
PLAN SOLAIRE

Action 80 - Massifier le déploiement du photovoltaïque et constituer un « portefeuille » foncier photovoltaïque.
Plan Climat Régional « Gardons une COP d'avance » - Avril 2021

Table des matières

1. Préambule	3
2. Contexte et orientations stratégiques	4
3. Objectifs du Plan Solaire régional.....	7
4. Animation territoriale des projets solaires.....	9
5. Soutien à l'amorçage des projets solaires.....	10
5.1. Cadastre énergétique régional	10
5.2. AMI « foncier dérisqué » : étude territoriale du potentiel solaire	10
5.3. Aide spécifique aux études structure et aux études géotechniques requises à la réalisation pour les collectifs de citoyens.....	11
5.4. Aides aux études de faisabilité	12
5.4.1. Etude de première grappe photovoltaïque pour les collectifs de citoyens	12

5.4.2.	Etude de faisabilité d'autoconsommation et injection	13
5.4.3.	Etude de faisabilité pour des projets de solaire thermique	14
6.	Soutien à la réalisation et à la massification des projets solaires	15
6.1.	Dispositif « Solaire Ready »	16
6.2.	Projets photovoltaïques en autoconsommation : dispositif SMART PV	19
6.3.	Projets solaires thermiques collectifs (nouveaux projets)	20
6.4.	Soutien aux audits et réhabilitation d'installations solaires thermiques collectives (installations existantes)	21
6.5.	Projets photovoltaïques et solaires thermiques innovants	24

1. Préambule

Un an après l'entrée en vigueur des accords sur le climat, le Président de Région a souhaité faire de Provence-Alpes-Côte d'Azur un territoire exemplaire en matière d'environnement.

« Je veux redonner un sens aux actions de la Région. Je souhaite que nous agissions sur tous nos domaines de compétences, afin de préserver la qualité de vie exceptionnelle dont nous bénéficions sur ce territoire.

A travers les transports, la formation, les déchets ou encore l'énergie, la capacité de notre Région d'agir et d'impulser un nouveau modèle permettra de saisir les opportunités en termes d'innovation et de création d'emplois. »

M. Renaud Muselier, Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Ainsi, le Plan Climat, voté le 15 décembre 2017, pose pour la première fois à l'échelle d'une région les fondements pour parvenir à la neutralité carbone à l'horizon 2050, avec pour objectif de faire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur le moteur des accords sur le climat, de la transition énergétique, du développement et de l'accélération des énergies renouvelables, de la protection de la biodiversité et des espaces naturels, de réduction de la consommation, et de la qualité de l'air.

Dans ce cadre, après avoir proposé des actions fortes en termes de développement du solaire photovoltaïque et thermique, le Plan Climat « Gardons une COP d'Avance » **maintient la même ambition de déployer à grande échelle les applications de ces deux filières**, notamment en aidant à l'identification d'un foncier favorable à leur implantation et à l'adoption, au niveau de chaque EPCI du territoire régional, d'une stratégie globale de développement en leur faveur.

2. Contexte et orientations stratégiques

Cette politique énergétique régionale forte vient finalement contribuer à la stratégie énergétique nationale, essentiellement matérialisée par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), portant sur la période 2018-2028 et présentée le 27 novembre 2018 par le Président de la République et le Ministre de la Transition écologique et solidaire.

Celle-ci se décline en quatre objectifs dont celui de diversifier le mix-énergétique en développant les énergies renouvelables. Pour 2028, la PPE fixe ainsi l'objectif d'une accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables en doublant la capacité installée des énergies renouvelables électriques par rapport à 2017. Cela représente une puissance installée de 74 GW pour 2023 et de 102 à 113 GW pour 2028.

La filière photovoltaïque (PV) est celle dont le développement appelé par la PPE est le plus important. De 8,5 GW de capacité installée fin 2018 à l'échelle nationale, celle-ci devra être multipliée par cinq à l'issue de la PPE 2018-2028 :

- Fin 2023, la capacité des installations photovoltaïques devra atteindre 20,6 GW.
- Fin 2028, la capacité des installations photovoltaïques devra atteindre entre 35,6 à 44,5 GW.

Concernant la filière solaire thermique, en 2016, la France comptait 1,17 million de m² de capteurs. Pour 2023, la PPE prévoit 1,75 million de m². L'objectif de consommation finale pour la filière solaire thermique est de passer de 1 TWh produit en 2016 à 2 TWh à produire pour 2023 et d'atteindre 3 TWh en 2028 pour le scénario le plus ambitieux.

Confortant la position nationale, le Plan Climat régional identifie la mobilisation des énergies renouvelables disponibles sur le territoire, parallèlement au renforcement de l'efficacité énergétique, comme un levier d'action majeur. En effet, le potentiel de production renouvelable présent sur le territoire régional permettrait de couvrir près de 50% de la consommation actuelle. Son déploiement serait en outre synonyme de création d'emplois et associé à un important développement économique.

Parmi les filières énergétiques vertes, compte tenu du gisement solaire exceptionnel dont bénéficie la région, les filières photovoltaïque et solaire thermique apparaissent comme essentielles pour répondre aux enjeux du Plan Climat.

En effet, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la région la plus ensoleillée de France avec une moyenne de plus de 2800 heures d'ensoleillement par an, soit plus de 300 jours, correspondant à un facteur de charge solaire moyen de 15,6 %, permettant une production annuelle des panneaux solaires photovoltaïques, pouvant atteindre jusqu'à plus de 1500 kWh/kWc.

Cet atout naturel, couplé à une forte dynamique des acteurs de la filière, a permis la mise en service d'environ 100 MW chaque année et place le photovoltaïque comme la filière de production renouvelable la plus dynamique sur le territoire régional. Elle est également, parmi l'ensemble des technologies énergétiques, celle qui possède le potentiel le plus important et le mieux réparti sur le territoire permettant ainsi un

rapprochement des sources de production et de consommation, ce qui permettra d'alléger les contraintes réseaux via, par exemple, la mise en place de systèmes d'autoconsommation territoriale. L'utilisation du solaire comme source de production d'énergie renouvelable s'impose donc comme une évidence.

Avec ses 1 594 MW raccordés et cumulés au mois de septembre 2021 (centrales au sol et installations sur toitures et ombrières), soit plus de 14% de la puissance métropolitaine installée, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est l'une des régions françaises les plus dynamiques en matière de photovoltaïque.

Les appels d'offres nationaux lancés depuis 2011 ont permis ce rythme de croissance dans la région, principalement grâce à trois départements de la région (Var, Bouches-du-Rhône et Alpes-de-Haute-Provence).

Malgré tout, à ce jour, la production d'énergie photovoltaïque ne permet de couvrir que 5% de la consommation électrique totale de la région, ne représentant que près de 11% de l'objectif fixé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), approuvé par le Conseil Régional en juin 2019 et adopté par arrêté préfectoral en octobre 2019, qui vise les 8 316 MW en 2023, 11 730 MW en 2030 et 46 852 MW en 2050. Les objectifs fixés pour le solaire thermique collectif sont quant à eux de 1000 MW installés en 2030 et de 2065 MW en 2050 contre 20 MW aujourd'hui.

A lui seul, l'objectif 2030 attendu pour le photovoltaïque dans le SRADDET 2019, bien plus « modéré » que l'objectif 2050, nécessite d'impulser un rythme d'installation supérieur à celui actuel (plus de 1000 MW/an à installer contre environ 100 MW/an) et créer en conséquence annuellement autant d'installations que la région n'en compte actuellement. Pour le solaire thermique, l'objectif 2030 cela correspond à l'installation d'environ 660 000 m² de capteurs solaires contre environ un peu plus de 50 000 m² aujourd'hui.

Il faudra développer en priorité le solaire photovoltaïque de grande capacité sur toitures et sur zones anthropisées, mais également avoir une vision de planification territoriale du déploiement du photovoltaïque en allant chercher et en dérisquant¹ le maximum de foncier disponible, les toitures des bâtiments représentant un fort potentiel à exploiter.

Afin de soutenir cette démarche et ces objectifs particulièrement ambitieux, les mesures identifiées comme prioritaires sont la sensibilisation des acteurs des territoires, l'aide à la décision et à l'amorçage de projets, l'encouragement à la prise de capital et enfin, dans certains cas, à veiller à la qualité des installations réalisées.

D'autre part, de nouvelles opportunités de foncier propice au déploiement du photovoltaïque apparaissent : parkings (ombrières), plans d'eau (parcs flottants), bassins de rétention, carrières, anciennes décharges, friches industrielles, etc. D'autres pistes s'ouvrent, notamment dans le monde agricole, avec l'agrivoltaïsme, filière émergente dont la synergie entre production d'énergie et production agricole qu'elle propose reste à l'étude.

Dans un but de massification des installations de cette filière, plusieurs actions sont menées aujourd'hui sur le territoire par la Région comme :

¹ En réalisant un premier examen de préféabilité, ne révélant pas de contraintes majeures immédiates à l'implantation d'une installation PV (soutien public local, servitudes réglementaires, PLU, espaces naturels, maîtrise du foncier, risques industriels...)

- **Le soutien en faveur du déploiement de bâtiments « solarisables », dits « Solaire Ready », aptes à recevoir des installations photovoltaïques dans le respect des contraintes techniques et du maintien de l'assurabilité de l'ouvrage.**
- Le soutien aux projets d'autoconsommation photovoltaïque intelligente porté par le dispositif Smart PV.
- Le soutien au déploiement d'installations photovoltaïques sur les lycées, le but étant de réduire la consommation d'énergie dans les lycées de 20 % et d'équiper 30 % des établissements de toitures photovoltaïques d'ici 3 ans.
- Le lancement d'AMI² pour équiper le patrimoine aéroportuaire régional d'installations photovoltaïques.
- Le renforcement de la structuration économique de la filière par l'Opération d'Intérêt Régional (OIR) « Energies de demain » qui œuvre à l'identification de projets structurants et novateurs et intervient sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la filière PV.

² Appel à Manifestation d'Intérêt

3. Objectifs du Plan Solaire régional

Le Plan Solaire a pour ambition de définir un plan d'actions d'animation et d'intervention régionale et de fédérer tous les dispositifs et soutiens mis en œuvre par la Région en faveur de l'énergie solaire (photovoltaïque et thermique), qui viendront notamment en appui du plan d'actions.

La démarche d'animation qu'il intègre a pour dessein principal de stimuler et accélérer le déploiement de projets solaires sur les territoires en région, afin de contribuer à l'atteinte des objectifs énergétiques ambitieux du SRADDET 2019, et ce via la mise en place d'actions de promotion, de conseil et d'accompagnement des maîtres d'ouvrage. Les actions prévues au titre de ce Plan comprennent donc également la valorisation et la capitalisation des projets au travers de colloques, visites, fiches de présentation de projets, évènements de lancement, boîte à outils, etc.

La structuration du Plan Solaire a été conçue aux fins de :

1. Fournir aux acteurs régionaux une vision claire de l'intervention régionale dans le domaine de l'énergie solaire et de l'articulation des dispositifs qui la soutiennent et dont ils peuvent bénéficier.
2. Proposer autant que possible un accompagnement sur mesure, adapté notamment à la typologie des maîtres d'ouvrage et des projets potentiels sur leur territoire ou leur patrimoine (collectivités et leur foncier public, bailleurs sociaux, entreprises, exploitants agricoles, copropriétés, etc.).

La mise en place d'un projet solaire photovoltaïque présente divers degrés de complexité, en fonction de sa taille, de son mode d'intégration (au sol, en toiture, en ombrière), de sa localisation et de sa configuration opérationnelle (injection sur le réseau, autoconsommation, etc.). Elle peut toucher tant à des aspects de sécurité (SDIS), d'intégration architecturale et d'insertion paysagère (ABF), d'impact environnemental (DREAL et DDTM), de planification (PLU, PLUi, SCOT), que des aspects purement techniques, juridiques et économiques.

Face à cette complexité, qui agit comme un frein au développement du solaire photovoltaïque, le Plan Solaire vise une montée en compétence des acteurs territoriaux et économiques pour qu'ils disposent des données et connaissances essentielles sur les différentes étapes de vie des projets photovoltaïques, depuis leur phase d'émergence (sensibilisation de la population locale, mobilisation des élus...) jusqu'à la phase d'exploitation, en passant par les phases de développement (pré faisabilité, faisabilité, étude structure, étude raccordement, financement, etc.) et d'installation. L'objectif est ainsi de leur apporter des éléments solides de négociation et de faciliter leur collaboration avec les professionnels du secteur, pour une concrétisation de leurs ambitions de projets dans des conditions optimales et sur une base gagnant-gagnant.

Il en est de même pour le solaire thermique, le Plan Solaire créant l'occasion de rappeler que les besoins thermiques doivent être satisfaits autant que possible par des solutions thermiques, pour des questions évidentes de rendement, les solutions

photovoltaïques ayant donc vocation à pourvoir exclusivement aux usages d'électricité spécifique³.

En France, la production de chaleur représente la moitié des consommations d'énergie mais repose encore principalement sur les combustibles fossiles. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur bénéficie grâce à son climat d'un fort potentiel de développement de la chaleur solaire. L'objectif de production de chaleur solaire représente 20% des objectifs de développement des énergies renouvelables thermiques en 2050 du SRADDET 2019. Il y a donc un fort enjeu de développement et d'accompagnement de cette filière afin de massifier le développement des projets, dans une logique régionale de décarbonation de la consommation énergétique.

Le Plan Solaire s'adresse ainsi aux collectivités et aux entreprises en vue de leur permettre de réaliser leur transition énergétique par le recours massif à la chaleur renouvelable sur leurs territoires et dans leurs activités. Visant les secteurs des bâtiments publics, de l'habitat collectif, du tertiaire, de l'industrie et de l'agriculture, il saisit l'opportunité de la dynamique photovoltaïque pour promouvoir et soutenir aussi la technologie solaire thermique, en lui permettant d'être économiquement compétitive par rapport aux équipements utilisant une énergie conventionnelle.

En conclusion, l'objectif du Plan Solaire est de réussir à relever le défi que présentent les ambitions du SRADDET 2019 en termes de déploiement du photovoltaïque et du solaire thermique sur le territoire.

Dans cette perspective, au regard des freins identifiés sur le territoire régional, trois axes d'actions paraissent fondamentaux :

- 1. Sensibiliser élus, collectivités et entreprises à l'intérêt de ces filières énergétiques et accompagner leurs premiers pas.**
- 2. Sécuriser, aider l'amorçage des projets et fluidifier leur montage.**
- 3. Aider à la massification des projets et innover sur les modèles techniques, juridiques et économiques pour gagner en efficacité et compétitivité.**

La suite du document décrit précisément les actions et modalités d'intervention de la Région sur chacun de ces axes en vue de soutenir le développement **d'installations photovoltaïques et solaires thermiques**, en répondant à l'ensemble des enjeux précédemment évoqués et en visant prioritairement le développement du photovoltaïque de **grande capacité sur toitures et sur zones anthropisées**.

³ Électricité utilisée pour les services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité, l'électricité consommée pour le chauffage, la production d'eau chaude ou la cuisson n'étant pas de l'électricité spécifique, puisque d'autres énergies (gaz, solaire, pétrole) peuvent être employées.

4. Animation territoriale des projets solaires

Pour dynamiser une animation globale et spécifique à l'échelle du territoire régional, la Région soutiendra et apportera différentes actions permettant d'organiser la réflexion, l'action et la structuration de la filière au regard des objectifs énergétiques à atteindre, des potentialités offertes sur le territoire régional et des défis et enjeux à relever.

Le partage d'informations, de remontée des problématiques et de suivi des données pertinentes en lien avec les déploiements photovoltaïques étant essentiel afin de faire sortir en quantité des projets de qualité, il est indispensable d'encourager les acteurs des territoires à partager ces connaissances et de les aider à monter en compétence en s'appuyant sur un réseau expert et des structures dédiées. Cette démarche pourra passer par la sensibilisation des acteurs via l'organisation d'ateliers bi-annuels, la mise en place de formations spécifiques, le développement de l'ingénierie interne, l'organisation de visites de site en fonctionnement et la contribution des interventions régulières de la Région dans plusieurs espaces existants (guichet unique Préfecture, réseau « Provence-Alpes-Côte d'Azur Climat », etc.) ou encore lors de colloques organisés annuellement.

