



APPEL A MANIFESTATION D'INTERET

pour la réalisation d'installations de production solaire photovoltaïque sur des bâtiments publics

Règlement de Sélection

**Date et heure limites de réception des candidatures :
Le lundi 14 février 2022 à 12h00**

Parc naturel régional des Grands Causses
71 bd de l'Ayrolle – 12100 MILLAU
05 65 61 35 50
info@parc-grands-causses.fr
www.parc-grands-causses.fr

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	3
2. OBJET DE LA PROCEDURE DE SELECTION	4
3. DETAIL ATTENDUE DE LA MISSION	5
3.1. CONCEPTION DE L'INSTALLATION	5
3.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET OBLIGATIONS DE L'OPERATEUR.....	7
Sécurité et prévention des risques	7
Spécifications techniques des travaux photovoltaïques	8
3.3. REALISATION DE L'INSTALLATION.....	10
Principes généraux	10
Travaux de réfection de toiture.....	10
Travaux de désamiantage.....	11
Cas particulier - panneaux antireflets.....	12
Cas particulier – innovation et autoconsommation	12
3.4. EXPLOITATION DE L'INSTALLATION	12
4. CONDITIONS DE LA SELECTION	13
4.1. CONTENU DES PROPOSITIONS.....	13
4.2. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	14
4.3. SELECTION DES CANDIDATURES ET JUGEMENT DES PROPOSITIONS.....	15
4.4. NEGOCIATION AVEC LES CANDIDATS	15
4.5. REMISE DES PROPOSITIONS.....	15
5. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES	16
6. RECOURS	16
7. ANNEXE : LISTE DES BATIMENTS POTENTIELS	17
7.1. AGUESSAC	19
7.2. BROQUIES	21
7.3. BROUSSE-LE-CHATEAU.....	24
7.4. BRUSQUE.....	26
7.5. CALMELS-ET-LE-VIALA.....	30
7.6. CC DU SAINT AFFRICAIN, ROQUEFORT, SEPT VALLONS	31
7.7. CC MONTS, RANCE ET ROUGIER	39
7.8. EHPAD LES TERRASSES DES CAUSSES	43
7.9. CH MILLAU	44
7.10. CH EMILE BOREL – SAINT AFFRIQUE	46
7.11. CORNUS.....	47
7.12. FONDAMENTE.....	48
7.13. L'HOSPITALET-DU-LARZAC	53
7.14. LA CAVALERIE	58
7.15. MELAGUES	60
7.16. MILLAU	65
7.17. MONTJAUX.....	71
7.18. MURASSON	74
7.19. PAULHE	77
7.20. PEUX-ET-COUFFOULEUX	81
7.21. SAINT-AFFRIQUE	82
7.22. SAINT-ANDRE-DE-VEZINES	90
7.23. SAINT-FELIX-DE-SORGUES.....	92
7.24. SAINT LEONS	93
7.25. SAINT-SERNIN-SUR-RANCE	94
7.26. SAINT-VICTOR-ET-MELVIEU	98
7.27. VABRES L'ABBAYE	99
7.28. VIALA-DU-PAS-DE-JAUX	102
7.29. VIALA-DU-TARN.....	103

1. PREAMBULE

Le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses et les Communautés de communes qui le composent sont engagés dans une politique locale de l'énergie très ambitieuse. Celle-ci vise à la fois à réduire de manière importante la consommation d'énergie et à accroître la production d'énergie locale à partir de ressources renouvelables, stratégie réaffirmée récemment à travers le Plan Climat Air Energie Territorial. Le soleil constitue une ressource importante du territoire, aujourd'hui peu valorisée. A travers son programme d'actions, les élus du Conseil syndical du Parc ont souhaité accompagner le développement de l'énergie solaire photovoltaïque sur les bâtiments publics.

Une étude de potentiel sur l'ensemble des toitures des bâtiments publics en 2017 a été réalisée et a permis de retenir près de 800 toitures sur le territoire du Parc propices à l'installation de solaire photovoltaïque. Une première opération concrète et opérationnelle a ainsi été engagée dès 2018 sur 20 communes pour plus de 80 installations, actuellement en cours de réalisation.

Face au succès de la première opération, le Syndicat mixte du Parc a souhaité relancer en 2021 une nouvelle opération pour les communes intéressées. Les pré-études technico-économiques ont été menées au printemps 2021. A noter, il s'agit encore à ce stade de pré-études qui ne tiennent pas compte de toutes les contraintes techniques, réglementaires ou encore de raccordement au réseau électrique.

Aujourd'hui, **24 communes, 2 communautés de communes et 3 établissements hospitaliers** souhaitent proposer à un opérateur la mise à disposition de leur toiture pour un total de **86 bâtiments** (cf. annexe 1 : toitures retenues). Cela représenterait une puissance installée estimée à **4,3 Mwc** et une production prévisionnelle de **4,8 GWh par an**.

A leur demande et par délibération des différents conseils municipaux et intercommunautaires, le Syndicat mixte du Parc se propose aujourd'hui d'assister les collectivités volontaires à travers la coordination d'un Appel à manifestation d'intérêt afin d'assurer la mise en concurrence préalable au choix d'un opérateur pour louer leurs toitures de bâtiments publics.

Nota : Au stade actuel, les collectivités ont délibérées pour participer à l'Appel à manifestation d'intérêt porté par le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses. Néanmoins, aucun engagement n'a été pris à ce stade par les communes sur un engagement à concrétiser le projet auprès des opérateurs. Ainsi, le nombre de toitures à étudier est susceptible d'évoluer en fonction des études de développement qui seront faites, des études structures, des conditions de raccordement...

Le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses et les collectivités engagées dans la démarche collective s'engagent en outre sur la confidentialité des données transmises par les opérateurs.

2. OBJET DE LA PROCEDURE DE SELECTION

La présente procédure de sélection est soumise aux dispositions de l'article L.2122-1-1 du Code général de la propriété des personnes publiques visant notamment à assurer une sélection présentant toutes les garanties d'impartialité et de transparence via notamment la mise en œuvre de mesures de publicité permettant aux candidats potentiels de se manifester.

Cette consultation a pour objet de mettre en concurrence préalable à la délivrance d'un titre foncier portant sur une dépendance du domaine dont la Collectivité est propriétaire.

Le présent Appel à manifestation d'intérêt porte sur la détection et la sélection d'un (ou de plusieurs) opérateur(s) de centrales photovoltaïques sur bâtiments. Il a pour finalité la conclusion ultérieure au bénéfice de l'entité sélectionnée d'un titre d'occupation domaniale sous forme d'une convention d'occupation temporaire (COT) de domaine ou d'un bail emphytéotique administratif BEA (un bail pour chacune des collectivités participantes), en application de l'article L.2122-1 du Code général de la propriété des personnes publiques. Le régime des baux commerciaux est exclu.

L'opérateur devra prendre à sa charge la responsabilité de la mise en œuvre dans sa totalité : la conception, en cas de besoin, les études structurelles des toitures, les démarches administratives et techniques (demande de raccordement, autorisations d'urbanismes, contrats d'achat...), la construction, le financement, l'entretien, l'assurance, l'exploitation et le démantèlement des installations.

Dans le présent appel à projets, il n'est pas prévu d'indemnité quelconque pour les opérateurs qui remettront leurs candidatures.

Au terme de la procédure de sélection prévue dans le présent Appel à manifestation d'intérêt, les propriétaires des bâtiments seront responsables, avec l'appui de l'équipe du Parc naturel régional des Grands Causses, de la finalisation de la contractualisation (COT ou BEA).

La convention/Bail sera conclue à compter de sa signature par les parties et pour la durée de vie de la centrale.

La convention d'occupation sera établie pour une durée qui sera fixée de manière à ne pas restreindre ou limiter la libre concurrence au-delà de ce qui est nécessaire pour assurer l'amortissement des investissements projetés et une rémunération équitable et suffisante des capitaux investis, sans pouvoir excéder les limites prévues, le cas échéant, par la loi (article L.2122-2 du Code général de la propriété des personnes publiques). Celle-ci ne pourra pas faire l'objet d'une tacite reconduction. A l'échéance de la convention, les biens construits par l'entité sélectionnée pourront revenir à la personne publique contractante si elle le souhaite, ou seront démantelés.

Cette occupation du domaine public sera consentie moyennant le paiement d'une redevance annuelle et la concession d'un avantage en nature (réfection de toiture par exemple) dont le montant et les modalités de paiement seront fixées ultérieurement et ce, conformément aux dispositions des articles L.2125-1 et suivants du Code général de la propriété des personnes publiques.

Les principaux éléments techniques concernant les toitures mises à disposition sont joints en annexe du présent appel à manifestation d'intérêt.

3. DETAIL ATTENDUE DE LA MISSION

Cet appel à manifestation d'intérêt a pour finalité la passation des baux emphytéotiques administratifs (un bail pour chacune des collectivités participantes), pour la conception, le financement, la réalisation, l'exploitation et le démantèlement de centrales photovoltaïques sur les toitures des bâtiments publics des collectivités locales participant à l'opération.

La durée d'exploitation n'est pas imposée à ce stade, chaque prestataire proposera dans sa candidature une durée adéquate.

De même, les candidats pourront proposer :

- Soit une réponse globale sur l'ensemble des toitures proposées
- Soit une réponse individualisée toiture/toiture
- Soit en constituant des lots de toitures si pertinent

Néanmoins, la logique de cette opération mutualisée vise à créer de la mutualisation et de la péréquation entre projets afin de réaliser le maximum d'installations, y compris les plus petites d'entre elles, y compris celles où des travaux annexes sont à réaliser et y compris celles présentant des coûts de raccordement au réseau électrique conséquent. Aussi, il est attendu de la part des opérateurs des réponses intégrant cette logique de péréquation.

Les visites des bâtiments ne sont pas imposés à ce stade de la réponse.

Le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses, coordonateur du présent Appel à Manifestation d'intérêt, entend assurer son rôle de facilitateur tout au long des projets et sera l'interface entre les collectivités locales et l'opérateur retenu, assistance technique et administrative aux communes, présence aux conseils municipaux, suivi des étapes de développement, suivi technique en phase travaux.... A ce titre, l'opérateur retenu, en plus des redevances annuelles de location aux collectivités, versera une contribution forfaitaire au Syndicat mixte du Parc de 350 € TTC par bâtiment à chaque mise en service effective.

3.1. CONCEPTION DE L'INSTALLATION

L'opérateur aura à sa charge les formalités administratives et les études préalables spécifiques à chacun des bâtiments.

Les candidats auront en charge la préparation des contrats de location (COT ou BEA) pour validation en Conseil municipal et Conseil communautaire. Par ailleurs, les candidats assisteront les communes au dépôt de la publication foncière, auprès du Service de la publicité foncière (SPF) territorialement compétent.

Néanmoins, une première phase d'analyse a été réalisée au printemps 2021, identifiant d'ores-et-déjà les bâtiments les plus propices à l'installation d'équipement photovoltaïque et estimant également leur potentiel photovoltaïque. Les pré-études comprennent :

- Visite des toitures pour vérifier et déterminer : état, type de couverture, présence ou non d'amiante, obstacles en toiture, ombrages proches et lointains, inclinaison, orientation etc...
- Dimensionnement de la puissance à installer (en fonction de la surface utile et des tarifs d'achat en vigueur : de 9 à 500 kWc)
- Calepinage potentiel de l'installation photovoltaïque (le plus souvent avec des modules de la marque SunPower de 300 Wc)
- Estimation de la production annuelle (sur PVGIS)

- Estimation du coût de raccordement via le simulateur ENEDIS

Ce travail de pré-étude a été réalisé sur 45 communes et communautés de communes et plus de 200 toitures ont été étudiées. Des rapports d'études photovoltaïques ont été remis et présentés à chaque commune intéressée. Suite à cela, les communes et communautés de communes volontaires ont délibéré pour adhérer au présent Appel à manifestation d'intérêt (ou bien pour adhérer à un groupement de commande pour investir en fonds propres) et définir la liste définitive des bâtiments proposés.

24 communes, 2 communautés de communes et 3 établissements hospitaliers souhaitent donc proposer à un opérateur la mise à disposition de leur toiture pour un total de **86 bâtiments** (cf. annexe 1 : toitures retenues). Cela représenterait une puissance installée estimée à **4,3 MWc** et une production prévisionnelle de **4,8 GWh par an**.

Le prestataire pourra également s'appuyer du cadastre solaire réalisé par le Parc naturel régional des Grands Causses (<https://parc-grands-causses.insunwetrust.solar/simulateur/>).

L'ensemble des éléments issus des pré-études de potentiel seront mis à disposition du prestataire mais ne sont en aucun cas engageant. Les données devront être vérifiées et affinées par le prestataire.

Les candidats auront à leur charge les demandes d'autorisations d'urbanismes nécessaires, les demandes de raccordement au réseau de distribution d'électricité, et les contractualisations d'achat de l'énergie produite.

Les candidats devront également présenter toutes les garanties exigées par le bureau de contrôle concernant la structure et la solidité des ouvrages. Pour les ERP de catégorie 1 à 4 ainsi que les ERP de catégorie 5 abritant des locaux de sommeil, le diagnostic structure est obligatoire au titre de la mission de contrôle sécurité et solidité assurée par le contrôleur technique. Pour les autres ERP, ce diagnostic n'est pas obligatoire, mais il peut être demandé par le maître d'ouvrage en particulier pour les charpentes métalliques et les charpentes en bois de type industrielles. Celle-ci pourra être simplifiée en cas de remplacement d'éléments de couverture existant par du matériel de même masse surfacique. En cas de modification importante de la répartition des charges, une note de calcul d'un bureau d'étude structure est à transmettre à la commune.

Le candidat pourra réaliser les modifications éventuelles de la charpente nécessaires, sans nuire à ses fonctions originelles et sans nuire aux fonctions d'un isolant éventuellement présent ; un bâchage (protection aux intempéries) durant les éventuelles périodes d'intervention devra être prévu. Les interventions sur la charpente seront réalisées par du personnel qualifié sous la responsabilité pleine et entière du titulaire du marché, et pourront intégrer les frais annexes.

Pour les établissements recevant du public, la déclaration préalable de travaux devra inclure :

- la notice sécurité ERP 2010
- un dossier de demande de dérogation à l'article EL11 du règlement sécurité (cerfa 13824)

Cette déclaration sera visée par le maître d'ouvrage avant dépôt au service instructeur.

De même, les diagnostics amiante seront à la charge du candidat.

3.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET OBLIGATIONS DE L'OPERATEUR

Sécurité et prévention des risques

Les travaux auront lieu en sites occupés. Les entreprises devront donc prendre toutes dispositions pour assurer le minimum de gêne aux occupants et prévenir tout risque d'accidents tant corporels que matériels, et ce en concertation avec les propriétaires des bâtiments concernés. Pour cela, elle devra signaler, éclairer, protéger ses installations, nettoyer et évacuer ses déchets et maintenir les abords du bâtiment en parfait état de propreté.

Sur les bâtiments scolaires, les travaux ne pourront se faire que pendant les vacances scolaires, à moins qu'il n'y ait pas d'intervention dans un lieu de circulation d'élèves ou de personnel.

En toutes circonstances, l'opérateur demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers lors ou par la suite de l'exécution des travaux résultant, soit de son propre fait, soit de son personnel.

L'opérateur devra, pendant toute la durée de son intervention, les protections nécessaires à la bonne conservation du bâtiment et sera responsable de tout sinistre pendant cette période si cette disposition n'est pas respectée.

Pour des raisons de sécurité à l'attention des différents intervenants (chargés de maintenances, contrôleurs, exploitant du réseau public de distribution, services de secours), il est impératif de signaler le danger lié à la présence de deux sources de tension (photovoltaïque et réseau public de distribution) sur le site : cf étiquettes règlementaires.

L'entrepreneur devra assurer la sécurité du personnel intervenant sur chantier (sous-traitant compris). Les équipements de protection collective sont à privilégier systématiquement vis-à-vis des équipements de protection individuelle. L'entreprise pourra notamment utiliser le matériel suivant :

- protections collectives (exemples : garde-corps, filets, échafaudage);
- protections individuelles (exemples : ligne de vie, harnais de sécurité, longe, casque, chaussures de sécurité, gants isolants, écran facial);
- moyens d'accès temporaires ou permanents (exemples : échelle mobile, échelle à crinoline, échafaudage);
- matériel de manutention (exemples : palan, grue, nacelle, échelle élévatrice); outils appropriés (exemples : outils isolants, outillage portatif, vérificateur de tension);
- barrières de signalisation.

En plus du respect des normes usuelles applicables aux travaux de bâtiments, des normes de l'industrie photovoltaïque et des normes relatives aux installations électriques basse tension, l'installation photovoltaïque, dans le cadre d'un établissement recevant du Public (ERP), devra respecter les préconisations particulières de la Commission Centrale de Sécurité (CCS), synthétisées dans son rapport du 07 février 2013 et relatives à la protection incendie.

Rappel des principales préconisations ci-dessous :

- Laisser en toiture un cheminement libre d'au moins 50 cm autour du champ PV ;
- Mettre en place une coupure générale simultanée des onduleurs, visible, positionnée à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment ;
- Equiper, lorsqu'il est à l'intérieur du bâtiment, le local technique onduleur de parois coupes feu égal au degré de stabilité du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;

Puis par ordre de préférence décroissant :

- Mettre en place un système de coupure du circuit DC au plus près des modules, piloté à distance depuis une commande regroupée avec le dispositif de mise hors tension du bâtiment.
- Cheminement du Courant Continu en extérieur avec arrivée des câbles DC directement dans le local technique onduleur du bâtiment. Les câbles en extérieur chemineront sous protection mécanique s'ils sont accessibles.
- Si possible, les onduleurs seront positionnés à l'extérieur, protégés de toute agression extérieure (chocs, intempéries...), au plus près des modules et sans pénétration de câbles DC dans la construction.
- Le cas échéant, les câbles CC chemineront à l'intérieur du bâtiment jusqu'au local technique onduleur dans un cheminement technique protégé, situé hors dégagements et locaux à risques particuliers, de degré CF égal au degré de stabilité du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes et s'ils circulent dans des zones accessibles au public, le cheminement technique protégé devra présenter un degré coupe-feu de 1h.
- Procéder aux contrôles et vérifications techniques relatives à la solidité conformément aux textes en vigueur.

Un schéma plastifié en format A2 de l'installation, avec repérage et nomenclature des matériels, devra être fixé à l'intérieur du bâtiment, à l'accueil, à proximité du plan d'évacuation du site et viendra préciser les consignes de protection contre l'incendie la nature et les emplacements des installations photovoltaïques (toiture, façade, fenêtre...). Le plan de sécurité incendie du bâtiment devra être mis à jour.

L'ensemble de ces préconisations devra être pris en compte par les entreprises photovoltaïques lors de la conception de leurs installations.

Toute occupation du domaine public pour la réalisation des travaux devra faire l'objet d'une demande écrite adressée à Madame/Monsieur le Maire, service Voirie, afin d'obtenir une autorisation de stationnement ou de dépôt.
 Pour toute tranchée en domaine public, des demandes d'autorisations devront être effectuées auprès des services concernées (service voiries des mairies). Les délais inhérents devront être intégrés au planning de l'entrepreneur.

Spécifications techniques des travaux photovoltaïques

Les entreprises peuvent être tenues de fournir également toutes les notes de calcul particulières, nécessaires à l'installation. L'installateur devra notamment fournir toutes garanties exigées par le bureau de contrôle concernant la structure et la solidité des ouvrages.

L'opérateur prendra un soin tout particulier à l'intégration des modules photovoltaïques sur le site. Toute solution proposée par l'entreprise devra faire l'objet d'un accord préalable des communes avant exécution. Le système d'intégration des modules en toiture, pour être conforme à l'article 3 de l'annexe 2 de l'arrêté du 4 mars 2011, doit respecter les points énoncés dans le paragraphe §2.2.

De plus, il devra bénéficier d'un **Avis technique (ATEC)**, d'un **Pass Innovation**, (à défaut, un cahier des charges techniques validé par un bureau de contrôle pourra être admis, à condition qu'il soit accepté par les assurances du maître d'ouvrage).

On rappelle que l'intégration architecturale de la solution technique proposée est de la responsabilité du prestataire (traitement des rives, des abergements, couleur des modules et des cadres).

Le système sera valide d'un point de vue statique selon les normes Neige et Vents NV65 (modifiée 2009) pour la zone concernée. Pour rappel pour le PNR des Grands Causses :

- Zone de vent : 2
- Zones de neige : A2

Une attention particulière devra être apportée aux chutes de neige dans les cours d'écoles (la neige glisse sur les panneaux et peut tomber sur les élèves dans la cour).

Les collectivités participantes au présent Appel à manifestation d'intérêt souhaitent autant que possible privilégier les entreprises qui proposeront du matériel d'origine européenne.

Les modules photovoltaïques, en verre-tedlar, cadrés, constitués de cellules au silicium cristallin, seront plans (à l'exception des modules souples proposés) et devront satisfaire aux spécifications des essais de l'ESTI (laboratoire européen du JRC d'Ispra-Italie) et à ceux des normes CEI 61215, 61646, 61730-1 et 61730-2.

Homologation du produit : DIN EN 61215 (IEC 61215)

Classification électrique : Classe de protection II

Dans le cas d'installation en périmètre ABF ou en covisibilité très forte avec le voisinage, les candidats devront proposer des panneaux antireflets.

L'onduleur, ainsi que tous les organes de coupure/protection, seront installés dans une armoire électrique, ventilée, placée dans l'idéal en toiture (pour les toitures terrasses), ou au pied de chaque bâtiment (notamment pour les couvertures en tuiles).

L'emplacement du compteur, des organes électriques (onduleurs, armoires, câbles, local technique...), le tracé du raccordement et le calepinage des modules photovoltaïques devront être indiqués sur des plans et transmis aux communes propriétaires des bâtiments pour validation préalable.

Cette armoire sera équipée de :

- Un coffret de protection Courant Continu,
- Un Onduleur triphasé,
- Un coffret de protection Courant Alternatif (ou TDGS).

Cette armoire sera pourvue d'un extincteur à CO2 spécifique aux locaux électriques. Cette armoire sera verrouillée et portera l'indication « Local photovoltaïque – Présence de deux sources de tension – Photovoltaïque et Réseau Public de distribution / Isoler les deux sources avant toute intervention ».

Les câbles chemineront en extérieur (en façade et sous les débords de toiture) et en intérieur (par les faux plafonds) dans des chemins de câbles ou goulottes capotés et sous fourreau, en tranchée à réaliser. Ces cheminements seront suffisamment identifiés.

Le détail des travaux de raccordement envisagés par le Gestionnaire de Réseau de Distribution seront précisés une fois les demandes de raccordement réalisées.

3.3. REALISATION DE L'INSTALLATION

Principes généraux

La réalisation de l'installation (fourniture et installations des équipements réseaux) sera à la charge totale du prestataire, y compris les frais de raccordement au réseau électrique. Si des travaux préalables ou annexes sont nécessaires pour accueillir l'équipement photovoltaïque, le prestataire devra le préciser clairement aux collectivités.

Concernant la réalisation, les collectivités participantes à cet Appel à manifestation d'intérêt souhaitent notamment :

- que les chantiers soient réalisés via des personnes dotées des compétences professionnelles requises (étanchéité, électricité) attesté par une formation diplômante et/ou une pratique confirmée
- que les chantiers soient réalisés sans recourir à la sous-traitance (sauf si compétences supplémentaires nécessaires)
- que les entreprises soient à jour des obligations légales, et disposer des garanties légales couvrant explicitement toutes les activités et travaux réalisés
- que les entreprises s'engagent à remettre au client l'ensemble des documents relatifs à l'installation (schéma électrique complet, synthèse du schéma électrique à afficher près du compteur général indiquant la présence et les caractéristiques de l'installation et précisément l'endroit du coupe-circuit, plans d'intervention, garanties du matériel, attestations...). En cas de bâtiments classés ERP de 4ème ou 5ème catégorie, les entreprises devront préciser les dispositions relatives aux onduleurs et locaux coupe-feu
- que les entreprises procèdent, avec l'appui d'un bureau de contrôle, à une visite initiale des installations électriques et délivrent une **attestation de conformité** et les **Rapports de vérification Réglementaires Après Travaux (RVRAT)** à l'issue des travaux
- que les entreprises tamponnent les registres de sécurité des bâtiments où ils sont intervenus

Il est rappelé pour information que chaque bâtiment relève d'un classement ERP/ERT spécifique et l'entreprise devra alors préciser la manière dont les installations et ses composantes (onduleur, local coupe-feu, etc.) seront mises en œuvre.

Travaux de réfection de toiture

Parmi la liste des toitures intégrées dans cet Appel à manifestation d'intérêt, il existe différents types de toitures :

- Ardoises (9 toitures)
- Bac acier (14 toitures)
- Fibrociment non amianté (2 toitures)
- Fibrociment amianté (29 toitures)
- Shingle (1 toiture)
- Toiture terrasse (4 toitures)
- Tuiles (26 toitures)
- Zinc (1 toiture)

En fonction de ces différents types de toitures, différents types de système d'intégration seront proposés, avec une préférence pour les système d'intégration en surimposition. De manière générale, lorsque la couverture existante ne peut pas accepter l'installation de panneaux photovoltaïque, la couverture sera déposée et remplacée par un système bac acier (isolé ou non : à voir au cas par cas)

sur lequel l'opérateur posera les modules PV en surimposition. **La réfection en bac acier de toute partie de toiture recouverte par des panneaux photovoltaïques correspond à la solution de base et ne peut être considérée comme des travaux annexes.**

La gestion et la destination de la couverture à déposer devra faire l'objet d'un accord entre l'opérateur et la commune. Plusieurs possibilités sont envisageables et à discuter au cas par cas :

- Evacuation par l'opérateur
- Evacuation avec soin et mise sur palette pour usage par la commune

Dans le cas où la couverture existante (tuiles, ardoises, bac acier, etc...) est en bon état et peut accepter l'installation de panneaux photovoltaïque, la toiture sera conservée en l'état et les panneaux seront alors installés en surimposition avec des fixations sur rails métalliques. **L'opérateur ne devra cependant pas compromettre les propriétés de la toiture (étanchéité, structure, isolation, etc...).**

Si une toiture demande des travaux annexes ou induits, l'opérateur peut les intégrer à sa proposition à travers par exemple une baisse de la redevance de location selon une formule de calcul à définir. Néanmoins, l'opérateur devra justifier les travaux annexes correspondants à travers des devis en phase de développement, et le montant des travaux sera indiqué sur les contrats de location.

Les catégories de travaux pouvant être considérés comme des « travaux annexes » sont :

- Réfection de pan(s) de toiture non équipé(s) par des panneaux photovoltaïques
- Réfection de toiture en bac acier isolé type panneaux sandwich (surcoût lié à l'isolant)
- Travaux de désamiantage en toiture (*voir paragraphe suivant « travaux de désamiantage »*)
- Travaux de renforcement de structure
- Reprise d'étanchéité des toitures terrasses
- Tout autres travaux demandés par les communes

Tous travaux annexes ou induits réalisés par l'opérateur sans information et validation auprès du propriétaire ne pourront être facturés par l'opérateur.

***Cas particulier :** il se peut que dans certains cas, les panneaux photovoltaïques ne recouvrent pas la totalité d'un pan de toiture mais que celui-ci doivent être entièrement déposé. Dans le cas où la demande vient de la commune (par souci d'esthétisme), la réfection de toiture non recouverte par des panneaux PV compte pour des travaux annexes. Si le choix est fait par l'opérateur (par souci technique ou pratique), ces travaux ne pourront être facturés à la commune.

Travaux de désamiantage

Dépose des plaques de fibrociment :

Les protections adéquates des travailleurs et du grand public devront être prises afin que l'ensemble des réglementations en vigueur soient respectées et les nuisances limitées, notamment la circulaire du 9 janvier 1997, relative à l'élimination des déchets d'amiante ciment.

Les déposes sans casse des plaques seront privilégiées.

Transport des déchets :

Le transport des produits amiantés est soumis à la réglementation relative au transport des matières dangereuses. De plus, l'arrêté du 5 décembre 2002 fixe les prescriptions applicables à ce type de déchets. Dans le cas de déchets de fibre ciment, le transport s'effectue de manière à limiter les envols de fibres. Le transport des déchets devra être réalisé en respectant la réglementation relative au transport de matériaux dangereux du 5 décembre 2002.

Stockage temporaire des déchets :

La présence de déchets amiante sur le chantier ne sera autorisée que de façon transitoire, par exemple jusqu'à la fin de celui-ci, s'il s'agit d'un chantier de faible importance, ou jusqu'à ce que le volume soit suffisant pour commander l'évacuation par un camion. Tout autre stockage devient une installation classée pour la protection de l'environnement et nécessite la délivrance d'une autorisation préfectorale. En conséquence, l'entreprise de désamiantage ne sera absolument pas autorisée à stocker dans ses locaux des déchets d'amiante dans l'attente de leur évacuation.

Suivi administratif :

Les envois en filières de traitement doivent être systématiquement accompagnés d'un bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA), qui sera retourné au maître d'ouvrage lorsque le déchet est en cours de traitement. A la fin des travaux, l'entreprise remettra le dossier de recollement des opérations de déchets toxiques. Ce dossier comprendra :

- Les attestations de mise en décharge, correspondant aux matériaux susceptibles d'émettre des fibres d'amiante.
- Les bordereaux de suivi des déchets contenant de l'amiante pour les déchets inertes.
- et tout document(s) exigé(s) par la réglementation et son évolution.

Cas particulier - panneaux antireflets

Dans certains cas, les installations photovoltaïques en toitures peuvent être à l'origine de reflet qui perturbent le voisinage (éblouissement des voisins ou en cas de présence d'aérodrome). **Dans le cas d'installation en périmètre ABF ou en covisibilité très forte avec le voisinage, les candidats devront proposer des panneaux antireflets.**

Cas particulier – innovation et autoconsommation

Les entreprises sont encouragées à proposer des solutions innovantes (matériel, technologie, système de valorisation de l'énergie, montage économique, gouvernance, etc...). Par exemple, quelques bâtiments parmi tous ceux proposés dans cet Appel à manifestation d'intérêt ont des consommations d'électricité annuelles importantes. Ces bâtiments possèdent donc un potentiel très intéressant en autoconsommation.

Dans le cas où cela n'implique pas la diminution de la puissance installée sur la toiture (c'est-à-dire que le facteur limitant pour le dimensionnement reste la surface et non la consommation du site), l'opérateur pourra, au cas par cas, proposer au propriétaire une installation en autoconsommation individuelle avec un système de valorisation financière dédié.

3.4. EXPLOITATION DE L'INSTALLATION

Les opérateurs auront à leur charge l'exploitation des équipements, la maintenance de l'installation et le maintien en parfait état de fonctionnement. Il devra en outre prendre toutes les assurances nécessaires contre le vol et les dégradations, mais également les assurances responsabilité civiles et exploitation.

