

Appel à Manifestation d'Intérêts

Communauté de communes Ambert Livradois Forez

SOLARISATION DE SITES PUBLICS TOITURES ET OMBRIERE SITE Anna Rodier - Ambert



Table des matières

Préambule	3
I. Contexte	3
1. PRESENTATION DU TERRITOIRE	3
.....	4
Carte d'identité synthétique du territoire.....	4
2. POLITIQUE AIR CLIMAT ENERGIE DE ALF.....	5
II. Objectifs.....	6
III. Composition du dossier de candidature	8
IV. Solarisation du site	12
1. TRAVAUX	12
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS.....	13
V. Modalités solarisation du site - (compléments au IV.)	13
1. MISE A DISPOSITION DES BIENS PAR LES BENEFICIAIRES.....	13
2. ENTRETIEN DES INSTALLATIONS.....	14
2.1 ETENDUE DES PRESTATIONS D'ENTRETIEN	14
2.2 MAINTENANCE CURATIVE ET PREVENTIVE	14
2.3 DOMMAGES CAUSES AUX INSTALLATIONS.....	15
2.4 ASSURANCES	15
3. GESTION DES INSTALLATIONS ET DE L'ENERGIE	15
3.1 PHASE D'EXPLOITATION	15
3.2 SUPERVISION DES INSTALLATIONS.....	15
3.3 CARTOGRAPHIE ET SUIVI DU PATRIMOINE	16
VI. Dispositions financières	16
1. DISPOSITIONS GENERALES	16
2. SUBVENTIONS.....	17
3. DUREE DU PARTENARIAT	17
VII. Organisation.....	17
VIII. Critères de jugement des offres.....	18
IX. Calendrier et modalités (<i>rappel de la p.6</i>).....	19
X. Annexes	20

Préambule

En 2015, les Etats du monde entier se sont engagés à limiter le réchauffement à 1.5°C d'ici la fin du siècle. Si les actions étatiques sont nécessaires pour impulser une dynamique, elles ne sont pas suffisantes pour transformer l'essai. C'est bien des territoires que viendra la mise en œuvre des politiques climatiques opérationnelles via les compétences des intercommunalités, la vision politique des élus et des engagements citoyens.

C'est dans ce contexte que la communauté de communes Ambert Livradois Forez (ALF) a choisi de solariser une partie de ses sites visant la production locale d'énergie solaire photovoltaïque.

I. Contexte

1. PRESENTATION DU TERRITOIRE

La communauté de communes Ambert Livradois Forez (ALF) est un territoire récemment créé. Les communautés de communes du Pays d'Ambert, du Haut-Livradois, du Pays de Cunhat, du Pays d'Olliergues, du Pays d'Arlanc, de Livradois Porte d'Auvergne, de la Vallée de l'Ance et deux syndicats (SIVOM et Syndicat Mixte des Crêtes du Forez) ont fusionné le 1er janvier 2017 pour donner naissance à la communauté de communes Ambert Livradois Forez.

Elle compte 58 communes pour une population de 28 500 habitants et une superficie de 1700 m².

Au niveau du département du Puy-de-Dôme, cela en fait la 5ème la plus peuplée du département mais la 9ème en termes de densité.

Elle est située dans le quart sud-est du département. C'est un territoire rural de moyenne montagne, niché au cœur du Parc Naturel Régional du Livradois Forez. Traversé du nord au sud par la Vallée de la Dore et formé par deux massifs : les Monts du Livradois à l'ouest et les Monts du Forez à l'est.



