

Annexe 7

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

**APPEL À PROJETS RÉGIONAL
Edition 2018**

SMART PV 2.0

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

SOMMAIRE

I. Préambule

II. L'appel à projets SMART PV 2.0

III. Echéance des candidatures

IV. Cadre des candidatures et critères d'éligibilité

V. Modalités de soutien

VI. Mode opératoire de sélection

VII. Critères d'évaluation

VIII. Information importante pour les lauréats

IX. Modalités pratiques

ANNEXE : Tableau de synthèse

I - PRÉAMBULE

Un an après l'entrée en vigueur des Accords sur le climat, le Président de la Région-Provence Alpes-Côte d'Azur souhaite faire de la région une région 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. » - M. Renaud Muselier, Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

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 terme d'innovation et de création d'emplois.

Au-delà de la préservation du territoire, c'est la santé et le bien-être des 5 Millions d'habitants qu'il faut préserver.

L'objectif est de faire de 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.

La démarche de Plan Climat s'inscrit dans la démarche globale du pacte mondial pour l'environnement, et la Région Provence Alpes Cotes d'Azur sera le territoire moteur en la matière.

En effet, l'axe 1 du plan climat régional, « une région neutre en carbone », propose des actions relatives aux énergies renouvelables dont une concernant la multiplication par 3 d'ici 3 ans de l'autoconsommation via l'appel à projets SmartPV.

L'appel à projets SMART PV lancé par la Région Provence Alpes Côte d'Azur sur la période 2016-2017 a montré le grand intérêt de l'écosystème régional pour l'autoconsommation photovoltaïque conjuguée à une gestion intelligente de l'énergie et à une maîtrise de la demande de l'électricité.

Forte de ce succès et soucieuse de poursuivre son soutien à la filière photovoltaïque, incontournable dans la stratégie « 100% ENR – 100% Efficace » qu'elle ambitionne pour son territoire, la Région souhaite reconduire son action sous la forme d'une nouvelle édition : SMART PV 2.0.

Si la première édition avait devancé le cadre légal et de soutien national dédié à l'autoconsommation, la présente édition intervient dans un contexte plus établi au regard de cette configuration énergétique, contexte qu'il appartiendra aux candidats de bien explorer.

A commencer par les articles L315-1 et L315-2 du Code de l'énergie qui définissent les deux types d'autoconsommation possibles, à savoir l'autoconsommation individuelle et l'autoconsommation collective, selon les termes suivants :

- « Une opération d'autoconsommation individuelle est le fait pour un producteur, dit autoproducteur, de consommer lui-même et sur un même site tout ou partie de l'électricité produite par son installation. La part de l'électricité produite qui est consommée l'est soit instantanément, soit après une période de stockage. » (*Art. L315-1*)
- « L'opération d'autoconsommation est collective lorsque la fourniture d'électricité est effectuée entre un ou plusieurs producteurs et un ou plusieurs consommateurs finals liés entre eux au sein d'une personne morale et dont les points de soutirage et d'injection sont situés en aval d'un même poste public de transformation d'électricité de moyenne en basse tension. [...] » (*Art. L315-2*)

Du fait d'un cadre légal plus récent pour l'autoconsommation collective que pour l'autoconsommation individuelle, avec notamment la publication du décret n° 2017-676 du 28 avril 2017 qui régit, pour l'heure, sa mise en œuvre, la première édition SMART PV a essentiellement capté des projets d'autoconsommation individuelle. Si la nouvelle édition SMART PV 2.0 poursuit son soutien à cette dernière forme d'autoconsommation, elle tient à faire également une grande place à l'autoconsommation collective, porteuse d'innovation, ne serait-ce qu'en termes de montage technique et de montage juridique.

La formule « 2.0 » n'est pas, à cet égard, sans faire un parallèle avec le Web 2.0, qui a révolutionné Internet en facilitant le développement de l'intelligence collective. Elle évoque également les nouvelles technologies d'information et de communication qui ont de plus en plus un rôle à jouer dans les nouvelles technologies de l'énergie, dont l'autoconsommation fait partie, afin de suivre, contrôler et gérer au mieux les flux d'énergie, ainsi que le programme FLEXGRID de réseau électrique intelligent, porté par la Région et labellisé par l'Etat en 2016, le démontre dans son déploiement.