Pour la mise à disposition des toitures pendant la phase d'exploitation de la centrale, les candidats proposeront aux collectivités locales un engagement de redevance annuelle en euros pour l'utilisation du site pendant toute la durée d'exploitation. Cette redevance pourra être en fonction des catégories de projet et des éventuelles singularités ou travaux annexes nécessaires.

Sur le montage juridique et financier, le candidat pourra proposer des montages permettant d'associer les éventuelles collectivités volontaires, et/ou les citoyens dans la gouvernance et la prise d'intérêt dans le projet.

Dans leur candidature, les opérateurs préciseront les termes de la période d'exploitation :

- soit de céder l'installation à la collectivité qui pourra poursuivre son exploitation
- soit de procéder au démantèlement de l'installation et au retour au parfait état de la toiture.

4. CONDITIONS DE LA SELECTION

Le Syndicat Mixte du Parc, et les collectivités participantes, examineront les propositions faites par les candidats. Seront écartées les propositions incomplètes ou considérées comme non pertinentes au regard des critères d'évaluation précisés ci-après. Il pourra être décidé de rencontrer les candidats ayant des propositions complètes et pertinentes, et/ou de leur écrire pour leur demander des précisions ou compléments sur les propositions faites. Le Syndicat Mixte du Parc ne souscrit aucune obligation vis-à-vis des candidats, autre que d'examiner avec sérieux et sans a priori les propositions faites et d'engager de bonne foi des discussions en vue de rassembler les meilleures compétences pour réaliser au mieux le projet. Les candidats qui remettent une offre acceptent cette règle de libre négociation et ne pourront demander aucune indemnité pour les peines et débours que la participation à la présente procédure de sélection leur aura occasionné, et ce pour quelque cause que ce soit.

Les candidats peuvent être des entreprises privées ou des acteurs publics. Les groupements sont autorisés, et devront alors préciser le rôle et les responsabilités envisagés par chacun des membres.

Le délai de validité des propositions est fixé à 120 jours à compter de la date limite de remise des propositions.

4.1. CONTENU DES PROPOSITIONS

Les candidats devront remettre un projet comprenant :

- 1. La justification des capacités techniques et économique de la société**, avec notamment :
 - le Kbis du candidat ou de chacun des membres du groupement
 - la sous-traitance éventuelle qui sera mise en œuvre
 - les moyens humains et matériels dédiés au projet
 - les références / installations équivalentes réalisées et les sites actuellement en exploitation
 - les chiffres d'affaires des 3 dernières années pour l'activité « photovoltaïque »
 - les certificats de qualification professionnelle (par exemple Opqibi 2011 : « Etudes d'installations de production utilisant l'énergie solaire photovoltaïque », Qualifelec E2 avec mention SPV....)
- 2. Un mémoire justificatif**, destiné au jugement de la **valeur technique** de l'offre de partenariat décrivant notamment :
 - les motivations du candidat à s'engager dans une démarche partenariale avec les collectivités.
 - la proposition permettant d'associer les acteurs locaux (collectivités volontaires, citoyens, entreprises) dans la gouvernance et la prise d'intérêt / le co-investissement dans le projet. A titre d'exemple, les moyens attendus à proposer par les candidats peuvent concerner des partenariats avec des structures de portages de projets citoyens d'énergie renouvelable.

- la proposition de méthodologie, de suivi de projet et de planning prévisionnel de l'ensemble des démarches à effectuer
- la description du dimensionnement et de la solution technique retenue et les éléments techniques (type de travaux, type de pose, matériel utilisé et provenance) pour apprécier l'offre du candidat et sa conformité avec les orientations du présent cahier des charges
- les éléments permettant d'assurer une parfaite maîtrise des impacts environnementaux
- le modèle financier proposé par le candidat, en précisant les redevances annuelles proposées, la durée du contrat, et les travaux annexes qui peuvent faire tendre à la baisse cette redevance ou les coûts restant à charge pour les collectivités participantes)
- toutes propositions visant à innover en matière de valorisation de l'énergie produite ou autre
- toutes propositions visant à assurer la péréquation entre les installations proposées
- un engagement sur l'honneur du candidat à respecter les éléments de son offre, notamment les propositions financières et les grandes lignes de sa proposition qu'il jugera essentielle.

3. **Un modèle de contrat de location** (bail emphytéotique administratif ou autorisation d'occupation temporaire)

L'ensemble des sujets mentionnés dans le présent cahier des charges sont ouverts à concertation avec le développeur. Certaines orientations initiales pourront ainsi être discutées sur la base des arguments apportés par le développeur : technologies choisies, montage juridique et financier de la future entité d'exploitation, investissements apportés par les différentes parties, etc.

Toutes les pièces du dossier seront signées par le représentant légal du Candidat.

Les propositions remises devront respecter les dispositions du présent cahier des charges. Toutes les informations, documentations et pièces requises, dont la liste figure ci-dessus, doivent être fournies en langue française et les montants renseignés en Euros.

Le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses et les communes et communautés de communes adhérentes s'engagent à respecter la confidentialité des données fournies par chaque candidat.

4.2. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

Les différentes phases du présent Appel à manifestation d'intérêt sont les suivantes :

1. Remise des propositions dont le contenu attendu est présenté à ci dessus,
2. Etude de la conformité des propositions
3. Sélection de d'un ou plusieurs candidat(s) par la commission de sélection des offres du Parc,
4. Négociations, le cas échéant
5. Choix de l'opérateur et mise en place d'une convention de partenariat entre le Syndicat mixte du Parc et l'opérateur
6. Signature des promesses de bail emphytéotique ou convention d'occupation temporaire avec les collectivités

Les collectivités compte ensuite sur la réactivité et le professionnalisme du développeur sélectionné pour réaliser les études, dossiers administratifs, dans les meilleurs délais et conformément aux engagements pris avec la collectivité.

4.3. SELECTION DES CANDIDATURES ET JUGEMENT DES PROPOSITIONS

La sélection des candidatures et le jugement des propositions seront effectués dans le respect des principes fondamentaux d'impartialité et de transparence conformément aux dispositions de l'article L.2122-1-1 du Code général de la propriété des personnes publiques.

Le jugement donnera lieu à un classement des propositions.

Les critères retenus pour le jugement des propositions sont :

- **la valeur financière et juridique** (30%) appréciée au regard du montage financier proposé : garanties financières et montant de la location annuelle, durée d'exploitation, indexation du loyer, mutualisation et péréquation entre projets...
- **la valeur technique** (50%) appréciée sur la base des éléments du mémoire technique : puissance installée, surface occupée, type de matériel, procédure et phasage dans le temps pour sa mise en oeuvre, prise en compte des prescriptions de suivi de l'exploitation, le plan de maintenance préventive, péréquation entre projets, proposition de solutions innovantes...
- **la valeur développement durable et sociétale** (20%) : bilan carbone des modules photovoltaïques (l'évaluation carbone simplifiée de l'installation devra être inférieure à 750kgCO₂/kWc), origine de la fabrication, engagement au recyclage du matériel, politique sociale de l'entreprise, la prise en compte des acteurs locaux dans la gouvernance et le financement du projet...

4.4. NEGOCIATION AVEC LES CANDIDATS

En fonction du nombre de propositions réceptionnées, le Parc naturel régional des Grands Causses et les collectivités se laissent la possibilité de présélectionner 1 à 3 candidats afin qu'ils présentent leur projet devant un jury composé d'élus et de techniciens.

Cependant, le Parc naturel régional des Grands Causses et les collectivités pourront juger que, compte tenu de la qualité des propositions, la négociation n'est pas nécessaire. L'intérêt du candidat est d'optimiser sa proposition initiale. La négociation pourra porter sur tous les éléments de la proposition, sans toutefois altérer substantiellement les conditions de la sélection.

Les collectivités se réservent le droit de ne pas donner suite à la procédure pour des motifs d'intérêt général ou si elle considère que les conditions d'un partenariat constructif ne sont pas réunies.

4.5. REMISE DES PROPOSITIONS

Les candidats transmettent leur proposition :

Proposition pour :	AMI photovoltaïque
	NE PAS OUVRIR

Ce pli doit contenir dans une seule enveloppe, les pièces définies dans le présent document et devra être remis contre récépissé ou, s'il est envoyé par la poste par pli recommandé avec avis de réception postal, parvenir à destination avant la date et l'heure limites de réception des offres indiquées sur la page de garde du présent document et ce, à l'adresse suivante :

Parc naturel régional des Grands Causses
71 Boulevard de l'Ayrolle
BP 126
12100 MILLAU

Le pli qui serait remis ou dont l'avis de réception serait délivré après la date et l'heure limites précitées ainsi que remis sous enveloppe non cachetée, ne sera pas retenu ; il sera renvoyé à son auteur.

5. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pour tout renseignement complémentaire concernant cette procédure de sélection, les candidats devront faire parvenir au plus tard 8 jours avant la date limite de réception des propositions, une demande écrite à :

Lucas PEYROTTE
Ingénieur conseiller en énergie
Parc naturel régional des Grands Causses
71 b de l'ayrolle – 12100 MILLAU
Tel : 06 70 42 06 04
lucas.peyrottes@parc-grands-causses.fr

6. RECOURS

Instance chargée des procédures de recours :
Tribunal Administratif de Toulouse
68 rue Raymond IV
BP 7007
31068 TOULOUSE CEDEX 7
Tél : 05 62 73 57 57
Télécopie : 05 62 73 57 40
Courriel : greffe.ta-toulouse@juradm.fr

7. ANNEXE : LISTE DES BATIMENTS POTENTIELS

LISTE DES 86 INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

Commune	N°/cad	Nom du bâtiment	Type toiture	Surf u (m²)	Surf eq (m²)	P (kWc)	Prod (kWh)	P (kWh/kWc)
Aguessac	AC92	Poste	Ardoises	128	51	9	8 536	948
Aguessac	357	Vestiaires	Fibrociment amianté	185	136	24	25 022	1 043
Broquiès	AB 1875	Hangar	Bac acier	125	51	9	10 941	1 216
Broquiès	20	Ateliers	Fibrociment amianté	293	204	36	36 783	1 022
Broquiès	25	Garage Gendarmerie	Tuiles	124	51	9	10 282	1 142
Brousse-le-Château	0A759	Presbytère	Ardoises	88	51	9	11 319	1 258
Brousse-le-Château	45	CUMA	Fibrociment amianté	203	51	9	11 049	1 228
Brusque	434	Mairie	Ardoises	89	51	9	10 083	1 120
Brusque	408	Garage station	Ardoises	86	51	9	10 354	1 150
Brusque	AB96	Rouquette	Fibrociment amianté	543	176	31	35 949	1 160
Brusque	AB522	Vestiaires	Tuiles	77	51	9	8 791	977
Calmels-et-le-Viala	932	Mairie	Ardoises	68	51	9	10 220	1 136
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	1165	Abattoir 1	Bac acier	2 750	2 835	500	535 000	1 070
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	1165	Abattoir 2	Bac acier	1 250	1 134	200	214 000	1 070
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	1165	Abattoir 3	Bac acier	685	204	36	38 502	1 070
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	606	FIA ZA	Bac acier	267	51	9	10 523	1 169
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	242 BW	Gymnase	Bac acier	874	567	99,99	121 090	1 211
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	605	Le Rial manège	Fibrociment amianté	946	566	99,90	107 407	1 075
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	597	Le Rial	Fibrociment amianté	220	156	27,5	31 487	1 145
CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	599	Le Rial	Tuiles	71	51	9	11 512	1 279
CC Monts, Rance et Rougier	AB 155	SDF de Camarés	Bac acier	604	204	36	36 902	1 025
CC Monts, Rance et Rougier	H 257	AT de Camarés	Fibrociment amianté	541	397	70	72 420	1 035
CC Monts, Rance et Rougier	AB 63	AT de Belmont	Fibrociment amianté	510	367	64,8	67 246	1 038
CC Monts, Rance et Rougier	AB 564	AT de Saint Sermin	Fibrociment amianté	190	130	23	25 355	1 102
EHPAD Les Terrasses des Causses	AP 656	EHPAD	Toiture terrasse	1 000	975	172	190 019	1 105
CH Millau	DD 10	Site du Puits de Calès	Toiture terrasse	1 000	862	152	180 130	1 185
CH Emile Borel - Saint-Affrique	BM 140	CH Emile Borel	Tuiles	5 000	1 418	250	281 130	1 125
CH Millau	AI 03	Site de Saint-Anne	Tuiles	1 800	760	134	153 100	1 143
Cornus	0J 633	Batiment communal	Tuiles	90	51	9	10 618	1 180
Fondamente	AC 210	Baldy	Bac acier	515	204	36	44 397	1 233
Fondamente	98	Salle des fetes	Tuiles	81	51	9	10 117	1 124
Fondamente	115	Mairie	Tuiles	93	51	9	10 998	1 222
Fondamente	111	Gendarmerie	Tuiles	70	51	9	11 434	1 270
Fondamente	112	Ecole	Tuiles	80	51	9	11 585	1 287
L' Hospitalet-du-Larzac	57	Ecole	Ardoises	76	51	9	11 411	1 268
L' Hospitalet-du-Larzac	52	Salle des fetes	Fibrociment amianté	286	187	33	35 896	1 088
L' Hospitalet-du-Larzac	58	Ateliers	Fibrociment amianté	97	51	9	10 866	1 207
L' Hospitalet-du-Larzac	62	Mairie	Tuiles	80	51	9	11 359	1 262
L' Hospitalet-du-Larzac	0E 184	Eglise	Tuiles	49	51	9	11 960	1 329
La Cavalerie	1061	Ecole	Bac acier	825	437	77	87 154	1 132
La Cavalerie	1005	Salle des fetes	Tuiles	311	204	36	39 163	1 088
Mélagues	403	Mairie	Ardoises	70	51	9	10 150	1 128
Mélagues	AB 54	Maison Melchers	Ardoises	90	51	9	10 494	1 166
Mélagues	AB 67	Maison Aubagnac	Tuiles	58	51	9	10 563	1 174
Mélagues	AB 61	Hangar	Tuiles	62	51	9	10 645	1 183
Mélagues	400	Eglise	Tuiles	70	48	8,4	10 815	1 288
Millau	484,483	Dataforme	Fibrociment amianté	911	1 452	256,00	277 526	1 084
Millau	486	Salle de la menuiserie	Fibrociment amianté	677	381	67,2	73 419	1 093
Millau	523	Les serres	Fibrociment amianté	273	204	36	43 972	1 221
Millau	479	Salle des fetes	Fibrociment amianté	2 120	1 134	200	215 160	1 076
Millau	430,431	Ecole maternelle du Cres	Toiture terrasse	650	176	31	35 686	1 151
Millau	1155	CTM caserne	Toiture terrasse	1 310	567	99,99	112 829	1 128
Montjaux	185	Ateliers Municipaux	Bac acier	102	51	9	10 770	1 197
Montjaux	187	Salle des fetes	Fibrociment amianté	352	346	61	74 345	1 219
Montjaux	AD 126	Salle des fetes Candas	Tuiles	74	51	9	10 908	1 212
Murasson	364	Hangar	Bac acier	281	204	36	36 791	1 022
Murasson	362	Ecole	Shingle	70	51	9	9 496	1 055
Murasson	366	Salle des fetes	Tuiles	278	204	36	38 821	1 078
Paulhe	339	Halle	Fibrociment	271	193	34	30 554	899
Paulhe	1077	Logement+Atelier	Fibrociment amianté	269	194	34,2	37 549	1 098
Paulhe	B 395	Salle communale	Tuiles	59	51	9	8 795	977
Paulhe	337	Mairie	Tuiles	82	51	9	9 123	1 014
Peux-et-Couffouleux	425	Hangar Municipal	Fibrociment amianté	281	204	36	37 396	1 039
Saint André de Vezines	325+1073	Salle des fetes+Chapiteau	Fibrociment	266	197	34,8	42 954	1 234
Saint André de Vezines	AB 157	Atelier communal	Tuiles	39	36	6,3	8 418	1 336
Saint-Affrique	AO 152	STEP Savignac	Bac acier	341	204	36	38 161	1 060
Saint-Affrique	BM 46	Ancien Petit U	Bac acier	345	204	36	42 963	1 193
Saint-Affrique	633	Batiment centre équestre	Fibrociment amianté	1 130	562	99,1	106 151	1 071
Saint-Affrique	720	Manège	Fibrociment amianté	886	567	99,99	107 241	1 073
Saint-Affrique	703	Batiment Gaillac	Fibrociment amianté	880	567	99,99	107 521	1 075
Saint-Affrique	691+693	Bâtiment stockage	Fibrociment amianté	686	398	70,2	75 594	1 077
Saint-Affrique	700	Comité des fetes	Fibrociment amianté	459	369	65	78 538	1 208
Saint-Affrique	BE 145	Futurs ateliers	Fibrociment amianté	650	582	102,6	109 042	1 063
Saint-Félix-de-Sorgues	905	Salle des fetes	Fibrociment amianté	492	204	36	38 659	1 074
Saint-Léons	204	Ateliers Municipaux	Fibrociment amianté	277	204	36	44 652	1 240
Saint-Sermin-sur-Rance	546	Poste	Ardoises	67	51	9	10 948	1 216
Saint-Sermin-sur-Rance	545	Cantine Ecole	Tuiles	67	51	9	9 546	1 061
Saint-Sermin-sur-Rance	536	Gendarmerie	Tuiles	98	51	9	10 299	1 144
Saint-Sermin-sur-Rance	538	Batiment Bernat	Tuiles	118	51	9	11 127	1 236
Saint-Victor-et-Melviu	220	Atelier Municipal	Fibrociment amianté	237	143	25,2	27 094	1 075
Vabres-l'Abbaye	624	Salle des fetes	Zinc	622	560	99	109 646	1 111
Vabres-l'Abbaye	622	Ecole	Bac acier	365	204	36	43 915	1 220
Vabres-l'Abbaye	600	Atelier municipal	Fibrociment amianté	198	122	21,6	22 869	1 059
Viala-du-Pas-de-Jaux	A335	Salle multiculturelle	Tuiles	137	108	19	24 757	1 303
Viala-du-Tarn	116	Atelier Municipal	Fibrociment amianté	356	204	36	37 554	1 043
Viala-du-Tarn	1146	Maison du temps libre	Tuiles	98	51	9	11 276	1 253
				TOTAL	24 599	4 338	4 806 842	1 108

7.1. AGUESSAC

Bâtiment	Vestiaires (357)	
	Parcelle : AC85 Type toiture : Everite amiantée	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	185	m ²
Puissance crête retenue	24	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	136	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	- 103	°
Orientation (azimuth)	76	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 043	kWh/kWc.an
Production annuelle	25 022	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Etude avec modules de 300 Wc → possibilité d'augmenter la puissance avec des modules plus puissants.

Commune	Aguessac	
Bâtiment	Poste (sans n°)	
	Parcelle : AC92 Type de toiture : Ardoises	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	128	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	93	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	948	kWh/kWc.an
Production annuelle	8 536	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.2. BROQUIES

Commune	Broquiés	
Bâtiment	Ateliers (20)	
	Parcelle : AB 492 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	293	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	72	
Orientation (azimuth)	- 109	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 022	kWh/kWc.an
Production annuelle	36 783	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Broquiés	
Bâtiment	Garage Gendarmerie (25)	
	Parcelle : AB 46 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	124	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	70	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 142	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 282	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Broquiés	
Bâtiment	Hangar	
	Parcelle : AB 1875 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	125	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	28	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 216	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 941	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

7.3. BROUSSE-LE-CHATEAU

Commune	Brousse le château	
Bâtiment	Bâtiment CUMA (45)	
	Parcelle : 0A 1189 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	324	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	1	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 226	kWh/kWc.an
Production annuelle	44 151	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Possibilité d'équiper le pan nord désamianté pour viser une puissance < 100 kWc si le raccordement le permet.

Commune	Brousse-le-château	
Bâtiment	Presbytère	
	Parcelle : 0A 759 Type toiture : Ardoise	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	88	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	-	15 °
Orientation (azimuth)		58 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 258	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 319	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.4. BRUSQUE

Commune	Brusque	
Bâtiment	Garage station (408)	
		Parcelle : AB 08 Type toiture : Ardoise
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	86	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	céTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	35	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 150	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 354	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Brusque	
Bâtiment	Mairie (434)	
	Parcelle : AB 392 Type toiture : Ardoise	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	89	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	-	51 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 120	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 083	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Brusque	
Bâtiment	Rouquette	
	Parcelle : AB 96 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	380	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	30 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 145	kWh/kWc.an
Production annuelle	41 216	kWh/an

Remarques particulières :

Déamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Possibilité d'équiper tous le pans nord si jugé intéressant par l'opérateur.

