

DÉLIBÉRATION N°2025-206

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 29 juillet 2025 portant avis sur un 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 « Centrales sur bâtiments ou ombrières de puissance supérieure à 100 kWc et inférieure à 500 kWc »

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

Les modalités du soutien financier accordé actuellement par l'Etat aux installations photovoltaïques sur bâtiments en métropole continentale dépendent de la typologie et de la puissance des installations :

- les installations de puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kWc implantées sur bâtiments, hangars ou ombrières peuvent bénéficier d'un contrat d'obligation d'achat (ci-après « contrat d'OA ») via un guichet ouvert, en application des dispositions de l'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021¹, dit « AT S21 Bâtiment » ;
- les installations de puissance crête installée strictement supérieure à 500 kWc peuvent bénéficier d'un contrat de complément de rémunération (ci-après « contrat de CR ») dans le cadre de procédures de mise en concurrence instruites par la Commission de régulation de l'énergie (ci-après « CRE »).

Lorsque le ministre chargé de l'énergie recourt à la procédure d'appel d'offres, l'article R. 311-14 prévoit qu'il élabore un cahier des charges qu'il soumet à l'avis de la CRE. En application de ces dispositions, la CRE a été saisie par un courriel reçu le 30 juin 2025 d'un projet de cahier des charges relatif à une procédure d'appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « *Centrales sur bâtiments ou ombrières de puissance supérieure à 100 kWc et inférieure à 500 kWc* », dit « Appel d'offres simplifié Petit PV Bâtiment » ou « AOS » dans la suite de la présente délibération.

Cette procédure d'appel d'offres se substitue au soutien prévu au sein de l'arrêté tarifaire « AT S21 Bâtiment » pour les installations de puissance crête comprise entre 100 et 500 kWc.

Le projet de cahier des charges objet de la présente saisine prévoit une première période de dépôt de candidature entre le 8 et le 18 septembre 2025, avec un volume appelé de 192 MWc.

¹ [Arrêté du 6 octobre 2021](#) fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale, modifié.

Contexte

A l'automne 2021, l'AT S21 Bâtiment a étendu l'éligibilité à l'octroi d'un contrat d'OA en guichet ouvert aux installations de puissance installée comprise entre 100 kWc et 500 kWc. Ces installations devaient auparavant présenter leur candidature à un appel d'offres pour bénéficier d'un contrat de soutien.

L'AT S21 Bâtiment a fait l'objet de six arrêtés modificatifs entre 2021 et 2024 (arrêtés modificatifs du 28 juillet 2022, du 8 février 2023, du 4 juillet 2023, du 22 décembre 2023, du 5 mars 2024 et 31 octobre 2024). La CRE a rendu un avis sur un 7^e arrêté modificatif le 6 mars 2025², qui est entré en vigueur le 28 mars 2025³.

Dans le cadre de la délibération du 6 mars 2025, la CRE a présenté le développement constaté sur l'ensemble des segments de puissance de l'AT S21 Bâtiment, et notamment le développement soutenu de la tranche 100-500 kWc, qui avait fait l'objet de 12,6 GWc de demandes de raccordement (DCR) à fin 2024, par rapport à un objectif cumulé (70 % de l'objectif total de l'arrêté est dédié au segment 100-500 kWc) de 2,9 GWc (qui inclut cependant aussi des objectifs en matière de conventions de raccordement [CDR] du fait d'une modification en 2024 de l'indicateur de suivi⁴).

Dans ce contexte de fort développement, l'arrêté modificatif du 26 mars 2025 a notamment introduit, pour les installations de puissance crête supérieure à 100 kWc et inférieure ou égale à 500 kWc :

- 1) une baisse significative du tarif d'achat, de 105,2 à 95 €/MWh dès la publication de l'arrêté. Ce tarif est désormais fixé à 88,6 €/MWh depuis le 1^{er} juillet 2025, à la suite de l'application de la dégressivité et de l'indexation tarifaires ;
- 2) une caution de 10 k€ par projet à fournir à la demande de raccordement, qui vaut demande de contrat de soutien ;
- 3) une refonte du mécanisme de dégressivité tarifaire avec une pente plus forte, qui est le principal vecteur de la baisse de 6,7 % du tarif entre le T2 et le T3 2025 ;
- 4) un soutien garanti via le guichet ouvert uniquement jusqu'à la date d'ouverture du dépôt des dossiers de candidature à l'AOS.

La procédure concurrentielle AOS se substitue donc au soutien prévu au sein de l'arrêté tarifaire « AT S21 Bâtiment » pour les installations de puissance crête comprise entre 100 et 500 kWc. Les modalités de cet appel d'offres vont conduire à une évolution majeure des conditions de soutien à ces installations :

- s'agissant de l'**attribution du soutien** : la procédure d'appel d'offres implique une attribution séquentielle dans l'année et pour un volume entièrement contrôlé. Le volume appelé pour la 1^{ère} période en septembre 2025 est fixé à 192 MWc dans le cahier des charges. Ce dernier prévoit par la suite cinq périodes en 2026, pour lesquels les volumes appelés ne sont pas précisés ;
- s'agissant du **type de contrat de soutien** : les lauréats à l'AOS pourront bénéficier d'un contrat de complément de rémunération (CR), alors que le guichet ouvert actuel prévoit un soutien par obligation d'achat (OA). Les producteurs auront donc la charge de la valorisation de l'énergie sur les marchés. Le passage à un régime de CR implique ainsi une meilleure sensibilisation des producteurs aux prix de marché et une incitation à ne pas produire en heures de prix négatifs ;

² Délibération de CRE n°2025-69 du 6 mars 2025 portant avis sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions de soutien aux installations photovoltaïques sur bâtiment, hangar ou ombrière d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts et sur un projet d'arrêté fixant les conditions de soutien aux installations photovoltaïques au sol d'une puissance crête installée inférieure ou égale à un mégawatt.

³ Arrêté du 26 mars 2025 modifiant l'arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts telles que visées au 3^e de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale.