Carte d'identité synthétique du territoire

- **Population (2019) : 27 606 habitants**
- **Nombre de communes : 58**
- **Nombre de communes de moins de 10 000 habitants : 58**
- **Commune la plus importante en population : Ambert (6 707 hab.)**
- **Commune la moins peuplée : Saint-Eloy la Glacière (56 hab.)**
- **Moyenne de population dans les communes : 493 hab. par commune**
- **Densité : 22,8 hab/km²**
- **Superficie : 1 230 km²**



2. POLITIQUE AIR CLIMAT ENERGIE DE ALF

Le territoire souhaite profiter de son cadre naturel exceptionnel comme principal vecteur d'attractivité et devenir un territoire d'accueil climatique. Il a donc mis en œuvre une politique volontariste en se portant candidat pour devenir un Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV). L'obtention de ce label a permis la réalisation de nombreux travaux concernant la mobilité durable, l'éclairage public et la biodiversité et de bénéficier du programme CEE (certificats d'économie d'énergie) PRO-INNO-08, permettant de financer de nouveaux travaux de rénovation énergétique. La seconde édition de TEPOS (Territoire à Energie positive) a été lancée en avril 2021 afin de définir une stratégie prospective pour réduire de moitié les consommations énergétiques du territoire et couvrir les consommations énergétiques résiduelles par des énergies renouvelables d'ici 2050. Territoire « obligé » au sens de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (plus de 20 000 habitants), l'EPCI a approuvé son Plan Climat, Air, Énergie Territorial (PCAET) en juin 2022. Cet outil de planification a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et de maîtriser la consommation d'énergie. La communauté de communes s'est également impliquée dans le Projet Alimentaire Territorial (PAT) afin de faire dialoguer les différents acteurs du territoire en faveur d'une alimentation locale, de qualité, accessible à tous, respectueuse de l'environnement et rémunératrice pour les agriculteurs, telle est l'ambition d'un Projet Alimentaire Territorial.

Sur le territoire d'ALF, les enjeux du PAT se concrétisent à travers un projet concernant la restauration collective. Le projet « À TABLE ! mangeons bien, jetons moins » a pour objectifs d'accompagner les établissements de restauration collective dans le développement d'un approvisionnement durable et la réduction du gaspillage alimentaire, en lien avec les exigences des lois EGALIM et Anti-Gaspillage pour une économie circulaire. Cela fait suite à un travail déjà engagé sur le gaspillage alimentaire, en particulier auprès des établissements de santé.

L'intercommunalité est depuis de nombreuses années engagée en faveur de la transition énergétique et ce avant même la fusion des intercommunalités.

Plusieurs programmes ont été portés par la collectivité ; notamment Territoire à Energie Positive (TEPCV) avec le programme CEE dans les TEPCV – Pro-INNO 08. Ces 2 programmes ont permis de lancer des travaux en termes de rénovation énergétique, de rénovation de l'éclairage public, sur le patrimoine intercommunal ainsi que sur le patrimoine des communes.

La collectivité est également labellisée Territoire à Energie Positive (TEPOS) depuis 2018, l'objectif fixé est de diviser par 2 les consommations à l'horizon 2050 et de couvrir le restant des consommations par des énergies renouvelables.

L'engagement de la collectivité est également porté par les communes du territoire qui ont pu bénéficier des différents programmes cités précédemment. Pour poursuivre cet engagement et renforcer le passage à l'acte, la collectivité s'est engagée dans l'opération Solaire Dôme portée par l'Aduhme. L'opération consiste en la solarisation de petites toitures publiques (9 kWc) suite à un travail de recensement et d'analyse d'opportunité et un marché à bons de commande.

Sur ALF, 17 communes se sont portées volontaires ; les premières installations pourraient voir le jour en 2024.

II. Objectifs

L'objectif du présent Appel à Manifestation d'Intérêts est de sélectionner un candidat-opérateur afin de financer et construire, exploiter des centrales photovoltaïques et gérer l'énergie produite par ces centrales sur **différents supports** (toitures et parkings publics) et avec une **valorisation énergétique variable** (autoconsommation individuelle ou collective, avec ou sans revente de surplus, avec ou sans stockage ; injection totale).

La communauté de communes a recensé le Site Anna Rodier (Rue Anna Rodier, 63 600 Ambert) pour la mise à disposition d'un tiers investisseur leurs surfaces disponibles (toitures et parking listés dans l'annexe). L'annexe compile une photo aérienne du site et ses coordonnées seront transmises sur demande aux candidats en échange de la signature d'une **clause de confidentialité**.