Commune	Brusque	
Bâtiment	Vestiaires	
	Parcelle : AB 522 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	77	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	53 °
Orientation (azimuth)		126 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	977	kWh/kWc.an
Production annuelle	8 791	kWh/an

Remarques particulières :

Travaux annexes en toiture à prévoir :

- Dépose couverture actuelle
- Reprise de la charpente
- Pose d'une couverture bac acier isolé (type panneaux sandwich)

Nota : Possibilité de réaliser une toiture monopente orienté sud.

7.5. CALMELS-ET-LE-VIALA

Commune	Calmels et le Viala	
Bâtiment	Mairie (932)	
	Parcelle : AO 07 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	68	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	63 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	136	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 220	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

7.6. CC DU SAINT AFFRICAIN, ROQUEFORT, SEPT VALLONS

Commune	CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Abattoir 1 (1165)	
	Parcelle : BI 103 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	685	m ²
Puissance crête retenue	90	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	510	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	90 °
Orientation (azimuth)		88 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 072	kWh/kWc.an
Production annuelle	96 476	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Attention sur le bâtiment abattoir : possibilité d'aller jusqu'à 700 kWc.

(les études ayant été réalisée avant la sortie du nouvel arrêté tarifaire, nous étions resté < 100 kWc)

Abattoir 1 : 500 kWc

Abattoir 2 : 200 kWc

Abattoir 3 : 36 kWc

Attention proximité abattoir 1, 2 et 3 (règle des 18 mois).

Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle (consommateur = abattoir, non mairie donc à voir).

Commune	CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Abattoir 2 (1165)	
	Parcelle : BI 103 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	695	m ²
Puissance crête retenue	99,9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	566	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	94 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 053	kWh/kWc.an
Production annuelle	105 206	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Attention sur le bâtiment abattoir : possibilité d'aller jusqu'à 700 kWc.

(les études ayant été réalisée avant la sortie du nouvel arrêté tarifaire, nous étions resté < 100 kWc)

Abattoir 1 : 500 kWc

Abattoir 2 : 200 kWc

Abattoir 3 : 36 kWc

Attention proximité abattoir 1, 2 et 3 (règle des 18 mois).

Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle (consommateur = abattoir, non mairie donc à voir).

Commune	CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Abattoir 3 (1165)	
	Parcelle : BI 103 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	300	m ²
Puissance crête retenue	36,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	87	°
Orientation (azimuth)	-	94 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 070	kWh/kWc.an
Production annuelle	38 502	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Attention sur le bâtiment abattoir : possibilité d'aller jusqu'à 700 kWc.

(les études ayant été réalisée avant la sortie du nouvel arrêté tarifaire, nous étions resté < 100 kWc)

Abattoir 1 : 500 kWc

Abattoir 2 : 200 kWc

Abattoir 3 : 36 kWc

Attention proximité abattoir 1, 2 et 3 (règle des 18 mois).

Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle (consommateur = abattoir, non mairie donc à voir).

Commune	CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Le Rial (597)	
		Parcelle : AM 16 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	220	m ²
Puissance crête retenue	27,5	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	¢TTC/kWh
Surface de panneaux	156	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	100 °
Orientation (azimuth)	-	97 °
Orientation (azimuth)		74 °
Orientation (azimuth)		78 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 145	kWh/kWc.an
Production annuelle	31 487	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage de tous les pans de toiture à prévoir (partie nord est, non amianté à priori).
Etude avec modules de 300 Wc → possibilité de viser 36 kWc avec des modules plus puissants.

Commune	CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Le Rial (599)	
	Parcelle : AM 16 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	71	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	123	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 279	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 512	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	CC du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Le Rial (605)	
		Parcelle : AM 13 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	946	m ²
Puissance crête retenue	100	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	566	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	23 °
Orientation (azimuth)		164 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 075	kWh/kWc.an
Production annuelle	107 407	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage de tous les pans à réaliser.

Commune	ComCom du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	FIA (606)	
	Parcelle : AD 340 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	267	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	31 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 169	kWh/kWc.an
Production annuelle	42 095	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Commune	ComCom du Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons	
Bâtiment	Gymnase	
	Parcelle : BW 242 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	874	m ²
Puissance crête retenue	99,9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	566	m ²
Inclinaison (pente)	10	°
Orientation (azimuth)	-	21 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 162	kWh/kWc.an
Production annuelle	116 056	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).
Possibilité de dépasser le seuil des 100 kWc si étude de structure valide.

7.7. CC MONTS, RANCE ET ROUGIER

Commune	CC de Monts Rance et Rougier	
Bâtiment	AT de Saint Sernin sur Rance	
	Parcelle : AB 564 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	180	m ²
Puissance crête retenue	22,5	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	128	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	57 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 127	kWh/kWc.an
Production annuelle	25 355	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage de tous les pans à réaliser.
Bac acier isolé (type panneaux sandwich) à prévoir.

Commune	CC de Monts Rance et Rougier																																				
Bâtiment	AT de Belmont sur Rance																																				
	Parcelle : oJ 63 Type toiture : Fibrociment amianté																																				
	<table border="1"> <tr> <td>Valorisation de l'énergie produite</td> <td colspan="2">Vente totale</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Hypothèses de départ</td> </tr> <tr> <td>Surface utile toiture</td> <td>510</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Puissance crête retenue</td> <td>64,8</td> <td>kWc</td> </tr> <tr> <td>Tarif d'achat de l'électricité produite</td> <td>9,76</td> <td>ceTTC/kWh</td> </tr> <tr> <td>Surface de panneaux</td> <td>367</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Inclinaison (pente)</td> <td>15</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Orientation (azimuth)</td> <td>93</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Orientation (azimuth)</td> <td>-</td> <td>88 °</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Production d'électricité photovoltaïque</td> </tr> <tr> <td>Productivité</td> <td>1 038</td> <td>kWh/kWc.an</td> </tr> <tr> <td>Production annuelle</td> <td>67 246</td> <td>kWh/an</td> </tr> </table>		Valorisation de l'énergie produite	Vente totale		Hypothèses de départ			Surface utile toiture	510	m ²	Puissance crête retenue	64,8	kWc	Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh	Surface de panneaux	367	m ²	Inclinaison (pente)	15	°	Orientation (azimuth)	93	°	Orientation (azimuth)	-	88 °	Production d'électricité photovoltaïque			Productivité	1 038	kWh/kWc.an	Production annuelle	67 246
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale																																				
Hypothèses de départ																																					
Surface utile toiture	510	m ²																																			
Puissance crête retenue	64,8	kWc																																			
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh																																			
Surface de panneaux	367	m ²																																			
Inclinaison (pente)	15	°																																			
Orientation (azimuth)	93	°																																			
Orientation (azimuth)	-	88 °																																			
Production d'électricité photovoltaïque																																					
Productivité	1 038	kWh/kWc.an																																			
Production annuelle	67 246	kWh/an																																			

Remarques particulières :

- Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.
- Ne pas conserver les tôles translucides en place.
- Ne pas conserver la cheminée en place.
- Bac acier isolé (type panneaux sandwich) à prévoir.

Commune	CC de Monts Rance et Rougier	
Bâtiment	AT de Camarés	
	Parcelle : 0H 257 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	541	m ²
Puissance crête retenue	70,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	397	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	30	°
Orientation (azimuth)	-	147
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 035	kWh/kWc.an
Production annuelle	72 420	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture (sauf extension de 65 m² en bac acier).

Prévoir bac acier simple (non isolé).

Ne pas conserver les puits de lumière au Sud.

Conserver les puits de lumière au Nord.

Prévoir en option : bac acier isolé (type panneaux sandwich).

Commune	CC de Monts Rance et Rougier	
Bâtiment	Salle des fêtes de Camarés	
		Parcelle : AB 155 Type toiture : Bac acier
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	604	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	10	°
Orientation (azimuth)	-	100 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 025	kWh/kWc.an
Production annuelle	36 902	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

7.8. EHPAD LES TERRASSES DES CAUSSES

Propriétaire	EHPAD Les Terrasses des Causse	
Bâtiment	EHPAD Les Terrasses des Causse	
		
	Parcelle : AP 656 Type toiture : Terrasse	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	1 000	m ²
Puissance crête retenue	172	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,80	€TTC/kWh
Surface de panneaux	972	m ²
Inclinaison (pente)	-	°
Orientation (azimuth)	-	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 108	kWh/kWc.an
Production annuelle	190 019	kWh/an

Remarques particulières :

Bâtiment neuf en cours de construction (livraison prévue au printemps 2023).
 Nécessité de coordination avec les travaux pour anticiper les contraintes (réservations, étanchéité, etc...)
 Calepinage de l'installation PV réalisé par BE.
 Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.

7.9. CH MILLAU

Propriétaire	CH MILLAU	
Bâtiment	Site du Puits de Calès	
	Parcelle : DD 10 Type toiture : Terrasse	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	1 000	m ²
Puissance crête retenue	152	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,80	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	864	m ²
Inclinaison (pente)	10	°
Orientation (azimuth)	-	30 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 182	kWh/kWc.an
Production annuelle	180 130	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Contrôle de l'état de l'étanchéité à prévoir, en fonction :

- Installation sur châssis lestés (si étanchéité bonne et étude de structure valide)
- Installation sur châssis fixés ou lestés et reprise de l'étanchéité (si étude structure valide)

[Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.](#)

Propriétaire	CH MILLAU	
Bâtiment	Site de Saint-Anne	
		Parcelle : AI 03 Type toiture : Terrasse
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	1 800	m ²
Puissance crête retenue	134	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,80	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	762	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	variable	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 139	kWh/kWc.an
Production annuelle	153 100	kWh/an

Remarques particulières :

Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.

7.10. CH EMILE BOREL – SAINT AFFRIQUE

Propriétaire	CH EMILE BOREL - ST AFFRIQUE	
Bâtiment	Centre hospitalier Emile Borel	
	Parcelle : BM 140 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	5 000	m ²
Puissance crête retenue (<i>max estimé à 403 kWc</i>)	250	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,80	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	1 418	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	variable	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 125	kWh/kWc.an
Production annuelle	281 130	kWh/an

Remarques particulières :

Ne pas prévoir d'équiper la zone SSR (zone nord du site – en zone inondable).
Prévoir une attention particulière sur les normes incendie.

[Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.](#)

7.11. CORNUS

Commune	Cornus	
Bâtiment	Bâtiment communal	
	Parcelle : 0J 633 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	90	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	céTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	30	°
Orientation (azimuth)	-	147 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 180	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 618	kWh/an

Remarques particulières :

Couverture à remplacer par du bac acier simple.

