

DELIBERATION N° 2023-108

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 19 avril 2023 portant avis sur le projet de 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 et situées dans les zones non interconnectées

Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Anthony CELLIER et Ivan FAUCHEUX, commissaires.

1. CONTEXTE, SAISINE ET COMPETENCE DE LA CRE

En application des dispositions des articles L. 311-10 et R. 311-13 et suivants du code de l'énergie, le ministre chargé de l'énergie a lancé en 2019 un appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées (ZNI)¹, par un avis publié au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE) le 14 juin 2019². Six périodes de candidatures se sont tenues entre 2019 et 2023³. Deux familles d'installation étaient éligibles à l'appel d'offres :

- Famille 1 : installations couplant production et stockage ;
- Famille 2 : installations non équipées de dispositifs de stockage.

Lorsque le ministre chargé de l'énergie recourt à la procédure d'appel d'offres, l'article R. 311-14 du code de l'énergie prévoit qu'il élabore un cahier des charges et le soumet à l'avis de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). La CRE a été saisie le 5 décembre 2022 d'un projet de cahier des charges d'un nouvel appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les ZNI.

Par rapport à l'appel d'offres précédent, les principales évolutions apportées sont les suivantes :

- la suppression de la famille 1 de candidature, dédiée aux projets couplant installations photovoltaïques et dispositifs de stockage. Ces installations restent éligibles à l'appel d'offres mais ne feront plus l'objet d'un soutien spécifique ;

¹ Cet appel d'offres portait sur 6 zones non interconnectées : Corse, Guadeloupe, la Guyane, La Réunion, Martinique et Mayotte.

² Avis n° 2019/S 113-276264, publié au JOUE le 14 juin 2019.

³ Appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées

19 avril 2023

- la suppression de la sous-famille de candidature dédiée aux installations photovoltaïques sur bâtiments de puissance installée comprise entre 100 et 500 kWc, en cohérence avec le relèvement prévisionnel⁴ du plafond de puissance de l'arrêté tarifaire portant sur les installations photovoltaïques sur bâtiments situées dans les ZNI⁵ à 500 kWc ;
- la transposition à l'appel d'offres en ZNI d'évolutions récentes des cahiers des charges des appels d'offres en métropole continentale.

⁴ La CRE a été saisie par courrier le 30 mars 2023 d'un nouveau projet d'arrêté tarifaire applicable en ZNI.

⁵ Arrêté du 4 mai 2017 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 100 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en Corse, en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Mayotte et à La Réunion

TABLE DES MATIERES

1. CONTEXTE, SAISINE ET COMPETENCE DE LA CRE	1
2. SOUTIEN AUX INSTALLATIONS DE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE EN ZONE NON INTERCONNECTEES	5
3. PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DU PROJET DE CAHIER DES CHARGES « AO PPE PV ZNI »	6
3.1 OBJET DE L'APPEL D'OFFRES.....	6
3.1.1 Installations éligibles.....	6
3.1.2 Calendrier et volumes appelés	7
3.2 CONDITIONS D'ADMISSIBILITE.....	8
3.2.1 Terrains d'implantation éligibles.....	9
3.2.2 Règle de distance	9
3.2.3 Evaluation carbone simplifiée.....	9
3.3 PIECES DE CANDIDATURES DEMANDEES	9
3.3.1 Liste des pièces à fournir	9
3.3.2 Garantie financière de mise en œuvre du projet.....	10
3.3.3 Nouvelles pièces spécifiques aux projets agrivoltaïques (en Famille 1 de candidature).....	11
3.4 NOTATION ET CLASSEMENT DES OFFRES.....	12
3.4.1 Notation prix (NP).....	12
3.4.2 Notation de l'impact carbone (NC)	13
3.4.3 Pertinence environnementale du terrain d'implantation (NE)	13
3.4.4 Notation de la gouvernance partagée (GP).....	14
3.4.5 Notation du financement collectif (FC).....	14
3.4.6 Classement des offres.....	14
3.5 REMUNERATION DES PROJETS.....	15
3.5.1 Indexation du tarif avant la mise en service de l'installation (coefficient K)	15
3.5.2 Indexation annuelle après la mise en service de l'installation (coefficient L)	16
3.5.3 Plafonnement de l'énergie	16
3.6 OBLIGATIONS DES CANDIDATS	17
3.6.1 Calendrier de réalisation	17
3.6.2 Conditions applicables aux installations non équipées de dispositif de stockage de l'énergie	17
3.6.3 Obligations post-désignation des ombrières/serres agrivoltaïques	17
4. ANALYSE DE LA CRE.....	18
4.1 LANCEMENT D'UN NOUVEL APPEL D'OFFRES	18
4.2 VOLUMES APPELES.....	18
4.3 INSTALLATIONS ELIGIBLES.....	19
4.4 INTEGRATION DES OMBRIERES ET SERRES AGRIVOLTAÏQUES	19
4.5 PIECES A PRODUIRE.....	20
4.5.1 Garantie financière d'exécution.....	20
4.5.2 Pièces spécifiques aux projets agrivoltaïques	20

19 avril 2023

4.6 PRIX PLAFONDS ET BORNE BASSE DE LA NOTATION PRIX	20
4.7 EVALUATION CARBONE SIMPLIFIEE	21
4.8 TEMPORALITE DE L'INDEXATION PAR LE COEFFICIENT K	22
4.9 AUTRES RECOMMANDATIONS.....	22
4.9.1 Délai d'instruction.....	22
4.9.2 Equilibre du système électrique dans les ZNI.....	22
4.9.3 Recommandations d'ordre technique sur le cahier des charges	23
AVIS DE LA CRE.....	24

2. SOUTIEN AUX INSTALLATIONS DE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE EN ZONE NON INTERCONNECTEES

L'objectif de substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables constitue un axe prioritaire de la politique énergétique dans les ZNI concernées, au même titre que la maîtrise de la demande.

La loi du 17 août 2015 relative de transition énergétique pour la croissance verte⁶ (« LTECV ») a fixé des objectifs énergétiques pour les collectivités d'Outre-mer au 8° de l'article L. 100-4 du code de l'énergie, modifiés en par la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables⁷. L'objectif est de parvenir à l'autonomie énergétique et à un mix de production d'électricité composé à 100 % d'énergies renouvelables à l'horizon 2030.

Les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE) dans les ZNI, introduites par la LTECV, précisent les objectifs de politique énergétique et identifient les enjeux et risques pour orienter les travaux des différents acteurs des territoires. L'article L. 141-5 du code de l'énergie prévoit en effet que la Corse, la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte, La Réunion, Saint-Pierre-et-Miquelon et les îles Wallis et Futuna font chacun l'objet d'une PPE distincte, élaborée conjointement par le président de la collectivité et le préfet. Les articles L. 141-2 à L. 141-9 du même code fixent le cadre d'élaboration et le contenu des PPE qui couvrent une décennie sous la forme de deux périodes successives de cinq ans. Elles déclinent les objectifs par filière pour chaque territoire.

Sur l'année 2021, les énergies renouvelables couvraient en moyenne 32 % du mix électrique des ZNI (8 % couvert par l'électricité d'origine photovoltaïque)⁸. La hausse de leur rythme de développement semble toutefois insuffisante pour atteindre les objectifs fixés par le législateur à l'horizon 2030.

Le soutien public aux installations photovoltaïques situées en Corse, Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et à La Réunion s'articule aujourd'hui de la façon suivante⁹ :

- un arrêté tarifaire dit « AT S17 ZNI¹⁰ » prévoit un guichet ouvert pour les installations sur bâtiments de puissance crête inférieure ou égale à 100 kWc ;
- un appel d'offres dit « AO 2019 PV ZNI », ouvert aux installations avec et sans dispositifs de stockage¹¹, 1) sur bâtiments et ombrières de parking de puissance comprise entre 100 kWc et 1,5 MWc et 2) au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 5 MWc (cf. tableau ci-dessous).

Dispositif de soutien	Forme du soutien	Mode d'allocation	Installations éligibles	Puissance de l'installation
Arrêté tarifaire « AT S17 ZNI »	Contrat d'achat (20 ans)	Guichet ouvert	Centrales sur bâtiments ¹²	P ≤ 100 kWc
Appel d'offres « AO 2019 PV ZNI »	Contrat d'achat (20 ans)	Mise en concurrence	Centrales sur bâtiments ¹³ , ombrières de parking et centrales au sol	1,5 MWc ≥ P > 100 kWc (Bâtiment) 5 MWc ≥ P > 0,5 MWc (Sol)

La 6^e période de candidature de l'AO 2019 PV ZNI, portant sur des installations photovoltaïques sans dispositifs de stockage (famille 2), s'est tenue entre décembre 2022 et janvier 2023. La CRE a délibéré sur l'instruction relative à cette 6^e période le 6 avril 2023.

⁶ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

⁷ Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

⁸ Données pour l'année 2021 issues de l'évaluation annuelle des charges de service public de l'énergie (délibération de la CRE du 13 juillet 2022 relative à l'évaluation des charges de service public de l'énergie pour 2023).

