

## **APPEL À PROJET PHOTOVOLTAÏQUE EN AUTOCONSOMMATION ELECTRIQUE RACCORDE RESEAU AVEC OU SANS STOCKAGE D'ELECTRICITE Année 2014**

L'obligation de réduction des émissions de gaz à effet de serre et les contraintes énergétiques conduisent les pouvoirs publics et les collectivités territoriales à encourager les initiatives dans le domaine de la maîtrise de l'énergie et du recours aux énergies renouvelables.

La directive sur les énergies renouvelables adoptée dans le cadre du "paquet énergie climat", approuvé par le Parlement et le Conseil Européen fin 2008, prévoit de porter en 2020 à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Cet objectif est fixé à 23 % pour la France. Cet objectif se décline spécifiquement pour chacune des filières, s'agissant de l'électricité d'origine renouvelable, les objectifs du Grenelle précisent l'évolution de 5,6 Mtep en 2006 à 12,6 Mtep en France pour 2020.

Le respect de ces objectifs nécessite principalement la mise en place d'une politique volontariste de maîtrise de la demande d'électricité mais impose également un fort développement de l'utilisation des énergies renouvelables notamment l'éolien, l'hydroélectricité et le photovoltaïque. Les conditions tarifaires d'achat de l'électricité produite par les installations de production d'électricité issues des énergies renouvelables doivent certes permettre l'équilibre financier des projets. Cependant, au-delà de cet aspect tarifaire, d'autres voies sont à initier dont l'autoconsommation ; cette approche a une double vertu : optimiser les besoins électriques et répondre à ces derniers par une source renouvelable.

En outre, le développement des énergies renouvelables est essentiel dans la transition énergétique pour réduire notre dépendance aux énergies fossiles. C'est un chantier où les coûts d'investissement et de financement sont particulièrement lourds, à l'inverse des énergies fossiles, où le coût du combustible domine. La transition énergétique doit nous mener d'un monde qui consomme toujours plus d'énergie majoritairement carbonée (charbon, pétrole, gaz) à un monde moins énergivore s'appuyant sur des énergies décarbonées. Elle doit également permettre de rendre notre mix énergétique moins dépendant des évolutions du cours des énergies fossiles.

En effet, par essence, les énergies renouvelables et tout particulièrement le photovoltaïque répondent à la fois aux problèmes de flux énergétiques en terme de proximité entre l'offre et la demande, limitant les impacts sur le réseau, et de coûts croissants par l'effacement au réseau de tout ou partie des besoins électriques d'un bâtiment ou d'une activité. Il est à noter que les prévisions d'augmentation de prix de l'électricité de l'ordre de 30% d'ici 2017 selon la Commission de Régulation de l'Énergie (50% à 2020 d'après le Sénat) est un indicateur solide pour s'engager dans la voie de l'autoconsommation couplée à la maîtrise des consommations.

Pour répondre à ces différents enjeux énergétiques d'une part, et anticiper sur la parité réseau d'autre part, la Région lance dans le cadre du Défi Aquitaine Climat un appel à projet photovoltaïque en autoconsommation électrique pour soutenir les investissements d'installations exemplaires et innovantes ayant pour finalité de répondre, certes, aux exigences européennes et nationales mais aussi et surtout de répondre aux besoins électriques intrinsèques d'un bâtiment ou d'une activité tout en conservant une relative stabilité de la facture énergétique dans le temps.

## 1 – Les cibles

---

Cet appel à projet régional concerne les opérations de production d'électricité d'origine photovoltaïque autoconsommée et raccordées au réseau sans revente d'électricité au réseau de distribution<sup>1</sup>, dans les limites de puissance installée fixée par le présent appel à projet. Les équipements photovoltaïques devront être installés sur des bâtiments publics ou privés, neufs ou existants, éventuellement au sol sur des sites artificialisés s'inscrivant dans une approche globale d'efficacité énergétique du bâtiment et environnementale de l'activité. Pour une meilleure efficacité de gestion énergétique, le recours au stockage, capacitif ou classique, pourra être envisagé, dans ce cas, l'utilisation de ce stockage devra être obligatoirement justifiée pour le process, l'activité ou le fonctionnement du site.