II – L'APPEL A PROJETS SMART PV 2.0

L'appel à projets SMART PV 2.0 conserve la démarche générale de la première édition, en s'appliquant 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, le cadre national de soutien (entre autres via la mise en place et l'évolution du tarif d'achat) au profit de la filière photovoltaïque, ainsi que les différents cadres régionaux 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 améliorer la productivité de ces productions ainsi que l'optimisation de 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, thématique qu'explore, comme précédemment rappelé, le programme régional FLEXGRID.

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 de l'appel à projets SMART PV 2.0 sont de :

- continuer à contribuer à la dynamique des projets qui seront déployés dans FLEXGRID et qui intègrent cette thématique
- 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 - ÉCHÉANCES DES CANDIDATURES

Le dépôt des dossiers est possible sur les 2 échéances de candidature suivantes :

1^{ère} échéance : 3 avril 2018, 12:00

2^{ème} échéance : 22 mai 2018, 12:00

IV - CADRE DES CANDIDATURES ET CRITÈRES D'ÉLIGIBILITE

◆ **Puissance éligible :**

La puissance des projets éligibles est supérieure à 10 kWc.

◆ **Situation géographique :**

Les projets devront se situer en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

◆ **Bénéficiaires :**

Les structures éligibles à l'appel à projets 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

◆ **Taux d'autoconsommation et d'autoproduction minimum**

Le taux d'autoconsommation, défini comme la part de la production photovoltaïque consommée directement sur site rapportée à la production totale, doit être au minimum de 98 %. Les projets présentant un taux d'autoconsommation inférieur et intégrant une vente du surplus seront exceptionnellement analysés, sous réserve 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 ou de l'électricité qu'il soutire au réseau électrique.

Le taux d'autoproduction (ou taux de couverture), défini comme la part de la consommation électrique du site issue de la production photovoltaïque rapportée à la consommation totale, doit être au minimum de 10%.

◆ **Mode d'intégration**

Toute intégration, 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.

◆ **Types de projet**

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

Type 1 : installation photovoltaïque ou regroupement d'installations PV 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 à proximité immédiate la production photovoltaïque et d'éviter autant que possible l'injection sur le réseau.

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.

◆ **Projets inéligibles**

Les projets ne prévoyant pas la mise en œuvre d'actions menant à une performance énergétique a minima réglementaire sur les bâtiments concernés ou d'actions visant à améliorer l'efficacité des process en milieu agricole ou industriel ne sont pas éligibles.

Un projet candidatant ou retenu à un appel d'offres émis par l'Etat via la CRE (Commission de Régulation de l'Energie), désigné ci-après par « AO CRE », n'est pas éligible. Si le projet n'a finalement pas été retenu aux AO CRE, dans le cas où le candidat souhaite abandonner sa démarche de soumission de son

projet aux AO CRE, celui-ci peut alors être présenté à l'appel à projets SMART PV 2.0. Dans le cas où le candidat reviendrait sur sa décision et présenterait à nouveau son projet aux AO CRE après avoir été lauréat de l'appel à projets SMART PV 2.0, la subvention accordée deviendrait caduque et la Région pourra demander le remboursement de tout versement éventuel en lien avec cette subvention.

V - MODALITÉS DE SOUTIEN

V.1 – Dispositions générales

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

Elle aura pour objectif d'atteindre un temps de retour sur investissement dans une plage de 5 à 15 ans toute(s) subventions(s) confondue(s).

Les dossiers présentant un temps de retour plus faible ne pourront pas bénéficier de l'aide.

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

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.

Ne sont pas éligibles : le raccordement réseau, en cas d'injection de la production, même marginale, sur le réseau (avec ou sans contrat), la reprise de toiture (charpente et couverture hors étanchéité PV), les structures de support d'ombrières, les coûts internes d'étude ou de développement du porteur, sauf si l'exclusivité des compétences est démontrée, les frais financiers (en cas d'emprunt prévu).

L'étude photovoltaïque et de la maîtrise de la demande d'électricité en vue d'atteindre le meilleur niveau d'autoconsommation peut faire partie de l'assiette éligible. Il en est de même pour l'étude du management de l'énergie dans une démarche smart grid.

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

Le candidat doit avoir une structure juridique unique, qui peut rassembler plusieurs entités juridiques distinctes, mais seul le consortium pourra postuler à l'appel à projets SMART PV 2.0.

Les aides seront dispensées selon la répartition décrite dans les sections qui suivent, les quotas de projets visés étant fonctions de la typologie de ces derniers, et selon l'intensité définis également ci-après.