7.12. FONDAMENTE

Commune	Fondamente	
Bâtiment	Salle des fêtes (98)	
	Parcelle : AC 206 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	81	m ²
Puissance crête retenue	9,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	70 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 124	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 117	kWh/an

Remarques particulières :

Possibilité de proposer l'équipement du pan Ouest pour une puissance plus importante.

Commune	Fondamente	
Bâtiment	Gendarmerie (111)	
	Parcelle : ZC 93 Type toiture : Tuiles en acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	70	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	16	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 270	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 434	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Fondamente	
Bâtiment	Mairie (115)	
	Parcelle : AC 263 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	93	m ²
Puissance crête retenue	9,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	75	
Orientation (azimuth)	-	14 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 222	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 998	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Fondamente	
Bâtiment	Ecole (112)	
	Parcelle : AC 114 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	80	m ²
Puissance crête retenue	9,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	3	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 287	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 585	kWh/an

Remarques particulières :

Prévoir contraintes liées aux écoles.

Commune	Fondamente	
Bâtiment	Baldy	
	Parcelle : AC 210 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	515	m ²
Puissance crête retenue	71,1	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	403	m ²
Inclinaison (pente)	10	°
Orientation (azimuth)	-	1 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 202	kWh/kWc.an
Production annuelle	85 476	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).
Prévoir contraintes liées aux écoles (future cantine et maison de soins).

7.13. L'HOSPITALET-DU-LARZAC

Commune	L'Hospitalet-du-Larzac	
Bâtiment	Salle des fêtes (52)	
	Parcelle : 0E 542 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	286	m ²
Puissance crête retenue	32,4	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	184	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	151 °
Orientation (azimuth)		33 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 108	kWh/kWc.an
Production annuelle	35 896	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à prévoir sur tous les pans de toiture.

Commune	L'Hospitalet-du-Larzac	
Bâtiment	Ecole (57)	
		Parcelle : 0E 495 Type toiture : Ardoise
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	76	m ²
Puissance crête retenue	9,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	96	°
Orientation (azimuth)	7	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 268	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 411	kWh/an

Remarques particulières :

Prévoir contraintes liées aux écoles.

Commune	L'Hospitalet-du-Larzac	
Bâtiment	Atelier (58)	
		Parcelle : 0E 31 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	97	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	¢TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	55	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 207	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 866	kWh/an

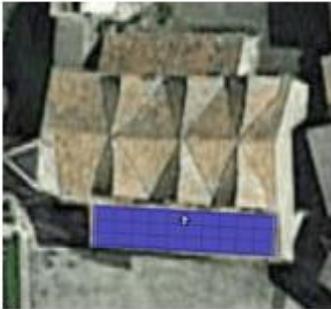
Remarques particulières :

Prévoir désamiantage de tous les pans de toiture.

Commune	L'Hospitalet-du-Larzac	
Bâtiment	Mairie (62)	
		Parcelle : 0E 90 Type toiture : Tuiles
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	80	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	15	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 262	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 359	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	L'Hospitalet-du-Larzac	
Bâtiment	Eglise	
	Parcelle : oE 184 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	49	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	6	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 329	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 960	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.14. LA CAVALERIE

Commune	La cavalerie	
Bâtiment	Ecole (1061)	
	Parcelle : ZT 37 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	825	m ²
Puissance crête retenue	77	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	€TTC/kWh
Surface de panneaux	437	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	54
Orientation (azimuth)		36
Orientation (azimuth)		127 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 132	kWh/kWc.an
Production annuelle	87 154	kWh/an

Remarques particulières :

Etude structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).
Prévoir contraintes liées aux écoles.

[Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.](#)

Commune	La cavalerie	
Bâtiment	Salle des fêtes (1005)	
	Parcelle : 0J 1095 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	311	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	85	
Orientation (azimuth)	- 102	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 088	kWh/kWc.an
Production annuelle	39 163	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.15. MELAGUES

Commune	Mélagues	
Bâtiment	Eglise (400)	
	Parcelle : AC 22 Type toiture : Tuiles	
	Valorisation de l'énergie produite	Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	70	m ²
Puissance crête retenue	8,4	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	48	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	18 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 288	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 815	kWh/an

Remarques particulières :

Pour information : Eglise de Saint-Pierre des Cats

Commune	Mélagues	
Bâtiment	Mairie (403)	
	Parcelle : AB 55 Type toiture : Ardoise	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	70	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	63	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 128	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 150	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Mélagues	
Bâtiment	Maison Melchers	
	Parcelle : AB 54 Type toiture : Ardoise	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	90	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	55	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 166	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 494	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Mélagues	
Bâtiment	Maison Aubagnac	
	Parcelle : AB 67 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	58	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ct€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	- 123	°
Orientation (azimuth)	55	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 174	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 563	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Mélagues
Bâtiment	Hangar
	Parcelle : AB 61 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale
Hypothèses de départ	
Surface utile toiture	62 m ²
Puissance crête retenue	9 kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24 c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	51 m ²
Inclinaison (pente)	30 °
Orientation (azimuth)	57 °
Production d'électricité photovoltaïque	
Productivité	1 183 kWh/kWc.an
Production annuelle	10 645 kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

7.16. MILLAU

Commune	Millau	
Bâtiment	Ecole maternelle du Crés (430,431)	
	Parcelle : AD 26 , 369 Type toiture : Tuiles, Terrasse	
	Valorisation de l'énergie produite	Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	650	m ²
Puissance crête retenue	30,6	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	174	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	
Orientation (azimuth)	11	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 166	kWh/kWc.an
Production annuelle	35 686	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser pour les toitures terrasses.

Contrôle de l'état de l'étanchéité à prévoir, en fonction :

- Installation sur châssis lestés (si étanchéité bonne et étude de structure valide)
- Installation sur châssis fixés ou lestés et reprise de l'étanchéité (si étude structure valide)

Prévoir les contraintes liées aux écoles.

[Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.](#)

Commune	Millau	
Bâtiment	Salle des fêtes (479)	
	Parcelle : AD 176	
	Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	2 120	m ²
Puissance crête retenue	200	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	1 134	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	163 °
Orientation (azimuth)		22 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 076	kWh/kWc.an
Production annuelle	215 160	kWh/an

Remarques particulières :

Déamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Millau	
Bâtiment	Dataforme (483,484)	
	Parcelle : DC 56 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	1 452	m ²
Puissance crête retenue	256,00	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	-	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	1 452	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	39	°
Orientation (azimuth)	- 137	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 084	kWh/kWc.an
Production annuelle	277 526	kWh/an

Remarques particulières :

Toiture : bac acier surimposé sur couverture fibrociment amianté.
Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Attention : contraintes liées à l'activité professionnelle sous la toiture.

Nécessité d'adapter l'intervention en toiture avec l'entreprise DATAFORME (imprimerie).

Commune	Millau	
Bâtiment	Salle de la menuiserie (486)	
	Parcelle : AH 728 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	677	m ²
Puissance crête retenue	67,2	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	381	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	56	°
Orientation (azimuth)	-	124 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 093	kWh/kWc.an
Production annuelle	73 419	kWh/an

Remarques particulières :

Déamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Millau	
Bâtiment	Les serres (523)	
	Parcelle : BH 100 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	563	m ²
Puissance crête retenue	81,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	¢TTC/kWh
Surface de panneaux	459	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	13 °
Orientation (azimuth)		162 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 093	kWh/kWc.an
Production annuelle	87 343	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Millau	
Bâtiment	CTM Caserne (1155)	
		Parcelle : AC 330 Type toiture : Terrasse
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	1 310	m ²
Puissance crête retenue	99,99	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	567	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 128	kWh/kWc.an
Production annuelle	112 829	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Contrôle de l'état de l'étanchéité à prévoir, en fonction :

- Installation sur châssis lestés (si étanchéité bonne et étude de structure valide)
- Installation sur châssis fixés ou lestés et reprise de l'étanchéité (si étude structure valide)

[Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.](#)

7.17. MONTJAUX

Commune	Montjoux	
Bâtiment	Atelier (185)	
		Parcelle : 0F 895 Type toiture : Bac acier
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	102	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	48	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 197	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 770	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Commune	Montjoux	
Bâtiment	Salle des fêtes (187)	
	Parcelle : 0F 897 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	352	m ²
Puissance crête retenue	61	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	346	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	21 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 219	kWh/kWc.an
Production annuelle	74 345	kWh/an

Remarques particulières :

Toiture : tôle ondulée posée sur couverture fibrociment amianté.
Désamiantage à prévoir sur tous les pans de toiture.

Commune	Montjoux, Candas	
Bâtiment	Salle des fêtes	
	Parcelle : AD 126 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	74	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	49	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 212	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 908	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.18. MURASSON

Commune	Murasson	
Bâtiment	Hangar (364)	
		Parcelle : 0F 91 Type toiture : Bac acier
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	281	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	90
Orientation (azimuth)		86 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 022	kWh/kWc.an
Production annuelle	36 791	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Commune	Murasson	
Bâtiment	Ecole (362)	
	Parcelle : AB 83 Type toiture : Shingle	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	70	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	35	°
Orientation (azimuth)	-	65 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 055	kWh/kWc.an
Production annuelle	9 496	kWh/an

Remarques particulières :

Couverture à remplacer sur les 2 pans (travaux annexes seulement sur le pan Nord Ouest si non équipé).

Commune	Murasson	
Bâtiment	Salle des fêtes (366)	
		Parcelle : 0F 350 Type toiture : Tuiles béton
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	278	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	20	°
Orientation (azimuth)	48	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 078	kWh/kWc.an
Production annuelle	38 821	kWh/an

Remarques particulières :

Travaux prévus sur la toiture (sur la partie haute : reprise de la toiture) : à voir avec architecte.

7.19. PAULHE

Commune	Paulhe	
Bâtiment	Mairie (337)	
	Parcelle : 0A 11 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	82	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	84 °
Orientation (azimuth)		112 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 014	kWh/kWc.an
Production annuelle	9 123	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Paulhe	
Bâtiment	Halle (339)	
	Parcelle : 0A 955 Type toiture : Fibrociment	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	271	m ²
Puissance crête retenue	34	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	193	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	74 °
Orientation (azimuth)		97 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	899	kWh/kWc.an
Production annuelle	30 554	kWh/an

Remarques particulières :

Toiture en fibrociment non amianté.

Commune	Paulhe	
Bâtiment	Atelier+Logement (1077)	
	Parcelle : 0B 644 Type toiture : Fibrociment amianté + Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	269	m ²
Puissance crête retenue	34,2	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	194	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	146	°
Orientation (azimuth)	-	41
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 098	kWh/kWc.an
Production annuelle	37 549	kWh/an

Remarques particulières :

Déamiantage à réaliser sur la partie hangar.
1 seul installation prévue sur 2 bâtiment (hangar + logement).

Commune		Paulhe
Bâtiment		Salle communale
		Parcelle : 0B 395 Type toiture : Tuiles
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	59	m ²
Puissance crête retenue	9,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	céTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	107 °
Orientation (azimuth)		67 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	977	kWh/kWc.an
Production annuelle	8 795	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.20. PEUX-ET-COUFFOULEUX

Commune	Peux et Couffouleux	
Bâtiment	Hangar Municipal (425)	
	Parcelle : 0A 1193 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	281	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	¢TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	75 °
Orientation (azimuth)		109 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 039	kWh/kWc.an
Production annuelle	37 396	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

7.21. SAINT-AFFRIQUE

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Bâtiment centre équestre (633)	
	Parcelle : BH 106 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	1 130	m ²
Puissance crête retenue	99,1	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	562	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	101 °
Orientation (azimuth)		82 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 071	kWh/kWc.an
Production annuelle	106 151	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.
Possibilité d'aller au-delà de 100 kWc si possible (nouvel arrêté).

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Manège (720)	
	Parcelle : BH 106 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	886	m ²
Puissance crête retenue	99,9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	566	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	- 147	°
Orientation (azimuth)	32	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 073	kWh/kWc.an
Production annuelle	107 241	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Bâtiment stockage Rue Jean BOUDOU (Ancienne biblio départementale) (691+693)	
		Parcelle : BI 43 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	686	m ²
Puissance crête retenue	70,2	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	398	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	175	°
Orientation (azimuth)	86	°
Orientation (azimuth)	-	3 °
Orientation (azimuth)	-	93 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 077	kWh/kWc.an
Production annuelle	75 594	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Comité des fêtes (700)	
	Parcelle : BI 63 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	459	m ²
Puissance crête retenue	65	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	369	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	2°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 208	kWh/kWc.an
Production annuelle	78 538	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Bâtiment Gaillac (703)	
	Parcelle : BI 139 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	880	m ²
Puissance crête retenue	99,9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	566	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	- 94	°
Orientation (azimuth)	86	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 076	kWh/kWc.an
Production annuelle	107 521	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	STEP Savignac	
	Parcelle : AO 152 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	583	m ²
Puissance crête retenue	71,1	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	403	m ²
Inclinaison (pente)	5	°
Orientation (azimuth)	-	88 °
Orientation (azimuth)		89 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 061	kWh/kWc.an
Production annuelle	75 433	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

[Intérêt pour de l'autoconsommation individuelle.](#)

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Ancien Petit U	
	Parcelle : BM 46 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	345	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	18 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 193	kWh/kWc.an
Production annuelle	42 963	kWh/an

Remarques particulières :

Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Commune	Saint-Affrique	
Bâtiment	Futurs ateliers municipaux	
	Parcelle : BE 145 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	700	m ²
Puissance crête retenue	102,6	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,80	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	582	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation 1 (azimuth)	-18	°
Orientation 2 (azimuth)	162	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 063	kWh/kWc.an
Production annuelle	109 042	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.
Bac acier isolé (type panneaux sandwich) à prévoir.

7.22. SAINT-ANDRE-DE-VEZINES

Commune	Saint-André-de-Vézines	
Bâtiment	Salle des fêtes + Chapiteau (325+1073)	
		Parcelle : AB 19 + AB 20 Type toiture : Tuiles
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	266	m ²
Puissance crête retenue	34,8	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	197	m ²
Inclinaison (pente)	25	°
Orientation (azimuth)	-	68 °
Orientation (azimuth)		20 °
Orientation (azimuth)		108 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 234	kWh/kWc.an
Production annuelle	42 954	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Saint-André-de-Vézines	
Bâtiment	Atelier communal	
	Parcelle : AB 157 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	82	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	5	°
Orientation (azimuth)	179	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 162	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 459	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.23. SAINT-FELIX-DE-SORGUES

Commune	Saint-Félix-de-Sorgues	
Bâtiment	Salle des fêtes (905)	
	Parcelle : AB 471 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	492	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€/TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	36	°
Orientation (azimuth)	121	°
Orientation (azimuth)	- 56	°
Orientation (azimuth)	- 144	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 074	kWh/kWc.an
Production annuelle	38 659	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

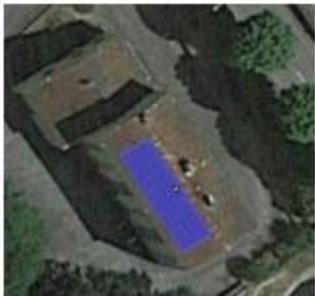
7.24. SAINT LEONS

Commune	Saint-Léons	
Bâtiment	Ateliers municipaux 204	
		Parcelle : AH 407 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	277	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	16 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 240	kWh/kWc.an
Production annuelle	44 652	kWh/an

Remarques particulières :

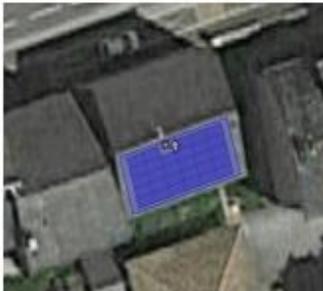
Désamiantage à réaliser sur une partie de la toiture (toute la toiture ne serait pas amianté, à vérifier).

7.25. SAINT-SERNIN-SUR-RANCE

Commune	Saint-Sernin-sur-Rance	
Bâtiment	Gendarmerie (536)	
	Parcelle : oD 1532 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	98	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	56	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 144	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 299	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Saint-Sernin-sur-Rance	
Bâtiment	Poste (546)	
	Parcelle : AB 138 Type toiture : Ardoise	
Valorisation de l'énergie produite	Vente totale	
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	67	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	40	°
Orientation (azimuth)	-	15 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 216	kWh/kWc.an
Production annuelle	10 948	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Saint-Sernin-sur-Rance	
Bâtiment	Bâtiment bernat (538)	
		Parcelle : AB 106 Type toiture : Tuiles
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	118	m ²
Puissance crête retenue	9,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Oriantation (azimuth)	13	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 236	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 127	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

Commune	Saint-Sernin-sur-Rance	
Bâtiment	Cantine Ecole (545)	
	Parcelle : AB 569 Type toiture : Tuiles	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	67	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	76	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 061	kWh/kWc.an
Production annuelle	9 546	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.

7.26. SAINT-VICTOR-ET-MELVIEU

Commune	Saint Victor et Melvieu	
Bâtiment	Atelier municipal (220)	
	Parcelle : 0B 1502 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	184	m ²
Puissance crête retenue	25,2	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	143	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	108	°
Orientation (azimuth)	-	70 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 075	kWh/kWc.an
Production annuelle	27 094	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.
Prévoir bac acier isolé (type panneaux sandwich).

7.27. VABRES L'ABBAYE

Commune	Vabres l'Abbaye	
Bâtiment	Atelier municipal (600)	
	Parcelle : AI 323 Type toiture : Fibrociment amianté	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	198	m ²
Puissance crête retenue	21,6	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	122	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	79	°
Orientation (azimuth)	-	104 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 059	kWh/kWc.an
Production annuelle	22 869	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Vabres l'Abbaye	
Bâtiment	Salle des fêtes (624)	
	Parcelle : AC 605 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	622	m ²
Puissance crête retenue	98,7	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	9,76	¢TTC/kWh
Surface de panneaux	560	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	73 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 111	kWh/kWc.an
Production annuelle	109 646	kWh/an

Remarques particulières :

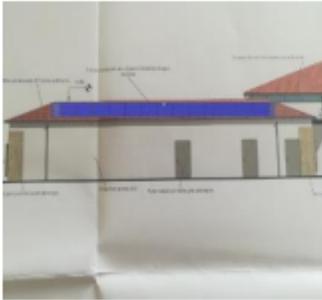
Etude de structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).

Commune	Vabres l'Abbaye	
Bâtiment	Ecole (622)	
	Parcelle : AC 579 Type toiture : Bac acier	
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	365	m ²
Puissance crête retenue	36,0	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	c€TTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	20	°
Orientation (azimuth)	-	23 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 220	kWh/kWc.an
Production annuelle	43 915	kWh/an

Remarques particulières :

Etude structure à réaliser (ou capacité structure à vérifier).
Prévoir contraintes liées aux écoles.

7.28. VIALA-DU-PAS-DE-JAUX

Commune	Viala du Pas de Jaux	
Bâtiment	Salle multiculturelle	
		Parcelle : 0A 68g Type toiture : Tuiles
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	137	m ²
Puissance crête retenue	19	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	¢TTC/kWh
Surface de panneaux	108	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	-	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 303	kWh/kWc.an
Production annuelle	24 757	kWh/an

Remarques particulières :

Bâtiment en cours de construction. Toiture prévu en tuiles.
Prévoir système de fixation sur rails en surimposition sur les tuiles neuves.

7.29. VIALA-DU-TARN

Commune	Viala du Tarn	
Bâtiment	Atelier municipal (116)	
		Parcelle : 0H 1477 Type toiture : Fibrociment amianté
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	356	m ²
Puissance crête retenue	36	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	11,23	céTTC/kWh
Surface de panneaux	204	m ²
Inclinaison (pente)	15	°
Orientation (azimuth)	-	111 °
Orientation (azimuth)		49 °
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 043	kWh/kWc.an
Production annuelle	37 554	kWh/an

Remarques particulières :

Désamiantage à réaliser sur tous les pans de toiture.

Commune	Viala du Tarn	
Bâtiment	Maison (1146)	
		Parcelle : 0H 1516 Type toiture : Tuiles
Valorisation de l'énergie produite		Vente totale
Hypothèses de départ		
Surface utile toiture	98	m ²
Puissance crête retenue	9	kWc
Tarif d'achat de l'électricité produite	15,24	ceTTC/kWh
Surface de panneaux	51	m ²
Inclinaison (pente)	30	°
Orientation (azimuth)	34	°
Orientation (azimuth)	- 2	°
Orientation (azimuth)	- 45	°
Production d'électricité photovoltaïque		
Productivité	1 253	kWh/kWc.an
Production annuelle	11 276	kWh/an

Remarques particulières :

Sans objet.