⁹ A la fois le guichet ouvert et l'appel d'offres prévoient l'octroi d'un contrat de soutien sous le régime de l'obligation d'achat.

¹⁰ Arrêté du 4 mai 2017 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 100 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en Corse, en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Mayotte et à La Réunion.

¹¹ Le stockage ne fait pas l'objet d'un soutien public au titre d'un appel d'offres portant sur des installations photovoltaïques en métropole continentale.

¹² Dans le cadre de l'AT S17 ZNI, une installation est considérée comme implantée sur bâtiment lorsque le système photovoltaïque est installé sur un bâtiment assurant la protection de personnes, d'animaux, de biens ou d'activités et remplissant les critères généraux d'implantation définis dans l'arrêté, cela inclut donc les hangars, serres et ombrières.

¹³ Dans le cadre de l'AO 2019 PV ZNI, un bâtiment est défini comme étant un ouvrage construit par assemblage de matériaux incorporés au sol et comprenant au minimum trois faces assurant le clos.

En métropole continentale les appels d’offres dits « CRE4 » ont été remplacés par les appels d’offres dits « PPE2 », la CRE a rendu un avis sur les premières versions des 7 cahiers des charges dits « PPE2 » le 17 juin 2021¹⁴.

Le projet de cahier des charges objet du présent avis porte sur un nouvel appel d’offres, dit « AO PPE PV ZNI », qui vise à remplacer l’AO 2019 PV ZNI.

En parallèle, la CRE a été saisie le 28 mars 2023, d’un projet d’arrêté tarifaire, dit « AT S23 ZNI », visant à remplacer l’AT S17 ZNI, et fixant les conditions d’achat de l’électricité produite par les installations implantées sur bâtiments, hangars ou ombrières utilisant l’énergie solaire photovoltaïque, d’une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts et situées en Corse, en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Mayotte, à La Réunion, à Wallis et Futuna, à Saint-Pierre-et-Miquelon et dans certaines îles du Ponant non interconnectées au réseau métropolitain continental et habitées à l’année.

3. PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DU PROJET DE CAHIER DES CHARGES « AO PPE PV ZNI »

3.1 Objet de l’appel d’offres

3.1.1 Installations éligibles

L’appel d’offres porte sur les installations photovoltaïques situées en Corse, en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Mayotte et à La Réunion comme le précédent appel d’offres en ZNI.

Les projets en sites isolés non raccordés au réseau ne sont pas éligibles. En Guyane, seuls les projets raccordés au réseau électrique du littoral sont éligibles, ce qui était déjà le cas dans le précédent appel d’offres.

Les installations éligibles sont réparties en deux familles distinctes définies au paragraphe 1.2.1 du projet de cahier des charges :

- **Famille 1** : installations sur bâtiments, hangars, ombrières, ombrières agrivoltaïques et serres agrivoltaïques, de puissance strictement supérieure à 500 kWc ;
- **Famille 2** : installations au sol, de puissance strictement supérieure à 500 kWc et inférieure ou égale à 12 MWc pour les projets sur terrains correspondant aux cas 1 et 2 des terrains d’implantation et strictement supérieure à 500 kWc pour les projets sur terrains correspondant au cas 3 du terrain d’implantation¹⁵.

Le tableau ci-dessous récapitule les principales évolutions concernant l’éligibilité des installations par rapport à l’AO 2019 PV ZNI :

AO 2019 PV ZNI			AO PPE PV ZNI	
Famille	Sous-famille	Puissance	Famille	Puissance
1 : Installations couplant production et stockage	1a : Installations sur bâtiment ¹⁶ et ombrières de parking	100 < P ≤ 500 kWc	Famille supprimée	-
	1b : Installations sur bâtiments et ombrières de parking	500 < P ≤ 1,5 MWc		
	1c : Installations au sol	500 < P ≤ 5 MWc		
2 : Installations non équipées de dispositif de stockage	2a : Installations sur bâtiment et ombrières de parking	100 < P ≤ 500 kWc	Sous-famille supprimée	-

¹⁴ 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.

¹⁵ Les cas 1, 2 et 3 correspondent aux différents types de terrains d’implantation des installations au sol éligibles à l’appel d’offres.

¹⁶ Incluant les hangars et serres agricoles.

	2b : Installations sur bâtiments et ombrières de parking de puissance	$500 < P \leq 1,5$ MWc	1 : Installations sur bâtiments, hangars, ombrières, ombrières agrivoltaïques et serres agrivoltaïques	P > 500 kWc
	2c : Installations au sol	$500 < P \leq 5$ MWc	2 : Installations au sol	Implantation - cas 1 ou 2 : $500 < P \leq 12$ MWc
				Terrains dégradés - cas 3 : P > 500 kWc

L'AO PPE PV ZNI ne prévoit pas de familles de candidature spécifiques aux projets choisissant de recourir à un dispositif de stockage : il est cependant toujours possible pour ces installations de candidater à l'appel d'offres au sein de l'une des deux familles de candidature présentées dans le tableau ci-dessus.

Les plafonds de puissance de 1,5 MWc pour les installations sur bâtiment et de 5 MWc pour les installations au sol ont été supprimés, avec une exception pour les installations relevant des cas 1 et 2 des terrains d'implantation éligibles (voir paragraphe 3.2.1 de la délibération) pour lesquels un plafond a été maintenu mais réhaussé (de 5 MWc à 12 MWc).

Contrairement au précédent appel d'offres, les typologies d'installations sur bâtiment éligibles sont explicitement définies et encadrées. Les définitions des typologies d'installation sont quasiment identiques à celles actuellement utilisées en métropole continentale dans le cahier des charges de l'« AO PPE2 PV Bâtiment » et apportent des précisions concernant l'utilisation qui peut être faite de la structure ou de l'ouvrage servant de support à l'installation photovoltaïque.

Enfin, le projet de cahier des charges prévoit l'éligibilité des projets agrivoltaïques (serres et ombrières) à l'appel d'offres, au sein de la famille 1 (PV Bâtiment), comme c'est le cas actuellement dans l'AO PPE2 PV Bâtiment en métropole continentale. Cette extension du périmètre de l'appel d'offres s'accompagne de nouvelles clauses et de pièces de candidature spécifiques à ces projets : ces nouveautés sont décrites dans la suite du présent avis, notamment au paragraphe 3.3.

3.1.2 Calendrier et volumes appelés

L'AO PPE PV ZNI prévoit onze périodes de candidature entre le 2nd semestre 2023 et le 2nd semestre 2028 selon un rythme de deux périodes par an. Les dates prévisionnelles des périodes de candidature ne sont pas encore précisées dans le projet de cahier des charges.

L'enveloppe globale de puissance appelée est de 1,1 GWc et est répartie sur les onze périodes de candidature prévues. Les volumes appelés pour chaque période sont répartis par familles et par territoires en fonction des objectifs PPE pour 2023 et, le cas échéant, 2028, et sont les mêmes pour chaque période de candidature. Cette répartition présentée au paragraphe 1.2.2 du projet de cahier des charges est détaillée dans le tableau ci-dessous¹⁷ :

¹⁷ Comme dans le précédent appel d'offres, il est prévu que la puissance cumulée appelée par territoire pour l'ensemble de l'appel d'offres puisse faire l'objet d'une révision en fonction des objectifs PPE éventuellement actualisés.



Territoire	Puissance appelée par période (MWc)		
	Famille 1	Famille 2	Total
Corse	10,0	15,0	25,0
Guadeloupe	6,0	8,0	14,0
Guyane	3,0	4,5	7,5,0
La Réunion	13,0	19,0	32,0
Martinique	5,5	8,5	14,0
Mayotte	3,0	3,5	6,5
Total	40,5	58,5	99,0

Le projet de cahier des charges prévoit deux évolutions par rapport au cahier des charges du précédent appel d'offres :

- Pour une période donnée, notamment au vu de la compétitivité des offres déposées par les candidats, le ministre chargé de l'énergie peut décider de réviser la puissance cumulée appelée à la hausse comme à la baisse après l'examen initial des offres par la CRE.
- Dans le cas où le volume appelé pour la famille 1 (installations sur bâtiment) pour un territoire donné ne serait pas atteint, il est prévu que le volume non alloué puisse être reporté sur la famille 2 (installations au sol).

3.2 Conditions d'admissibilité

Lorsque le candidat dépose une offre de candidature, il s'engage à ce que celle-ci soit conforme aux conditions d'admissibilité prévue au paragraphe 2 du projet de cahier des charges, sous peine d'élimination.