Il s'adresse aux maîtres d'ouvrage suivants :

- collectivités locales et leurs groupements,
- activités tertiaires publiques ou privés,
- entreprises ou industries,
- bailleurs sociaux.

Cet appel à projet a notamment pour objectif de revenir sur les fondamentaux énergétiques à savoir la maîtrise et la gestion efficace des besoins d'électricité, dans cet esprit, un lien fort se tisse entre la consommation et la production d'électricité, aussi, ce couplage doit être géré au plus près par le porteur de projet qui devra être unique écartant de fait les tiers investisseurs, sauf cas particulier qui pourra être étudié au cas par cas.

Sont exclus de cet appel à projets :

- les installations solaires au sol sur des espaces agricoles, forestiers ou naturels,
- les installations solaires bénéficiant d'un soutien dans le cadre d'appels d'offre nationaux,
- les maisons individuelles d'habitation,
- les constructions provisoires ou sites isolés,
- les hangars ou entrepôts agricoles,
- Société Civile Immobilière.

## 2 – Les critères d'éligibilité

---

### [2.1 Territoires éligibles](#)

Cet appel à projets régional concerne l'ensemble des opérations exclusivement réalisées sur le territoire aquitain.

### [2.2 Projets éligibles à l'appel à projets](#)

Les projets éligibles doivent répondre essentiellement à une demande d'autoconsommation d'électricité, à ce titre, il n'est pas imposé de critères d'intégration, cependant les installations déportées, non attenante au bâti ou sans fonction technique sont exclues. S'agissant, de projet raccordé au réseau et bénéficiant de l'achat du surplus d'électricité, ces derniers devront être conformes aux conditions définies par l'"arrêté du 04 mars 2011 relatif à l'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie solaire".

Dans tous les cas, les installations photovoltaïques ne doivent pas compromettre l'intégrité architecturale du bâtiment notamment en termes de visibilité (exemple : shed en toiture terrasse non visible).

---

<sup>1</sup> Voir paragraphe 4 et annexe technique fiche A2

### 2.3 Limite de puissance, autoconsommation et stockage électrique

La limite inférieure de puissance installée est fixée à 10 kWc minimum et à 500 kWc maxi. L'objectif de l'autoconsommation moyenne annuelle est établi au 3/4 de la production photovoltaïque sur l'année. S'agissant du stockage d'énergie, il ne devra pas couvrir plus de 12 heures d'activité, la fonction de ce stockage doit assurer la gestion des pics d'appel électrique, le lissage des besoins diurnes ou éventuellement un déphasage d'activité nocturne ; l'objectif est de rechercher le meilleur taux de couverture photovoltaïque.

Dans les cas d'utilisation de stockage électrique, il ne sera pas autorisé de revente d'électricité au réseau.

### 2.4 Solutions techniques mises en œuvre

D'une manière générale, les projets présentés devront respecter des documents techniques unifiés (DTU) et autres réglementations applicables en fonction notamment de la puissance du générateur, du type de construction (neuf ou réhabilitation), de la destination du site (recevant du public par exemple), des autorisations de travaux ou permis de construire.

### 2.5 Suivi des performances

Un dispositif de suivi et d'évaluation de la production d'électricité et d'autoconsommation de l'installation photovoltaïque devra impérativement être prévu. Une campagne de mesure peut être effectuée sur 2 ans minimum et peut être soutenue par la Région et l'Ademe.

De manière générale et dans la mesure du possible, un dispositif de suivi et d'évaluation de la consommation d'électricité du bâtiment pourrait être aussi envisagé pour sensibiliser les occupants ou utilisateurs à la réduction ou l'optimisation de la consommation d'électricité.