⁴ L'objectif présenté cumule les différents niveaux d'objectifs affectés à la tranche 100-500 kWc de l'arrêté S21 depuis sa parution. Il convient cependant de noter qu'à compter de l'arrêté modificatif du 22 décembre 2023, l'atteinte des objectifs était comptabilisée selon les conventions de raccordement et non les demandes de raccordement, jusqu'à l'arrêté modificatif du 26 mars 2025.

- s'agissant de la **procédure de demande de contrat** : les dispositions actuelles du guichet ouvert prévoient que les demandes complètes de raccordement valent demande de contrat de soutien, avec le dépôt d'une caution depuis l'arrêté modificatif du 26 mars 2025. Dans le cadre de l'AOS, les producteurs devront candidater avant de déposer une demande de raccordement, et auront donc une vision plus limitée de leurs coûts de raccordement au stade de la candidature à l'appel d'offres.

Par ailleurs, la procédure est dite « simplifiée », dans la mesure où, a minima s'agissant de la première période de candidature :

- les pièces déposées par les candidats sont moins nombreuses que dans les appels d'offres classiques (trois pièces prévues en plus du formulaire de candidature, contre dix actuellement dans l'appel d'offres dit « PV Bâtiment », portant sur des installations sur bâtiment de plus grande puissance⁵). Les engagements non contrôlés par la CRE au stade de la candidature le seront au stade de l'obtention de l'attestation de conformité auprès d'un organisme agréé (cette attestation de conformité étant un préalable à la prise d'effet du contrat de soutien) ;
- le prix est l'unique critère de notation des offres (dans le cadre de l'appel d'offres PV Bâtiment, un second critère portant sur l'évaluation carbone simplifiée des installations s'applique et des bonus de points sont prévus en cas de financement collectif ou de gouvernance partagée) ;
- l'instruction des pièces de candidature se fera uniquement dans les limites du volume appelé (l'appel d'offres PV Bâtiment prévoit l'instruction par la CRE de l'intégralité des dossiers déposés, même au-delà du volume appelé initialement).

La CRE accueille favorablement le passage du segment de puissance 100-500 kWc en appel d'offres. Cela permettra, notamment dans un contexte de dépassement important des objectifs fixés dans le cadre de l'AT S21 Bâtiment, un meilleur pilotage du développement de ce segment de puissance.

La CRE accueille favorablement, en particulier s'agissant d'installations de petite puissance, la mise en place de processus simplifiés d'instruction, dans un contexte où le nombre de dossiers à instruire devrait être également considérablement plus élevé par rapport aux appels d'offres « standards ».

La CRE souligne cependant que cette simplification du processus d'instruction doit également emporter un renforcement des contrôles par les organismes agréés à la mise en service des installations (pour l'obtention de l'attestation de conformité).

⁵ 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 agrivoltaïques, ombrières et Ombrières agrivoltaïques de puissance supérieure à 500 kWc ».

1 Volume appelé

Un nombre important de demandes de contrats pour les installations du segment 100-500 kWc a été recensé depuis le début de l'année 2025 :

- au premier trimestre, alors qu'un contrat d'obligation d'achat au tarif de 105,2 €/MWh pouvait être obtenu sans fournir de caution, près de 2 GWc de demandes complètes de raccordement (DCR) valant demandes de contrat ont été déposées. En considérant un taux de chute théorique de 20 %, ce volume pourrait donner lieu à environ 1,5 GWc de conventions de raccordement (CDR), à comparer à un objectif trimestriel de 318 MWc de CDR. Il est cependant très difficile de caractériser le niveau de fiabilité de ces demandes, non engageantes financièrement, et qui ont pu au moins en partie être déclenchées par l'anticipation par les porteurs de projets de l'évolution du soutien de ce segment, annoncé depuis fin 2024 ;
- le volume prévisionnel de DCR déposées au deuxième trimestre est, malgré l'instauration d'une caution de 10 k€ par projet, également élevé selon les données dont dispose la CRE.

Le projet de cahier des charges prévoit un volume appelé de 192 MWc à la première période de l'appel d'offres. Ce volume vise à tenir compte d'une avance prise sur les objectifs en 2025 via le guichet ouvert, lissée sur 2 ans, et du report d'un volume de 300 MW de l'AO Bâtiment vers l'AO simplifié, les dernières périodes de l'AO Bâtiment étant sous-souscrites⁶.

La CRE prend acte du volume appelé à la 1^{ère} période de l'AOS. Elle note que ce volume implique une baisse significative du développement du segment 100-500 kWc. Cette baisse est cohérente avec la dynamique d'évolution des volumes à appeler pour respecter les objectifs de développement dans un contexte de fort dépassement observé des cibles fixées sur les dernières années.

La CRE recommande de donner le plus de visibilité possible sur le volume appelé aux prochaines périodes, pour lequel elle est favorable au principe d'un lissage de la prise en compte de l'avance constatée en 2025 via l'AT S21 Bâtiment. La fixation des volumes appelés à l'avenir devra notamment tenir compte :

- de la concrétisation des demandes de contrats déposées ces derniers mois dans le cadre du guichet ouvert, qui est encore incertaine en raison du contexte exposé précédemment ;
- des objectifs de la future PPE3 fixés pour la filière photovoltaïque, et plus spécifiquement pour le segment 100-500 kWc ;
- des niveaux de souscription des prochaines périodes des appels d'offres AOS et AO PV Bâtiment afin d'identifier la pertinence d'une pérennisation des transferts de volumes de l'AO PV Bâtiment vers l'AOS et, le cas échéant, de limiter les éventuels effets de seuils entre ces dispositifs (cf. également partie 2.1).

2 Conditions de rémunération

2.1 Articulation par rapport aux autres dispositifs de soutien visant les installations photovoltaïques sur bâtiment

L'AOS s'insère dans un ensemble de dispositifs de soutien à la filière photovoltaïque sur bâtiments, dont les modalités diffèrent sur plusieurs aspects et notamment :

- le type de contrat de soutien (contrat d'OA ou de CR) ;
- le mode d'allocation de ce soutien ;
- le niveau du soutien en €/MWh ;
- le plafonnement en énergie de la rémunération au niveau du tarif de soutien ;

⁶ En 2025, dans le cadre des 9^e et 10^e périodes de l'appel d'offres (lauréats désignés respectivement en mars et en mai 2025), 400 MWc ont été appelés à chacune des périodes pour un volume finalement retenu de respectivement 220 et 191 MWc, soit 389 MWc non attribués.