Plusieurs actions permettant de dynamiser l'animation sur le territoire régional sont actuellement en cours ou déjà présentes sur le territoire régional :

- 1. Mise en place d'une boîte à outils :** L'objectif est de regrouper des cahiers des charges type pour les maîtres d'ouvrage ou toutes autres documentations permettant de faciliter le développement des projets. **Un premier travail a déjà été réalisé avec la publication d'un guide méthodologique pour le montage de grappes photovoltaïque « Exploiter la ressource solaire des bâtiment publics » ainsi que la publication d'un kit de sensibilisation à destination notamment des élus locaux.**⁴
- 2. Mise en compétence des acteurs du territoire régional sur les modalités technico-économiques du photovoltaïque :** Conseils de premier niveau, accompagnement sur le déploiement d'un projet et mise en place de formations⁵ (pré faisabilité des projets et élaboration de note d'opportunité, montage et structuration de projets collectifs et participatifs citoyens, tenue des charpentes, maintenance des installations, concertation, co-développement, etc.)
- 3. Mise en compétence des acteurs du territoire régional sur les modalités de raccordement :** L'optimisation du raccordement permet de conforter la rentabilité et de renforcer ainsi le déploiement des projets PV, beaucoup pouvant être abandonnés du fait de coûts élevés de raccordement. **La Charte SUD Connect ENR entre la Région et Enedis permet aux collectivités de**

⁴ Coréalisés avec Hespul, centre de ressource national sur le photovoltaïque.

⁵ Réalisé par des acteurs comme Energie Partagée, l'association des Centrales Villageoises, Hespul, les « Générateurs » des Syndicats d'Energie, etc.

recevoir un soutien à l'analyse de la faisabilité de raccordement en amont de la création des grappes d'installations. Elle permet également de saisir Enedis en cas de difficultés pressenties de raccordement ou en cas de problématique de délais.

5. Soutien à l'amorçage des projets solaires

Dans cette section, les aides octroyées le seront en application du régime d'aide exempté n° SA. 59108, relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2023.

Pour les projets portés par les collectivités, les projets faisant l'objet d'une programmation dans le cadre des contrats « Nos Territoires d'Abord » seront priorités.

5.1. Cadastre énergétique régional

Le cadastre énergétique régional mis à disposition du public permet de visualiser, via une interface cartographique, l'ordre de grandeur du potentiel solaire par toiture et parcelle foncière sur le territoire régional.

Cette interface cartographique est composée :

- D'une couche SIG de base constituée du cadastre reprenant le découpage du territoire par parcelles voire bâtiments avec catégorisation de l'usage des terrains (résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, etc.).
- De couches SIG particulières permettant aux porteurs de projets d'identifier les potentialités de chaque parcelle : potentiels énergétiques, réseaux énergétiques, usage du sol, etc.

L'objectif de l'accès à ces données est de permettre le développement d'applications et d'outils numériques liés aux potentiels énergétiques et de réunir en un unique outil les éléments nécessaires pour visualiser les contraintes des territoires. Il va permettre également de faciliter le déploiement de projets d'énergies renouvelables.

De plus, une mise à disposition de données nécessaires aux développements des projets est mise en place, notamment via L'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air (ORECA), dont les études techniques menées depuis 2005 permettent la connaissance des potentiels énergétiques de la région.

5.2. AMI « foncier dérisqué » : étude territoriale du potentiel solaire

Le développement de l'énergie photovoltaïque en région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'inscrit dans une dynamique internationale, qui, amenée à s'accélérer dans les prochaines années, tend à promouvoir les grands parcs solaires. Du fait de leur coût de développement proportionnellement bien moins élevé que pour l'intégration sur toiture ou ombrière, les centrales photovoltaïques au sol peuvent en effet apparaître comme la

solution idéale pour répondre rapidement et facilement à de généralement fortes ambitions énergétiques. Néanmoins, elles se caractérisent par une consommation d'espace significative (entre 1 et 2 hectares par MWc installé) et une grande vigilance doit être observée pour que celle-ci ne se fasse pas au détriment de la préservation d'espaces agricoles, naturels et forestiers, qui participent au stockage du carbone, indispensable à la régulation climatique, et peuvent présenter de forts enjeux environnementaux (biodiversité élevée, processus écologiques vitaux...).

Pour ces raisons, le développement de l'énergie photovoltaïque doit s'effectuer prioritairement sur les surfaces bâties ou anthropisées, comme l'indique le SRADDET 2019. Les déploiements photovoltaïques sont donc clairement conditionnés à une réflexion territoriale qui alimentera une planification choisie et anticipée par les collectivités.

Dans cet esprit et dans le but de ne pas gâcher le gisement et de tendre vers une planification du photovoltaïque saine et durable, la Région souhaite prioriser son soutien aux déploiements de projets photovoltaïques raccordés au réseau qui visent l'optimisation du potentiel territorial et équipent notamment le plus de sites possibles sans limitation aux plus rentables (opérations collectives, projets citoyens, grappes d'installations, etc.).

Afin de soutenir cette démarche, la Région met en place auprès des acteurs locaux du territoire régional un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) « foncier dérisqué », qui s'appuie sur le cadastre énergétique régional pour stimuler des développements photovoltaïques substantiels sur leur territoire ou leur patrimoine foncier.

Cet AMI a en effet pour vocation d'aider les acteurs locaux du territoire régional dans l'identification fine de « terrains ou bâtiments jugés favorables à l'accueil d'une installation photovoltaïque, sans risque, au premier abord, d'opposition qui pourrait invalider ce projet, que ce soit sur le plan sociétal, environnemental ou réglementaire, y compris sur la question des servitudes classiques (réseaux eau, gaz, électricité...) », et ce, dans un objectif de faciliter l'émergence de grappes optimisées de projets photovoltaïques et de parcs photovoltaïques et d'en accélérer le développement sur le territoire régional en contribuant à les amener jusqu'en phase travaux, tout en faisant monter parallèlement en compétences l'ensemble des acteurs des territoires lauréats, le cas échéant. Des zones ou typologies d'installations particulières sur le territoire (ZAC, etc.) peuvent être proposées par les candidats.

De même, cet AMI permettra de mettre en lumière les sites propices à l'autoconsommation (et respectant les modalités du dispositif SMART PV) ou des sites appropriés à l'intégration d'une installation solaire thermique.

Le cahier des charges de cet AMI est disponible sur le site régional et sur le site de l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air⁶.

Sur l'année 2020 et 2021, ce dispositif a permis de subventionner 17 études sur 9 EPCI, 3 communes, 2 syndicats mixtes, 1 EPIC et 1 SPL concernant plusieurs milliers de sites.

5.3. Aide spécifique aux études structure et aux études géotechniques requises à la réalisation pour les collectifs de citoyens

⁶ <https://www.maregionsud.fr/> et <http://oreca.maregionsud.fr/>

Ce soutien concerne l'étude structure qui peut être demandée par le contrôleur technique de chantier ou l'assureur pour s'assurer de la résistance mécanique de la charpente vis-à-vis du poids du système photovoltaïque. **Ce soutien concerne également le diagnostic du sol ou l'étude géotechnique qui peut être demandé pour la réalisation d'une ombrière photovoltaïque.**

Celui-ci est conditionné aux collectifs de citoyens :

- qui auront réalisé par leurs propres moyens l'étude d'opportunité ou de faisabilité ayant identifié les sites à solariser pour lesquels une étude structure sera requise,
- qui fourniront la démonstration d'une compétence au sein du collectif sur l'appréciation « a priori » de la capacité d'une charpente ou structure porteuse à supporter le poids d'un système photovoltaïque⁷ et de sa mise en œuvre dans le cadre de l'étude d'opportunité ou de faisabilité réalisée par le collectif.

L'étude d'opportunité ou de faisabilité devra en effet justifier du bon choix des sites identifiés, notamment du point de vue de la résistance mécanique du support d'accueil du système photovoltaïque. L'objectif est d'éviter au maximum d'aboutir à des préconisations de renforcement structurel à l'issue des études structure à la réalisation, entraînant au final un coût global qui mettrait à mal la rentabilité de l'opération concernée.

Pour bénéficier de cette aide, les projets devront être issus d'une approche en grappe.

Taux d'aide : 70 % du coût des études structure ou sol.

Plafond : 4 000 € d'assiette par site identifié selon les exigences précédemment décrites.

5.4. Aides aux études de faisabilité

5.4.1. Etude de première grappe photovoltaïque pour les collectifs de citoyens

Ces études doivent permettre aux nouveaux collectifs souhaitant s'engager dans une dynamique de développement photovoltaïque, et en cours de création d'une première structure juridique (SAS, SCIC, SEM, SPL, etc.), de monter en compétence en s'appropriant la notion de grappes photovoltaïques ainsi que les démarches entourant ce type de projets.

La condition de leur subventionnement est que les bureaux d'études (BE) retenus disposent d'une compétence en AMO et d'une certification « RGE-Etude » obtenue auprès d'un organisme certificateur dans le domaine photovoltaïque.

Il est attendu qu'à minima, le BE engagé visite les sites, effectue des relevés de masques, utilise des logiciels professionnels (type PVSYST ou Archelios) pour calculer le productible, réalise un business plan sur ratios actualisés, sur la base d'estimations des coûts, voire de devis, réalistes, et qu'il mène l'étude jusqu'aux demandes de raccordement pour les sites retenus, de manière à sécuriser le tarif d'achat.

Le financement de ces études est également conditionné à l'analyse des pistes de montage juridico-financier pour l'opération globale, parmi lesquelles doit être abordée la possibilité de prise de participation public/privé, et à la sensibilisation du maître

⁷ Comme indiqué en section 4, des formations « tenues de charpente » sont prévues. Se renseigner auprès de la Région sur le calendrier de ces formations et les modalités de participation.

d'ouvrage par le BE aux aspects juridico-technico-économiques clés de son projet, aux points de vigilance à observer et aux écueils à éviter.

Il est attendu que cette première étude de grappe se fasse en étroite collaboration entre le collectif et le BE et conduise à une capitalisation des enseignements qui confirme la montée en compétence du nouveau collectif citoyen sur les enjeux du montage de grappes photovoltaïques et sa capacité à répliquer de façon autonome cette démarche de développement photovoltaïque sur d'autres sites.

Taux d'aide et plafond : Ces études pourront être subventionnées à hauteur de 50 à 70% du coût total de l'étude, avec un plafond d'assiette de 50 000 € HT.

5.4.2. Etude de faisabilité d'autoconsommation et injection

Pour les projets d'autoconsommation dont la taille, la stratégie visée, les enjeux de coûts et la complexité⁸ impliquent la nécessité de mener une étude préalable qui déterminera leur faisabilité et les conditions de leur faisabilité et permettra une prise de décision en matière d'investissement, celle-ci peut faire l'objet d'une aide au financement dans le cadre du Plan Solaire.

D'autre part, pour les sites d'envergure (résidentiels, d'activité économique, tertiaires, industriels...), avec un grand éventail de possibilités d'implantation photovoltaïque impliquant la nécessité de mener une étude de faisabilité qui identifiera le potentiel d'installations photovoltaïques et déterminera pour ce dernier les meilleures configurations de montage (injection, autoconsommation individuelle/collective, mix injection/autoconsommation, etc.) d'un point de vue technique, juridique et économique, celle-ci peut également faire l'objet d'une aide au financement dans le cadre du Plan Solaire.

Le dossier de demande de subvention pour cette étude doit alors intégrer une note technique qui montre clairement comment celle-ci sera orientée :

- **dans le cas d'une étude d'autoconsommation**, vers la mise en œuvre d'un projet photovoltaïque qui répondra aux exigences et critères du dispositif Smart PV inclus dans le présent Plan Solaire (cf. ci-après),
- **dans le cas d'une étude portant sur un mix autoconsommation/injection**, vers l'identification du potentiel en installations photovoltaïques et l'analyse de différents scénarios de montage faisables, en tenant compte des caractéristiques du site (besoins énergétiques, stratégie d'achat de l'énergie, etc.) et des différents dispositifs d'aide financière existant permettant de soutenir le modèle économique de la solution finale.

La note décrira notamment les étapes de cette étude, son calendrier prévisionnel et son budget détaillé. Elle devra également renseigner sur le contexte, la situation, la configuration de l'opération objet de l'étude, la finalité/les objectifs tant de l'étude que

⁸ C'est notamment le cas des projets d'autoconsommation collective.

de l'opération qu'elle vise, la méthodologie que compte suivre l'étude, les différentes tâches la composant, comment le projet objet de l'étude répond aux attentes locales.

Bénéficiaires	Critères d'éligibilité	Taux d'aide maximal
<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et établissements publics - SEM ou SPL - Entreprises - Bailleurs sociaux - Copropriétés ou leur syndic - Associations/collectifs 	<p>Les bureaux d'études et experts choisis doivent disposer des qualifications ou références justifiant la compétence dans le domaine concerné par la prestation (notamment certification « RGE études » obtenue par un organisme agréé, tel qu'OPQIBI, dans le domaine photovoltaïque, ou équivalent)</p>	<p>50 à 70%, avec un plafond d'assiette de 50 000 € HT</p>

5.4.3. Etude de faisabilité pour des projets de solaire thermique

Les études de faisabilité technico-économique pour des projets d'installations solaires centralisées de production d'eau chaude peuvent bénéficier d'un soutien financier sous forme de subvention, pour les bâtiments existants.

Bénéficiaires	Critères d'éligibilité	Taux d'aide maximal
<ul style="list-style-type: none"> - Les entreprises et industries - Les collectivités territoriales - Les établissements publics - Les associations - Les bailleurs sociaux - Les campings - Les piscines 	<p>Les bureaux d'études et experts choisis doivent disposer des qualifications ou références justifiant la compétence dans le domaine concerné par la prestation (RGE études ou équivalent)</p>	<p>Jusqu'à 50% lorsque le porteur est privé et jusqu'à 70% pour un porteur public</p>

6. Soutien à la réalisation et à la massification des projets solaires

Prérequis des dispositifs de soutien à la réalisation :

- **Actions sur bâtiments et maîtrise de l'énergie**

Les objectifs de réduction des consommations des bâtiments à l'horizon 2050, tels que suggérés dans le scénario énergétique du SRADDET 2019, sont ambitieux et la Région encourage, dans le cadre de son Plan Climat, la rénovation énergétique afin de supprimer les passoires thermiques.

De plus, le cadre d'intervention régional « bâtiments durables transition énergétique », qui prévoit le recours systématique aux énergies renouvelables (hors photovoltaïque membrane souple) comme une condition d'éligibilité des demandes de subvention, incite au recours du photovoltaïque dans les opérations de travaux bâtiment.

Ainsi, dans un souci de cohérence, les dispositifs suivants en faveur de l'énergie photovoltaïque éviteront de soutenir des projets en lien avec des bâtiments dits « passoires thermiques » et prioriseront les projets en lien avec les bâtiments plus vertueux au regard de leurs consommations d'énergie, notamment de chauffage. En effet, il est conseillé aux propriétaires de « passoires thermiques »⁹ de prioriser la réalisation de travaux de rénovation globale plutôt que la réalisation d'une installation photovoltaïque. Dans ce cas, il est également conseillé de réaliser une réhabilitation de niveau BBC rénovation en une seule fois : plus coûteuse au départ, elle est néanmoins plus rentable dans le temps et permet l'obtention d'aides significatives (Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat, Certificats d'Economie d'Energie, primes, etc.).

De même, lors d'une demande de subvention pour un projet photovoltaïque, le candidat devra démontrer que celui-ci n'est pas implanté sur un site dont les besoins thermiques sont satisfaits à l'électricité, alors que ceux-ci pourraient l'être en premier lieu via une installation thermique, notamment par la mise en place d'une installation solaire thermique, surtout sur des bâtiments de type hôpitaux, logements collectifs, piscines, etc.

- **Facilitation/mobilisation des financements et respect du règlement financier de la Région**

⁹ Bâtiments présentant une étiquette énergétique de E à G. Dans le cas d'un DPE (Diagnostic de Performance Energétique) non édité, sont considérés comme passoires thermiques les bâtiments dont les consommations de chauffage en énergie primaire (à défaut de calcul réglementaire démontrant le respect de la réglementation thermique) sont au-dessus des seuils suivants : 90 kWh/m².an pour la zone climatique H3 ; 120 kWh/m².an pour la zone H2 ; 150 kWh/m².an pour la zone H1. Les zones climatiques H1, H2 et H3 sont des zones climatiques définies par la réglementation thermique.

- **Pour les projets portés par les collectivités, les projets faisant l'objet d'une programmation dans le cadre des contrats « Nos Territoires d'Abord » seront priorisés.**
- Le co-financement des projets pourra être un critère de sélection ainsi que le taux d'aide des projets dans le respect de la réglementation des aides d'Etat.
- Le co-investissement, contribuant au déploiement de centrales photovoltaïques de forte puissance, grâce à un montage de type participatif, tel que prévu par la LTECV en faveur des collectivités territoriales¹⁰, sera encouragé.
- **Le régime d'aide applicable, dans le cadre des dispositifs qui suivent aux sections 6.1 à 6.5 est le régime d'aide exempté N° SA.59108 relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2023.**
- **Conformément au règlement financier en vigueur (délibération n°22-206), les demandes de subvention doivent être déposées au moins trois mois avant la date prévisionnelle de démarrage de l'opération objet de la demande¹¹.**

6.1. Dispositif « Solaire Ready »

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 installée inférieure ou égale à 500 kilowatts crête (tarif d'achat), interdit le cumul du tarif d'achat avec d'autres aides provenant de régimes locaux, régionaux, nationaux ou de l'Union Européenne, qui viendraient soutenir l'unité de production photovoltaïque.