Dans le cas d'installations recevant du public, ce dispositif devra également permettre de porter à l'attention du public de façon pédagogique les performances du générateur photovoltaïque. Dans l'absolu, les données de consommation et de production voire du niveau d'autoconsommation pourraient figurer dans un même outil de sensibilisation et présenté de manière pédagogique aux utilisateurs.

## **3 – Les critères de sélection**

---

La gestion environnementale globale de l'activité et la maîtrise spécifique des impacts environnementaux du site sont les critères déterminants pour la sélection du dossier. De même, l'originalité de la solution technique envisagée et l'aspect économique du projet sont pris en compte dans l'appréciation du dossier.

Les projets seront sélectionnés par la Région selon les critères d'évaluation (§6) avec l'expertise si nécessaire d'experts extérieurs pouvant apporter un éclairage sur les projets déposés tel que le Cluster Sysolia.

### 3.1 Bilan environnemental et social

Le porteur de projet devra impérativement montrer son implication dans une démarche environnementale globale et exemplaire, notamment à travers des actions minimisant l'impact environnemental de son activité telles que la réduction et/ou le recyclage des déchets, la gestion de l'eau, les achats éco-responsables, l'utilisation de techniques ou de technologies faisant appel à des procédés non toxiques ainsi que la gestion du transport (personnes ou biens).

De même, le porteur de projet devra présenter les actions spécifiques concernant le bâtiment recevant l'installation photovoltaïque notamment en termes de démarche Haute Qualité Environnementale ou de Performance Energétique (§ 3.2), notamment sur l'utilisation de l'énergie électrique, et toutes autres actions réduisant l'impact environnemental.

Aussi, l'impact environnemental et particulièrement l'empreinte carbone sur la fabrication et le transport des panneaux photovoltaïques ainsi que leur recyclage et leur fin de vie seront prises en compte.

Enfin, les règles de droit social et salarial devront être conformes à la législation française.

### 3.2 Maîtrise de la demande d'énergie

La mise en place d'un système photovoltaïque doit être considérée comme faisant partie d'une démarche globale et cohérente de maîtrise de l'énergie de manière générale et de l'électricité de manière spécifique.

Ainsi, dans le cas d'un bâtiment neuf, une attention particulière sera portée à la qualité de la construction ainsi qu'à la performance énergétique du bâtiment qui devra être la plus élevée possible dont le niveau minimal exigé est "Bâtiment Basse Consommation" (BBC).

S'agissant de bâtiment existant, il sera exigé un gain significatif de classes sur l'étiquette énergétique, ou à défaut, pour des bâtiments abritant des activités très consommatrices d'énergies, une étude sur les consommations d'énergies associée à un engagement d'un programme de travaux d'efficacité énergétique.

Les travaux d'efficacité énergétique correspondants ne sont pas retenus comme coûts éligibles dans le cadre du présent appel à projets mais pourront le cas échéant être aidés, sous réserve des conditions fixées au niveau régional pour le soutien aux travaux d'efficacité énergétique.

Dans tous les cas, le système photovoltaïque devra produire une part significative de la consommation en électricité du site, cette exigence conditionne le niveau d'aide. En effet, l'objectif étant l'autoconsommation maximum de l'électricité produite voire l'effacement total au réseau.

Dans tous les cas une étude ou diagnostic des consommations d'énergies accompagné d'un volet spécifique sur l'électricité est exigé.

### 3.3 Le bilan économique

Le maître d'ouvrage présentera le bilan économique de son projet intégrant :

- le coût détaillé de l'installation photovoltaïque,
- le coût du raccordement au réseau s'il y a lieu (site isolé non éligible),
- les coûts et les modalités de maintenance annuelle,
- Les modalités de financement ou business plan, tableaux d'amortissement et TRI,
- Les conditions d'achat de l'électricité dans le cas d'une revente éventuelle du surplus<sup>2</sup>.