Ainsi, faire appel à un opérateur sélectionné permettra de garder la maîtrise de la qualité des installations et de répondre plus rapidement à un **triple enjeu** : celui d'augmenter la production d'énergie renouvelable locale, de participer à l'accélération de la transition énergétique et de générer des compléments de revenus au bénéficiaire (auto-consommation et/ou bail dans le cas du tiers investissement...).

Ces sommes pourront d'ailleurs éventuellement être **réinvesties** dans des travaux de rénovation énergétique, production d'énergies renouvelables thermiques ou mobilité durable.

Dans le cadre de cet AMI, il est défini que le site est dénommé « **bénéficiaire** ». Le bénéficiaire sera mis en relation au travers des réponses de cet AMI avec un tiers-investisseurs ou une entreprise en capacité de répondre à leur besoin, nommé « **opérateur** ».

Les offres proposées par les opérateurs, sur la base de leur expérience, de leurs qualifications, de leurs moyens techniques, humains et financiers, c'est-à-dire de leur capacité à faire, à valoriser des ressources du territoire seront analysées par un Comité de Suivi (composé d'agents des services) avant passage en commission dont les membres seront les membres de la Commission d'Appel d'Offres.

L'annexe disponible pour les candidats décrit le site à priori exploitable identifié par les services de la communauté de communes. Pour rappel, ce premier travail est **fourni sur demande** aux candidats opérateurs afin de rendre leur analyse technique préalable plus simple et plus rapide en échange de la signature d'une **clause de confidentialité**.

L'annexe considérée comme confidentielle ne pourra être portée à la connaissance de quiconque sans autorisation préalable de la communauté de communes d'Ambert Livradois Forez.

ATTENTION – NOTA POUR LES CANDIDATS

Dans le cadre de cet AMI, le ou les candidat(s) opérateurs s'engage(nt) à :

1/ Ne pas prospecter de site supplémentaire que celui compilé dans l'annexe et transmis sur demande par la communauté de communes ;

2/ Démontrer et valider la possibilité de mettre en œuvre des solutions de solarisation sur le site répertorié sachant que cela ne préfigure pas de la faisabilité technique de solarisation ni de son raccordement au réseau électrique ENEDIS ou RTE dans de bonnes conditions technico-économiques;

3/ Ne pas revendre les sites solarisés en tiers investissement ou les études techniques réalisées infructueuses à d'autres opérateurs avant au moins 5 ans après la mise en service de l'installation photovoltaïque dans le cadre de l'AMI ;

4/ Transmettre l'intégralité des études de faisabilité concernant le site répertorié à la communauté de communes Ambert Livradois Forez qu'elles soient fructueuses ou non ;

NOTA : Le site dans l'annexe fourni aux candidats est le bénéficiaire pour mettre à disposition, les toitures et leur parking à un **tiers investisseur** qui devra réaliser les études, financer, construire, exploiter, maintenir et assurer les sites solarisés.

Les candidats au présent AMI se positionneront en « **tiers investissement** » et devront proposer au bénéficiaire, dans le cadre des échanges et visite organisée, d'étudier la **comparaison entre des solutions en autoconsommation (crédit-bail, autres...) avec revente surplus ou revente total (loyer, autres...)**

Les candidats opérateurs devront justifier **techniquement** et **financièrement** le **dimensionnement** et la **valorisation énergétique** des centrales dans leurs dossiers de candidature. Des valorisations **alternatives et innovantes** de l'électricité produite pourront être proposées par le(s) candidat(s).

Il pourra être transmis aux candidats, sur demande et après acceptation du bénéficiaire, le profil énergétique du site à solariser.

Les candidats précisent également la **probabilité de réalisation effective** des projets en pourcentage de chance, en mentionnant les risques potentiels de non-réalisation qui ne pourraient pas être connus au moment de la candidature et qui pourraient survenir dans les phases de développement ultérieures (à justifier).

Cette analyse devra faire apparaître une prise de contact avec les services du gestionnaire de réseau **ENEDIS** afin de valider, dès le dossier de candidature, les capacités de raccordement au réseau du site listé dans l'annexe et ainsi orienter l'optimum en termes de dimensionnement et de valorisation de l'électricité produite.