L'ancien dispositif Régional sur l'injection a permis de soutenir plus d'une centaine d'installations, d'une puissance totale de plus de 7 MWe soit une multiplication par 9 de la puissance soutenue par la Région sur les années 2018 et 2019 avant la mise en place du Plan Solaire. Ces projets sont portés à la fois par des collectivités, des entreprises (agricoles, transport routier, restauration, ...) et des coopératives citoyennes d'énergies renouvelables.

Afin de continuer son appui aux installations photovoltaïques et avec le constat qu'en dépit des conditions d'achat de ce nouvel arrêté, la solarisation de toitures peut s'avérer très souvent ne pas être rentable du fait de la nécessité de travaux annexes au coût significatif (désamiantage, renforcement de structure, étanchéité, etc.), la Région a souhaité orienter son soutien en faveur du déploiement de bâtiments « solarisables », dits « Solaire Ready », aptes à recevoir des installations photovoltaïques dans le respect des contraintes techniques et du maintien de l'assurabilité de l'ouvrage.

¹⁰ La Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), publiée en août 2015, introduit la possibilité pour les collectivités territoriales de prendre des parts dans les SAS et les SA qui portent des projets de production d'énergie renouvelable sur leur territoire.

¹¹ Sous réserve de modification : le règlement financier applicable à chaque projet est celui en vigueur au moment du vote de la subvention

- **Dépenses éligibles**

Les dépenses éligibles sont les dépenses d'investissement liées aux travaux permettant de rendre le projet compatible à l'installation de panneaux photovoltaïques ou solaire thermique (Solaire Ready), à savoir les coûts suivants :

- **Désamiantage de la toiture, y compris diagnostic préalable (sur l'ensemble des pans de toiture)¹².**
- **Renforcement de la toiture.**
- **Couverture permettant l'installation solaire et/ou reprise de l'étanchéité et/ou de l'isolation (hors coûts de l'installation photovoltaïque).**
- **Structure de soutien des panneaux, type ombrière, etc.**
- **Coût de raccordement amont au projet : rénovation des colonnes montantes de bâtiment pour le passage de gaines électriques, viabilisation de parcelle, etc.**
- **Toutes missions de bureau de contrôles et bureau d'étude (diagnostics préalables, étude sol, étude structure, ERP, EDVV¹³, etc.).**
- **Dispositifs de protection foudre et de sécurisation des toitures¹⁴ sous réserve de leur conception selon les règles de l'art (à démontrer).**

Pour tous travaux sur toiture, le ratio surface couverte en photovoltaïque par rapport à la surface traitée fera partie des critères d'analyse des projets et devra être au moins supérieur à 35% minimum. De même, une rentabilité non excessive de la globalité du projet (l'installation photovoltaïque et les travaux annexes aidés dans le cadre de ce dispositif) sera prise en compte dans les critères d'analyse. Le projet global devra en effet, avec l'aide régionale, se caractériser par :

- **Un temps de retour brut supérieur à 10 ans.**
- **Un taux de rentabilité interne sur 20 ans positif et inférieur à 5% pour le projet et 15% pour les fonds propres.**

¹² Les projets éligibles devront porter sur des bâtiments dont la toiture contient de l'amiante (couverture en fibrociment ou recouverte de matériaux amiantés), nécessitant un traitement spécifique réalisé par une entreprise habilitée. Le traitement de la toiture avant la mise en place de l'installation solaire devra nécessairement concerner l'intégralité de la toiture.

¹³ Etat de Descriptif de Division en Volumes, réalisé par un géomètre

¹⁴ Sécurité anti-chute : matériel et personne

Les opérations citées ci-dessus ne seront éligibles que si elles ont pour objet l'installation ultérieure d'équipements photovoltaïques. De plus, les projets où le maître d'ouvrage s'engage à porter lui-même le financement de la future installation photovoltaïque seront priorités.

- **Montant de l'aide**

Le pourcentage d'aide maximal sera plafonné à 40 % de l'assiette éligible¹⁵ et pourra être porté à 50 % en cas d'isolation performante de l'ensemble de la toiture¹⁶ ou si le projet concerne une démarche territoriale de grappe de projets au sens de l'AMI PV dérisqué.

Un plafond d'aide de 40 €/m² de toiture et de 200 k€ par site sera également appliqué¹⁷.

- **Bénéficiaires**

Collectivités - Associations - Entreprises privées - Bailleurs sociaux - Syndic de copropriétés - Collectifs citoyens.

- **Engagements des maîtres d'ouvrage**

Les candidats lauréats auront l'obligation de :

- **Impliquer la Région avant toute opération de communication, manifestation ou inauguration.**
- **Avertir la Région de tout changement de tous ordres (technique, juridique, économique...) sur le projet.**
- **Impliquer la Région à chaque étape importante du projet : rédaction de cahier des charges, choix du prestataire, etc.**

¹⁵ Le montant de la subvention totale sera calculé au prorata de l'assiette éligible du montant total du projet initialement prévu au moment de l'instruction du dossier de demande de subvention.

¹⁶ Dans le cas particulier des toitures terrasses ou des toitures dont le bac acier ou la couverture en fibrociment doit être changé, celles-ci devront être isolées, a minima à l'endroit et dans une zone homogène autour de l'installation photovoltaïque envisagée sur la toiture, à l'aide d'un isolant très performant de résistance thermique $R \geq 7,5$ (m².K)/W en zone H3 et $R \geq 10$ (m².K)/W en zone H1 et H2 lorsque techniquement possible. Dans tous les cas, le rehaussement du plafond à 50% sera conditionné à la pose d'un isolant de cette performance a minima sur le périmètre précédemment évoqué. Seul le surcoût par rapport à la performance réglementaire (actuellement, $R \geq 4,2$ (m².K)/W jusqu'en 2023 et $R \geq 5,2$ (m².K)/W après 2023) sera pris en compte dans l'assiette éligible, conformément aux principes du régime d'aide N° SA.59108 cité plus loin. Les candidats sont également encouragés par ailleurs à faire les démarches pour pouvoir bénéficier des CEE (NB : exigence régionale supérieure à celle des CEE).

¹⁷ Une dérogation au plafonnement de l'aide pourra être proposée au vote des élus en Commission permanente pour des projets à fort enjeu ou à haute valeur ajoutée.

6.2. Projets photovoltaïques en autoconsommation : dispositif SMART PV

Suite au succès remporté par les trois éditions passées d'appels à projets, le dispositif SMART PV intègre le Plan Solaire en tant que dispositif de soutien « au fil de l'eau ». Sa démarche générale est la même et s'applique aux projets d'investissement dans la production d'énergie renouvelable d'origine photovoltaïque, qui se caractérisent par :

- Une conception orientée vers la couverture « en temps réel » des besoins énergétiques locaux (in situ ou à proximité immédiate).
- Une gestion efficiente, voire intelligente, du système électrique, y compris le réseau électrique, visant l'évitement de la puissance injectée et la réduction de la puissance soutirée.
- Une gestion maîtrisée de la demande d'électricité, couplée avec la production PV locale.

Il concerne ainsi les projets d'autoconsommation tant individuelle que collective. Son cahier des charges est téléchargeable sur le site régional¹⁸ ou sur le site de l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air¹⁹.

L'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021 interdisant le cumul du tarif d'achat avec d'autres aides publiques sur l'installation photovoltaïque, le dispositif Smart PV s'applique exclusivement aux projets d'autoconsommation qui ne bénéficieront pas d'une obligation d'achat au titre de cet arrêté.

Ce dispositif pourra être reconduit annuellement, des révisions pouvant être toutefois à prévoir, en fonction de l'évolution du cadre réglementaire sur l'autoconsommation, de la rentabilité des projets d'autoconsommation photovoltaïque et de l'identification possible d'innovations particulières dans ce domaine.

Bénéficiaires	Projets éligibles	Taux d'aide	Plafond d'aide
Tout type de maître d'ouvrage ayant un statut juridique	<ul style="list-style-type: none">- Puissance de plus de 10 kWc- Taux d'autoconsommation supérieur à 98%- Taux de couverture (taux d'autoproduction) supérieur à 10%	<ul style="list-style-type: none">- 20 à 25% pour l'autoconsommation individuelle (avec possibilité de bonus additionnel jusqu'à +5%)- 25 à 30% pour l'autoconsommation collective (avec possibilité de bonus additionnel jusqu'à +5%)	100 à 120 k€, en fonction du type d'autoconsommation, majoré par un bonus possible plafonné à 30 k€

Sont inéligibles les dispositifs photovoltaïques candidatant ou retenu à un appel d'offres émis par l'Etat via la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE), les

¹⁸ <https://www.maregionsud.fr/>

¹⁹ <http://oreca.maregionsud.fr/>

installations au sol présentant des conflits d'usage non résolus (terre agricole ou forestière, espaces naturels).

Pour le cas particulier de la solarisation de nouvelles constructions agricoles, la demande de subvention à l'investissement pourra être conditionnée à l'obtention du permis de construire.

6.3. Projets solaires thermiques collectifs (nouveaux projets)

L'objectif de ce soutien est d'aider au financement des installations produisant de la chaleur solaire (solaire thermique). Les principales applications du solaire thermique sont la production d'eau chaude sanitaire (pour l'habitat, l'hôtellerie, les établissements de santé, ...), la fourniture de chaleur pour l'industrie et l'agriculture, l'alimentation de réseaux de chaleur et le chauffage de l'eau des bassins de piscine.

Les aides aux investissements concernent les projets des installations solaires collectives de production d'eau chaude. Les installations sont considérées comme collectives dès lors qu'elles répondent à un besoin en eau chaude collectif ou professionnel, quels que soient la surface de capteurs installée et le statut du maître d'ouvrage.

Bénéficiaires	Critères d'éligibilité	Taux d'aide maximal
<ul style="list-style-type: none"> - Entreprises et industries - Collectivités territoriales - Etablissements publics - Associations - Bailleurs sociaux - Campings - Piscines 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation préalable d'une étude de faisabilité pour les installations ayant une surface de capteurs supérieure à 25 m² ou fiche descriptive complétée pour les installations ayant une surface de capteurs inférieure à 25 m² - Capteurs solaires certifiés (CSTBat ou SolarKeymark) - Respect des ratios de besoins en Eau Chaude Sanitaire (ECS) préconisés du groupe SOCOL²⁰ ou mesures des besoins réels en ECS à partir de mesures in situ - Productivité minimale de l'installation solaire supérieure à 450 kWh/an.m² - Mise en place d'un télésuivi simplifié des performances avec système d'alerte et maintenance curative - Il est fortement préconisé de procéder à une mise 	<p>Jusqu'à un maximum de 50 % des dépenses éligibles limitées à 1 200 € HT/m² de capteurs</p>

²⁰ <http://www.solaire-collectif.fr/fr/les-outils.htm>

Le taux d'aide sera évalué après une analyse de la rentabilité prévisionnelle des projets et de leur qualité technique et environnementale.

L'aide sera ajustée en fonction des autres cofinancements, dans le respect de la réglementation des aides d'Etat. L'ADEME peut intervenir en tant que co-financeur dans le cadre du Contrat d'Avenir et du Fonds Chaleur.

Sont inéligibles aux dispositifs solaires thermiques les projets de production solaire thermique individuels (Chauffe-eau solaire individuels CESI).

6.4. Soutien aux audits et réhabilitation d'installations solaires thermiques collectives (installations existantes)

Dans la perspective de corriger les mauvaises pratiques qui ont nui à la filière solaire thermique les années passées, la Région soutient les actions visant l'amélioration de la qualité et de la compétitivité des installations solaires thermiques collectives existantes.

L'objectif est de porter assistance aux Maîtres d'ouvrages qui font face à des installations présentant des dysfonctionnements, en les accompagnant techniquement et financièrement dans la mise en place d'audits de ces installations, suivis d'une réhabilitation, à laquelle sera associée un contrat de maintenance intégrant un engagement de bon fonctionnement ou un contrat de performance, selon le souhait de la maîtrise d'ouvrage.

Des exigences de qualification/formation sont demandées pour les différents intervenants :

- ✓ **Prestataire d'ingénierie RGE « Solaire thermique collectif » (sur la partie audit) : qualification 20.14 délivrée par l'OPQIBI ou équivalent.**
- ✓ **Installateurs RGE « Solaire thermique collectif » (sur la partie réhabilitation) :**
 - **Qualification Qualisol Collectif délivrée par Qualit'Enr,**
 - **Qualifications 5131 ou 5132 délivrées par Qualibat + une formation « Qualisol solaire thermique collectif »²**
- ✓ **Exploitants formés selon le référentiel de formation « SOCOL exploitant » (formation dispensée à ce jour par le COSTIC, le CRER et l'INES).**

L'installation devra être suivie et maintenue par un exploitant (contrat d'exploitation obligatoire). Enfin, l'ensemble des moyens de recours (à l'amiable ou judiciaire) contre les parties responsables de l'installation auront été utilisés.

Le taux d'aide maximum appliqué sur l'ensemble des coûts des prestations d'audit et de réhabilitation (chantier, travaux et instrumentation) sera de 50 % avec un plafond d'aide maximum de 10 000 €.

La phase d'audit permettra de dresser un inventaire des dysfonctionnements et d'établir un chiffrage précis et détaillé des actions correctives à mettre en œuvre. Elle sera suivie d'une phase de réhabilitation qui aboutira à la signature d'un contrat de maintenance avec engagement de bon fonctionnement ou de performance.

Bénéficiaires	Critères d'éligibilité	Taux d'aide maximal
<ul style="list-style-type: none"> - Entreprises et industries - Collectivités territoriales - Etablissements publics - Associations - Bailleurs sociaux - Campings - Piscines 	<ul style="list-style-type: none"> - Exigences de qualification/formation RGE pour les différents intervenants audit et réhabilitation - Exploitant : attestation de formation suivant le référentiel « SOCOL exploitant » - Mise en œuvre d'un contrat de maintenance avec engagement de bon fonctionnement ou d'un contrat de performance 	<p>Jusqu'à 50 % des coûts (audit, chantier et instrumentation) avec un plafond maximum de 10 000 €</p>

Description des tâches pour les différentes phases d'audit et de réhabilitation

PHASE 1 : Audit et chiffrage :

Préalable : un exploitant doit être désigné dans la mesure du possible avant le début de la phase 1. L'audit pourra être réalisé par un prestataire d'ingénierie ou un installateur qualifié RGE ou équivalent en association avec l'exploitant désigné. Si l'exploitant est recruté après l'audit, il devra procéder à un état des lieux de l'installation et faire connaître ses préconisations avant la phase 2.

Effectuer un bilan technique et économique des installations solaires collectives avec visite sur site dans le but d'apporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'optimisation de l'installation et à la mise en œuvre d'un contrat de maintenance opérationnelle avec engagement de bon fonctionnement ou de performance.

Pour chaque installation auditée, évaluer :

- la qualité du dimensionnement et du schéma hydraulique, du suivi de l'installation et de son entretien ;
- l'état de fonctionnement de l'installation et, si possible, les performances thermiques de l'installation par rapport aux performances prévisionnelles.

Proposer ensuite au Maître d'ouvrage un plan d'action chiffré pour optimiser ou remettre à niveau son installation. Ce chiffrage sera détaillé poste par poste en distinguant, dans la mesure du possible, le coût de la main d'œuvre, le coût du matériel, y compris pour l'instrumentation.

En concertation avec la Maîtrise d'ouvrage :

- dégager de façon exhaustive les recommandations et souhaits de suivi pour chacune des installations
- assurer autant que possible l'équilibre économique de l'opération de réhabilitation

Après avoir pris connaissance des résultats de l'audit, la Maitrise d'ouvrage décidera des actions à mener.

PHASE 2 : Travaux de réhabilitation et objectif de performance :

Proposer au Maître d'ouvrage (MO) un plan d'accompagnement à la préparation, à la réalisation et au suivi des travaux de l'installation selon les recommandations de l'audit.

Faire le commissionnement de l'installation en présence de l'exploitant selon les modèles de réception dynamique en vigueur SOCOL.

Suivre les performances de l'installation.

Réaliser un bilan final de l'installation après 2 à 3 mois de suivi (ou plus si nécessaire) et finaliser la mise en service dynamique (livret dûment rempli et signé par les parties en présence (maitrise d'ouvrage, maitrise d'œuvre (le cas échéant), installateur et exploitant).