Les gains annuels liés à la vente du surplus de l'électricité pourront être calculés à partir de la production estimée du générateur photovoltaïque et les consommations constatées ou calculées. Il justifiera également l'équilibre financier du projet compte tenu de la baisse de la facture d'électricité liée à l'autoconsommation, la vente éventuelle du surplus de la production d'électricité en fonction de la durée de vie estimée de l'installation et du renouvellement de certains matériels (onduleurs).

---

<sup>2</sup> Fournir la Proposition Technique et Financière (PTF)

### 3.4 La qualité architecturale du projet

Le type d'intégration devra être conforme aux différents documents ou guides mis à disposition. Le système photovoltaïque devra présenter de réelles qualités d'insertion architecturale voire paysagère s'il est visible ou a contrario ne pas être visible en extérieur sur la voie publique pour une installation non intégrée. Dans tous les cas, l'exemplarité technique et énergétique sera recherchée.

Un avis de l'Architecte des Bâtiments de France pourra le cas échéant être demandé selon les sites. Une notice, plan ou simulation d'intégration ou de non intégration du projet dans son environnement seront fournis par le maître d'ouvrage.

### 3.5 La visibilité et le caractère démonstratif ou innovant

Les aspects visuels ainsi que les impacts potentiels en termes d'image du photovoltaïque et du porteur de projet privé ou public découlant auprès du public devront être développés dans le dossier de candidature (dossier de presse, communication, ...).

Les opérations permettant une grande visibilité de la solution technique par le public, à l'intérieur (exemple : verrière) ou à l'extérieur du bâtiment (exemple : bardage, ombrière,) seront privilégiées. De même, les projets innovants en termes de technologie, d'intégration ou de solution globale seront favorisés (exemple : panneaux hybride, stockage thermique,...).

## **4 – Les aides financières**

---

Dès lors qu'un dossier est déclaré éligible, il est prévu d'attribuer une aide permettant d'atteindre d'un équilibre économique cohérent sur 25 ans, cette durée se justifie par la durée de garantie des capteurs.

Le calcul de cette aide prend en compte le différentiel du prix de l'électricité de réseau ( $P_r$ ) achetée et celui de l'électricité photovoltaïque produite ( $P_{pv}$ ) jusqu'à la parité réseau sur la part autoconsommée ( $A_c$ ). Le coût de l'énergie produite tient compte du montant des investissements, de maintenance sur 25 ans, du remplacement des onduleurs tous les 10 ans et de la production d'électricité sur 25 ans avec une dégradation moyenne de productivité de 0,5% par an. Dans le cas d'une revente partielle, la recette ( $R_v$ ) sera déduite sur 20 ans (durée du contrat). Formule<sup>3</sup> applicable jusqu'à la parité réseau :  $[(P_r - P_{pv}) \times A_c] - (R_v)$ . Dans ce calcul ne sont pas pris en compte les coûts bancaires et d'assurances.

Enfin, si le projet fait appel à un système de stockage, le soutien attribué à ce dernier sera traité spécifiquement compte tenu de la nature du projet.

Dans tous les cas, l'aide ne pourra pas excéder 50% du montant global des investissements énergétiques éligibles comprenant : la fourniture (panneaux, rails, onduleurs, stockage le cas échéant), la pose et câblage, la reprise de toiture (charpente et couverture hors étanchéité PV) n'est pas éligible. L'étude photovoltaïque et de maîtrise de la demande d'électricité en vue d'atteindre le meilleur niveau d'autoconsommation peut faire partie de l'assiette éligible.

Cette aide est attribuée sous réserve de compatibilité avec les taux maximum d'aides publiques en cas de cumul avec d'autres interventions publiques (Collectivités locales, Conseil Général, Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)). Les projets ne répondant pas de manière satisfaisante aux critères du présent appel à projets ne seront pas retenus. Pour les projets du secteur concurrentiel, l'aide attribuée sera conforme à l'encadrement communautaire des aides aux entreprises.

---

<sup>3</sup> Cette formule est susceptible d'évoluer ou de s'adapter en fonction du contexte réglementaire notamment

## 5 – Critères d'évaluation :

---

Les dossiers seront évalués selon les critères suivants :

- Critères techniques :
  - Niveau de performance énergétique du bâtiment et ou de l'activité,
  - Maîtrise des consommations d'énergies,
  - Implantation du système photovoltaïque,
  - Intégration technique ou architecturale,
  - Innovation technologique,
  - Dispositif de suivi production et autoconsommation,
  - Intérêt du stockage le cas échéant.
- Critères économiques :
  - Niveau d'autoconsommation et de couverture,
  - Coût énergie de réseau et énergie produite,
  - Bilan économique du projet.
- Critères socio et environnementaux :
  - Démarches environnementales globales,
  - Qualité et impacts des matériaux mis en place,
  - Structuration filière et emploi.
- Qualité des documents transmis.
- Communication sur l'installation.

Une attention particulière est portée sur les dossiers s'inscrivant dans les opérations soutenues par Région dont les "Territoires à Energie POSitive", les "Bâtiments Aquitains Basse Energie".

Le soutien régional est donné prioritairement au projet ne faisant pas appel au tarif de rachat.

## 6 – Labellisation par le Cluster SYSOLIA

---

Région "Leader Green Tech", l'Aquitaine rassemble bon nombre d'intervenants dans la filière industrielle du solaire. SYSOLIA® apporte à cette dynamique une approche "système" issue de son expérience de l'ingénierie dans des secteurs comme l'aéronautique, la photonique et le BTP.

Le Cluster SYSOLIA® poursuit 2 objectifs :

- Contribuer à l'indépendance énergétique de la France,
- Développer l'activité industrielle et créer des emplois pérennes.

Si vous souhaitez faire labelliser votre projet par le Cluster SYSOLIA®, veuillez prendre contact avec :

Laurent THIERRY  
Agence Développement Innovation - ADI  
6 allée du Doyen Georges Brus  
33600 PESSAC

Tel. : 05 57 57 84 89  
Fax : 05 56 15 11 75  
[contact@sysolia.com](mailto:contact@sysolia.com)



## **7 - Documents à remettre par le maître d'ouvrage**

---

Le dossier de candidature pour l'appel à projet comprend :

Le courrier de saisi sur papier entête du porteur de projet,  
Le descriptif sommaire de l'opération (contexte, enjeux, objectifs,...),  
Les annexes techniques (fiches A1 à A4) du présent l'appel à projet photovoltaïque,  
L'étude spécifique sur la consommation d'électricité et des actions engagées,  
L'étude ou diagnostic indiquant les démarches engagées sur la maîtrise des autres énergies du bâtiment ou de l'activité,  
L'étude technico-économique de l'installation photovoltaïque où l'on retrouve le type de matériels installés avec ses caractéristiques, l'orientation et l'inclinaison des panneaux, le productible, les niveaux d'autoconsommation et de couverture l'ensemble des dépenses détaillées et les recettes estimées le cas échéant,...  
La nature et le fonctionnement du système de stockage,  
La description et le fonctionnement du système de suivi de la production et de l'autoconsommation,  
Une attestation sur l'honneur de "non vente" d'électricité dans le cas d'une autoconsommation totale,  
Un justificatif du tarif d'achat appliqué ou du tarif théoriquement applicable (PTF) dans le cas d'une vente partielle (surplus de production),  
Les plans du bâtiment et la simulation photographique du projet photovoltaïque,  
Les documents ou attestations indiquant les démarches engagées sur l'environnement : déchet, eau, achats responsables, process sobres et propres, démarche HQE ou performance énergétique, recyclage des panneaux PV, ...  
Tout document complémentaire permettant d'apprécier la qualité du projet,  
L'extrait Kbis (Siret pour certaine activité) et un Rib (au même nom que le Kbis).