Ces conditions sont les suivantes :

- le respect de l'objet de l'appel d'offres, défini au paragraphe 1.1 du présent avis, y compris de la condition de distance entre les installations pour le respect du plafond de puissance défini pour les installations au sol (voir paragraphe 3.2.2 du présent avis) ;
- l'absence de condition de non-réalisation ou d'exclusion empêchant la réalisation de l'installation ;
- la nouveauté de l'installation, c'est-à-dire le fait de ne pas avoir débuté les travaux liés au projet¹⁸ ;
- l'obligation d'exploitation de la centrale par le candidat qui doit être le « producteur de l'installation », c'est-à-dire la personne morale ou physique qui bénéficie du contrat d'achat ;
- le respect des conditions d'implantation pour les projets de la famille 2 (voir paragraphe 3.2.1 du présent avis) ;
- l'engagement à ce que l'installation ne reçoive pas d'autres soutiens financiers (principe de non-cumul des aides) ;
- l'engagement du candidat à ne pas être une entreprise en difficulté au sens des lignes directrices européennes concernant les aides d'état ;
- l'engagement du candidat à ne pas être soumis à une injonction de récupération d'une aide d'état à la suite d'une décision de la Commission européenne ;
- le respect du seuil d'évaluation carbone simplifiée (ECS) (voir paragraphe 3 de la délibération) ;
- le fait de disposer d'une attestation d'urbanisme en cours de validité ;
- le fait de ne pas avoir déjà été désigné lauréat d'une période précédente d'un autre appel d'offres ou du même appel d'offres.

¹⁸ A l'exception des travaux de raccordement

3.2.1 Terrains d'implantation éligibles

Les installations souhaitant candidater au sein de la famille 2 doivent justifier de l'éligibilité du terrain d'implantation sur lequel elles sont situées, en fournissant un certificat d'éligibilité du terrain d'implantation (CETI). Les différents cas d'implantation éligibles sont définis au paragraphe 2.5 du projet de cahier des charges et sont détaillés ci-dessous :

Famille 2	Terrains d'implantation éligibles
Cas 1 ¹⁹	Zones urbanisées ou à urbaniser d'un PLU/PLUi/POS + tous les terrains des communes soumises à une CC ou au RNU ²⁰
Cas 2 ²¹	Zones naturelles autorisant la construction d'installations de production d'énergie renouvelable
Cas 3	Terrains situés sur des sites à moindres enjeux fonciers (site pollué ou friche industrielle, ancienne carrière, etc.)

3.2.2 Règle de distance

Concernant le respect du plafond de puissance pour les projets souhaitant candidater à la famille 2 (hors projets du « Cas 3 » situés sur terrains dégradés), seules peuvent concourir les installations pour lesquelles la somme de la puissance de l'installation et de la puissance des installations situées à une distance inférieure à cinq cents mètres (500 m) candidates à la même période ou lauréates d'une période précédente est inférieure à 12 MWc. Lorsque plusieurs installations ne respectent pas cette règle de distance, les installations les moins bien notées sont éliminées jusqu'à ce que cette condition soit respectée.

Cette règle concernant le respect des plafonds de puissances était déjà applicable pour les installations candidates à l'AO 2019 PV ZNI. La distance minimum entre les installations était fixée à 250 m et les plafonds de puissance à respecter étaient ceux rappelés dans le paragraphe 3.1.1 de la délibération. Elle est cohérente avec la règle similaire qui s'applique en métropole continentale pour les installations candidatant à l'appel d'offres « AO PPE2 PV Sol ».

3.2.3 Evaluation carbone simplifiée

Le paragraphe 2.10 du projet de cahier des charges prévoit l'obligation de respecter un seuil d'évaluation carbone simplifiée (ci-après « ECS ») inférieur à 550 kg eq CO₂/kWc. Les producteurs ont également l'obligation de fournir au cocontractant une attestation de conformité signée par un organisme de contrôle agréé avant la prise d'effet du contrat. L'ECS doit être jointe à l'attestation de conformité.

Ce seuil était fixé à 700 kg eq. CO₂/kW dans l'« AO 2019 PV ZNI ».

La méthodologie de référence pour le calcul de l'ECS est définie en annexe 2 et 2 bis du projet de cahier des charges et a été mise à jour par rapport à l'AO 2019 PV ZNI, en cohérence avec les évolutions récentes des cahiers des charges des appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques en métropole continentale.

3.3 Pièces de candidatures demandées

3.3.1 Liste des pièces à fournir

Pour candidater à l'appel d'offres, le porteur de projet dépose en ligne un dossier comprenant un ensemble de pièces. La présence de ces pièces et leur validité doivent être vérifiées par la CRE lors de l'instruction des dossiers de candidatures. Si une pièce est manquante ou non conforme, l'offre est éliminée.

¹⁹ Sous réserve que le projet dispose d'une autorisation d'urbanisme et d'un avis favorable de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et du respect des conditions prévues au 2.5 du projet de cahier des charges pour les projets relevant du cas 1.

²⁰ Sur le territoire français, une commune est soumise au Plan Local d'Urbanisme communale ou intercommunal (PLU/PLUi) qui remplace le plan d'occupation des sols (POS), à la Carte Communale (CC) ou, dans le cas d'une absence de document de planification, au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Ces documents définissent le zonage du territoire communal et les règlements applicables dans chaque zone, en cohérence avec les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT).

²¹ Sous réserve du respect des conditions prévues au 2.5 du projet de cahiers des charges pour les cas relevant du cas 2

La liste des pièces à fournir est détaillée au paragraphe 3.2 du projet de cahier des charges. Le tableau ci-dessous récapitule les pièces demandées pour chacune des typologies d'installations éligibles ainsi que les évolutions par rapport à l'AO 2019 PV ZNI :

Pièces à fournir (en rouge les évolutions par rapport à l'AO 2019 PV ZNI)		Types d'installations concernées
n°1	Identification du candidat	Toutes les typologies
n°2	Formulaire de candidature (avec obligation d'indiquer la répartition des revenus entre producteur, exploitant et propriétaire)	Toutes les typologies (obligation supplémentaire uniquement pour les ombrières agrivoltaïques et les serres agrivoltaïques de la (Famille 1))
n°3	Certificat d'éligibilité du Terrain d'implantation (CETI) (avec une obligation supplémentaire de joindre l'avis de la collectivité locale ou la preuve d'information de cette dernière)	Installations au Sol (Famille 2)
n°4	Garantie financière de mise en œuvre du projet	Toutes les typologies
n°5	Autorisation d'urbanisme	Toutes les typologies
n°6	Plan d'affaires prévisionnel	Toutes les typologies
n°7	Engagement au financement collectif et/ou à la gouvernance partagée	Toutes les typologies
n°8	Sécurisation de l'approvisionnement des modules photovoltaïques	Installations au sol (Famille 2)
n°9	Clause de remise en état du terrain en fin d'exploitation	Ombrières agrivoltaïques (Famille 1)
n°10	Suivi de la production agricole	Ombrières agrivoltaïques et serres agrivoltaïques (Famille 1)
n°11	Avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF)	
n°12	Délégation de signature	Toutes les typologies

Le nouveau cahier des charges prévoit l'introduction de 5 nouvelles pièces à fournir par rapport à l'AO 2019 PV ZNI. En revanche, la note de présentation du projet n'est plus demandée aux candidats.

Les exigences concernant les pièces déjà demandées auparavant (n° 1, 2, 3, 5, 6, 7 et 12) ont été mises en cohérence avec les évolutions apportées récemment aux cahiers des charges des appels d'offres « PPE2 » en métropole continentale. Une spécificité est cependant introduite pour la pièce n°3 : le CETI doit désormais être obligatoirement accompagné d'un avis de la collectivité locale concernée ou d'une preuve d'information de cette dernière.

Concernant l'autorisation d'urbanisme, les candidats peuvent exceptionnellement, pour les deux premières périodes de candidature, joindre une notification de la modification du délai d'instruction du permis de construire (MDIPC) émise conformément à l'article R.*423-42 du code de l'urbanisme en remplacement de la pièce n°5.

3.3.2 Garantie financière de mise en œuvre du projet

Dans le cadre de l'AO 2019 PV ZNI, les lauréats étaient tenus de fournir une garantie financière d'exécution du projet post-désignation des lauréats. Celle-ci pouvait être prélevée en cas d'abandon du projet. Le projet de cahiers des charges prévoit de faire évoluer ce système de garantie afin de l'harmoniser avec celui actuellement en place en métropole continentale (en prévoyant notamment que la garantie financière devienne une pièce du dossier de candidature).

Garantie financière de mise en œuvre du projet	Ancien dispositif (AO 2019 PV ZNI)	Dispositif envisagé (AO PPE PV ZNI)
Montant	Fonction de la puissance installée du projet : <ul style="list-style-type: none"> 30 000 €/MWc pour les projets de puissance <1 MWc ; 50 000 €/MWc pour les projets de puissance > 1MWc. 	30 000 €/MWc quelle que soit la puissance installée du projet.
Dépôt	Pour les lauréats des sous-familles 1b, 1c, 2b et 2c uniquement, dans un délai de 2 mois à compter de la date de désignation des lauréats.	Au moment de la candidature, pour toutes les offres déposées.