- la possibilité ou non d'autoconsommer une partie de l'énergie produite (ce point est détaillé en partie 2.4 de la présente délibération).

Tableau 1 - Description des dispositifs de soutien au solaire photovoltaïque sur bâtiment

Dispositif de soutien	Segment	Type de contrat et mode d'allocation	Tarif / Prix plafond	Plafonnement en énergie (rémunération au tarif d'achat/de référence sous le plafond uniquement)
AT S21 Bâtiment	36 – 100 kWc	OA (20 ans) en guichet ouvert	108,1 €/MWh pour l'injection en totalité pour le segment 36-100 kWc (T3 2025)	1600 h
Projet d'AOS Petit PV Bâtiment	100 – 500 kWc	CR (20 ans) par mise en concurrence	Prix plafond à 95 €/MWh	1100 h - n(prix négatifs) x 50 % ⁷
AO PPE2 PV Bâtiment	P > 500 kWc		PMP à 97,53 €/MWh et plafond à [SDA] (10 ^e période, mars 2025)	1600 h

Ces différences entre mécanismes de soutien, peuvent conduire à des reports des installations entre les dispositifs pouvant conduire à de potentiels effets d'aubaine. Concernant les installations éligibles à l'AOS, cet effet de report pourrait se matérialiser vers la tranche 9-100 kWc de l'AT S21 Bâtiment ou l'appel d'offres PV Bâtiment – plus particulièrement vers son volume réservé (500 kWc – 1 MWh).

La CRE considère qu'il sera nécessaire de surveiller les éventuels effets de report de volumes entre les différents dispositifs, et d'ajuster si nécessaire les modalités de soutien en cohérence, dans le sens d'une plus grande harmonisation (une attention particulière devra être portée au niveau des prix plafonds des deux appels d'offres portant sur des installations sur bâtiment ainsi que des niveaux des plafonnements en énergie).

2.2 Seuil d'éligibilité au complément de rémunération

Le projet de cahier des charges prévoit un soutien par contrat de complément de rémunération pour les installations de la tranche 100-500 kWc, qui sont actuellement soutenues en obligation d'achat via l'AT S21 Bâtiment.

Les lignes directrices européennes de 2022⁸ prévoient une baisse du plafond d'éligibilité au régime d'obligation d'achat à 200 kW à partir du 1^{er} janvier 2026.

Un décret publié le 5 juin 2025⁹ a fixé le plafond d'éligibilité à l'OA à 200 kWc à partir du 1^{er} janvier 2026 pour les installations photovoltaïques sur bâtiment. Un projet de décret fixant ce seuil à 100 kWc pour les installations photovoltaïques sur bâtiment a été présenté pour avis au Conseil Supérieur de l'Énergie le 24 juillet.

⁷ Le projet de cahier des charges prévoit que soit déduit du plafonnement de la production susceptible d'être prise en compte pour le calcul du CR les heures rémunérées par la prime pour prix négatifs prévue au paragraphe 7.2.5 du cahier des charges. Cette prime tient compte d'un facteur de charge normatif de 50% qui a vocation à représenter le taux de charge moyen des installations photovoltaïques lors des heures de prix négatif.

⁸ Point 123 des lignes directrices européennes concernant les aides d'État au climat, à la protection de l'environnement et à l'énergie pour 2022.

⁹ Décret n° 2025-498 du 5 juin 2025 modifiant les articles D. 314-15 et D. 314-23 du code de l'énergie relatifs aux seuils applicables pour bénéficiaire de l'obligation d'achat ou du complément de rémunération pour la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables

La CRE accueille favorablement la fixation du seuil d'éligibilité à l'obligation d'achat à 100 kWc dès la première période de l'appel d'offres simplifié. Cette disposition permet en effet une meilleure intégration des installations au système électrique, notamment en permettant des arrêts, moyennant compensation financière, pendant les périodes de prix négatifs.

Néanmoins, dans le cadre du rapport sur le bilan de la mise en place du complément de rémunération en France¹⁰, la CRE a pu constater un intérêt limité des agrégateurs pour les installations de plus petite puissance. La brique de coûts relative aux coûts de gestion et frais administratifs pourrait être plus importante pour ces installations, alors que rapportée à la production, cette brique est très faible pour les installations de plus grande puissance.

Des incertitudes demeurent donc sur les coûts d'agrégation des installations éligibles à l'AOS, qui seront intégrés dans les offres des candidats. La fixation du plafond d'éligibilité à l'obligation d'achat à un niveau de 100 kWc devrait cependant permettre à terme un élargissement du marché de l'agrégation, avec des offres d'agrégation qui reflèteront les coûts du segment.

2.3 Prix plafond

2.3.1 Principe d'une notation basée uniquement sur le prix et rôle du prix plafond

Le projet de cahier des charges de la 1^{ère} période de l'AOS prévoit un classement des offres sur la base d'un critère prix unique.

Les analyses économiques réalisées par la CRE, notamment s'agissant des offres présentées aux périodes récentes de l'AO PV Bâtiment illustrent des structures de coûts différentes entre les typologies d'installations éligibles (par ex. entre bâtiments anciens, bâtiments nouveaux et ombrières de parking).

La répartition des typologies d'installations soutenues dans le cadre d'un appel d'offres compétitif dépend plus largement des critères ou bonus de notation (ou de la définition de volumes dédiés) des appels d'offres que du dimensionnement du prix plafond.

Ainsi, avec un unique critère de notation sur le prix et une forte compétition anticipée pour l'AOS du fait de la baisse des volumes par rapport à l'AT S21 Bâtiment, certaines typologies d'installations, dont les ombrières de parking soumises à des obligations de solarisation, pourraient ne pas être suffisamment compétitives.

La CRE rappelle, comme lors de sa délibération du 6 mars 2025 susmentionnée, qu'elle se tient à la disposition des pouvoirs publics pour analyser plus en détail la problématique de la bonne articulation entre le soutien public et les obligations de solarisation.

Par ailleurs, des statistiques plus précises concernant les prix des dossiers déposés et retenus à la 10^e période de l'AO PV Bâtiment par typologie ont été publiées par la CRE à la demande de la filière : de telles statistiques seront également publiées par la CRE dans le cadre l'AOS pour permettre un meilleur suivi économique des sous-filières.

2.3.2 Caractère confidentiel du prix plafond

Le cahier des charges prévoit que le prix plafond, pour la première période, soit public et fixé à un niveau de 95 €/MWh.

Pour rappel, les prix plafonds des autres dispositifs de mise en concurrence portant sur des installations terrestres sont tous confidentiels depuis fin 2022/début 2023.

¹⁰Bilan de la CRE sur la mise en place du complément de rémunération en France et recommandations pour l'avenir : <https://www.cre.fr/documents/rapports-et-etudes/bilan-de-la-cre-sur-la-mise-en-place-du-complement-de-remuneration-en-france-et-recommandations-pour-lavenir.html>

La CRE recommande de confidentialiser le prix plafond dès la première période de l'AOS afin :

- d'une part, d'inciter au maximum les producteurs à proposer un prix reflétant les coûts du projet, qui ne serait pas biaisé par la connaissance du niveau du plafond ;
- et, d'autre part, d'avoir des conditions uniformes avec les autres dispositifs de mise en concurrence.

Le niveau attendu de concurrence pour cet appel d'offres, notamment à la 1^{ère} période, devrait pouvoir permettre de disposer d'offres qui reflètent, notamment en cas de confidentialisation du prix plafond, au mieux les coûts réels estimés des projets.

2.3.3 Niveau du prix plafond

S'agissant du niveau du prix plafond, proposé à 95 €/MWh, la CRE l'apprécie au regard des volumes développés dans le cadre de l'AT S21 Bâtiment au deuxième trimestre 2025.

La tranche 100-500 kWc était soutenue sur les mois d'avril à juin à un niveau de tarif d'obligation d'achat de 95 €/MWh via le guichet ouvert S21, passant à 88,6 €/MWh sur les mois de juillet à septembre. Concernant cette période, il conviendra d'analyser les volumes développés.

Pour fixer le niveau du prix plafond, il est également nécessaire de considérer les évolutions économiques et financières depuis l'établissement du tarif, ainsi que les frais d'agrégation qui seront portés par les candidats à l'AOS (coût supplémentaire par rapport au guichet ouvert de l'ordre de quelques €/MWh).

Selon les données dont la CRE dispose à date, plus de 1 GWc de demandes de contrats ont été constatées au T2 2025 alors que le tarif était équivalent à un niveau de l'ordre de 100 €/MWh en tenant compte de frais d'agrégation dus au passage au régime de complément de rémunération dans l'AOS.

Fixer le prix plafond de manière confidentielle 95 €/MWh à la première période devrait a priori permettre de disposer d'un niveau de concurrence suffisant compte tenu des volumes appelés (192 MWc).

Par ailleurs, la CRE estime nécessaire de réaliser un retour d'expérience à la suite, d'une part, de l'instruction de la première période de l'AOS et de l'analyse de ses résultats (en matière de prix proposés et de volumes) et, d'autre part, du niveau de développement constaté dans le cadre de l'AT S21 Bâtiment avec un niveau de tarif d'achat fixé à 88,6 €/MWh jusqu'à l'extinction du guichet ouvert pour le segment 100-500 kWc.

2.4 Possibilité d'autoconsommer une partie des volumes produits

2.4.1 Intégration de l'autoconsommation dans les différents dispositifs de soutien au solaire sur bâtiment

Les modalités d'intégration de l'autoconsommation dans les différents dispositifs de soutien aux installations sur bâtiments sont très variables. Elles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 - Description des modalités de prise en compte de l'autoconsommation dans le cadre des dispositifs de soutien au solaire photovoltaïque sur bâtiment en métropole continentale

Dispositif de soutien	Traitement de l'autoconsommation
AT S21 Bâtiment 0 – 9 kWc	<u>Autoconsommation (individuelle ou collective) obligatoire (sans contrainte sur le taux d'autoconsommation) et soutenue spécifiquement</u> : combinaison entre une prime à l'investissement (€/kWc) versée sur 5 ans et un tarif sur les surplus sur 20 ans.
AT S21 Bâtiment 9 – 100 kWc	<u>Autoconsommation (individuelle ou collective) autorisée (sans limite sur le taux d'autoconsommation) et soutenue spécifiquement</u> : choix entre (1) un tarif sur les volumes injectés en totalité sur 20 ans ou (2) une combinaison entre une prime à l'investissement versée sur 5 ans et un tarif sur les surplus sur 20 ans (tarif plus bas qu'en cas de vente en totalité).
AT S21 Bâtiment 100 - 500 kWc	<u>Autoconsommation (individuelle ou collective) autorisée (sans limite sur le taux d'autoconsommation)</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Versement d'un tarif de soutien sur 20 ans sur les surplus injectés. • Pas de soutien spécifique aux volumes autoconsommés.
AO Autoconsommation ¹¹	<u>Autoconsommation (individuelle ou collective) soutenue et obligatoire (taux d'autoconsommation supérieur à 50 %) :</u> <p>Combinaison entre une prime proportionnelle à l'énergie autoconsommée (€/MWh) et un complément de rémunération sur les surplus (tarif de référence de 50 €/MWh).</p> <p>Couverture prévue en cas de fin d'exonération de droits d'accise pour l'autoconsommation individuelle.</p> <p>Rémunération complémentaire pour l'autoconsommation collective visant à reproduire les économies de TURPE et de droits d'accise de l'autoconsommation individuelle.</p>
AO PV Bâtiment	<u>Autoconsommation individuelle autorisée mais limitée (taux d'autoconsommation inférieur à 10 %)</u> <p>Complément de rémunération versé sur les volumes injectés (également les volumes injectés dans le cadre d'une opération d'autoconsommation collective).</p>

2.4.2 Possibilité laissée par l'AOS d'autoconsommer une partie des volumes produits

Dans le cadre de l'AOS, l'autoconsommation (individuelle et collective) est autorisée sans limitation sur le taux d'autoconsommation, et les volumes autoconsommés sont déduits des volumes pris en compte pour le versement du complément de rémunération. Ainsi, seuls les volumes injectés le cas échéant en surplus pourront faire l'objet du versement d'un complément de rémunération à un niveau de tarif équivalent à celui demandé par le producteur lors de sa candidature.

La possibilité d'autoconsommer pourrait par ailleurs permettre d'améliorer la rentabilité de certains projets concernés par les obligations de solarisation mises en place par les pouvoirs publics pour certains bâtiments et parkings.

¹¹ La 4^e et dernière période de l'AO Autoconsommation s'est tenue en octobre 2023. Aucune période de cet appel d'offres n'a été lancée depuis.

S'agissant de la mise en concurrence des projets en autoconsommation avec les projets en vente en totalité, la CRE estime que, compte tenu du niveau actuel des prix de fourniture, les projets pourraient exercer une pression à la baisse sur les tarifs proposés pour l'énergie injectée. Cependant, les projets en autoconsommation connaissent également davantage de difficultés vis-à-vis des organismes de financement et des agrégateurs. La répartition des futurs dossiers lauréats selon l'existence ou non d'une opération d'autoconsommation semble donc incertaine. La CRE pourra fournir des statistiques en la matière dans le cadre de ses rapports d'instruction.

La CRE accueille favorablement la possibilité d'autoconsommer une partie de l'énergie produite sans limitation dans le cadre de l'AOS, avec un tarif de soutien versé uniquement sur la part injectée. Cela devrait notamment permettre de lever certaines difficultés liées aux obligations de solarisation.

La CRE recommande cette évolution depuis plusieurs années et estime qu'elle devrait être généralisée aux autres appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques.

2.4.3 Taux d'autoconsommation et possibilités d'arbitrages économiques

Une baisse des économies sur facture (en cas de baisse des coûts de fourniture sur la durée de vie du projet) pourrait encourager les projets en autoconsommation à diminuer leur taux d'autoconsommation afin de bénéficier à la place d'un complément de rémunération sur les surplus.

Dans le cadre de l'AOS, les producteurs sont autorisés à passer d'un mode de vente à l'autre (vente en totalité/vente en surplus) et inversement à raison de deux fois sur toute la durée du contrat : cela permet notamment de couvrir la perte éventuelle du consommateur sous-jacent à l'opération. En revanche, aucune limitation n'existe s'agissant de la modification du taux d'autoconsommation de l'opération.

La CRE recommande de prévoir une information par les futurs candidats du taux d'autoconsommation prévisionnel de leurs installations (dans le formulaire de candidature et dans la demande de contrat, avec transmission de l'information au ministère et à la CRE), afin de disposer de visibilité sur les volumes autoconsommés (pour faciliter les calculs prévisionnels de charges de service public de l'énergie notamment).

2.5 Autres recommandations techniques

2.5.1 Indexation des contrats de soutien

Le projet de cahier des charges de l'AOS prévoit une indexation par le coefficient K, qui constitue une indexation tarifaire avant la mise en service visant à refléter les évolutions du coût complet des installations (CAPEX, OPEX et conditions de financement). Le candidat est libre de choisir, au moment de la candidature, de voir son prix indexé par le coefficient K ou non (possibilité introduite récemment pour les autres appels d'offres PPE2).

Comme pour les autres appels d'offres PPE2, la CRE recommande que les candidats puissent choisir jusqu'à combien de mois avant la mise en service ils souhaitent appliquer l'indexation K, entre la date de candidature et le 12^e mois avant la mise en service. Cette recommandation a été émise à plusieurs reprises s'agissant des appels d'offres terrestres, mais n'a pas été suivie à ce stade.

2.5.2 Rémunération en heures de prix négatifs

Le projet de cahier des charges prévoit le versement d'une prime en cas d'épisodes de prix négatifs situés entre 8h et 20h, conditionnée à l'arrêt de l'installation (sauf en cas de prix spot faiblement négatifs). Il est prévu que cette prime soit versée lorsque le nombre d'heures de prix négatifs lors desquelles l'installation s'est arrêtée (sauf en cas de prix spot faiblement négatifs) est supérieur à 15 heures pour une même année civile.

Cette franchise d'heures non compensées est comprise entre 20 et 80 heures selon les filières dans les différents dispositifs de soutiens aux énergies renouvelables.

Le niveau de la prime est lui calculé en tenant compte d'un facteur de charges de 50 % pour les heures situées entre 8h et 20h.

La CRE réitère ses recommandations émises dans le cadre de son rapport établissant un bilan de la mise en place du complément de rémunération¹², à savoir :

- l'uniformisation de la franchise d'heures de prix négatifs non compensées, pour toutes les filières de production d'électricité d'origine renouvelable, par exemple à un niveau de 20 ou 30 heures ;
- une baisse du facteur de charge à 45 % (en attendant la mise en œuvre d'une estimation plus dynamique de ce facteur de charge pour les prochaines périodes, conformément aux recommandations de la CRE détaillées dans le rapport susmentionné).

2.6 Prise en compte des revenus capacitaires

Le projet de cahier des charges prévoit le retrait explicite des revenus issus du marché de capacité dans la formule du complément de rémunération versé.

La CRE accueille favorablement la prise en compte explicite des revenus capacitaires dans le calcul du complément de rémunération, conformément à ses recommandations émises dans de nombreuses délibérations portant sur des appels d'offres, ainsi que plus récemment dans son rapport établissant un bilan de la mise en place du complément de rémunération en France.

3 Autres modalités de participation à l'appel d'offres

3.1 Typologies d'installations éligibles

Le passage en appel d'offres permet la mise à jour des conditions d'éligibilité pour les installations du segment 100-500 kWc en cohérence avec les modifications récemment introduites dans le cahier des charges de l'AO PV Bâtiment, notamment s'agissant de :

- **la suppression de la définition de « hangar »** : cette modification a été introduite en 2024 à la suite des recommandations de la CRE dans le cadre de la refonte des périmètres d'éligibilités aux appels d'offres PV Bâtiment et PV Sol, afin d'éviter que des installations qui auraient normalement dû candidater à l'AO PV Sol ne candidatent à l'AO PV Bâtiment ;
- **l'ajout de conditions de hauteur pour les installations de type « serre agricole » et « ombrière »** : cette modification a également été introduite en 2024 à la suite des recommandations de la CRE dans le cadre de la refonte des périmètres d'éligibilités aux appels d'offres PV Bâtiment et PV Sol, afin d'éviter des contournements similaires.

Ce renforcement des conditions d'éligibilité à un soutien s'agissant de la tranche 100-500 kWc pourra permettre de mieux articuler les périmètres d'éligibilité des dispositifs de soutien pour les petites installations photovoltaïques, notamment dans la perspective de la publication à venir de l'arrêté tarifaire dit « AT S25 Sol ». Il convient de noter que, contrairement à l'AO Bâtiment mais de manière similaire à l'AT S21 Bâtiment, le projet de cahier des charges ne prévoit pas l'éligibilité des installations agrivoltaïques (hormis les serres agricoles).

La CRE accueille favorablement les dispositions du projet du cahier des charges relatives aux typologies d'installations éligibles à l'AOS, en cohérence avec (i) ses précédentes recommandations et (ii) le périmètre d'éligibilité des autres dispositifs de soutien aux installations photovoltaïques sur bâtiment (AT S21 Bâtiment et AO PV Bâtiment).

¹² [Bilan de la CRE sur la mise en place du complément de rémunération en France et recommandations pour l'avenir](#)

La CRE recommande un ajustement de la définition de bâtiment, afin d'y inclure les stabulations pour bétail, qui (i) ne rentrent pas explicitement dans la définition actuelle mais constituent une structure haute assimilable à un bâtiment et (ii) constituent, selon la filière, un gisement important d'installations actuellement dans le cadre du S21, comme suit :

« Un bâtiment est un ouvrage fixe et pérenne comportant ou non des fondations et générant un espace utilisable. Un bâtiment est couvert et comprend au minimum trois faces assurant le clos. Un filet ne saurait constituer un couvert et ne saurait constituer un clos en totalité. **Une stabulation¹³ visant à loger du bétail est considérée comme un bâtiment dans le cadre du présent appel d'offres.** »

3.2 Obligation de réalisation du projet : conditions d'exemption

Le cahier des charges prévoit que le candidat puisse être délié de son obligation de réaliser son installation selon les conditions suivantes :

- en cas de retrait de l'autorisation d'urbanisme ou de toute autorisation nécessaire à la mise en œuvre de l'installation par l'autorité compétente ou d'annulation de cette autorisation à la suite d'un contentieux ;
- en cas d'abandon pour cause de proposition de raccordement par le gestionnaire de réseau indiquant un devis avec un coût de dépassant le seuil de 0,25 €/Wc ;
- en cas d'abandon pour cause de délais de raccordement supérieur à 24 mois ou d'information par le gestionnaire de réseau de la suspension du traitement de la demande de raccordement jusqu'à la révision du S3REnR.

Ces conditions d'exemption, notamment les deux dernières, permettent aux porteurs de projets d'abandonner leur statut de lauréat et de récupérer leur garantie financière (constituée au bénéfice de l'Etat pour un montant de 10 000 € par projet) si les coûts ou délais de raccordement sont supérieurs à ceux anticipés via leurs outils internes ou ceux mis à disposition par les gestionnaires de réseaux.

Il convient de noter que les producteurs ont également la possibilité d'effectuer une demande de raccordement avant complétude (PRAC) afin de recevoir un premier devis en amont de la candidature à l'appel d'offres. Cette estimation est engageante pour le GRD tant que les caractéristiques de l'installation, du réseau et de la file d'attente n'ont pas évolué entre la PRAC et la demande complète de raccordement.

La suspension du traitement des demandes de raccordement dans l'attente de la révision d'un schéma peut entraîner des délais de raccordements longs et supérieurs à 24 mois. Ce cas d'exemption est pertinent, d'autant qu'il pourrait se présenter plus régulièrement dans un avenir proche en attendant les révisions des S3REnR en cours.

L'analyse des données de coûts et de délais de raccordement transmises par Enedis conduit à conclure que :

- dans plus de 95 % des cas, le coût de raccordement (incluant le coût des ouvrages propres et la quote-part du S3REnR, après réfaction) sur le segment du présent appel d'offres est inférieur au seuil de 0,25 €/Wc ;
- seul un faible volume d'affaires dépasse 24 mois de délai de raccordement sur ce segment, en partie grâce aux offres de raccordement anticipé.

Au regard de ces données, le seuil de 0,25 €/Wc et le délai de 24 mois semblent délier un nombre limité de projets de l'obligation de réalisation de l'installation. La CRE accueille favorablement les dispositions proposées dans le cahier des charges s'agissant des conditions d'exemption à l'obligation de réaliser le projet.

¹³ Bâtiment d'élevage conçu pour accueillir du bétail.

La CRE constate cependant que la définition du seuil de 0,25 €/Wc gagnerait à être précisée en particulier en ce qui concerne la prise en compte de la réfaction ou de la quote-part S3REnR pour apprécier ce critère de 0,25 €/Wc. La CRE recommande à cet égard d'appliquer ce seuil au montant total de la contribution financière (TTC) du producteur, quote-part incluse et après réfaction.

S'agissant du délai de 24 mois, la CRE recommande de préciser que le délai pris en référence est celui indiqué dans l'offre de raccordement du gestionnaire de réseau.

3.3 Critères d'éligibilité relatifs à la résilience et au bilan carbone

3.3.1 Critère relatif à la résilience

Le règlement NZIA¹⁴ prévoit l'introduction à compter du 30 décembre 2025 par les Etats membres de l'Union européenne (UE) de critères de préqualification ou et/ou de notation s'agissant notamment de la résilience dans les cahiers des charges des procédures concurrentielles portant sur le développement des énergies renouvelables (30 % du volume global en appel d'offres ou 6 GW/an pour chaque Etat membre).

L'application du critère de résilience est obligatoire lorsque la part de la technologie zéro net ou de ses principaux composants provenant d'un pays tiers donné représente plus de 50 % de l'approvisionnement de cette technologie ou de ses composants dans l'UE. Pour la filière photovoltaïque, cela est aujourd'hui le cas de la Chine uniquement comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 3 - Part de l'approvisionnement de l'Union européenne en provenance de la Chine pour les composants de panneaux photovoltaïques en 2023¹⁵

Principal composant spécifique	Part du premier pays tiers fournisseur (Chine)
Systèmes photovoltaïques solaires (produit fini)	79 %
Modules et cellules photovoltaïques ou équivalent	94 %
Onduleurs photovoltaïques	50 %
Plaquettes photovoltaïques ou équivalent	79 %

Le projet de cahier des charges précise qu'un critère d'éligibilité relatif à la résilience sera introduit pour les périodes de l'AOS lancées à partir de janvier 2026 (en application directe du Règlement NZIA). Ce critère vise (1) trois étapes de la fabrication des panneaux photovoltaïques, dont obligatoirement la cellule et le module et (2) l'onduleur. Compte tenu de la chaîne d'approvisionnement actuelle de la filière photovoltaïque européenne, cela signifie que ces différents composants devront provenir d'un autre pays que la Chine.

Le projet de cahier des charges prévoit également l'introduction à partir de 2026 d'autres critères de préqualification relatifs notamment à la conduite responsable des entreprises, à la cybersécurité et à la sécurité des données, qui ne sont pas définis plus précisément.

¹⁴ Règlement 2024/1735/UE relatif à l'établissement d'un cadre de mesures en vue de renforcer l'écosystème européen de la fabrication de produits de technologie « zéro net » et modifiant le règlement (UE) 2018/1724 – dit règlement européen pour une industrie « zéro net », ou encore « NZIA » (Net-Zero Industry Act) – publié au Journal officiel de l'Union européenne du 28 juin 2024

¹⁵ Source : Communication de la Commission européenne C/2025/3236 fournissant des informations mises à jour pour déterminer les parts de l'approvisionnement de l'Union européenne en produits finis et leurs principaux composants spécifiques en provenance de différents pays tiers au titre du règlement (UE) 2024/1735 relatif à l'établissement d'un cadre de mesures en vue de renforcer l'écosystème européen de la fabrication de produits de technologie «zéro net» (règlement pour une industrie « zéro net »).

La CRE accueille favorablement l'annonce de l'introduction de critères d'éligibilité liés au Règlement NZIA dans le cahier des charges dès cette première période. Cela permet en effet de donner de la visibilité aux porteurs de projets et d'envoyer un signal à la filière industrielle de fabrication de composants de panneaux photovoltaïques en France et en Europe.

Certaines usines de fabrication de panneaux photovoltaïques réalisent déjà l'assemblage de modules en France ou en Europe, avec des capacités de production limitées. Par ailleurs, plusieurs projets de « *gigafactories* » françaises et européennes sont en cours de développement, mais leurs calendriers de mise en service pourraient encore être amenés à évoluer. La CRE estime qu'il conviendra de faire le point sur l'état de développement de la filière industrielle en France et en Europe au stade de l'intégration effective des critères NZIA en 2026.

3.3.2 Critère d'éligibilité carbone

Le projet de cahier des charges prévoit un seuil d'éligibilité de 720 kg_{eq}CO₂/kWc s'agissant du bilan carbone des installations. Ce seuil est le même que celui prévu dans l'AT S21 ainsi que dans l'AO PV Bâtiment et le futur arrêté tarifaire dit « AT S25 Sol ». La méthodologie du bilan carbone reposant sur l'évaluation carbone simplifiée (ECS) telle que décrite à l'annexe 2 du projet de cahier des charges est également la même : il s'agit de l'utilisation d'une méthode normative (basée sur l'intensité carbone du mix électrique des pays où ont lieu les différentes étapes de fabrication) sans dérogation possible, y compris en cas d'autoconsommation sur le site de fabrication.

La CRE accueille favorablement cette disposition, s'agissant en particulier de la méthodologie retenue pour le calcul de l'ECS.

3.4 Autres recommandations techniques

3.4.1 Délais de mise en service

Le projet de cahier des charges prévoit que les candidats dont l'offre a été retenue s'engagent à ce que l'achèvement de l'installation intervienne dans un délai de 34 mois à compter de la date de désignation. Les lauréats pour lesquels la durée de raccordement est supérieure à 24 mois peuvent être déliés de cette obligation.

A titre de comparaison, cette durée est de 30 mois pour l'AO PV Bâtiment (hors retards liés aux travaux de raccordement ou à d'éventuels recours) et de 24 mois pour l'AT S21 Bâtiment. La CRE n'identifie pas *a priori* de raison qui permettrait de justifier des délais d'achèvement plus long pour de plus petites installations.

La CRE recommande une harmonisation des délais de mise en service entre l'AO PV Bâtiment et l'AOS.

3.4.2 Classement des offres en cas d'égalité de notation

Le projet de cahier des charges prévoit que le classement des offres se fasse uniquement sur la base du critère prix. En cas d'égalité de prix, les offres sont classées par ordre de dépôt. En cas d'égalité de ce classement par horodatage, l'ensemble des offres sont classés ex-aequo peuvent être retenus, ce qui pourrait conduire à un dépassement potentiellement important du volume appelé si beaucoup de dossiers de candidature comportent le même prix.

La CRE recommande, en cas d'égalité de prix conduisant à dépasser la puissance appelée, de retenir 1) en priorité les projets dont la puissance est la plus élevée, 2) en cas d'égalité de puissance et de prix, de classer les dossiers à partir de l'horodatage.

3.4.3 Délais d'instruction des offres par la CRE

Le projet de cahier des charges prévoit un délai d'instruction des dossiers de candidature par la CRE de trois semaines à compter de la date de fin de période de candidature.

A titre de comparaison, les appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques prévoient des délais d'instruction de 5 semaines. Bien que le nombre de pièces à instruire soit moins important dans le cadre de l'AOS, le nombre d'offres sera également très largement supérieur (de l'ordre de dix fois supérieur). De plus, s'agissant de la 1^{ère} période d'un nouvel appel d'offres, il n'apparaît pas robuste de réduire encore davantage les délais d'instruction de la CRE.

La CRE recommande d'aligner le délai d'instruction des offres par la CRE en le portant à cinq semaines, comme cela est prévu pour les autres appels d'offres portant sur des installations photovoltaïques. Ce délai pourrait être revu à l'issue du retour d'expérience de la 1^{ère} période.

3.4.4 Périodicité de l'appel d'offres

Le projet de cahier des charges prévoit actuellement une unique période de candidature en 2025 et cinq périodes en 2026. A titre de comparaison, l'AO PV Bâtiment prévoit un rythme d'environ trois périodes par an.

Il convient de noter que, pour le bon fonctionnement de l'appel d'offres, les lauréats d'une période donnée devront avoir été désignés avant le démarrage d'une nouvelle période de candidature.

Selon le calendrier opérationnel envisagé actuellement est le suivant :

- publication du cahier des charges ;
- processus de questions/réponses : dépôt des questions des candidats potentiels sur le contenu du cahier des charges au plus tard 31 jours avant la date d'ouverture de la période ;
- dépôt des offres : étalée sur une période de deux semaines ;
- instruction des offres par la CRE : délai de 3 semaines proposé par le cahier des charges ;
- délai de désignation des lauréats à la main du ministère.

Les différentes étapes susmentionnées rendent d'ores et déjà particulièrement complexe la tenue de cinq périodes sur un rythme annuel. Après des échanges avec la filière, il apparaît que la demande d'une périodicité supérieure au rythme trimestriel actuel du guichet ouvert est associée à une demande de volume annuel global plus élevé. A volume annuel inchangé, la limitation à quatre périodes par an permet une meilleure liquidité de chaque enchère et ainsi un meilleur exercice de la concurrence.

La CRE estime qu'un rythme de quatre périodes par an pour l'AOS serait suffisant, d'autant plus que cela permettrait de concentrer les volumes appelés et donc d'améliorer la concurrence entre les installations.

Avis de la CRE

La Commission de régulation de l'énergie (CRE) a été saisie par courriel reçu le 30 juin 2025 d'un projet de cahier de charges relatif à une procédure d'appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments ou ombrières de puissance supérieure à 100 kWc et inférieure à 500 kWc », dit « Appel d'offres simplifié Petit PV Bâtiment » ou « AOS ».

Cette procédure d'appel d'offres a vocation à se substituer au soutien prévu par l'arrêté tarifaire dit « AT S21 Bâtiment » pour les installations de la tranche 100-500 kWc. Cet arrêté tarifaire a été récemment modifié par l'arrêté modificatif du 26 mars 2025 sur lequel la CRE avait rendu un avis le 6 mars 2025. La CRE avait alors constaté que les modalités du guichet ouvert n'ont pas permis, sur les segments 0-9 kWc et 100-500 kWc, d'observer un développement cohérent avec les objectifs fixés dans l'arrêté.

La CRE émet un avis favorable sur le projet de cahier des charges de l'AOS, qui permettra un meilleur contrôle du développement du segment de puissance visé.

Elle accueille favorablement la mise en place d'un processus simplifié d'instruction pour ce segment d'installations de faible puissance. Cette simplification va de pair avec un renforcement important des contrôles par les organismes agréés en charge de la délivrance des attestations de conformité. Du fait du nombre probablement élevé de dossiers à instruire, la CRE recommande de fixer un délai robuste pour son instruction, à savoir cinq semaines.

La CRE prend acte du volume appelé à la première période de l'appel d'offres, qui marque une baisse significative du développement à venir par rapport au rythme observé jusqu'à présent dans le cadre de l'AT S21 Bâtiment. Cette baisse est cohérente avec la dynamique d'évolution des volumes à appeler pour respecter les objectifs de développement dans un contexte de fort dépassement observé des cibles fixées sur les dernières années.

Il est par ailleurs nécessaire de donner rapidement de la visibilité aux porteurs de projet sur le volume appelé aux prochaines périodes, pour la détermination duquel la CRE est favorable au principe d'un lissage de la prise en compte de l'avance constatée en 2025 via l'AT S21 Bâtiment. Les volumes appelés à l'avenir devront tenir compte (i) de la concrétisation des demandes de contrats déposées ces derniers mois dans le cadre du guichet ouvert, (ii) des objectifs de la future PPE3 et (iii) des niveaux de souscription des prochaines périodes des appels d'offres AOS et AO PV Bâtiment afin d'identifier la pertinence d'une pérennisation des transferts de volumes de l'AO PV Bâtiment vers l'AOS et, le cas échéant, de limiter les éventuels effets de seuils entre ces dispositifs.

La CRE estime que la réduction des volumes appelés devrait conduire à un appel d'offres concurrentiel (d'autant plus si le nombre de périodes par an est réduit à quatre). Dans ce contexte, la CRE recommande de confidentialiser le prix plafond et est favorable au niveau proposé de 95 €/MWh. Un retour d'expérience devra être effectué à l'issue de la première période.

La suppression des limitations à l'autoconsommation va dans le sens d'une simplification des procédures et pourrait également contribuer à la compétitivité de l'appel d'offres.

Enfin, le cahier des charges prévoit que le candidat puisse être délié de son obligation de réaliser son installation dans plusieurs hypothèses, et notamment en cas d'abandon pour cause de proposition de raccordement par le gestionnaire de réseau indiquant un devis avec un coût de dépassant le seuil de 0,25 €/Wc ou en cas de délais allongés de raccordement. La CRE accueille favorablement les dispositions proposées pour encadrer ces exemptions.

La CRE émet enfin un ensemble de recommandations techniques, détaillées dans le corps de la présente délibération.

Délibération n°2025-206

29 juillet 2025

La présente délibération sera publiée sur le site internet de la CRE et transmise au ministre chargé de l'énergie.

Délibéré à Paris, 29 juillet 2025.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

La présidente,

Emmanuelle WARGON