## **8 - Dates limites et lieu de dépôt du dossier de candidature**

---

Trois dates de dépôt de dossiers de candidatures sont fixées pour l'année 2014. Ces dates limites de dépôt sont fixées au : 28 mars, 27 juin et 31 octobre 2014 ; passé cette troisième date, aucun dossier ne sera pris en compte.

Seuls le courrier de sollicitation sur papier entête, le descriptif du projet et les fiche A1 à A5 seront transmis sur papier, les autres éléments techniques du dossier (éléments cités au § 7 ci-dessus) devront impérativement être envoyés sur support informatique (CD, DVD ou clé USB) à l'adresse suivante :

**Conseil Régional d'Aquitaine**  
Service Energie Climat  
Appel à Projet Photovoltaïque 2014  
14, rue François de Sourdis  
33077 BORDEAUX Cedex

Pour tout renseignement s'adresser au Service Energie Climat du Conseil Régional :

Pascal LATORRE  
Tél : 05 57 57 84 04  
e-mail : [pascal.latorre@aquitaine.fr](mailto:pascal.latorre@aquitaine.fr)

Les travaux photovoltaïques ne doivent pas commencer avant le dépôt du dossier complet.

## 9 – Financement de la Banque Européenne d'Investissement

---

Lors de l'élaboration concertée du Défi Aquitaine Climat, le besoin de financement et notamment les difficultés d'accès aux crédits bancaires ont été identifiés comme des freins à l'atteinte de nos objectifs. Aussi pour aller au-delà de nos cadres d'interventions et compléter nos dispositifs d'aides, le Conseil régional a développé un partenariat avec la Banque Européenne d'Investissement (BEI). Ce partenariat a pour objectif la mise à disposition, par la Banque Européenne d'Investissement, d'une enveloppe de 150 M€ de prêts bonifiés auprès du réseau bancaire régional.

Cette première enveloppe (2013-2015) permettra de financer des projets de production d'énergies renouvelables (Photovoltaïque, Eolien, Biomasse...) et d'efficacité énergétique (Constructions neuves et réhabilitations).

Banque Populaire Aquitaine Centre Atlantique  
Monsieur Lionel Gourgues  
10 quai de Queyries 33072 Bordeaux  
Tel. : 05 56 01 86 64  
[Lionel.gourgues@bpaca.banquepopulaire.fr](mailto:Lionel.gourgues@bpaca.banquepopulaire.fr)

Caisse d'Epargne Aquitaine Poitou Charentes  
Monsieur Jean François Delrieu  
3, rue du Vergne 33000 Bordeaux  
Tel. : 05 56 69 59 82  
Port. : 06 08 96 14 32  
[jean.francois.delrieu@ceapc.caisse-epargne.fr](mailto:jean.francois.delrieu@ceapc.caisse-epargne.fr)

Crédit Agricole Aquitaine  
Monsieur Jean Albert Trouilhet  
304 Boulevard du Président Wilson  
33076 Bordeaux  
Tel. : 05 56 90 41 21  
[jean-albert.trouilhet@ca-agricole.fr](mailto:jean-albert.trouilhet@ca-agricole.fr)

Crédit Agricole Charente Périgord  
Monsieur Michel Trichet  
28-30 rue d'Espagnac  
16800 Soyaux  
Tel. : 05 45 20 47 32  
Port. : 06 72 75 89 93  
[michel.trichet@ca-charente-perigord.fr](mailto:michel.trichet@ca-charente-perigord.fr)

Crédit Agricole Pyrénées Gascogne  
Monsieur Nicolas Daube  
11 boulevard du Président Kennedy  
65000 Tarbes  
Tel. : 05 59 12 77 19  
Port. : 06 70 21 77 51  
[nicolas.daube@lefil.com](mailto:nicolas.daube@lefil.com)