Période de couverture	Durée minimale de 36 mois à partir de la date de désignation.	A partir de : <ul style="list-style-type: none"> • 3 mois après la date de dépôt de l'offre ; ou • de la date de désignation des lauréats. Jusqu'à 6 mois après la date d'achèvement.
Restitution	2 mois maximum après la délivrance de l'attestation de conformité.	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les non-lauréats, annulation automatique. • Pour les lauréats, main levée 8 mois maximum après la délivrance de l'attestation de conformité.

Le projet de cahier des charges prévoit également la possibilité que cette garantie financière prenne la forme d'une consignation auprès de la Caisse des dépôts et consignations. Dans ce cas le candidat est tenu de joindre à son offre un récépissé de consignation en lieu et place de la garantie financière. En cas de consignation, il est fait exception aux modalités de durée et de renouvellement exposées dans le tableau ci-dessus. La consignation est réputée constituée à la date qui est reportée par la caisse de dépôts sur le récépissé de consignation, sans renouvellement nécessaire.

3.3.3 Nouvelles pièces spécifiques aux projets agrivoltaïques (en Famille 1 de candidature)

S'agissant des projets d'ombrières agrivoltaïques, le projet de cahier des charges prévoit que le candidat doit joindre à son offre une pièce de candidature supplémentaire présentant une clause de remise en état du terrain en fin d'exploitation (pièce n° 9) :

- *pour les installations de puissance installée inférieure ou égale à 10 MWc*, les porteurs de projets doivent fournir une copie du bail prévoyant une clause de remise en état du terrain en fin d'exploitation du projet photovoltaïque ;
- *pour les installations de puissance installée strictement supérieure à 10 MWc*, les porteurs de projet doivent fournir une attestation de constitution d'une garantie financière de démantèlement, qui devra prendre effet au plus tard 12 mois après la date limite de dépôt des offres pour la période concernée. Le montant de la garantie est de dix mille euros (10 000 €) multipliés par la puissance de l'installation exprimée en MWc. Cette garantie est restituée sous réserve de l'envoi au préfet d'une preuve de réalisation du démantèlement ou de l'abandon du projet avant le début des travaux.

S'agissant des projets d'ombrières agrivoltaïques et de serres agrivoltaïques, le candidat doit également joindre à son offre :

- un document relatif au suivi de la production agricole (pièce n° 10) qui doit contenir :
 - une description du projet et de la synergie agricole ;
 - un engagement à maintenir, sur la durée du contrat de soutien, une production agricole sous l'ombrière agrivoltaïque ou une production agricole ou arboricole sous la serre ;
 - un engagement à associer l'exploitant agricole aux revenus du projet ;
 - une description de la zone témoin permettant le suivi de la production du projet ;
 - la copie d'une convention établie entre l'agriculteur et un organisme professionnel ou scientifique pour le suivi des cultures précisant la nature et la durée du suivi.
- l'avis de la CDPENAF (pièce n° 11) qui peut prendre la forme :
 - d'un avis favorable de la CDPENAF lorsque celle-ci a été saisie ou s'est autosaisie du projet ;
 - d'une preuve que le candidat a informé la CDPENAF du projet depuis au moins 2 mois, dans le cas où celle-ci n'a pas été saisie ou ne s'est pas autosaisie.

Par ailleurs, les candidats présentant des projets d'ombrières agrivoltaïques ou de serres agrivoltaïques ont l'obligation de présenter la répartition des revenus entre le producteur, l'exploitant agricole et le propriétaire du terrain (si différent du second) dans le cadre de la transmission du formulaire de candidature.

3.4 Notation et classement des offres

L'ensemble des dossiers reçus est classé par ordre décroissant de note. La notation se fait sur la base des informations extraites des formulaires de candidature fournis par les candidats. Chaque dossier se voit attribuer une note selon cinq critères de notation.

Critère de notation	Famille 1	Famille 2
Prix (NP)	/70 points	
Impact carbone (NC)	/25 points	/16 points
Pertinence environnementale (NE)	-	/9 points
Gouvernance partagée (GP) – non cumulable avec FC	/5 points	
Financement collectif (FC) – non cumulable avec GP	/2 points	

Les notations relatives à la gouvernance partagée et au financement collectif ont été ajoutées en cohérence avec l'évolution de la notation applicable dans les appels d'offres dits « PPE2 » en métropole continentale. Auparavant ces modes de financement étaient valorisés sous la forme d'un bonus en €/MWh appliqué directement sur le tarif proposé par les candidats.

3.4.1 Notation prix (NP)

3.4.1.1 Formule de notation

La note relative au prix est attribuée sur la base du prix proposé par le candidat, à partir de la formule NP suivante :

$$NP = NP_0 \times \left(\frac{P_{sup} - P}{P_{sup} - P_{inf}} \right)$$

Formule dans laquelle :

- P est le prix de référence proposé par le candidat, exprimé en €/MWh ;
- NP_0 est la note prix maximale, égale à 70 ;
- P_{sup} correspond au prix plafond confidentiel défini dans le cahier des charges pour chaque période de l'appel d'offres ;
- P_{inf} = moyenne des 10% des prix les moins élevés des dossiers déposés – 5 €/MWh.

Il convient de noter que :

- si le prix proposé est inférieur au prix P_{inf} , la même formule est utilisée pour calculer la note NP. P_{inf} ne constitue donc pas un prix plancher ;
- une offre pour laquelle la valeur du tarif de référence proposé par le candidat est strictement supérieure au prix plafond P_{sup} est éliminée.

La principale évolution par rapport au précédent appel d'offres réside dans l'introduction d'une borne basse (P_{inf}) dynamique pour la notation basée sur le prix des dossiers déposés avec les prix les moins élevés ainsi que dans le fait que cette dernière ne constitue plus un prix plancher.

3.4.1.2 Prix plafonds (P_{sup})

Le prix plafond consiste en un maximum de prix au-delà duquel les offres sont éliminées. Ce prix plafond est défini pour chaque période, chaque famille de candidature et chaque territoire.

Les prix plafonds prévus pour la 1^{ère} période de candidature, détaillés au paragraphe 4.2 du projet de cahier des charges sont repris dans le tableau ci-dessous qui présente également les prix plafonds applicables pour la 6^e et dernière période de l'AO 2019 PV ZNI :

Territoire	Prix plafonds pour la 1 ^{ère} période de l'AO PPE PV ZNI (€/MWh)		Prix plafonds pour la 6 ^e période de l'AO 2019 PV ZNI (€/MWh)	
	Famille 1	Famille 2	Sous-famille 2b	Sous-famille 2c
Corse				
Guadeloupe				
Guyane				
La Réunion				
Martinique				
Mayotte				

Comme pour la 6^e période de l'AO 2019 PV ZNI, il est prévu que ces prix plafonds soient rendus confidentiels au moment de la publication du cahier des charges sur le site de la CRE.

3.4.2 Notation de l'impact carbone (NC)

La note portant sur l'impact carbone est calculée selon la formule suivante :

$$NC = NC_0 \times \left(\frac{ECS_{sup} - ECS}{ECS_{sup} - ECS_{inf}} \right)$$

Formule dans laquelle :

- ECS est la valeur de l'évaluation carbone proposée par le candidat (arrondie au multiple de 50 le plus proche), exprimée en kg eq CO₂/kWh ;
- NC_0 est la note carbone maximale, égale à 25 ;
- ECS_{sup} et ECS_{inf} sont les valeurs maximales et minimales définies dans le cahier des charges pour chaque période de l'appel d'offres. S'agissant de la 1^{ère} période :
 - $ECS_{sup} = 550 \text{ kg eq CO}_2/\text{kWh}$;
 - $ECS_{inf} = 200 \text{ kg eq CO}_2/\text{kWh}$.

Il convient de noter que :

- si $ECS > ECS_{sup}$, l'offre n'est pas éligible ;
- si $ECS < ECS_{inf}$, NC est égale à NC_0 ;
- les projets qui présentent une valeur d'ECS non conforme à l'évaluation carbone simplifiée ou aux solutions techniques renseignées dans le formulaire de candidature sont éliminés.

L'unique évolution par rapport au précédent appel d'offres réside dans l'abaissement de la borne supérieure de la notation ECS de 700 à 550 kg eq CO₂/kWh, comme évoqué au paragraphe 3.2.3 du présent avis.

3.4.3 Pertinence environnementale du terrain d'implantation (NE)

Cette note s'applique uniquement aux installations photovoltaïques au sol de la famille 2.

La note PE est maximale (9 points) lorsque le certificat d'éligibilité du terrain d'implantation établi par le préfet mentionne que le terrain d'implantation est dégradé au sens du cahier des charges (« Cas 3 »). Sinon, la note est nulle.

3.4.4 Notation de la gouvernance partagée (GP)

Si le candidat s'est engagé à la gouvernance partagée, la note GP associée est définie à l'aide du tableau ci-dessous²². Dans le cas contraire, la note GP est nulle.