Le candidat opérateur aura à sa charge **l'intégralité des études nécessaires** à leur candidature ainsi que les dossiers administratifs s'ils sont retenus.

Le bénéficiaire **peut se désengager de l'AMI à n'importe quel moment** avant la signature des documents contractuels entre l'opérateur et le bénéficiaire.

Pour la phase de candidature, **la communauté de communes sera l'interlocuteur unique**. Elle organisera avec les candidats **des visites terrain** si nécessaire dans les 2 premiers mois des 4 mois de candidature depuis la date de publication de l'AMI.

L'ensemble des réalisations devra suivre les **règles de l'art** et être en parfaite adéquation avec les normes en vigueur. Par ailleurs, les choix techniques tiendront compte de **l'assurabilité des projets**, tant pour le bénéficiaire que pour l'opérateur.

Le candidat sélectionné disposera :

- De **2 mois** pour le montage et l'envoi du **dossier de candidature** à la communauté de communes à partir de la date de publication mentionnée sur le site de la collectivité.
- De **6 mois** supplémentaires maximum, une fois le lauréat désigné pour les études ou dossiers nécessaires à la solarisation des sites (études et visites complémentaires, dépôt du dossier de demande de raccordement, signature des contrats de mise à disposition ou bail, dossier d'Appels d'offre CRE, permis de construire...);
- De **18 mois** maximum pour solariser le site suite à la validation des projets par le COTECH,

III. Composition du dossier de candidature

Le ou les candidat(s) sélectionné(s) est(sont) la(les) personne(s) morale(s), désigné(e) comme opérateur, en charge de la mise en œuvre des prestations décrites en IV et/ou V.

Les candidats sont invités à fournir **un dossier** complet composé obligatoirement des éléments :

A / Cas général :

1/ Présentation du candidat :

- Présentation de l'entreprise et son objet social ;
- La solidité financière de l'entreprise (liasse fiscale des 3 derniers exercices avec détail du chiffre d'affaires concernant l'activité photovoltaïque) ;
- Sa régularité au regard de ses obligations sociales et fiscales ;
- Les moyens techniques et en personnel du candidat, en particulier ceux affectés à l'activité photovoltaïque ainsi que les potentiels sous-traitants ;
- La présentation du chef de Projet et de l'équipe envisagée pour mener à bien le Projet ;

2/ Présentation des références :

- Les réalisations d'installations via les obligations d'achat (<100 kWc) ;
- L'expérience du candidat pour conclure les contrats et conventions nécessaires avec EDF, ENEDIS et l'agrégateur.
- L'expérience du candidat pour mener à bien les études de faisabilité, la réalisation et l'exploitation des centrales ;
- L'expérience du candidat dans la gestion d'offre locale de fourniture à l'échelle d'un territoire précis

3/ Description de l'installation :

- Analyse technique du site comprenant notamment **une pré-étude structure (si-besoin)**, la faisabilité de raccordement et la description exhaustive des études complémentaires nécessaires pour mener à bien le projet ;
- Description et justification des hypothèses retenues (irradiation, surfaces sélectionnées, ombrages, etc.) ;
- Plan d'implantation avec calepinage des panneaux envisagés et photomontage ;
- Caractéristiques principales des matériels envisagés (panneaux photovoltaïques, supports, onduleurs, matériels électriques, etc.) ;
- Description des aménagements nécessaires et d'intégration paysagère proposées, ou travail architectural du site solarisé ;
- Description des dispositions constructives permettant de respecter les réglementations applicables ;
- La demande anticipée de raccordement au réseau ENEDIS ;
- Description de la valorisation énergétique proposée dument justifiée d'un point de vue énergétique, technique et économique.

4/ Une lettre d'intention du (des) candidat(s) définissant les principaux termes et modalités du partenariat envisagé selon les différentes phases du projet, et en particulier :

- Engagement à respecter le présent cahier des charges et les propositions de son offre ;
- Montages administratifs, juridiques et financiers proposés (loyer, crédit-bail, autoconsommation...);
- