limitée, avant la prise d'effet du contrat de complément de rémunération ou alternativement 2) soit d'une indexation rétroactive des tarifs pour mieux refléter la hausse des coûts à laquelle les projets ont pu être confrontés entre le dépôt de candidature et la désignation en tant que lauréats.

Pour l'avenir, la CRE recommande que le cahier des charges prévoie que lui soit transmis le détail de l'instruction de l'ADEME, mais également de lancer rapidement des réflexions de fond sur le système de notation de l'innovation et sur son adéquation avec les objectifs poursuivis, à savoir promouvoir les innovations de maturité moyenne qui pourront par la suite être intégrées plus largement dans les futures installations photovoltaïques.

La CRE rappelle la nécessité d'être rapidement saisie d'un projet de modification du cahier des charges de l'appel d'offres « AO PPE2 PV Innovant » afin d'y retirer toute notion d'agrivoltaïsme et ainsi d'éviter un potentiel arbitrage des porteurs de projets avec l'appel d'offres « AO PPE2 PV Bâtiment » lequel, à partir de la 4^{ème} période, étend son périmètre aux ombrières agrivoltaïques.

La CRE recommande, comme pour tous les appels d'offres portant sur des installations renouvelables terrestres qu'elle instruit, de rendre confidentiels les prix plafonds du présent appel d'offres.

Enfin, la CRE recommande d'introduire dans le cahier des charges des futures périodes de l'appel d'offres les évolutions relatives à l'indexation des tarifs prévues par les nouveaux cahiers des charges des appels d'offres « PPE2 PV Sol » et « PPE PV Bâtiment », lesquels portent sur les coefficients d'indexation K et L.

La CRE adopte le rapport de synthèse de l'instruction des dossiers déposés à la première période de candidature, ci-annexé.

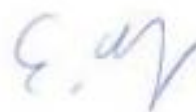
La présente délibération sera transmise à la ministre de la transition énergétique, au ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique ainsi qu'à l'ADEME.

Des versions non confidentielles du rapport et de la délibération seront publiées sur le site internet de la CRE.

Délibéré à Paris, le 24 novembre 2022.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

La présidente,



Emmanuelle WARGON