Part minimale des fonds propres et quasi-fonds propres et des droits de vote des citoyens et des collectivités	En l'absence de collectivités, nombre minimal de personnes physiques	Note GP
≥ 1/3	≥ 20	3
≥ 40%	≥ 30	4
> 50%	≥ 50	5

3.4.5 Notation du financement collectif (FC)

Les porteurs de projet peuvent s'engager au financement collectif : c'est-à-dire qu'à la date d'achèvement de l'installation et jusqu'à trois ans minimum après cette date 10 % du financement du projet est apporté, distinctement ou conjointement, directement ou indirectement, par :

- au moins vingt personnes physiques ;
- ou une ou plusieurs collectivités territoriales ou un ou plusieurs groupements de collectivités.

Si le candidat s'engage au financement collectif, alors la note associée au FC est maximale et égale à 2 points. Dans le cas contraire, la note associée au financement collectif est nulle.

3.4.6 Classement des offres

Une fois les offres notées et classées, les offres jugées conformes sont retenues jusqu'à l'atteinte des volumes cibles.

Le projet de cahier des charges prévoit que pour chaque période, la dernière offre retenue peut conduire au dépassement de la puissance cumulée appelée. Cette disposition était déjà prévue dans le cadre de la dernière période de l'AO 2019 PV ZNI.

En cas de sous-souscription d'une famille d'un territoire donné, le projet de cahier des charges prévoit l'application d'une règle de compétitivité.

Dans le cas où 1) le volume d'offres déposées est inférieur à la puissance initialement appelée pour une famille et un territoire et 2) que le nombre de projets candidats pour une famille et un territoire est supérieur à 5, le projet de cahier des charges prévoit l'élimination d'une proportion des offres conformes les moins bien notées en fonction du niveau de sous-souscription.

Niveau de souscription (volume des offres conformes par rapport à la puissance appelée)	Dispositif envisagé
95-100% de la puissance appelée	5% (min) de la puissance des offres conformes éliminées
80-95 % de la puissance appelée	Interpolation linéaire
≤ 80% de la puissance appelée	20% (min) de la puissance des offres conformes éliminées

Lorsque le nombre de projets est inférieur ou égal à 5, l'offre conforme la moins bien notée est éliminée.

La règle de compétitivité telle qu'elle est envisagée dans le projet de cahier des charges est cohérente avec la règle qui s'applique dans le cas des appels d'offres en métropole continentale.

L'AO 2019 PV ZNI prévoyait déjà une règle de compétitivité qui consistait à éliminer l'offre conforme la moins bien notée dans le cas où la puissance des dossiers conformes était inférieure à la puissance appelée et qu'il y avait plus d'un candidat dans la sous-famille et le territoire concerné.

²² Certaines conditions additionnelles à celles exposées dans le tableau s'appliquent, cf. le paragraphe 4.5.2 du projet de cahier des charges.

3.5 Rémunération des projets

Les installations désignées lauréates signent un contrat d'obligation d'achat avec l'acheteur obligé (EDF SEI ou EDM pour Mayotte) pour une durée de 20 ans. Le contrat doit être conclu dans les 6 mois qui suivent la demande de contrat faite par le lauréat ; il prend effet un mois après la fourniture de l'attestation de conformité mentionnée au paragraphe 6.5 du cahier des charges.

Le tarif d'achat correspond initialement au tarif demandé par le candidat au moment de sa candidature. Par la suite ce tarif est indexé à plusieurs reprises :

- avant la mise en service de l'installation ;
- chaque année à la date anniversaire de la date de prise d'effet du contrat.

3.5.1 Indexation du tarif avant la mise en service de l'installation (coefficient K)

Le projet de cahier des charges prévoit d'introduire, en plus de l'indexation annuelle des tarifs de référence des lauréats déjà prévue par le cahier des charges de l'AO 2019 PV ZNI (coefficient L), une indexation des tarifs entre la date limite de dépôt des offres et douze mois avant la mise en service de l'installation (paragraphe 7.1.3 du cahier des charges).

La formule d'indexation proposée est la suivante :

$$K = (1 + 4 * (TauxDette_E - TauxDette_C)) * (0,35 * \frac{ICHTrev-TS_E}{ICHTrev-TS_C} + 0,54 * \frac{FM0ABE0000_E}{FM0ABE0000_C} + 0,04 * \frac{IndexAlu_E}{IndexAlu_C} + 0,01 * \frac{IndexCu_E}{IndexCu_C} + 0,05 * \frac{IndexAcier_E}{IndexAcier_C} + 0,01 * \frac{IndexTransport_E}{IndexTransport_C})$$

Formule dans laquelle :

- L'indice E désigne le mois de prise d'effet du contrat d'obligation d'achat ;
- L'indice C désigne le mois de fin de la période de candidature ;
- $TauxDette_E$ est la moyenne des valeurs définitives des indices IBOXX € CORPORATES 10-15 – Annual Yield (ISIN : DE000A0ME5S6) sur les 3 mois civils précédant le 1^{er} jour du 15^e mois avant la mise en service . $TauxDette_E$ est exprimé comme un nombre décimal (5 % vaut 0,05) ;
- $TauxDette_C$ est la moyenne des valeurs définitives des indices IBOXX € CORPORATES 10-15 – Annual Yield (ISIN : DE000A0ME5S6) sur les 3 mois civils précédant le 1^{er} jour du mois C-3. $TauxDette_C$ est exprimé comme un nombre décimal (5 % vaut 0,05) ;
- $ICHTrev - TS_E$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du 12^e mois avant la mise en service de l'indice du coût horaire du travail révisé – tous salariés – dans les industries mécaniques et électriques ;
- $ICHTrev - TS_C$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du mois C de l'indice du coût horaire du travail révisé – tous salariés – dans les industries mécaniques et électriques ;
- $FM0ABE0000_E$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du 12^e mois avant la mise en service de l'indice des prix à la production de l'industrie française pour le marché français, ensemble de l'industrie, A10 BE, prix départ usine ;
- $FM0ABE0000_C$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du mois C de l'indice des prix à la production de l'industrie française pour le marché français, ensemble de l'industrie, A10 BE, prix départ usine ;
- $IndexAlu_E$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du 12^e mois avant la mise en service de l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.42 – Aluminium 010534272 ;
- $IndexAlu_C$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du mois C de l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.42 – Aluminium 010534272 ;
- $IndexCu_E$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du 12^e mois avant la mise en service de l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.44 – Cuivre 010534659 ;
- $IndexCu_C$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du mois C de l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.44 – Cuivre 010534659 ;

- $IndexAcier_E$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du 12^e mois avant la mise en service de l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.10 – Acier pour la construction 010536462 ;
- $IndexAcier_C$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du mois C de l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.10 – Acier pour la construction 010536462 ;
- $IndexTransport_E$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du 12^e mois avant la mise en service de l'indice des prix de production des services français aux entreprises françaises (BtoB) – CPF 50A – Transport maritime et côtier 010546102 ;
- $IndexTransport_C$ est la dernière valeur définitive connue le 1^{er} jour du mois C de l'indice des prix de production des services français aux entreprises françaises (BtoB) – CPF 50A – Transport maritime et côtier 010546102.

La formule du coefficient K est la même que celle utilisée dans le cadre des appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques en métropole continentale (« PPE2 »).

3.5.2 Indexation annuelle après la mise en service de l'installation (coefficient L)

Le cahier des charges de l'AO 2019 PV ZNI prévoit déjà une indexation annuelle des tarifs de référence proposés par les lauréats, via l'indice L, à chaque date d'anniversaire de la date de prise d'effet du contrat d'achat. Elle s'applique pendant toute la durée de vie du contrat (20 ans) et a pour objectif de refléter les évolutions pouvant affecter les coûts d'exploitation des projets une fois l'investissement réalisé.

Le projet de cahier des charges prévoit une évolution de la pondération des indices utilisés dans la formule d'indexation annuelle des tarifs, en cohérence avec la formule actuellement utilisée dans le cadre des appels d'offres portant sur les installations photovoltaïques en métropole continentale.

Les tarifs seront ainsi indexés annuellement par application du coefficient L défini comme suit :

$$L = 0,8 + 0,15 \frac{ICHTrev - TS}{ICHTrev - TSo} + 0,05 \frac{FMOABE0000}{FMOABE0000o}$$

Formule dans laquelle :

- ICHTrev-TS est la dernière valeur définitive connue au 1^{er} novembre précédant la date anniversaire de la prise d'effet du contrat de l'indice du coût horaire du travail révisé (tous salariés) dans les industries mécaniques et électriques ;
- FMOABE0000 est la dernière valeur définitive connue au 1^{er} novembre précédant la date anniversaire de la prise d'effet du contrat de l'indice des prix à la production de l'industrie française pour le marché français – ensemble de l'industrie – A10 BE – prix départ usine ;
- ICHTrev-TSo et FMOABE0000o sont les dernières valeurs définitives connues au 1^{er} novembre précédant la date de prise d'effet du contrat.

3.5.3 Plafonnement de l'énergie

Le tarif d'achat s'applique à l'électricité annuelle produite dans la limite d'un plafond (commun à tous les territoires) de :

- 1 800 heures équivalent pleine puissance pour les installations sans dispositif de suivi de la course du soleil ;
- 2 800 heures équivalent pleine puissance pour les installations utilisant un dispositif de suivi de la course du soleil.

Au-delà, l'électricité est rémunérée à un tarif fixe de 50 €/MWh.

3.6 Obligations des candidats

3.6.1 Calendrier de réalisation

Le projet de cahier des charges prévoit une date limite de mise en service des installations lauréates ; si celle-ci n'est pas respectée, des pénalités s'appliquent.

La date limite d'achèvement est définie comme la plus tardive des deux dates suivantes :

- 30 mois à partir de la date de désignation du candidat en tant que lauréat ;
- 2 mois à compter de la fin des travaux de raccordement, dès lors que le producteur a mis en œuvre toutes les démarches dans le respect des exigences du gestionnaire de réseau pour que les travaux de raccordement soient réalisés dans les délais.

Au-delà de ce délai, la durée du contrat de soutien est réduite de la durée de dépassement. Des dérogations à ce délai d'achèvement sont prévues en cas de contentieux administratifs effectués à l'encontre de l'autorisation d'urbanisme ou toute autre autorisation administrative liée à la réalisation d'un projet²³. Des délais supplémentaires peuvent également être accordés par le préfet, à son appréciation, en cas d'événements imprévisibles.

Cette date limite d'achèvement est commune aux projets photovoltaïques désignés lauréats en métropole continentale. Pour les lauréats de l'AO 2019 PV ZNI cette date limite était fixée à 24 mois à partir de la date de désignation en tant que lauréat.

3.6.2 Conditions applicables aux installations non équipées de dispositif de stockage de l'énergie

Les installations ne disposant d'aucun dispositif de stockage de l'énergie produite et soumises à des limitations de puissance active par le gestionnaire de réseau (GRD) sont compensées pour les heures de limitation qu'elles subissent. Cette compensation se fait par les GRD selon une méthode décrite à l'annexe 9 du projet de cahier des charges. Cette recette supplémentaire pour le producteur s'ajoute à la rémunération de l'énergie vendue à l'acheteur, selon la formule suivante :

$$Co = 0,75. P_{installée}. P. N_{eff}$$

Formule dans laquelle :

- **P_{installée}** est la puissance installée de l'installation exprimée en MWc ;
- **P** est le prix applicable indexé défini au paragraphe 7.1 du projet de cahier des charges, exprimé en €/MWh ;
- **N_{eff}** est le nombre d'heures durant lesquelles l'installation a été déconnectée par le GRD sur l'année civile écoulée.

A noter que cette prescription n'a pas évolué par rapport au précédent appel d'offres.

3.6.3 Obligations post-désignation des ombrières/serres agrivoltaïques

Les projets d'ombrières/serres agrivoltaïques lauréats auront l'obligation de fournir à l'autorité administrative, tous les trois ans, un rapport de suivi agricole du terrain d'implantation. Ce rapport devra être réalisé par un organisme scientifique ou technique indépendant du producteur et devra notamment présenter :

- les évolutions par rapport au rapport initial remis au moment du dépôt de la candidature ;
- une comparaison entre la production agricole sous l'ombrière/serre agrivoltaïque sur les 3 dernières années et celle de la zone témoin ;
- un bilan des revenus liés à la production agricole de la parcelle d'emprise du projet ;
- un bilan des revenus de l'exploitation agricole et une comparaison.

Ces prescriptions sont cohérentes avec celles actuellement applicables aux projets d'ombrière et de serres agrivoltaïques en métropole continentale.

Si ces engagements ne sont pas respectés, des sanctions pourront être prises en application du paragraphe 8.2 du cahier des charges.

²³ Dans ce cas le délai supplémentaire accordé est égal à la durée de traitement des contentieux.

4. ANALYSE DE LA CRE

4.1 Lancement d'un nouvel appel d'offres

La CRE accueille très favorablement le lancement d'un nouvel appel d'offres pluriannuel dans les ZNI, qu'elle appelle de ces vœux depuis plusieurs années. Les appels d'offres constituent le meilleur moyen d'atteindre les objectifs des différentes PPE à moindre coût pour les finances publiques, tout en maîtrisant les volumes développés. Le projet de cahiers des charges, dont la CRE est saisie pour avis, permet de fixer un cadre clair et d'apporter de la visibilité à long terme aux acteurs de la filière photovoltaïque dans les ZNI.

Cependant la CRE recommande de communiquer d'ores et déjà un calendrier précis dans le cahier des charges pour les premières périodes de l'appel d'offres, afin de donner la visibilité nécessaire aux porteurs de projets.

4.2 Volumes appelés

Les PPE des ZNI concernées par l'appel d'offres précisent les objectifs de développement par filière d'énergie renouvelable. S'agissant de la filière photovoltaïque, les objectifs de développement pour 2023 n'ont pas encore été atteints, à l'exception de la Corse dont la puissance raccordée au 31 décembre 2022 dépasse les objectifs définis par la PPE 2018-2023.

Territoire	Objectifs PV 2023	Objectifs PV 2028	Puissance raccordée au 31.12.2022	Etat	Puissance cumulée appelée dans le projet de cahier des charges d'ici au 31.12.2028
Corse	146 MW	-	217 MW	Atteints	275 MW
Guadeloupe	134 MW	-	90 MW	Non atteints	154 MW
Guyane	85 MW	-	55 MW	Non atteints	82 MW
Martinique	158 MW	-	77 MW	Non atteints	154 MW
Mayotte	44,1 MW	-	25 MW	Non atteints	71 MW
Réunion	340 MW	440 - 500 MW	229 MW	Non atteints (objectifs récemment augmentés dans la nouvelle PPE 2023-2028)	352 MW

A l'heure actuelle, les PPE fixant de nouveaux objectifs sur la période 2023-2028 pour ces 6 territoires n'ont pas encore été publiées, à l'exception de la PPE de La Réunion, publiée en avril 2022²⁴.

L'appel d'offres définit des objectifs pour chaque territoire en lien avec les ambitions des PPE en vigueur et à venir. La CRE est favorable aux niveaux de volumes appelés par période et par territoire ainsi qu'à la répartition par famille proposés au regard des éléments dont elle dispose à ce jour.

La CRE est également favorable à :

- la possibilité de revoir la puissance cumulée appelée conformément aux objectifs fixés dans les PPE révisées – il paraît, en effet, délicat de fixer dès à présent des volumes définitifs et une répartition par typologie en l'absence de visibilité sur les objectifs de développement à l'horizon 2028 pour la plupart des territoires ;
- la possibilité que la puissance appelée pour les installations sur bâtiments (Famille 1) puisse, en cas de sous-souscription, être compensée par une augmentation de la puissance appelée pour les installations au sol (Famille 2). En effet, cette clause est de nature à faciliter l'atteinte des objectifs PPE et les projets au sol sont en général moins coûteux pour les finances publiques.

Par ailleurs, compte tenu du découpage de l'appel d'offres en un grand nombre de périodes la CRE constate que, pour la plupart des territoires, la puissance unitaire de certains projets pourrait être supérieure au volume appelé. Dans la mesure où les projets sont sélectionnés jusqu'au dépassement du volume cible, la puissance cumulée des projets sélectionnés pourrait dépasser significativement celui-ci (si le dernier projet sélectionné est de forte puissance).

²⁴ Décret n° 2022-575 du 20 avril 2022 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie de La Réunion.

Les articles L. 141-2 et L. 141-3 du code de l'énergie prévoient que les PPE déterminent les objectifs quantitatifs en matière de développement de capacités renouvelables ainsi que l'enveloppe financière permettant d'atteindre ces objectifs. Un dépassement important des objectifs PPE au sein de certaines ZNI entraînerait donc un dépassement de l'enveloppe financière consacrée à ce développement. De plus, un tel dépassement en termes de capacité installée pourrait créer des difficultés du point de vue du réseau pour l'intégration de ce volume supplémentaire d'énergie intermittente.

La CRE tient donc à alerter les pouvoirs publics sur le risque de dépassement important des objectifs PPE sur un territoire donné mais note que, dans le cas où le volume de dossier retenu conduirait à un dépassement significatif du rythme de développement nécessaire pour atteindre les objectifs PPE, les volumes appelés pour les périodes suivantes pourraient être redimensionnés.

4.3 Installations éligibles

La CRE est favorable à la suppression de l'éligibilité des installations sur bâtiment de puissance comprise entre 100 et 500 kWc, sous réserve d'une publication rapide d'un nouvel arrêté tarifaire relevant le seuil d'éligibilité au guichet ouvert pour les installations sur bâtiments situées en ZNI à 500 kWc.

Par ailleurs, la CRE accueille favorablement le fait que le nouvel appel d'offres ne distingue pas les soutiens aux installations avec et sans dispositif de stockage. Cette recommandation avait déjà été exprimée par la CRE à de nombreuses reprises, notamment dans sa délibération relative à l'instruction de la 5^e période de l'AO 2019 PV ZNI²⁵. En effet, le développement d'installations photovoltaïques avec stockage entraîne un soutien plus onéreux et plus contraignant que le développement disjoint mais coordonné du photovoltaïque d'une part et d'installations de stockage mutualisées d'autre part.

Enfin, la CRE est favorable à la suppression du plafond de puissance applicable aux installations de la famille 1 ainsi qu'à l'augmentation du plafond de puissance applicable en famille 2 (hors terrains dégradés). Pour l'avenir, la CRE s'interroge sur la possibilité d'augmenter davantage le plafond en famille 2, sous réserve d'une concertation préalable avec les acteurs impliqués et notamment le gestionnaire de réseau pour les contraintes liés au raccordement. Cette évolution pourrait permettre le développement de centrales de tailles plus importantes, pour lesquelles des économies d'échelle peuvent être réalisées.

4.4 Intégration des ombrières et serres agrivoltaïques

La CRE est favorable à l'intégration des ombrières agrivoltaïques au sein de la famille 1, en cohérence avec le cahier des charges actuel de l'« AO PPE2 PV Bâtiment » en métropole continentale. Elle renouvelle cependant une des recommandations émises dans le cadre de l'avis sur le cahier des charges prévoyant l'intégration des ombrières agrivoltaïques en métropole continentale dans le présent appel d'offres²⁶, à savoir, de définir la notion de « synergie » dans la partie 1.4. « Définitions » du cahier des charges.

La CRE prend acte du renforcement *a priori* de l'obligation pour les serres agricoles de maintenir une production agricole sous la serre pendant la durée du contrat et de fournir des pièces de candidature supplémentaires (pièces n° 10 et n° 11) ainsi que de la requalification de ces projets en tant que serres agrivoltaïques.

Par ailleurs, la CRE s'interroge sur la possibilité d'étendre l'éligibilité de l'appel d'offres aux projets photovoltaïques au sol situés sur des terrains agricoles constituant des élevages ou des jachères de plus de cinq ans comme c'est le cas actuellement en métropole continentale. Ainsi, elle recommande que l'intérêt de tels projets soit évalué par les acteurs locaux de chacun des territoires, d'étudier le gisement potentiel de projets qui pourraient être implantés sur des terrains de ce type et d'intégrer le cas échéant ces projets à l'appel d'offres pour de prochaines périodes si l'intérêt est avéré et en cas de gisement significatif.

²⁵ Délibération de la CRE du 28 janvier 2021 portant décision relative à l'instruction de la quatrième période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 100 kWc situées dans les zones non interconnectées.

²⁶ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 12 mai 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 sur bâtiments, serres agricoles, hangars, ombrières et ombrières agrivoltaïques de puissance supérieure à 500 kWc »

4.5 Pièces à produire

Les recommandations ci-après visent à faciliter les démarches et limiter le risque d'élimination pour les candidats.

4.5.1 Garantie financière d'exécution

La garantie financière d'exécution constitue le principal levier permettant de limiter les taux de chute.

Dès lors, la CRE accueille favorablement la constitution d'une garantie financière d'exécution pour tous les candidats. Le nouveau dispositif supprime la possibilité pour les lauréats de se désister dans les 2 mois suivant leur désignation sans avoir encore déposé leur garantie, ce qui complexifiait le recouvrement des sommes dues par l'administration.

La CRE recommande cependant d'harmoniser la rédaction du cahier des charges et du modèle de garantie présentée en annexe avec celle utilisée pour les dernières périodes des appels d'offres en métropole continentale (quatrièmes périodes des « AO PPE2 PV Sol » et « AO PPE2 Eolien » et 5e période de l'« AO PPE2 PV Bâtiment »).

4.5.2 Pièces spécifiques aux projets agrivoltaïques

Concernant les pièces spécifiques aux projets agrivoltaïques, la CRE renouvelle les recommandations émises dans le cadre de l'avis sur le cahier des charges de la 3^e période de l'appel d'offres portant sur les installations photovoltaïques sur bâtiments en métropole continentale²⁷ :

- supprimer l'obligation pour les ombrières agrivoltaïques de fournir une garantie financière de démantèlement au motif qu'elle constitue une contrainte excessive pour les porteurs de projets ;
- diminuer la fréquence de fourniture du rapport de suivi de la production des porteurs de projets agrivoltaïques, pour des raisons similaires.

4.6 Prix plafonds et borne basse de la notation prix



²⁷ Délibération de la CRE du 12 mai 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 sur bâtiments, serres agricoles, hangars, ombrières et ombrières agrivoltaïques de puissance supérieure à 500 kWc »

Ainsi la CRE recommande les niveaux de prix plafonds suivants :

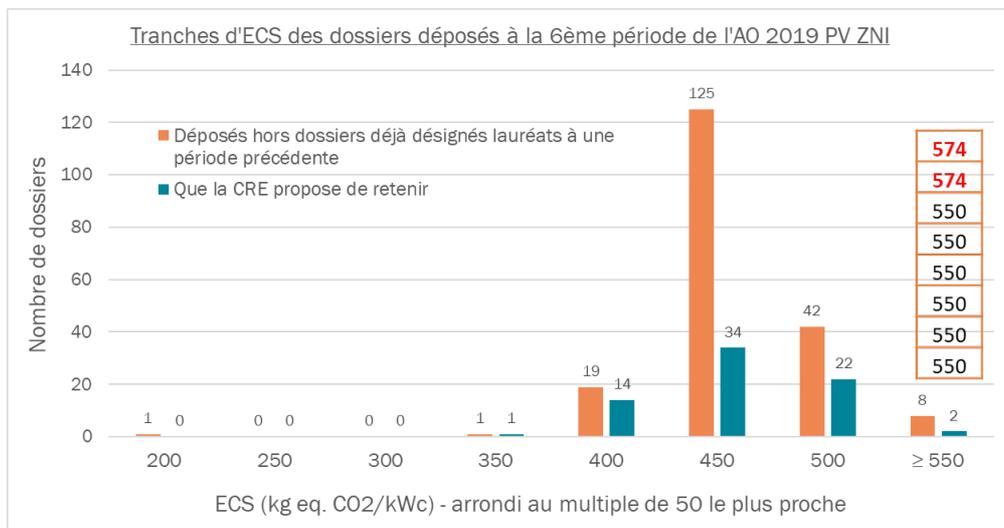
Territoires	Famille 1 : Installations sur bâtiment			Famille 2 : Installations au sol		
	6 ^{ème} période de l'AO 2019	Projet de cahier des charges	Recommandation CRE	6 ^{ème} période de l'AO 2019	Projet de cahier des charges	Recommandation CRE
Corse						
Guadeloupe						
Guyane						
Réunion						
Martinique						
Mayotte						

La CRE tient également à rappeler que la 6^e période du précédent appel d'offres s'est tenue en janvier 2023. Si une évolution significative des coûts entre janvier 2023 et la 1^{ère} période de candidature de l'appel d'offres « PPE ZNI », à la hausse comme à la baisse, était observée, il conviendrait de faire évoluer en conséquence le niveau des prix plafonds.

Enfin, la CRE accueille favorablement la suppression de la prescription visant à éliminer les offres déposées dans le cas où le tarif proposé serait inférieur à la borne basse de la notation prix (P_{inf}), ainsi que l'intégration d'une borne basse dynamique, en cohérence avec les évolutions apportées en métropole continentale entre les appels d'offres dits « CRE4 » et « PPE2 ».

4.7 Evaluation carbone simplifiée

La CRE accueille favorablement l'abaissement du seuil de l'évaluation carbone simplifiée de 700 à 550 kg eq CO₂/kWC. Les ECS des offres déposées à la 6^e et dernière période de l'AO 2019 PV ZNI étaient en effet, pour la grande majorité d'entre elles, situées en dessous de ce nouveau seuil, comme le montre le graphique ci-dessous.



4.8 Temporalité de l'indexation par le coefficient K

Conformément à ses recommandations exprimées dans ses délibérations du 20 octobre 2022 relatives aux cahiers des charges des appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques au sol²⁸ et sur bâtiments²⁹ en métropole continentale, la CRE considère que la date de fin de l'indexation K doit être fixée au plus proche de la date à laquelle le porteur de projet sécurise réellement ses coûts d'approvisionnement afin d'éviter toute spéculation et estime que la date de douze mois avant la date de mise en service ne répond pas à cet objectif.