PHASE 3 : Contractualisation du contrat suivi/maintenance ou du Contrat de Performance Energétique (CPE) définitif :

Faire la réception définitive de l'installation en présence de la maitrise d'ouvrage, de l'exploitant/mainteneur et transmettre la responsabilité de l'installation à l'exploitant/le mainteneur.

En fonction du choix fait :

- signer le contrat type de maintenance simplifié, suivant le modèle SOCOL, avec engagement de bon fonctionnement (intervention sur alerte sous peine de pénalités + actions préventives), ou,

- en cas de CPE : signer le contrat d'exploitation avec engagement sur l'Esu²¹ ou le Qecs²² été et le productible primaire.

Remettre l'ensemble des documents nécessaires à la Maîtrise d'Ouvrage et à l'exploitant.

6.5. Projets photovoltaïques et solaires thermiques innovants

Les démonstrateurs ou projets des filières photovoltaïque et solaire thermique présentant des innovations sur les plans technique, juridique, social ou un fort caractère structurant, notamment ceux se couplant à d'autres technologies d'énergies renouvelables (éolien, hydro-électricité, hydrogène, STEP²³, solaire hybride, solaire haute température, froid solaire, pompes à chaleurs solaires à très haute performance, etc.), pourront être soutenus, dans le respect de l'encadrement des aides d'Etat à la recherche, au développement et à l'innovation (2014/C198/01) du 27 juin 2014 ou, si approprié, du régime d'aide exempté **N° SA.59108 relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2023**, avec un taux d'aide maximal qui sera à définir au cas par cas, selon le caractère innovant des projets et sous réserve des disponibilités budgétaires.

Ce soutien financier pourra apporter une aide aux études de faisabilité technico-économiques des projets ainsi qu'une aide à leur réalisation. Les bénéficiaires pourront être des entreprises, des industries, des énergéticiens, des développeurs de projets, des collectivités locales, etc.

Les projets exemplaires au sens de leur contribution à expérimenter des modèles technico-économiques favorables à une massification à moyen terme seront prioritaires.

A titre d'exemple, pourraient faire l'objet d'une aide régionale des opérations de couplage du photovoltaïque avec de la production d'hydrogène via un électrolyseur, notamment en ce qui concerne l'étude sur les aspects juridiques, économiques et contractuels associés, au titre du cadre d'intervention régional pour la production de gaz renouvelable.

²¹ Energie solaire utile

²² Energie nécessaire à la production de l'eau chaude sanitaire

²³ Station de Transfert d'Energie par Pompage



PLAN SOLAIRE RÉGIONAL

APPEL A MANIFESTATION D'INTÉRÊT

EXPLOITATION DU POTENTIEL PHOTOVOLTAÏQUE TERRITORIAL « FONCIER DÉRISQUÉ »

SOMMAIRE

I. Préambule

II. Objectifs de l'AMI

III. Articulation avec d'autres dispositifs

IV. Porteurs de projets éligibles

V. Conditions d'éligibilité et actions attendues

VI. Critères de sélection des lauréats

VII. Accompagnement technique et suivi du dispositif

VIII. Accompagnement financier

IX. Calendrier et modalités pratiques

ANNEXE : Livrables attendus

I - PRÉAMBULE

Un an après l'entrée en vigueur des accords sur le climat, le Président de Région a souhaité faire de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur une région exemplaire en matière d'environnement. Ainsi, le Plan Climat, voté le 15 décembre 2017, pose pour la première fois à l'échelle d'une région les fondements pour parvenir à la neutralité carbone à l'horizon 2050. L'institution y a consacré 20% de son budget en 2018, part qui augmentera jusqu'à atteindre progressivement un tiers du budget total à la fin du mandat.

Sa seconde édition, baptisée « Gardons une COP d'avance » prolonge cet engagement notamment via son action 80 – Massifier le déploiement du photovoltaïque.

La mobilisation des énergies renouvelables disponibles sur le territoire, parallèlement au renforcement de l'efficacité énergétique, est identifiée comme un levier d'action majeur en faveur de la transition énergétique. En effet, le potentiel de production renouvelable présent sur le territoire régional permettrait de couvrir plus de 50% de la consommation actuelle. Son déploiement sera nécessairement accompagné de la création d'emplois et associé à un important développement économique.

Parmi les filières énergétiques vertes, compte tenu du gisement solaire exceptionnel dont bénéficie la région, la filière photovoltaïque (PV) apparaît comme la plus essentielle pour répondre aux enjeux du Plan Climat. Les dernières réflexions, tenant compte du potentiel de chacune des énergies renouvelables et des contraintes foncières qui caractérisent notre territoire, ont conduit à fixer dans le **SRADDET 2019** un objectif intermédiaire de près de 12 000 MW de photovoltaïque d'ici 2030 sur l'ensemble du territoire régional essentiellement sur les toitures (75 % pour les grandes et petites toitures et 25 % pour les installations au sol).

Afin d'atteindre ces objectifs ambitieux, la Région souhaite soutenir les opérations qui visent à optimiser la valorisation du potentiel photovoltaïque

territorial, en équipant le plus de sites possibles et qui ne présentent pas de contraintes majeures à l'implantation d'installations photovoltaïques, sans se limiter aux plus rentables²⁴ (opérations collectives, projets citoyens, grappes d'installations, etc.), dans l'objectif de ne pas gâcher le gisement et de tendre vers une planification du photovoltaïque saine et durable.

Dans cet esprit et afin de favoriser la mise en place de dynamiques concrètes conduisant à des déploiements photovoltaïques rapides et de grande envergure, la Région lance auprès des acteurs régionaux, le présent Appel à Manifestation d'Intérêt intitulé « AMI Foncier Dérisqué ».

Dans le cadre de cet AMI, est entendu par foncier dérisqué : « terrain, site ou bâtiment jugé favorable à l'accueil d'une installation photovoltaïque, sans risque, a priori, d'opposition ou de contraintes qui pourraient invalider ce projet, que ce soit sur le plan sociétal, environnemental, financier, juridique, réglementaire et/ou technique, y compris sur la question des servitudes classiques (réseaux eau, gaz, électricité...) ».

II – OBJECTIFS DE L'AMI

En vue de répondre aux objectifs ambitieux du Plan Climat, il est nécessaire de mobiliser l'ensemble des potentiels territoriaux en région. Cet AMI a donc vocation à aider les acteurs locaux du territoire régional à :

- Avoir une vision globale de leur potentiel territorial ou patrimonial en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Identifier, à partir de ce potentiel, les surfaces « dérisquées » a priori disponibles pour accueillir des installations photovoltaïques, sans risque de contraintes majeures.
- Planifier une mobilisation optimale de ce potentiel en équipant un maximum de ces surfaces.

Le soutien sera conditionné à l'exploration approfondie de scénarios de déploiement d'installations photovoltaïques, notamment de grappes²⁵, qui optimisent l'exploitation du potentiel du territoire ou du patrimoine en région

²⁴ Comptant sur un foisonnement des rentabilités individuelles pour obtenir une rentabilité globale satisfaisante (TRB < 15 ans, TRI > 4%).

²⁵ Au sens de cet AMI, les grappes sont constituées d'un ensemble de toitures et de terrains, adjacents ou non et appartenant à un ou plusieurs propriétaires.

géré par le bénéficiaire et qui fournissent des éléments de négociation avec d'éventuels développeurs/investisseurs.

L'adaptation des documents de planification territoriale, urbanistique ou sectorielle, pourra, lorsque c'est pertinent, être également proposée. Si appropriée, l'inscription de mesures au Plan Climat Air-Energie Territorial s'alignant sur la démarche du présent AMI sera fortement appréciée et examinée.

III – ARTICULATION AVEC D'AUTRES DISPOSITIFS

Cet AMI favorise la mise en œuvre opérationnelle sur le territoire du cadastre énergétique régional mis à disposition du public depuis début 2020. Cet outil permettra de visualiser, via une interface cartographique, l'ordre de grandeur du potentiel solaire par toiture et parcelle foncière sur le territoire régional. Les candidats sont donc vivement encouragés à y recourir.

L'AMI s'inscrit également dans la logique du Plan Solaire, qui l'inclut et comprend notamment un soutien à la réalisation au travers de deux volets :

- **Le soutien en faveur du déploiement de bâtiments « solarisables », dits « Solaire Ready », aptes à recevoir des installations photovoltaïques dans le respect des contraintes techniques et du maintien de l'assurabilité de l'ouvrage.**
- **Le soutien aux projets d'autoconsommation photovoltaïque intelligente (projets > 10 kWc)** porté par le dispositif Smart PV et permettant d'aider au financement de projets photovoltaïques dont la production est absorbée quasi-totalement par le site d'implantation et/ou des sites avoisinants et auxquels sont associées une gestion intelligente du système électrique, y compris du réseau, et une démarche de maîtrise de l'énergie.

Soutien de la Caisse des Dépôts (projets > 100 kW) :

La Caisse des Dépôts est un acteur financier dont la mission est d'accompagner les projets de développement territorial et d'intérêt général. Elle intervient auprès des collectivités territoriales, de leurs partenaires et de l'ensemble des acteurs du développement économique et territorial. Au sein de la Caisse des Dépôts, la Banque des Territoires finance, notamment en investissement au côté d'acteurs privés, des projets s'inscrivant dans la transition énergétique et

écologique (comme les installations de centrales solaires au sol et en toiture). La Banque des Territoires, se propose d'accompagner en investissement les porteurs de projets qui seront identifiés dans le cadre des opérations lauréates du présent AMI, sous réserve que les projets s'inscrivent dans ses principes d'intervention. Ainsi la Banque des Territoires, si les conditions sont réunies, pourrait accompagner les projets d'une certaine ampleur que cela soit individuellement (projets candidatant aux appels d'offres (AO) de la Commission de Régulation de l'Énergie (> 100 kWc) et exclus du soutien régional du fait de l'interdiction, associée à ces AO, du cumul avec d'autres aides publiques) ou dans une vision mutualisée de plusieurs projets (grappe cumulant une grande puissance) portés par un acteur en mobilisant au cas par cas sa gamme d'outils financiers (prêts pour les acteurs publics et investissements pour les acteurs privés ou publics).

Les principes d'intervention de la Banque des Territoires, en tant qu'investisseur, dans les projets solaires sont les suivants :

- Elle intervient en investisseur avisé et se positionne en actionnaire minoritaire d'une société spécialement constituée.
- Elle recherche une optimisation de l'effet de levier sur la dette bancaire.
- Elle n'a pas vocation à assumer les risques d'exploitation et de construction du projet lesquels sont externalisés dans le cadre de contrats dédiés.
- Le projet participe au développement territorial et permet une création de valeur pour le territoire.
- Le projet doit nécessiter un certain volume d'investissement.
- La viabilité économique de l'opération doit être démontrée et le projet doit offrir une rentabilité financière.

Dans le cadre investisseur, chacun des porteurs de projets identifiés comme sus-indiqué pourra solliciter la Banque des Territoires en vue d'étudier une prise de participation minoritaire en fonds propres dans la société de portage du projet spécialement constituée. Une réponse favorable pourra être donnée à toutes, certaines ou aucune sollicitation(s) reçue(s) pour un même site. L'analyse de la Banque des Territoires portera notamment :

- sur l'étude du projet, notamment pour en estimer la faisabilité aux plans économiques et financiers ;

- puis, après la désignation des lauréats, sur la mise en œuvre des solutions de portage et d'investissement au capital de la société à créer avec les porteurs de projets.

La saisine de la Banque des Territoires se fera par mail à l'adresse suivante : Bariza.Cherief@caissedesdepots.fr

La Banque des Territoires s'engage à une parfaite confidentialité dans l'analyse des différents dossiers des groupements pour un même site. A l'issue de l'instruction d'une saisine et avant la date butoir de dépôt de l'offre, la Banque des Territoires pourra produire au mandataire une lettre d'intérêt non engageante et non exclusive qui, après la désignation du lauréat, permettra de poursuivre l'instruction de son projet. L'intervention en fonds propres de la Banque des Territoires sera soumise, après instruction des dossiers lauréats, à l'accord de ses comités d'engagement.

IV – PORTEURS DE PROJETS ELIGIBLES

Cet AMI s'adresse à tout porteur de projet public ou privé qui, soit administre un territoire en région, soit gère ou détient un patrimoine foncier conséquent en région et qui ambitionne de conduire une opération répondant aux objectifs décrits en section II du présent document en vue d'optimiser le développement du photovoltaïque sur ce territoire ou patrimoine. Pour les collectivités, l'opération peut porter non seulement sur des toitures de bâtiments ou des terrains communaux et intercommunaux, mais aussi sur le foncier d'entreprises ou d'autres acteurs privés ou sur des terrains anthropisés (anciennes décharges, anciennes carrières, parkings et ombrières, bassins de rétention, etc.).

Sont éligibles à candidater :

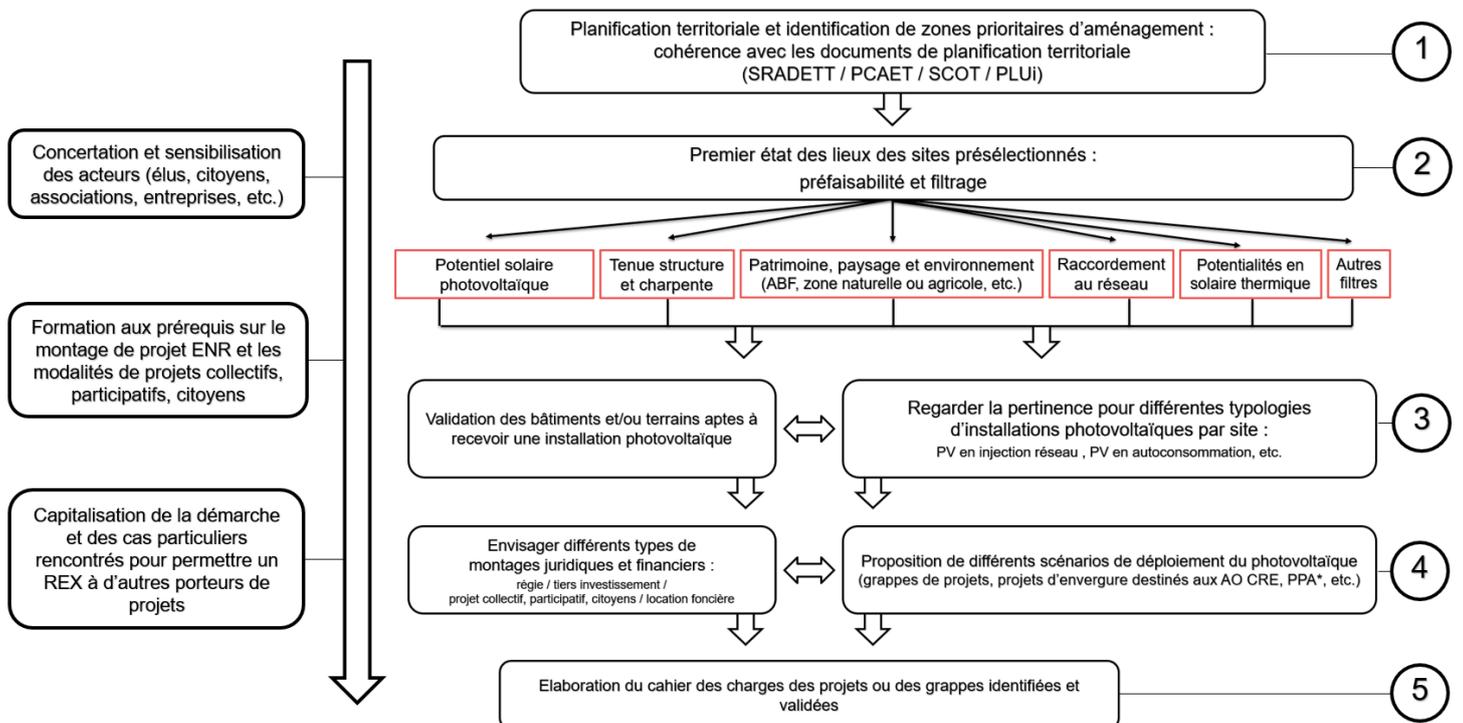
- Personnes morales privées : entreprises, associations, regroupements d'entreprises (associations, clubs, etc.), etc.
- Personnes morales publiques : organismes public, collectivités territoriales, territoires de projets (Pôle d'Equilibre Territorial et Rural - PETR, Parc Naturel Régional - PNR, etc.), EPCI, chambres consulaires, syndicats d'énergie, syndicats de gestion et d'aménagement, SPL, SEM, etc.