V.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 $P \leq 100 \text{ kWc}$
- 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 citée ci-dessus, la sélection des dossiers sera 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.

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.

V.3 – Projets d'autoconsommation collective

Comme indiqué en préambule, l'appel à projets SMART PV 2.0 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 $P \leq 100 \text{ kWc}$ et 1 projet de puissance de puissance $P > 100 \text{ kWc}$

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.

V.4 – Soutien financier

V.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 type 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 plafond d'aide de référence, pourra s'appliquer un bonus additionnel jusqu'à +5 %, selon que le projet intègre, de manière judicieuse et justifiée, des fonctions ou composants de management/pilotage de l'énergie, de stockage et des outils prédictifs de production/consommation.

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 au vote des élus en Commission permanente dans le cas de projets revêtant un caractère innovant exceptionnel.

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 appel à projets 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 type 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 %

Si l'intérêt du projet, la qualité et la pertinence de sa conception et la construction de son dossier sont remarquables :

- un bonus jusqu'à +5 % pourra s'appliquer, notamment en vue 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 appel à projets, comme indiqué en section V.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 le cas de projets revêtant un caractère innovant exceptionnel.

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 appel à projets privilégiera les projets les plus économiquement vertueux en termes de financement public.

V.4.2 - Taux maximum de co-financement public

Le régime d'aide susceptible d'être appliqué dans le cadre du présent appel à projets est le régime d'aide exempté N° SA.40405 relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2020, adopté sur la base du règlement général d'exemption par catégorie N° 651/2014 de la Commission européenne, publié au JOUE du 26 juin 2014.

En cas d'application de ce régime, le taux maximal d'aide publique (toutes aides publiques confondues) sera :

- 45 % pour les grandes entreprises,
- 55 % pour les moyennes entreprises,
- 65 % pour les petites entreprises.

V.5 – Priorisation du soutien

A qualité de dossier et de projet comparable, l'appel à projets SMART PV 2.0 soutient prioritairement :

- les projets s'inscrivant dans le cadre du programme FLEXGRID

- les projets présentant dans leur plan de financement un co-financement, notamment avec un fonds européen (FEDER, H2020...)
- les projets contribuant à lutter contre la précarité énergétique

V.6 – Soutien d'études préalables

Pour les candidats, qui, compte tenu du coût et de la complexité de leur projet, estiment nécessaire et utile de mener une étude préalable qui déterminera sa faisabilité et les conditions de sa faisabilité et qui les aidera à prendre leur décision d'investissement, celle-ci peut faire l'objet d'un financement au fil de l'eau dans le cadre du Contrat de Plan État-Région-ADEME.

Dans ce cas, le porteur de projet doit compléter et envoyer le même dossier administratif de demande de subvention que pour un projet candidatant à SMART PV 2.0 (cf. section IX – Modalités pratiques), afin que le cadre dans lequel s'inscrivent l'étude et la demande d'aide à son financement soit connu. Il doit comporter a minima une note technique montrant clairement comment l'étude sera orientée vers la mise en œuvre d'un projet photovoltaïque qui répondra à la démarche exposée dans le présent appel à projets et à ses critères, en décrivant notamment les étapes de cette étude, son calendrier prévisionnel et son budget détaillé.

L'aide apportée sera de 50 à 70 % du coût HT des études, avec un plafond d'assiette de 50 000 € HT maximum.

VI – MODE OPÉRATOIRE DE SÉLECTION

Les dossiers seront analysés selon les critères d'évaluation qui suivent (cf. section VII – Critères d'évaluation).

Les projets seront classés en fonction des notes obtenues et sélectionnés en fonction de ce classement, des dispositions de soutien définies en section V – 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.

En fonction du nombre de dossiers et de leur nature, la Région pourra convoquer un jury composé d'un représentant des structures suivantes, le quorum étant fixé à 3 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).

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 appel à projets
- faire des propositions d'améliorations ou de reprise des projets lauréats
- contribuer à la notation des projets

La sélection des lauréats appartient 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.

VII - 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 (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 90	Note sur 80
2	Note sur 45	Note sur 40
3	Note sur 15	Note sur 15
4	Note sur 35	Note sur 35
5	Note sur 15	Note sur 30

Cette notation des critères entraînera au final 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 taux d'autoconsommation et d'autoproduction minimum tels que définis en section IV – 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 conjuguée avec 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.

S'il est prévu dans le projet que la production photovoltaïque réponde également à des besoins d'énergie autres que sous forme 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 le taux d'autoproduction ou de couverture du projet, sans se départir d'un taux d'autoconsommation proche de 100 %. 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 préservant un taux d'autoconsommation proche de 100 %, 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 IV, sa pertinence énergétique sera discutée dans la cadre du présent critère. Sa pertinence économique sera discutée dans le cadre du critère 3 (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 ne seront pas retenus.**

Le budget prévisionnel détaillé de l'opération doit être fourni, ses indications de coûts devant être étayées par des devis à joindre en annexe du dossier technique (cf. section IX – 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 V.4), en précisant les hypothèses retenues, notamment, sans que ce soit limitatif :

- taux d'actualisation pour le TRA
- productible annuel autoconsommé et celui éventuellement injecté sur le réseau
- consommation autoproduite et consommation soutirée au réseau
- recettes annuelles (issues d'un contrat d'achat local, par exemple)
- 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.

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, la facture d'électricité sans le projet, celle induite 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

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.

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'europpéen et l'europpéen à l'approvisionnement en provenance des autres continents.

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 sa 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.

Pour les projets s'inscrivant dans le cadre de Flexgrid, les candidats peuvent prévoir 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 terme d'image (du projet, de la collectivité...) auprès du grand public et des acteurs économiques doivent être développés dans le dossier de candidature à l'appel à projets.

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, clé de répartition...). Ce sera particulièrement le cas pour les entreprises intéressées par le recours à l'ordonnance n° 2016-1725 du 15 décembre 2016 relative aux réseaux fermés de distribution, lorsque les conditions de son application seront précisées par décret.

VIII – 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.

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 effectués lui sera adressée.

IX - MODALITÉS PRATIQUES

L'appel à projets est ouvert de sa date de publication jusqu'au 22 mai 2018, avec l'échéance de dépôt de dossiers intermédiaire indiqué en section III – Echéances des candidatures.

Le dossier à transmettre à la Région est constitué d'une partie technique et d'une partie administrative.

◆ **Dossier technique**

Le dossier technique en lien avec l'opération doit contenir les éléments suivants :

- Tableau de synthèse en annexe du présent appel à projets
- 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
- Réponse aux attentes liées aux critères d'évaluation décrits en section VII – Critères d'évaluation du présent appel à projets (avec les pièces nécessaires pour cette réponse)
- Outre le budget prévisionnel détaillé de l'opération mentionné dans le critère 2, en section VII, 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 illustrant au final le critère 3 de la section VII, 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 VII : leurs principes et leur intérêt doivent y être décrits.

◆ **Dossier administratif**

Un dossier administratif est à compléter, téléchargeable sur le site de l'ORECA (rubrique « Aides et appels à projets/appels à projets régionaux »), listant notamment les pièces administratives et informatives à produire.

Le dossier technique devra lui être ensuite associé pour transmission à la Région, à l'adresse :

Monsieur le Président
Hôtel de Région
Service Subventions et Partenaires
Direction de l'Aménagement du Territoire et de la Transition
Energétique/Service Transition Energétique
27, Place Jules Guesde
13481 MARSEILLE CEDEX 20

Seuls les dossiers complets techniquement et administrativement pourront être retenus. Les dossiers transmis à la Région au-delà d'une échéance de dépôt, comme fixé en section III – Echéances des candidatures, le tampon de la Poste faisant foi, seront traités à l'échéance suivante, dans le cas de l'échéance intermédiaire ; ils seront rejetés, dans le cas de l'échéance finale (fixée au 22 mai 2018).

Parallèlement à l'envoi du dossier complet par courrier à la Région, en vue de permettre d'avancer son traitement, il est impératif de le transmettre également par voie électronique sur l'adresse e-mail indiquée ci-dessous, 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 « AAP SMART PV 2.0 ») :

Jocelyn Espéron : jesperon@regionpaca.fr

Marie-Aimée Quadrio : maquadrio@regionpaca.fr

Annexe : FICHE DE SYNTHÈSE Appel à projets SMART PV 2.0

A envoyer par courriel

TABLEAU DE SYNTHÈSE

<u>Date d'envoi du dossier :</u>	Tableau de synthèse Appel à projets 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)	

Eléments 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 V)	
Fonds propres (€)	
Emprunts, crédit-bail exclus (€)	
Autres aides (€)	
Réalisation	
Échéancier de réalisation	
Bureau d'études	
Installateur présumé	