Ainsi, la CRE recommande de fixer la date de fin d'indexation six à douze mois après la date à laquelle les projets sont purgés de tout recours. La définition proposée par la CRE permet un meilleur alignement entre la date de fin de l'indexation K et la sécurisation des coûts d'approvisionnement par les porteurs de projet et ne crée pas d'éventuelles incitations au retard dans la mise en service des installations³⁰. Elle propose la rédaction suivante pour définir la date de fin d'indexation : « *la date intervenant [six-douze] mois après la date la plus tardive entre 1) la Date de désignation des lauréats et 2) la date à laquelle le projet est purgé de recours à l'encontre de toute autorisation administrative nécessaire à la réalisation du projet, date notifiée par le producteur au cocontractant. Pour l'application du présent alinéa le projet est réputé purgé de tout recours lorsque, d'une part, les délais de recours contentieux à son encontre sont expirés et, d'autre part, ces autorisations n'ont fait l'objet d'aucun recours ou, si un recours a été formé, celui-ci a été rejeté par une décision juridictionnelle définitive et irrévocable* ».

Par ailleurs :

- dans la mesure où les projets photovoltaïques sur bâtiment sont moins sujets à des recours, la rédaction pourrait être simplifiée : « *la date intervenant [six-douze] mois après la Date de désignation des lauréats* » ;
- plus généralement, une telle simplification pourrait également être mise en place pour les projets photovoltaïques au sol dans le cas où la construction de parcs faisant l'objet de recours venait à être facilitée à l'avenir.

4.9 Autres recommandations

4.9.1 Délai d'instruction

L'appel d'offres PV ZNI présente une certaine complexité étant donné la segmentation de l'instruction des offres de candidatures en fonction de la famille de candidature et du territoire concerné.

Par ailleurs, le projet de cahier des charges prévoit l'ajout de nouvelles pièces justificatives dont la conformité devra être analysée lors de l'instruction, rendant le délai actuel d'un mois encore plus difficile à tenir. La CRE recommande donc d'allonger le délai d'instruction à six semaines.

4.9.2 Equilibre du système électrique dans les ZNI

Pour garantir la sûreté du système électrique, l'article L. 141-9 du code de l'énergie autorise le GRD à demander la déconnexion des installations de production mettant en œuvre de l'énergie fatale à caractère aléatoire, lorsque la somme des puissances actives injectées par de telles installations dépasse un seuil de la puissance active totale transitant sur le réseau. Les seuils, fixés dans les PPE de différents territoires applicables aujourd'hui, varient de 35 à 45 % selon les territoires. Des déconnexions sont susceptibles d'intervenir compte tenu des trajectoires de développement envisagées pour les filières concernées par ces dispositions, notamment s'agissant du photovoltaïque. La CRE est donc favorable à la rémunération définie en annexe 9 du projet de cahier des charges, qui prévoit

²⁸ Délibération de la CRE du 20 octobre 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 »

²⁹ Délibération de la CRE du 20 octobre 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 sur bâtiments, serres agricoles, hangars, ombrières et ombrières agrivoltaïques de puissance supérieure à 500 kWc »

³⁰ Pour constater la date à laquelle les autorisations sont purgées de tout recours les dispositions opérationnelles suivantes pourraient être mises en place :

- le producteur déclare à l'acheteur obligé la date à laquelle ses autorisations sont purgées de tout recours ;
- le référentiel de contrôle de la filière et le modèle d'attestation de conformité sont amendés pour prévoir qu'au moment du contrôle, le producteur fournit à l'organisme agréé chargé du contrôle, l'ensemble des documents justifiant la date à laquelle les autorisations sont purgées de tout recours ;
- en cas de déclaration frauduleuse, le producteur s'expose aux sanctions prévues au cahier des charges comprenant notamment la résiliation de plein droit du contrat pour la durée restant à courir.

une compensation en cas de déconnexion, permettant de ne pas pénaliser le producteur pour ces événements qui ne sont pas de son fait.

En outre, dans un contexte où certains territoires sont confrontés à un déséquilibre entre la localisation des moyens de production et des lieux de consommations et à une absence de maillage du réseau, le développement des énergies renouvelables peut renforcer l'instabilité du réseau qui perd en inertie et réagit de manière plus violente aux variations de fréquences jusqu'à engendrer un délestage. Dès lors, l'analyse du gestionnaire de réseau sur les faiblesses du système et les différentes solutions pour y répondre est un préalable essentiel à l'établissement de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Les bilans prévisionnels de l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité établis par le gestionnaire du réseau doivent donc prévoir des orientations explicites sur la répartition spatiale des besoins, en moyens de production et en stockage, au regard des perspectives de développement du parc et des particularités du réseau. Enfin, les PPE des ZNI doivent être prescriptives sur les besoins de développement des énergies renouvelables par filière, sur leur localisation et sur les caractéristiques techniques des installations.

4.9.3 Recommandations d'ordre technique sur le cahier des charges

La CRE propose également certaines modifications d'ordre technique sur le cahier des charges :

- Concernant la borne basse de la notation prix, la CRE recommande de se baser sur la moyenne arithmétique des 10 % des prix les moins élevés dossiers déposés conformes.
- Concernant l'indexation des tarifs d'achat avant la mise en service, la CRE recommande, s'agissant de l'indice portant sur l'aluminium, d'utiliser le même indice que celui utilisé dans le cadre des appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques en métropole continentale à savoir l'indice INSEE d'identifiant 010534657 (indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 24.42 – Aluminium – Prix de marché – Base 2015 – Données mensuelles brutes – Identifiant 010534657).
- Concernant les indemnités versées par le producteur au co-contractant en cas de résiliation à l'initiative du producteur, il est nécessaire de modifier la formule actuellement utilisée qui correspond à des contrats de complément de rémunération et non à des contrats d'obligation d'achat. Plus généralement, il est nécessaire de remplacer toutes les mentions à un contrat de complément de rémunération par des mentions à un contrat d'obligation d'achat.

19 avril 2023

AVIS DE LA CRE

En application de l'article L 311-14 du code de l'énergie, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) a été saisie le 5 décembre 2022 par la ministre chargée de l'énergie d'un projet de cahier des charges pour la mise en œuvre d'un nouvel appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées (« AO PPE PV ZNI »).

Cet appel d'offres vient remplacer l'appel d'offres « AO 2019 PV ZNI » qui a été lancé en 2019 et dont la 6^e et dernière période de candidature s'est tenue entre décembre 2022 et janvier 2023. Le projet de cahier des charges prévoit 11 périodes de candidature qui se tiendront entre 2023 et 2028. Il porte sur 6 territoires : la Corse, la Guadeloupe, la Guyane, La Réunion, la Martinique et Mayotte.

La CRE accueille très favorablement ce projet de cahier des charges qui fixe un nouveau cadre stable pour les acteurs de la filière photovoltaïque dans les zones non interconnectées. Il apparaît nécessaire de communiquer, dans le cahier des charges, un calendrier pour les premières périodes de l'appel d'offres, afin de fournir la visibilité nécessaire aux porteurs de projets, et de programmer à brève échéance la première période.

Des évolutions pertinentes ont été apportées par rapport au précédent appel d'offres s'agissant notamment des familles de candidatures, des installations éligibles, de l'indexation des tarifs d'achat, de la notation des offres et de la garantie financière de mise en œuvre du projet, dans une optique globale de mise en cohérence avec les dispositions applicables en métropole continentale. Pour l'avenir, la CRE estime qu'il serait pertinent d'étudier la possibilité d'augmenter davantage le plafond de puissance installée de 12 MWc en famille 2 de l'appel d'offres, sous réserve d'une concertation préalable avec les acteurs impliqués et notamment le gestionnaire de réseau pour les contraintes liés au raccordement.

La CRE est favorable aux niveaux de volumes appelés par période et par territoire ainsi qu'à la répartition de ces volumes entre les installations sur bâtiment et les installations au sol au regard des informations dont elle dispose à ce jour. Compte tenu du manque de visibilité à l'heure actuelle sur les objectifs à horizon 2028 de la plupart des territoires, elle est également favorable à la possibilité de revoir la puissance cumulée appelée par territoire conformément aux objectifs fixés dans les futures PPE révisées.

Par ailleurs, la CRE formule plusieurs autres recommandations concernant le projet de cahier des charges afin d'améliorer l'efficacité et le fonctionnement du futur appel d'offres :

- augmenter le délai d'instruction des dossiers de candidature par la CRE de 4 à 6 semaines ;
- revoir le modèle de garantie financière en cohérence avec les évolutions récentes dans les appels d'offres en métropole continentale ;
- alléger les contraintes d'éligibilité pour les installations agrivoltaïques ;
- étudier l'intérêt d'intégrer dans l'appel d'offres les projets photovoltaïques au sol situés sur des élevages ou des jachères de plus de cinq ans comme c'est le cas en métropole continentale ;
- faire preuve de vigilance concernant les possibles dépassements des objectifs PPE notamment pour les plus petites ZNI ;
- modifier la temporalité de l'indexation du tarif d'achat par le coefficient K.

La CRE rend un avis favorable sur ce projet de cahier des charges.

La présente délibération sera publiée sur le site Internet de la CRE et transmise à la ministre de la transition énergétique ainsi qu'au ministre de l'intérieur et des Outre-mer.

Délibéré à Paris, le 19 avril 2023.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

La présidente,

Emmanuelle WARGON

24/24