Les opérations proposées peuvent s'appliquer à différentes échelles : parc d'activités, différents sites d'une même entreprise, périmètre d'un EPCI, bassin de vie, pays, etc.

Le candidat explicitera clairement dans son dossier de candidature le périmètre retenu, par rapport au périmètre de l'ensemble de son patrimoine en région ou du territoire qu'il gère, sachant qu'est attendu de l'opération qu'elle couvre ce dernier au maximum, et la manière dont il en assure la coordination et la gestion.

V – CONDITIONS D'ELIGIBILITE ET ACTIONS ATTENDUES

Cet AMI vise à soutenir la réalisation d'une étude de potentiel et de son exploitation optimisée. Sont éligibles uniquement les dépenses liées à des prestations externalisées (notamment de bureaux d'études)²⁶ permettant la mise en œuvre des différentes étapes du schéma général suivant²⁷ :



²⁶ Ces dépenses assimilables à une étude de faisabilité, devant aboutir à une ou des réalisations, seront imputées en investissement.

²⁷ Cf en annexe, les livrables attendus à chaque étape.

** Power Purchase Agreement : contrat d'achat d'énergie de long terme signé en gré à gré entre un producteur d'énergie et un acheteur d'énergie, qui peut être consommateur ou négociant.*

Les opérations proposées devront :

- Démontrer l'inscription ou l'intégration du projet de déploiement du PV dans les projets de territoires et, le cas échéant, son articulation avec la mise en compatibilité des documents de planification (SRADDET, PCAET, SCOT, PLUi, etc.).
- Identifier des sites qui pourraient être appropriés au photovoltaïque, en s'aidant notamment du cadastre énergétique régional.
- Evaluer la faisabilité technico-économique des sites photovoltaïques et le « dérisquage »²⁸ de ces sites par rapport à diverses contraintes (environnement, servitudes, raccordement, zones rédhibitoires²⁹, etc.).
- Adopter une vision « filière » globale, et assurer en même temps une cohérence et une pertinence dans le choix des énergies à déployer, en identifiant les sites qu'il serait approprié d'équiper en solaire thermique, à l'instar des sites réputés consommateurs d'eau chaude sanitaire (logements collectifs, hôtels, EPAD, cliniques, hôpitaux, internats...)³⁰.
- Identifier les potentialités manifestes d'autoconsommation, individuelle ou collective, selon les modalités du dispositif Smart PV intégré au Plan Solaire (hôpitaux, bâtiments publics, industrie...). A noter qu'il est possible de combiner sur une même toiture une installation d'autoconsommation s'alignant sur les exigences de ce dispositif et une installation photovoltaïque en injection totale³¹.

²⁸ Un premier « dérisquage » peut être fait via le cadastre énergétique mis à disposition par la Région. Les contraintes seront ensuite affinées lors de l'étude (rencontre ABF, DGAC, etc.).

²⁹ Cf. « Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur » de la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, publié en février 2019, dont il est impératif de prendre connaissance dans le cadre du présent AMI.

³⁰ Cet AMI ne finançant pas les études de faisabilité d'installations de solaire thermique, la mission consiste surtout à identifier les possibilités de leur montage pour éviter de mettre en œuvre du photovoltaïque qui répondrait à des besoins thermiques et, en particulier, de valoriser l'intégralité d'un potentiel toiture en photovoltaïque, alors qu'une partie pourrait l'être en solaire thermique. Dans le cadre du Plan Solaire, le soutien aux études de faisabilité solaire thermique est possible.

³¹ Cet AMI ne finance pas les études de faisabilité en autoconsommation. Ce type d'étude peut faire l'objet d'une demande de subvention spécifique auprès de la Région dans le cadre du soutien aux études faisabilité prévu dans le Plan Solaire.

- Adopter une vision « **territoriale** » ou « **patrimoniale** » **globale** afin de maximiser les surfaces installées et proposer des scénarios de **grappes d'installations** intégrant des installations moyennement rentables aux côtés d'installations très rentables, mais dont le foisonnement des rentabilités individuelles permet d'obtenir une rentabilité globale satisfaisante (TRB < 15 ans, TRI > 3-4% sur 20 ans, sauf exception ou cas particulier à justifier). Ne pas omettre de prendre en compte le fait que mener plusieurs projets de front permet de réduire les coûts de développement.
- En corollaire du point précédent, ne pas se contenter d'installations dont la rentabilité est la plus élevée ou de configurations de type « grappe » intégrant exclusivement les installations parmi les plus rentables, ce qui ne serait pas cohérent avec les objectifs régionaux, en gâchant le gisement, car empêchant ultérieurement la réalisation d'installations dont la rentabilité est inférieure. En effet, ces dernières proposées seules ou en grappe à l'investissement pourraient peiner ensuite à trouver des investisseurs.
- Tout au long de l'étude, aborder la concertation avec les parties prenantes et évaluer les potentialités de mobilisation de citoyens, d'acteurs publics ou privés en vue de projets collectifs, participatifs ou citoyens.

Les candidats devront :

- Démontrer dans leur dossier qu'une réflexion a été concrètement engagée sur le sujet général de la transition énergétique, en particulier du déploiement des énergies renouvelables, et notamment du photovoltaïque, sur leur territoire ou patrimoine. Le candidat devra fournir une première identification de sites potentiels³² et mettre également en avant d'autres actions qu'il aurait pu mettre en place (réunions publiques, et/ou mobilisation des acteurs locaux/collaborateurs, etc.).
- Indiquer les objectifs visés pour l'étude en termes de nombre d'installations de grande puissance (plusieurs MWc), de moyenne puissance (plusieurs centaines de kWc) et de petite puissance (toitures de plusieurs dizaines de kWc).

³² La liste des sites à fournir en amont précisera la nature de l'activité de chaque site et son niveau de consommation annuelle. Une mise à disposition des données de consommations mensuelles sur une année avec le détail Heures Pleine/Heures Creuses est conseillée.

- Orienter clairement le cahier des charges de l'étude pour que celle-ci propose au final un lot d'installations caractérisé par un panel de rentabilités très variables, qui peuvent atteindre un TRB jusqu'à 15 ans et un TRI jusqu'à 3-4% et qui ne se cantonnent pas aux meilleures rentabilités (par exemple, TRB < 6-7 ans et TRI > 8%)³³.

VI - CRITÈRES DE SELECTION DES LAUREATS

Les projets prioritaires seront ceux :

- Intégrant une forte implication des citoyens et des élus.
- Démontrant une implication et une volonté de déployer massivement du photovoltaïque.
- Intégrant une cohérence sur la démarche apportée dans la planification territoriale pour optimiser le potentiel photovoltaïque.
- Se positionnant sur un engagement de réalisation des projets réalisables qui seront identifiés via l'étude.
- **Pour les projets portés par les collectivités, les projets faisant l'objet d'une programmation dans le cadre des contrats « Nos Territoires d'Abord » seront priorités.**

VII – ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET SUIVI DU DISPOSITIF

Le pilotage par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur de ce dispositif comprendra l'organisation semestrielle d'ateliers de suivi rassemblant l'ensemble des lauréats afin de favoriser les échanges et la montée en compétence. **Ces temps d'échange et de formation seront obligatoires.**

Cette animation sera complétée par un accompagnement technique sur les questions de raccordement ainsi que par un soutien méthodologique sur les aspects de planification territoriale et de concertation (élus, population).

Ce dispositif doit permettre de dégager des méthodologies de massification du photovoltaïque sur zones anthropisées, notamment en toiture. L'étude doit prévoir un nombre approprié de comités de pilotage qui permettront d'assurer

³³ Sauf exception, cas particulier et/ou dérogation à justifier.

le suivi de son déroulement et auxquels l'ADEME, l'Etat (DREAL) et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur devront être invités et pourront participer en fonction des disponibilités des représentants.

Il est demandé que les lauréats capitalisent tous les enseignements (méthodologiques, techniques, réglementaires, etc.) tirés de l'étude afin que ces derniers puissent bénéficier à d'autres porteurs de projets. Il est donc conseillé que le cahier des charges de l'étude prévoit cette action de capitalisation. Une compilation des retours d'expériences et cas particuliers rencontrés durant l'étude sont, à titre d'exemple, attendus.

VIII – ACCOMPAGNEMENT FINANCIER

Ce dispositif d'aide est pris en application du régime d'aide exempté n°SA. 59108, relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2023.

L'aide accordée dans le cadre de cet AMI est de 50% à 70% des dépenses éligibles (dépenses liées à des prestations externalisées, notamment de bureaux d'études)³⁴, selon la nature juridique du lauréat, plafonnée à 100 000 €³⁵, et ce dans la limite du budget disponible.

Le versement de cette aide s'effectuera selon les modalités suivantes :

- Une avance de 20% de la subvention à notification.
- Des acomptes, après justification de l'avance, et ce jusqu'à 70 % de la subvention, sur présentation de rapports d'avancement accompagnés d'un état récapitulatif intermédiaire des dépenses et des recettes daté et signé par la personne dûment habilitée et pour le dernier acompte, du rapport final de l'étude.
- Le versement du solde est conditionné à la production de documents, tels que ceux listés ci-après :

³⁴ Ces dépenses assimilables à une étude de faisabilité, devant aboutir à une ou des réalisations, seront imputées en investissement.

³⁵ Sauf cas particulier, une dérogation sera possible.

- Pour un organisme public : l'avis de publicité du/des marché(s) et du/des Cahier(s) des clauses techniques particulières (CCTP) associés attestant d'un engagement dans une démarche de travaux portant sur les installations parmi les plus favorables dégagées par l'étude ou d'une/des étude(s) d'impact environnemental s'agissant de projets de parcs photovoltaïques.
- Pour un organisme privé : tout document contractuel signé par les personnes habilitées, attestant de l'engagement de travaux ou d'une/des étude(s) d'impact environnemental s'agissant de projets de parcs photovoltaïques.

Le solde sera également conditionné à la fourniture d'un calendrier prévisionnel de réalisation de l'ensemble ou de la majorité des installations jugées favorables à la suite de l'étude. Ce calendrier indiquera les opérations réalisables à court terme (2-3 ans), à moyen terme (4-5 ans) et à long terme (> 5ans).

IX – CALENDRIER ET MODALITES PRATIQUES

Le présent Appel à manifestation d'intérêt est ouvert à compter du 1^{er} janvier 2020, sans date de clôture programmée.

Le dépôt des dossiers et leur instruction se font au « fil de l'eau ».

L'Appel à manifestation d'intérêt, qui revêt un caractère pluriannuel, prendra fin sur décision de la Région.

Dépôt en ligne :

Pour déposer leur dossier de candidature, les candidats sont invités à suivre les instructions de la procédure de demande de subvention en ligne à l'adresse : <https://subventionsenligne.maregionsud.fr> (la subvention étant de type « **investissement** »).

Pièces techniques complémentaires :

En sus des pièces administratives demandées en ligne, il est demandé de fournir les pièces techniques suivantes :

1. Résumé de l'opération (10 à 15 lignes) : description synthétique de l'opération et de ses points marquants.
2. Présentation sommaire du candidat et des intervenants prévus (RH) sur

- le projet (10 lignes).
3. Présentation sommaire de sa politique ou de ses ambitions en matière de développement durable et d'énergie (5 à 10 lignes) et du contexte de l'opération (5 lignes).
 4. Descriptif détaillé de l'opération respectant les étapes définies sur le schéma présenté en section 4 et les exigences de l'ensemble du présent cahier des charges, en précisant le type et le nombre probables de biens fonciers concernés (bâtiments, terrains...).
 5. Budget prévisionnel détaillé de l'opération, accompagné des devis ou offres technico-économiques du ou des bureaux d'études.
 6. Calendrier prévisionnel de l'opération.

Ces pièces doivent être déposées en ligne avec les pièces administratives demandées. Il est conseillé de les envoyer en parallèle par email aux deux contacts suivants :

Gaëtan Burle : gburle@mareregionsud.fr

Marie-Aimée Quadrio : maquadrio@mareregionsud.fr

Objet du mail : *[AMI Foncier Dérisqué] + Nom du porteur de projet*

ANNEXE : LIVRABLES ATTENDUS DE L'ETUDE D'EXPLOITATION DU POTENTIEL PHOTOVOLTAIQUE TERRITORIAL³⁶

➤ **Livrable 1 : Historique, contexte et planification territoriale**

- Historique du projet (éléments, circonstances, motivation des acteurs ayant amené le lancement de l'étude, etc.) ;
- Equipe technique du projet et tous les acteurs qui prendront part à l'étude (maître d'ouvrage, assistant à maîtrise d'ouvrage, bureau d'études, installateurs potentiels, etc.) ;
- Cadrage avec le contexte territorial, vision du territoire sur le développement des ENR ;
- Mise en relation, cohérence et compatibilité avec les documents de planification existants (SRADDET, PCAET, SCOT, PLUi, etc.) en faisant le parallèle avec les objectifs fixés dans les fiches de territorialisation SRADDET ou ceux fixés dans les PCAET ;
- Quelles réponses l'étude apporte-t-elle à une volonté politique locale ? (Pour une entreprise : sur quelle trajectoire d'économie d'énergie ou de production d'énergie décarbonée cette étude s'intègre ?) ;
- Mise en évidence des leviers ou freins existants (ABF, SDIS, servitudes gaz, eau, aérienne, etc.) et des autres enjeux territoires pouvant limiter le développement du photovoltaïque (paysager, biodiversité, projets d'envergure du territoire déjà initiés, etc.) ;
- Retours des discussions avec les communes (si Communauté de Communes ou Intercommunalité) et recueil des avis et visions des élus locaux (ou entreprises si ZAE) ;
- Utilisation du cadastre énergétique régional pour cibler un lot exhaustif de bâtiments, sites ou terrains à étudier dans le cas de l'étude, et

³⁶ La description du contenu des livrables adresse le champ des collectivités territoriales, réputées disposer d'un foncier conséquent et présenter un vaste panel d'enjeux diversifiés et complexes. Il est attendu que les acteurs, notamment privés, qui souhaitent concourir à cet AMI car disposant d'un patrimoine important, transposent les attentes énumérées à leur cas particulier.

identifier les zones théoriquement favorables (l'outil « GéolDE » de la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur recensant les différents enjeux sur l'ensemble du territoire régional pourra également être utilisé) ;

- Définition des zones géographiques prioritaires ou des typologies de bâtiments prioritaires (patrimoine public, parking, etc.) pour un groupement d'installations photovoltaïques.
- Articulation avec les services d'urbanisme, les Architectes des Bâtiments de France (ABF), les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS), la DDTM et la DREAL, pour prendre en compte les contraintes locales en termes d'enjeux architecturaux, urbanistiques, sécuritaires et environnementaux dans les bâtiments et sites considérés.

➤ **Livrable 2 : Concertation, information et sensibilisation des acteurs locaux : élus, citoyens, privés**

- Participation et/ou mise en place d'au moins une session de formation de premier niveau auprès des élus locaux des chargés de missions des services concernés et/ou des citoyens du territoire sur les projets et portages des projets photovoltaïques ;
- Mise en place d'une méthodologie de concertation/sensibilisation ;
- Mise en place d'au moins une action de sensibilisation engagée auprès des élus et des citoyens du territoire afin de communiquer sur l'ambition du projet de déploiement photovoltaïque qui fait l'objet de l'étude et de manière à commencer à fédérer les acteurs susceptibles de s'impliquer.
 - Justifier quels sont les moyens qui ont été mis en place : réunions publiques, projections-débat, intervention dans les CE d'entreprises, etc.
 - Fournir le nombre de réunions/formations réalisées, la liste des personnes présentes, photos, etc.).
- Identification des potentialités de mobilisation de citoyens et d'acteurs publics et/ou privés autour du montage de projets participatifs et/ou citoyens

➤ **Livrable 3 : Analyse du foncier et proposition de scénarios et montages techniques, juridiques, économiques et financiers de déploiement des installations photovoltaïques réalisables**

- Préanalyse du potentiel solaire et mise en place de différents critères techniques et de différents filtrages permettant la sélection ;
- Collecte des consommations d'eau chaude pour les bâtiments les plus propices à la mise en place d'une installation solaire thermique ;
- Préanalyse des factures d'électricité pour les bâtiments les plus propices à de l'autoconsommation ;
- Retours d'expérience du porteur de projet :
 - Choix faits en termes de conduite de l'étude (répartition des prestations internalisées et externalisées) ?
 - Méthodologie employée ?
 - Temps consacré ?
 - Difficultés rencontrées ?
- Méthodologie d'analyse du raccordement des sites sélectionnés et des actions mises en œuvre pour appréhender cette potentielle problématique (lien avec les AODE et échanges avec ENEDIS)³⁷ ;
- Si pertinent, méthodologie de prise en compte des défis paysager et de co-visibilité ;
- Actions mises en place pour échanger avec les organismes déterminants pour l'autorisation de mise en œuvre des installations photovoltaïques (DREAL, DDTM, ABF, SDIS, etc.) ?
- Liste et classement des différents fonciers (sites, bâtiments, terrains nus, parking, etc.) retenus et jugés favorables à l'installation d'une centrale photovoltaïque en fonction de critères à définir comme la rentabilité etc. (établir une fiche projet pour chaque foncier identifié comme étant réalisable) ;
- Méthodologie de constitution des scénarios de déploiement des installations photovoltaïques réalisables ?
 - Modèles juridiques, modèles financiers et économiques ?

³⁷ Possibilité de consulter les capacités de raccordement au réseau HTB/HTA géré par ENEDIS et RTE à l'aide de l'outil Caparéseau. ENEDIS a récemment mis en place une nouvelle interface informatique destinée aux collectivités, entreprises et particuliers pour simuler les coûts et potentialités de raccordement sur le réseau basse tension.

- Critères techniques choisis ?
 - Quelle appropriation par les élus, entreprises, citoyens ?
 - Mise en place de bons de commandes ?
 - Quel calendrier prévisionnel de réalisation ?³⁸
 - Contenu de l'accompagnement mis en place pour le déploiement des projets identifiés ?
- Capitalisation d'exemples particuliers ou de cas concrets.

³⁸ Il est donc bon d'intégrer à l'étude la temporalité de la réalisation concrète des installations identifiées



PLAN SOLAIRE RÉGIONAL

DISPOSITIF DE SOUTIEN RÉGIONAL

SMART PV

« Orienter les systèmes solaires photovoltaïques vers une demande énergétique locale maîtrisée et la gestion efficiente du réseau électrique »

SOMMAIRE

I. Préambule

II. Objet du dispositif SMART PV

III. Cadre des candidatures et critères d'éligibilité

IV. Modalités de soutien

V. Mode opératoire de sélection

VI. Critères d'évaluation

VII. Information importante pour les lauréats

VIII. Modalités pratiques

ANNEXE : Tableau de synthèse

I - PRÉAMBULE

Lancé pour la première fois en 2016 sous la forme d'un appel à projets, qui a vu deux autres éditions suivre, le dispositif SMART PV est venu intégrer en 2020 le plan solaire régional pour poursuivre au fil de l'année son soutien en faveur de l'autoconsommation photovoltaïque, compte tenu du fort engouement manifesté par l'écosystème régional pour les trois premières éditions de ce dispositif.

En effet, depuis son existence, plus de 50 projets ont été lauréats de ce dispositif, cumulant une puissance photovoltaïque installée de plus de 7 MWc.

Après avoir contribué aux objectifs de développement de la filière autoconsommation portés dans la première édition, votée en 2017, du plan climat régional, « une région neutre en carbone », le dispositif SMART PV perpétue son ouvrage par son soutien aux nouveaux objectifs photovoltaïques établis dans la deuxième édition du plan climat votée en 2021.

Si la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur avait devancé le cadre légal et de soutien national dédié à l'autoconsommation, avec le tout premier appel à projets SMART PV en 2016-2017, le présent dispositif intervient dans un contexte réglementaire plus établi au regard de ce nouveau mode de production-consommation. **Il appartiendra aux candidats de bien explorer ce contexte, surtout** les articles L315-1 et L315-2 du Code de l'énergie qui définissent les deux types d'autoconsommation possibles que soutient le dispositif SMART PV : l'autoconsommation individuelle et l'autoconsommation collective.

Les candidats devront notamment s'enquérir du cadre réglementaire de l'autoconsommation collective, à laquelle le dispositif Smart PV continue de faire une place particulière, qui a beaucoup évolué et est susceptible d'évoluer encore, intégrant désormais le concept des communautés d'énergie renouvelable et des communautés énergétiques citoyennes.

Rappelons enfin que l'un des tout premiers objets du dispositif SMART PV a été de servir la démarche smart grid du programme FLEXGRID de réseau électrique intelligent, porté par la Région et labellisé par l'Etat en 2016. Depuis lors, ce programme régional phare, **clôturé en 2021 après avoir accompagné 80 projets smart grid et fait émerger près d'une cinquantaine de réalisations et projets territoriaux actifs, a pleinement** démontré dans son déploiement que l'autoconsommation **se présentait** comme une solution majeure à cette démarche.

II – OBJET DU DISPOSITIF SMART PV

Le dispositif SMART PV s'applique aux projets d'investissement dans la production d'énergie renouvelable d'origine photovoltaïque, qui se caractérisent par :

1. une conception orientée vers la couverture « en temps réel » des besoins énergétiques locaux (*in situ* ou à proximité immédiate),
2. une gestion efficiente, voire intelligente, du système électrique, y compris le réseau électrique, visant l'évitement de la puissance injectée et la réduction de la puissance soutirée,
3. une gestion maîtrisée de la demande d'électricité, couplée avec la production PV locale.

Pour mémoire, les cadres nationaux et régionaux de soutien (tarif d'achat, Plan Solaire Régional,...) au profit de la filière photovoltaïque ont favorisé le développement des technologies et des acteurs de la filière sur le marché français. Ce développement s'est appuyé principalement sur le principe d'injection de la totalité de la production photovoltaïque sur le réseau.

Les progrès réalisés par la filière du photovoltaïque en termes de performance et de coût des systèmes, l'évolution des coûts de production de l'électricité et l'évolution des conditions de soutien public à la filière ont largement fait évoluer les conditions de développement de cette technologie.

Plusieurs enjeux apparaissent ainsi aujourd'hui :

- Intérêt croissant pour favoriser la consommation sur site de l'électricité produite (autoconsommation) compte tenu de son coût de production par rapport au prix de l'électricité soutirée au réseau, dans le cadre d'une démarche de maîtrise des consommations ;
- Nécessité de synchroniser « en temps réel » les productions d'énergies renouvelables et les consommations d'électricité pour optimiser l'exploitation de ces productions ainsi que la gestion des réseaux électriques.

Ces enjeux font notamment partie intégrante de la stratégie énergétique des réseaux électriques intelligents (smart grids), et plus largement **des systèmes énergétiques intelligents**.

Dans ce contexte, la Région souhaite apporter son soutien à des projets associant des installations photovoltaïques à des modèles de production / consommation novateurs permettant de synchroniser « en temps réel » production et consommation locales sur la base d'une réflexion propre à la configuration du site ou

de son environnement proche, considérant, autant que possible, les impacts des productions sur le réseau électrique et intégrant éventuellement la dimension collective au sens indiqué en préambule.

Les objectifs du dispositif SMART PV sont de :

- rendre opérationnelles **les ambitions fortes de déploiement photovoltaïque** du Plan Climat régional, notamment au travers de l'outil privilégié de sa mise en œuvre que sont les Contrats Régionaux d'Equilibre Territorial (CRET) ;
- continuer à contribuer à la dynamique des projets qui ont été déployés dans FLEXGRID et qui intègrent la thématique de l'autoconsommation, **d'autant que cette dynamique impulsée par l'ancien programme régional est reprise et poursuivie dans le cadre de l'OIR Energies de Demain et avec la mise en place du Club Systèmes Energétiques piloté par le pôle de compétitivité Capenergies avec le soutien régional ;**
- préparer les acteurs et les entreprises de la filière à développer des projets de production d'électricité renouvelable inscrits dans une stratégie de déploiement de systèmes électriques vertueux, en levant les freins juridico-techniques et en consolidant leur savoir-faire ;
- mettre en œuvre de nouveaux modèles économiques et types de contractualisation, qui tiennent compte des dernières évolutions réglementaires, notamment en ce qui concerne l'autoconsommation collective, et lever les freins pour les porteurs de projets et développeurs en vue d'un déploiement à plus grande échelle des projets photovoltaïques.

III - CADRE DES CANDIDATURES ET CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

Puissance éligible :

Pour être éligibles, les projets présentés doivent afficher une puissance supérieure à 10 kWc.

Situation géographique et type de site :

Les projets doivent se situer en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur des sites raccordés à un réseau d'électricité public ou privé (réseau fermé de distribution) ou à un microgrid.

Dans le cadre du présent dispositif, un site s'entend comme le périmètre de consommation objet de l'opération d'autoconsommation candidate.

Bénéficiaires :

Les structures éligibles au dispositif SMART PV sont les suivantes :

- les collectivités territoriales (CT) et les établissements publics (EP) ;
- les sociétés d'économie mixte et les sociétés publiques locales ;
- les entreprises de tout statut ;
- les bailleurs sociaux ;
- les copropriétés ou leur syndic ;
- les associations.

Critères d'autoconsommation

Le présent dispositif ne soutient que les projets d'autoconsommation ne bénéficiant pas des dispositions financières de l'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021, puisque celui-ci interdit le cumul des primes et tarifs qui y sont prévus avec d'autres aides publiques.

Dès lors, les projets prévoyant notamment une vente de leur surplus de production photovoltaïque au tarif réglementé d'achat sont inéligibles.

Dans ce cadre, les deux cas suivants d'autoconsommation sont possibles :

1. Cas sans injection de surplus

Il s'agit du modèle encouragé dans ce dispositif pour les raisons liées à la démarche smart grid évoquée précédemment. Les projets d'autoconsommation individuelle doivent alors se doter des dispositifs nécessaires pour qu'ils n'injectent pas leurs éventuels surplus de production sur le réseau électrique public, de manière à ce qu'ils s'apparentent à une autoconsommation totale, en n'impactant pas le réseau en injection. Pour les projets d'autoconsommation collective, l'éventuel surplus de l'opération globale devra rester minime et ne pas faire l'objet d'une vente au réseau.

Les candidats devront donc rechercher, pour leur projet, le taux d'autoconsommation³⁹ idoine qui, en dépit de l'écrêtage du surplus **dans les cas d'autoconsommation individuelle**, optimise la rentabilité économique de l'opération (l'optimum économique devant être recherché hors subvention). Toutefois, tout cas d'injection qui pourrait contribuer à la flexibilité du réseau et rendre à ce dernier des services (notamment des services système) pourra faire l'objet d'un examen approfondi, qui déterminera son éligibilité au présent dispositif.

2. Cas avec injection de surplus

Les seuls cas d'injection éligibles au titre du présent dispositif sont les projets intégrant une vente du surplus **via un mécanisme d'achat autre que l'obligation d'achat (arrêté tarifaire ou appels d'offres de la CRE⁴⁰)**. La condition est toutefois que les recettes générées par cette vente servent **exclusivement au financement d'une opération énergétique nécessaire et utile pour le site en termes de réduction de ses consommations**.

Le financement des actions et/ dispositifs d'efficacité énergétique (EE) ou de maîtrise de la demande d'électricité (MDE) ne doit pas avoir déjà été engagé. La disposition porte sur des engagements financiers à venir dans ce domaine. Le dossier de demande de subvention doit indiquer le montant des actions et/ou dispositifs qui seront engagés en matière d'EE/MDE, comment et de combien ils permettront de réduire la consommation du site et comment les recettes photovoltaïques et la subvention contribueront exclusivement au financement de l'ensemble de l'installation PV et des actions/dispositifs d'EE/MDE envisagées. Ces renseignements participent à la réponse à apporter aux critères 1 et 2 du présent cahier des charges (cf. section VI – Critères d'évaluation)

Critère d'autoproduction

Le taux d'autoproduction (ou taux de couverture)⁴¹ doit être au minimum de 10 %.

Mode d'intégration

Toute intégration standard, sur toiture, sur ombrières, au sol, du moment que la solution globale soit exemplaire, notamment en termes de synchronisation « en temps réel » de la production et de la consommation locales.

³⁹ Défini comme la part de la production photovoltaïque absorbée par la consommation électrique du site.

⁴⁰ Commission de Régulation de l'Énergie

⁴¹ Défini comme la part de la consommation électrique du site satisfaite par la production photovoltaïque rapportée à la consommation totale.

Types de projet

Une grande variété de projets peut être proposée, selon trois types :

Type 1 : installation photovoltaïque ou **regroupement d'installations** fonctionnant en synergie (complémentarité des productions d'électricité solaire d'un site par rapport aux consommations instantanées de chaque poste consommateur du site), dont la finalité est principalement de valoriser in situ ou **dans un périmètre défini** la production photovoltaïque et d'éviter autant que possible **un surplus**.

Les projets proposés pourront intégrer les composantes suivantes :

- De nouvelles conceptions d'installations et d'intégration au bâti permettant dans leur conception d'adapter les profils de production aux profils des consommations adressées par cette production.
- Une gestion dynamique des usages consommateurs (déplacement de charges, effacement...) rendue possible par l'exploitation de capacités de stockage existante in situ et/ou par l'ajout de composants de stockage, ainsi que par des équipements et outils de téléopérabilité et de pilotage énergétique.
- Des services de flexibilité.

Cette réflexion pourra être conduite à l'échelle du site de consommation sur lequel sera implanté les équipements de production mais il sera vivement apprécié qu'elle soit élargie à l'échelle de l'environnement proche comprenant d'autres sites de consommation avec des propriétaires ou gestionnaires différents.

Type 2 : installations photovoltaïques au montage financier permettant une participation à l'efficacité énergétique d'un ou plusieurs bâtiments (cf. précision précédente sur l'éventualité d'une vente de surplus à cette fin).

Type 3 : projets intégrant, en plus de la production électrique, de par la technologie hybride des modules utilisés, une production thermique destinée à ces bâtiments. **Dans ce cas, le dossier devra argumenter également la partie thermique du projet et sa cohérence par rapport aux besoins thermiques du site. Les équipements thermiques complémentaires aux modules hybrides pourront être soutenus dans le cadre du dispositif d'aide aux projets solaires thermiques collectifs, intégré au Plan Solaire Régional, si le candidat et le projet, dans sa composante thermique, répond à ses critères d'éligibilité.**

Note : seront appréciés les projets combinant une installation d'autoconsommation s'alignant sur les exigences du présent dispositif et une

installation photovoltaïque en injection totale en vue de valoriser énergétiquement le maximum de surface disponible possible.

Conditions préalables d'éligibilité

Cf. les prérequis indiqués en section 6 « Soutien à la réalisation et à la massification des projets solaires » du Plan Solaire régional.

Sont inéligibles les projets photovoltaïques candidatant ou retenu à un appel d'offres émis par l'Etat via la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE).

Pour le cas particulier de projets d'autoconsommation sur de nouvelles constructions agricoles, la demande de subvention à l'investissement pourra être conditionnée à l'obtention du permis de construire.

Tout site ou bâtiment impliqué dans le projet d'autoconsommation proposé ne doit pas recourir à un mode de chauffage par effet joule, sauf à démontrer que le poids de ce mode de chauffage sur l'ensemble des besoins électriques à satisfaire est relativement faible (moins de 10%).

IV - MODALITÉS DE SOUTIEN

IV.1 – Dispositions générales

L'aide financière apportée par la Région dans le présent dispositif concernera l'investissement pour l'installation de production d'électricité photovoltaïque, y compris ses composants et fonctions smart grid ainsi que ses systèmes de stockage et de management de l'énergie liés à l'autoconsommation.

Elle aura pour objectif d'atteindre un temps de retour sur investissement dans une plage de **7** à 15 ans toute(s) subvention(s) confondue(s).

Les dossiers présentant un temps de retour inférieur à **7** ans ne pourront pas bénéficier de l'aide.

Les dossiers présentant un temps de retour supérieur à 15 ans seront étudiés au cas par cas. Ils seront retenus, sous réserve que leur analyse selon les critères d'évaluation exposés en section VI – Critères d'évaluation leur soit favorable, s'ils restent économiquement pertinents au regard du marché correspondant ou présentent un intérêt expérimental majeur.

De façon générale, des dérogations à certaines exigences du présent cahier des charges pourront être accordées et/ou une dérogation au plafonnement d'aide, tel qu'indiqué en section IV.4 – Soutien financier, pourra être proposée au vote des élus en Commission permanente, pour des projets à fort enjeu ou à haute valeur ajoutée, notamment s'ils revêtent un caractère innovant exceptionnel et mettent en œuvre la démarche smart grid telle qu'exposée précédemment ou s'ils bénéficient d'un référencement dans le cadre d'une Opération d'Intérêt Régional (OIR).

Les investissements éligibles comprennent : la fourniture (panneaux, rails, onduleurs, stockage, le cas échéant), le câblage, le monitoring, les fonctions smart grid, la gestion d'énergie et la pose, ainsi que les frais juridiques et administratifs en lien avec le montage de l'opération. Le coût des structures d'ombrières est plafonné à 0,50 €/Wc.

Ne sont pas éligibles : le raccordement réseau en cas d'injection de la production, même marginale, sur le réseau (**même sans contrat**), la reprise de toiture (charpente et couverture hors étanchéité PV), les frais financiers (en cas d'emprunt prévu), **les frais de maîtrise d'ouvrage**. L'éligibilité des coûts internes d'étude ou de développement du projet du candidat **pourra être appréciée en cas** d'exclusivité de compétences démontrée.

En cas de besoin, pour l'accueil de l'installation photovoltaïque, de travaux annexes nécessaires en toiture, du type « Solaire-ready » (notamment désamiantage, renforcement de structure, reprise d'étanchéité, isolation de toiture), le candidat pourra solliciter le dispositif « Solaire-ready » intégré au Plan Solaire.⁴²

L'étude technique approfondie (PRO) sur l'installation générale et la maîtrise de la demande d'électricité en vue d'atteindre le meilleur niveau d'autoconsommation et d'optimiser les fonctionnalités smart grid fait partie de l'assiette éligible.

Il est recommandé de s'appuyer sur le modèle du cahier des charges de l'ADEME pour les études de faisabilité « **autoconsommation photovoltaïque** ».

Les aides seront, autant que possible, dispensées selon la répartition décrite dans les sections qui suivent, les quotas de projets visés étant indiqués pour une année d'exécution du présent dispositif et fonctions de leur typologie, et selon les intensités définies également ci-après.

IV.2 – Projets d'autoconsommation individuelle

A qualité de dossier comparable, au regard des critères d'évaluation ci-après exposés, une priorité dans la sélection des dossiers sera appliquée selon la répartition suivante, les quotas de projets indiqués restant des objectifs visés :

- 4 projets de puissance $P \leq 100$ kWc
- 2 projets de puissance P telle que $100 \text{ kWc} < P \leq 250 \text{ kWc}$
- 2 projets de puissance $P > 250 \text{ kWc}$

Pour chacune des catégories de projets citées ci-dessus, la sélection des dossiers sera, autant que possible, équitablement répartie, dans la mesure de leur qualité, entre, d'une part, les projets portés par des entreprises (agricoles, industrielles, tertiaires), SCIC, SCOP et autres structures à activités concurrentielles... et, d'autre part, ceux portés par les collectivités territoriales (CT), établissements publics (EP), collectifs citoyens et autres structures à activités non concurrentielles.

Si le quota d'une catégorie ne pouvait être atteint, du fait du nombre et de la nature des dossiers présentés et/ou de leur qualité, le reliquat serait reporté sur une autre catégorie, en fonction de l'intérêt des dossiers des autres catégories et du budget disponible.

⁴² Pour les bâtiments chauffés, dans le cas particulier des installations photovoltaïques sur toitures terrasses ou sur les toitures dont le bac acier ou la couverture en fibrociment doit être changée, il est attendu que la toiture fasse l'objet d'une isolation en totalité ou en partie (a minima à l'endroit et dans une zone homogène autour de l'installation photovoltaïque), y compris si l'isolant éventuellement en place n'est pas performant. L'isolation toiture doit être de performance réglementaire (soit actuellement, $R \geq 4,2 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)}/\text{W}$ jusqu'en 2023 et $R \geq 5,2 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)}/\text{W}$ après 2023).

Davantage de dossiers, en sus des quotas fixés ci-dessus, pourront être retenus, en fonction de leur qualité, de leur intérêt et du budget disponible.

IV.3 – Projets d’autoconsommation collective

Comme indiqué en préambule, le dispositif SMART PV réserve une partie de son soutien aux projets d’autoconsommation collective selon la répartition suivante, les quotas de projets indiqués restant des objectifs visés :

- 2 projets d’autoconsommation collective sur site agricole, industriel ou tertiaire, portés par conséquent par des entreprises privées, SCIC, SCOP et autres structures à activités concurrentielles...
- 4 projets d’autoconsommation collective sur bâtiments publics, résidentiels ou sur un mix intégrant bâtiments/équipements publics et bâtiments résidentiels, voire tertiaires, dont 3 projets de puissance $P \leq 100$ kWc et 1 projet de puissance de puissance $P > 100$ kWc.

Si le quota d’une catégorie ne pouvait être atteint, du fait du nombre et de la nature des dossiers présentés et/ou de leur qualité, le reliquat serait reporté sur une autre catégorie, en fonction de l’intérêt des dossiers des autres catégories et du budget disponible.

Davantage de dossiers par rapport aux quotas fixés ci-dessus pourront être retenus, en fonction de leur qualité, de leur intérêt et du budget disponible.

IV.4 – Soutien financier

IV.4.1 - Intensité d’aide régionale et bonification

Projets d’autoconsommation individuelle

Pour les projets d’autoconsommation individuelle, le tableau ci-dessous d’intensité d’aide maximale de la Région s’applique, selon le statut et la taille du porteur de projet.

<i>Petite entreprise, CT, EP, collectif citoyen...</i>	<i>Moyenne entreprise</i>	<i>Grande entreprise</i>
25 %	22 %	20 %

A ces taux plafonds d’aide de référence, pourra s’appliquer un bonus additionnel jusqu’à +5 %, **selon que le projet intègre intelligemment des fonctions ou**

composants de management/pilotage de l'énergie, de stockage et des outils prédictifs de production/consommation, dont la mise en œuvre sera à argumenter.

Le plafond d'aide de la Région, hors bonification, est fixé à 100 000 € par projet, sachant qu'un même bénéficiaire pourra présenter plusieurs dossiers. Le bonus additionnel est plafonné à 30 000 €.

Une dérogation à ce plafonnement pourra être proposée dans les conditions indiquées en section IV.I – Dispositions générales.

Les coûts de maîtrise d'œuvre seront plafonnés à 12 % des coûts éligibles du projet.

Les candidats devront indiquer le montant d'aide souhaité dans les limites fixées ci-dessus, en justifiant sa légitimité. Le présent dispositif privilégiera les projets les plus économiquement vertueux en termes de financement public.

Projets d'autoconsommation collective

Pour les projets d'autoconsommation collective, le tableau ci-dessous d'intensité d'aide maximale de la Région s'applique, selon le statut et la taille du porteur de projet.

<i>Petite entreprise, CT, EP, collectif citoyen...</i>	<i>Moyenne entreprise</i>	<i>Grande entreprise</i>
30 %	27 %	25 %

Pour des projets d'échelle significative, intégrant un grand nombre de sites consommateurs/producteurs et/ou des innovations :

- un bonus jusqu'à +5 % pourra s'appliquer s'il y a besoin d'aider à améliorer sa rentabilité, et/ou
- une dérogation au plafonnement du temps de retour sur investissement, fixé à 15 ans dans le cadre du présent dispositif, comme indiqué en section IV.1, pourra être proposée à la Commission permanente.

Le plafond d'aide de la Région, hors bonification, est fixé à 120 000 € par projet, sachant qu'un même bénéficiaire pourra présenter plusieurs dossiers. Le bonus additionnel est plafonné à 30 000 €.

Une dérogation à ce plafonnement pourra être proposée à la Commission permanente dans les conditions indiquées en section IV.I – Dispositions générales.

Les coûts de maîtrise d'œuvre seront plafonnés à 12 % des coûts éligibles du projet.

Les candidats devront indiquer le montant d'aide souhaité dans les limites fixées ci-dessus, en justifiant sa légitimité. Le présent dispositif privilégiera les projets les plus économiquement vertueux en termes de financement public.

IV.4.2 - Taux maximum de co-financement public

Cf. les prérequis énoncés en section 6 « Soutien à la réalisation et à la massification des projets solaires », sous-section « Facilitation et mobilisation des financements » du Plan Solaire régional.

Ce dispositif d'aide est pris en application du régime d'aide exempté n° SA. 59108, relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2023.

IV.5 – Priorisation du soutien

A qualité de dossier et de projet comparable, le dispositif SMART PV soutient prioritairement :

- les projets intégrés à un Contrat Régional d'Équilibre Territorial (CRET) ;
- **les projets référencés dans le cadre d'une OIR ;**
- **les projets présentant dans leur plan de financement un co-financement.**

IV.6 – Soutien aux études préalables

Comme indiqué en section II du présent cahier des charges, le dispositif SMART PV ne soutient que les projets d'investissement. En revanche, les candidats envisageant un projet qui répond aux exigences du présent dispositif et dont la taille, la stratégie visée, les enjeux de coûts et la complexité impliquent la nécessité de mener une étude préalable, celle-ci peut être soutenue dans le cadre du Plan Solaire. Cf. section 5.4.2 « Etude de configuration d'autoconsommation complexe » du Plan Solaire, pour les modalités de soutien.

IV.7 – Autre soutien possible

Pour les projets d'autoconsommation intégrant une capacité significative d'équipements de mobilité électrique (bornes de recharge, associées éventuellement à du stockage, gestionnaire de recharge intelligente, etc.), les candidats pourront vérifier si ces équipements peuvent bénéficier d'un soutien au titre du dispositif régional « Zéro Emission en Route », sous réserve qu'il soit en vigueur (à contrôler auprès du Service Transition Energétique de la Région).

Dans ce cas, les candidats concernés devront déposer deux dossiers distincts présentant respectivement le projet du point de vue de la réponse à apporter aux exigences du dispositif SMART PV, pour l'un, et, pour l'autre, à celles du dispositif « Zéro Emission en Route ».

V – MODE OPÉRATOIRE DE SÉLECTION

Les dossiers seront analysés selon les critères d'évaluation qui suivent et se verront attribuer une notation sur 100 (cf. section VI – Critères d'évaluation).

En fonction du nombre de dossiers et/ou de leur nature, la Région pourra convoquer un jury composé d'un représentant des structures suivantes, le quorum étant fixé à 4 structures :

- Un représentant de la Région ;
- Un représentant de l'ADEME (Direction régionale) ;
- Un représentant de l'État (DREAL) ;
- Un représentant du pôle de compétitivité Capenergies ;
- Un représentant d'Enerplan (syndicat des professionnels de l'énergie solaire) ;
- Un représentant régional d'Enedis.

Ce jury n'aura qu'un rôle consultatif, sa vocation étant d'aider la Région à :

- évaluer la qualité des projets au regard des critères du présent dispositif ;
- faire des propositions d'améliorations ou de reprise des projets lauréats ;
- contribuer à la notation des projets.

Une notation inférieure à 50 est éliminatoire. Dans le cas d'une note comprise entre 50 et 70, le projet pourra donner lieu à un avis réservé du Jury présenté en commission permanente. Dans le cas d'une pluralité de dossiers déposés en vue d'une même commission permanente, les projets concernés pourront être classés en fonction des notes obtenues et sélectionnés en fonction de ce classement, des dispositions de soutien définies en section IV – Modalités de soutien et du budget résiduel.

Les subventions seront proposées à la Commission permanente pour les meilleurs projets et attribuées en fonction de son vote.

La sélection des lauréats au dispositif SMART PV appartient donc en dernier ressort à la Région. Comme indiqué précédemment, la notation est un facteur essentiel de cette sélection, mais à note relativement comparable, la décision pourra s'appuyer sur d'autres critères, comme le caractère innovant ou exemplaire du projet, sa répliquabilité à grande échelle, son impact au niveau régional en termes d'images, économiques...

Seuls les projets complets au regard du règlement d'intervention du Conseil Régional seront évalués.

VI - CRITÈRES D'ÉVALUATION

Les projets seront évalués selon les 5 critères suivants :

1. Stratégie énergétique du projet
2. Analyse économique du projet
3. Origine du matériel et des prestations (les circuits courts seront favorisés)
4. Qualité environnementale, suivi de performance et pédagogie
5. Montage juridico-financier

Les attentes sur ces 5 critères sont explicitées ci-après.

L'analyse de chacun de ces critères entraînera l'attribution d'une note, en fonction du type de projet, selon le tableau suivant :

Critères	Autoconsommation individuelle	Autoconsommation collective
1	Note sur 80	Note sur 70
2	Note sur 45	Note sur 40
3	Note sur 15	Note sur 15
4	Note sur 45	Note sur 30
5	Note sur 15	Note sur 45

Cette notation des critères entraînera l'attribution d'une note globale sur 200, divisée par 2 pour la ramener à une note sur 100.

1. Stratégie énergétique du projet

Pour ce critère, une étude technique de niveau avant-projet aussi détaillée que possible est attendue. La stratégie énergétique du projet étant l'élément central fortement révélateur de la qualité de conception du projet, celle-ci doit être clairement et précisément expliquée et argumentée, notamment par des éléments chiffrés lorsque c'est nécessaire. Une note inférieure à la moyenne sur ce critère sera éliminatoire.

Afin d'apprécier le cadre opérationnel du projet, le candidat produira des photomontages de l'installation globale ou schémas montrant clairement son montage et sa configuration, notamment électrique, en mettant en exergue l'espace disponible et sa mise à profit.

Pour définir l'intérêt de la solution choisie, une analyse évolutive, la plus réaliste possible, des consommations du site sera recoupée avec celle de son productible, en vue de privilégier **la configuration optimale permettant d'atteindre les critères d'autoconsommation et d'autoproduction tels que définis en section III – Cadre des candidatures et critères d'éligibilité.**

Il est donc attendu que la stratégie énergétique du projet soit étayée par des courbes de charge, établies à un pas de temps aussi fin que possible (idéalement 10 minutes, maximum une demi-heure), recoupées avec les courbes de production de l'installation photovoltaïque, et ce sur une semaine complète typique, a minima pour chaque saison.

Les courbes de charge peuvent être effectives ou extrapolées, voire modélisées en cas de construction neuve, de façon réaliste, en tenant compte de la nature des postes de consommations sur le site et de l'exploitation qu'il en sera fait.

S'agissant de la production solaire, les courbes dériveront d'une analyse de type PVSyst, dont les éléments quantitatifs relatifs au gisement disponible, irradiation moyenne, impact des masques éventuels, effets de l'orientation et de l'inclinaison pour produire un maximum d'énergie et couvrir de manière optimale la consommation électrique moyenne annuelle, etc. sont également attendus.

Une vision générale de la consommation électrique annuelle du site sera appréciée, via par exemple un histogramme mensuel de cette consommation et la courbe de charge sur l'année, permettant notamment d'observer l'évolution du talon de consommation et l'amplitude des pics de puissance. Il sera intéressant de distinguer les consommations en période solaire et celles hors périodes solaires. **La répartition de la consommation est également à fournir. Conformément aux prérequis défini**

en section 3, l'installation photovoltaïque n'aura pas dans ses fonctions de répondre à des besoins de chauffage par effet joule ni d'Eau Chaude Sanitaire (ECS), sauf à ce qu'ils soient insignifiants par rapport au reste des consommations électriques. Ceux-ci devront donc être retirés de la courbe de charge du site afin qu'ils ne soient pas inclus dans la stratégie de l'autoconsommation du projet, sauf à ce qu'ils puissent, le cas échéant, absorber des surplus de production photovoltaïque, que le projet s'attachera toutefois à minimiser autant que possible. Une argumentation sur ce point sera nécessaire. S'il est envisagé à terme un remplacement de ce mode de chauffage par un autre qui ait toutefois besoin d'être assisté électriquement dans sa fonction de chauffage (pompe à chaleur par exemple), cette consommation électrique à venir pourra être modélisée et incluse dans les besoins électriques à prendre en compte aux fins d'autoconsommation.

S'il est prévu dans le projet que la production photovoltaïque aide à la réponse de besoins d'énergie sous une forme autre qu'électrique (gaz, fioul, etc.), ces derniers devront être explicités de la même façon.

Le candidat doit également décrire les actions en matière de maîtrise de la demande d'électricité envisageables, présentant une rentabilité à court et moyen terme, ainsi que les perspectives d'évolutions du site en matière de besoins électriques et comment son projet les intègre et/ou comment a-t-il conçu son évolutivité.

Le dossier doit montrer, le cas échéant, l'intérêt de prendre en compte les besoins électriques de l'environnement proche pour définir la solution. Dans ce cas, les éléments de consommations/courbes de charge indiqués ci-dessus, individuels et consolidés, seront à communiquer de la même façon pour le présent critère.

Le candidat doit aussi identifier les capacités de stockage existantes et étudier la possibilité de les **exploiter pour améliorer l'autoconsommation et l'autoproduction du projet**. Des capacités de stockage supplémentaires peuvent alors être envisagées, le dossier devant établir une démonstration chiffrée de leur intérêt et leur nécessité.

A cet égard, le candidat doit chiffrer les surplus de production qui seraient générés sans recours à ces capacités de stockage et démontrer que ceux-ci seront quasi-intégralement absorbés par les solutions de stockage visées. Il doit également démontrer que le dimensionnement du stockage est optimisé par rapport au besoin.

Une étude doit être conduite sur la possibilité de déplacer des charges pour tirer le meilleur parti de la production d'électricité solaire, ainsi que, le cas échéant, du stockage, et optimiser la synchronisation entre production et consommation locales, et ce « en temps réel », c'est-à-dire pendant le pas de temps défini ci-dessus. Elle pourra également identifier des capacités d'effacement et étudier comment les mettre en œuvre pour optimiser le soutirage au réseau et alléger la sollicitation de ce dernier, en évitant notamment les appels de puissance qui l'éprouvent.

Le management/pilotage énergétique mis en œuvre pour gérer tous ces aspects, et d'autres à déterminer par le candidat, doit être explicité.

Les efforts de maximisation du taux d'autoproduction, tout en **optimisant l'autoconsommation**, l'implémentation de systèmes de prédiction des productions photovoltaïques, permettant de réduire leur caractère non garanti et aléatoire et enfin, l'ingéniosité seront dûment appréciés au titre du présent critère.

En cas de surplus, selon les conditions exposées en section III, sa pertinence énergétique sera discutée dans le cadre du présent critère. Sa pertinence économique sera discutée dans le cadre du critère 2 (Analyse économique du projet).

2. Analyse économique du projet

De même que pour l'aspect technique, il convient de vérifier la pertinence économique du projet.

Les coûts relatifs à la réalisation du projet seront examinés au regard des coûts pratiqués sur des projets similaires. ***Les projets dont les coûts sont estimés surévalués par rapport aux prix moyens pratiqués par la filière ne seront pas retenus.***

Le budget prévisionnel détaillé de l'opération doit être fourni, ses indications de coûts devant être étayées par des devis ou propositions technico-économiques à joindre en annexe du dossier technique (cf. section VIII – Modalités pratiques).

Les éléments relatifs aux coûts structurant l'achat actuel d'énergie (puissance souscrite, abonnement, tarifs d'achat du kWh...) doivent être renseignés. Si le candidat base sa démonstration de la pertinence économique de son projet sur un prix moyen d'achat d'électricité réseau, dans le cas d'un barème d'achat pluritarifaire, le mode de calcul de ce prix moyen doit être développé. Le calcul pourra nécessiter de déterminer une pondération fonction des volumes de consommation saisonniers et de prendre en considération les tarifs en période solaire et ceux hors période solaire.

Le candidat évaluera la rentabilité économique de son projet en se basant sur plusieurs scénarios de hausse annuelle de l'électricité réseau : 1 %, 2 % et 3% par an.

Les temps de retour brut (TRB) et actualisé (TRA) seront établis sur cette base, avec et sans aide financière (intégrant ou non un bonus éventuel, tel que défini en section IV.4), en précisant les hypothèses retenues, notamment, sans que ce soit limitatif :

- taux d'actualisation pour le TRA ;

- **productible annuel autoconsommé ;**
- consommation autoproduite et consommation soutirée au réseau ;
- recettes annuelles (issues d'un contrat d'achat local, par exemple)
- **prix de l'électricité achetée au réseau sur la période solaire ;**
- charges d'exploitation annuelles ;
- frais financiers (en cas d'emprunt).

Le taux de rentabilité interne (TRI) pourra éventuellement être renseigné, si besoin, avec ou sans subvention.

Pour les projets d'autoconsommation collective, les candidats prendront soin de démontrer la prise en compte, dans leur calcul de rentabilité, des impacts du TURPE et des diverses taxes sur l'électricité autoconsommée, en indiquant la référence, si nécessaire, aux délibérations de la CRE sur la tarification de l'autoconsommation⁴³.

Un tableau économique, pour chaque scénario de hausse prévisionnelle du coût de l'électricité réseau, permettra d'observer sur 20 ans la hausse du tarif de l'électricité réseau, le budget annuel d'électricité sans le projet, celui induit par le projet et l'économie ainsi générée.

Le candidat peut personnaliser la démonstration de la pertinence économique de son projet, en y faisant ressortir les éléments clés attendus décrits ci-dessus, sous réserve que sa démonstration soit clairement établie et argumentée.

Outre la pertinence économique du projet, la note pour ce critère dépendra fortement de la clarté et de la précision des explications fournies.

3. Origine du matériel et des prestations

L'origine du matériel utilisé ainsi que le choix des prestataires ou sous-traitants impliqués dans le projet seront évalués : les circuits les plus courts seront favorisés, ainsi que les entreprises engagées dans une démarche de qualification professionnelle relative au PV.

Les projets utilisant des solutions, du matériel et une sous-traitance ou prestation d'origine locale seront favorisés. Les dossiers devront apporter le plus de précisions possibles sur l'origine du matériel utilisé ainsi que la localisation des principales étapes de sa fabrication.

Si l'opération s'inscrit dans le champ d'application du Code des Marchés Publics, il sera apprécié que le candidat décrive les dispositions qu'il envisage d'intégrer dans

⁴³ Au moment de la rédaction du présent cahier des charges : Délibération n° 2018-115 de la Commission de régulation de l'énergie du 7 juin 2018 portant décision sur la tarification de l'autoconsommation

son cahier des charges de consultation afin de favoriser les circuits-courts, et notamment le local (notation, choix techniques, savoir-faire spécifique, etc.).

Il ne s'agit pas de s'écarter des meilleures solutions techniques si elles ne sont pas disponibles localement, mais à technologie équivalente de préférer des solutions locales.

A performance équivalente, l'approvisionnement régional sera mieux noté que le national, le national sera préféré à l'européen et l'européen, à l'approvisionnement en provenance des autres continents. **Mais en dehors de ce principe de notation pour ce critère, est a minima attendu que le matériel de fabrication hors UE ne représente pas cumulativement un coût supérieur de plus de 30% à celui du matériel de fabrication européenne.**

4. Qualité environnementale, suivi de performance, pédagogie

La note pour ce critère sera équitablement répartie entre ces trois thématiques.

En ce qui concerne la qualité environnementale, les éléments suivants seront évalués pour la notation :

- Gestion des déchets liés au chantier (« chantier vert ») et à l'installation, recyclage des matériaux.
- Présentation des attestations indiquant que le fournisseur est engagé dans une démarche de recyclage du type PV Cycle.
- Intégration paysagère et aménagements prévus autour de l'installation (imperméabilité réduite, plantations d'arbres et/ou de massifs végétaux...).
- Réunions d'informations et mesures de concertation prises auprès des riverains, de la population locale voire des pouvoirs publics avant la mise en œuvre du projet.

Un dispositif de suivi du productible et du fonctionnement général de l'installation ainsi que des consommations doit être prévu et mis en évidence. Ce dispositif doit permettre de remplir plusieurs objectifs :

- Disposer d'un suivi technique du générateur et de la mémorisation des défauts.
- Vérifier la synchronisation « en temps réel » de la production et de la consommation locale, et du même coup, les taux d'autoconsommation et d'autoproduction effectifs.
- Vérifier l'utilisation faite du stockage, le cas échéant, et la pertinence de son dimensionnement.
- Examiner le bon fonctionnement du management d'énergie, du pilotage de la demande, etc.

- Porter à l'attention du grand public, de façon pédagogique, les performances de l'installation globale en lien avec sa réponse aux besoins locaux d'électricité.

Des réunions éducatives, manifestations culturelles ou festivités attirant suffisamment de public peuvent également être prévues. Des initiatives avec des établissements d'enseignement ou des organismes de formation peuvent être proposées.

Une stratégie de communication autour du projet en vue de favoriser sa répliquabilité sera fortement appréciée, notamment en ce qui concerne les entreprises, vis-à-vis de leur filière.

Seront appréciées des actions visant à acculturer, à impliquer et à faire évoluer les pratiques des consommateurs autour des mutations accompagnant l'émergence des systèmes électriques intelligents, qui interrogent notre rapport à l'énergie mais également au monde connecté.

Ces aspects pédagogiques, ainsi que les impacts potentiels en termes d'image (du projet, de la collectivité...) auprès du grand public et des acteurs économiques doivent être développés dans le dossier technique accompagnant la demande de subvention au titre du dispositif SMART PV.

Il est attendu un engagement du candidat sur les actions envisagées dans le cadre de ce critère, notamment en termes de pédagogie. Le candidat doit donc décrire clairement et précisément comment il compte les mettre en œuvre concrètement. Si elles impliquent des coûts, ceux-ci doivent apparaître clairement dans le budget détaillé évoqué au critère 2 (Analyse économique du projet).

5. Montage juridico-financier de l'opération

Les modalités de développement et d'exploitation du projet impliquant un montage financier ou une contractualisation spécifique seront explicitées.

Le caractère innovant ou original du montage et sa capacité à faciliter le développement des projets à plus grande échelle seront évalués par ce critère.

Différents modèles peuvent être envisagés :

- projets en maîtrise d'ouvrage directe avec répercussion des bénéfices de l'autoconsommation dans les charges des locataires ou utilisateurs ;
- projets portés par un tiers-investisseur avec contrat de vente de l'électricité signé avec le propriétaire du bâtiment ;
- tout autre modèle.

Notamment, pour les projets d'autoconsommation collective, les candidats devront démontrer comment ils respecteront et mettront en œuvre les dispositions du cadre

réglementaire évoqué en préambule (constitution d'une personnalité morale organisatrice, clé de répartition...).

VII – INFORMATION IMPORTANTE POUR LES LAURÉATS

En cas de sélection de son dossier, conduisant à l'attribution d'une subvention, le candidat doit savoir qu'il aura obligation, pour le versement du solde de la subvention, calculée au prorata de l'ensemble des coûts éligibles effectifs de son projet, de fournir, en plus des pièces administratives et comptables requises, un rapport final de réalisation du projet.

Ce rapport livrera les éléments techniques, financiers et juridiques finaux de l'opération, y compris sur (lorsque c'est adapté aux propositions du projet) :

- le suivi de performances en termes de taux d'autoconsommation et d'autoproduction ;
- l'implémentation des solutions de flexibilité à la baisse et à la hausse, en jouant sur les déplacements de charges et en mettant à profit les potentiels de stockage ;
- la mise en œuvre de capacités de stockage supplémentaires et leur pertinence dans le fonctionnement global de l'installation par rapport aux besoins électriques du site ;
- le pilotage énergétique visant à optimiser la synchronisation de la production solaire et de la consommation locale ;
- les mesures/actions de MDE instaurées ;
- la gestion durable du chantier ;
- l'affichage/la communication autour du projet ;
- le montage juridique de l'opération.

Il comprendra en outre le PV de réception attestant du parfait achèvement des travaux, ainsi que les principales modifications techniques et fonctionnelles du projet intervenues lors de la phase de construction, avec leur justification.

De par la nature des exigences énumérées ci-dessus, l'élaboration de ce rapport impliquera la nécessité d'un délai raisonnable d'observation après la mise en service de l'installation, avant de solliciter le versement du solde de la subvention.

Le lauréat doit se préparer à la constitution de ce rapport final dès l'engagement des travaux. Si ce dernier n'est pas fourni ou ne répond pas aux attentes dans un délai raisonnable après notification du manquement, la subvention accordée sera caduque et une demande de remboursement des versements éventuellement effectués lui sera adressée.

VIII - MODALITÉS PRATIQUES

Le dispositif SMART PV est ouvert, dans sa nouvelle édition, à compter du 1^{er} juillet 2022, sans date de clôture programmée. Le dépôt des dossiers et leur instruction se font au « fil de l'eau ».

Le dispositif SMART PV, qui revêt un caractère pluriannuel, prendra fin sur décision de la Région.

Pour déposer leur dossier de candidature, les candidats sont invités à suivre les instructions de la procédure de demande de subvention en ligne accessibles par la rubrique « Subventions régionales » du site régional www.maregionsud.fr⁴⁴, la subvention étant de type « investissement ».

Le dépôt de la demande se fait exclusivement par voie dématérialisée sur : <https://subventionsenligne.maregionsud.fr/>

Le dossier à transmettre par cette procédure est constitué d'une partie administrative et d'une partie technique. **Son objet doit être précédé de la mention « SMART PV : ».**

Dossier administratif

Dans la rubrique susmentionnée, les candidats pourront accéder au dossier administratif à constituer pour une subvention d'investissement via le lien « Demande de subventions en ligne ». Des pièces administratives complémentaires pourront être demandées par la suite en fonction du statut du candidat ou des caractéristiques du projet.

Dossier technique

Les candidats devront ensuite accompagner le dossier administratif du dossier technique en lien avec l'opération, lequel doit contenir les éléments suivants :

- Tableau de synthèse en annexe du présent dispositif ;
- Résumé de l'opération (10 à 15 lignes) : description synthétique de l'opération et de ses points marquants ;
- Présentation sommaire du candidat (10 à 15 lignes) ;
- Présentation sommaire de sa politique ou de ses ambitions en matière de développement durable et d'énergie (10 à 15 lignes) ;
- Présentation du contexte de l'opération ;

⁴⁴ <https://www.maregionsud.fr/aides-et-appels-a-projets/les-subventions-regionales> (Fiche N°4)

- Réponse aux attentes liées à chacun des critères d'évaluation décrits en section VI – Critères d'évaluation du présent dispositif (avec les pièces nécessaires pour cette réponse), dans l'ordre de leur numérotation telle qu'indiquée dans le présent cahier des charges et en rappelant leur intitulé ;
- Budget prévisionnel détaillé de l'opération, accompagné des devis ou offres technico-économiques en soutien, comme mentionné dans le critère 2, en section VI ;
- Calendrier prévisionnel de l'opération.

De plus, le dossier doit mentionner en annexe les constructeurs des principaux composants (modules onduleurs, système d'intégration...) et des composants optionnels (stockage, pilotage...) du projet, ainsi que les fiches techniques, les performances escomptées, la durée de vie, les rendements, les garanties...

Les spécificités techniques doivent être complètement détaillées et comprendre, dans la mesure où elles sont disponibles, les certifications (nationales, européennes ou autres), les normes suivies, les brevets déposés et leurs références.

Sans cette annexe décrivant le niveau de qualité technique envisagé pour l'ensemble des composants de l'installation, et complétant au final le critère 3 de la section VI, ou si le niveau de qualité technique de l'installation ne convainc pas, les dossiers pourront être rejetés.

Les innovations du projet, le cas échéant, doivent être mises en exergue dans la réponse aux critères listés en section VI : **leurs principes et leur intérêt doivent y être décrits.**

Seuls les dossiers complets techniquement et administrativement pourront être retenus pour soumission à la commission permanente.

Parallèlement au dépôt du dossier complet, il est impératif, en vue de permettre d'avancer sur son traitement, de le transmettre également par voie électronique au contact ci-dessous sur l'adresse e-mail indiquée, les documents devant être préférentiellement au format Word, Excel, Powerpoint ou PDF, en mode texte (et non image), lorsque c'est possible.

Contact, demande de renseignements par courriel aux adresses suivantes (préciser dans l'objet « DISPOSITIF SMART PV ») :

Jocelyn Espéron : jesperon@maregionsud.fr

ANNEXE : FICHE DE SYNTHÈSE – DISPOSITIF SMART PV

A envoyer par courriel

TABLEAU DE SYNTHÈSE

<u>Date d'envoi du dossier :</u>	Tableau de synthèse Dispositif SMART PV A envoyer par courriel
Informations générales	
Nom de la structure maître d'ouvrage	
Tél. et e-mail du maître d'ouvrage / nom du contact	
Téléphone du maître d'œuvre / nom du contact	
SIRET du maître d'ouvrage	
Stratégie de gestion électrique recherchée par ce projet (préciser toutes les composantes intéressantes de cette stratégie)	
Intérêt du projet pour la région	
Puissance totale du projet en kW	
Adresse(s) de l'installation	
Code postal	
Nature du bâtiment ou du site d'implantation	
Utilisation/destination	
Caractéristiques du générateur	
Type d'installation, type d'intégration	
Surface hors tout du champ de capteurs (m ²)	
Nombre, marque et technologie des panneaux	
Productible net (kWh/an)	

Nombre de kWh économisé au soutirage réseau (kWh)	
Éléments financiers	
Tarif du kWh pratiqué avant apport du projet (€)	
LCOE en €/MWh sur _____ ans (durée à préciser)	
Coût total de l'opération HT (€)	
TVA récupérable ?	oui / non
Raccordement au réseau (hors assiette, en €)	
Assiette de coûts éligibles (€)	
Composants dédiés à la production PV (€)	
Composants dédiés au stockage (€)	
Composants de management/pilotage énergétique (€) (yc. assurant la synchronisation de la production/consommation)	
Ingénierie (€)	
Pose et mise en service (€)	
Suivi des performances, affichage/communication (€)	
Plan de financement prévisionnel	
Financement Région escompté (€) (en fonction des dispositions de soutien de la section IV)	
Fonds propres (€)	
Emprunts, crédit-bail exclus (€)	
Autres aides (€)	
Réalisation	
Échéancier de réalisation	
Bureau d'études	
Installateur présumé	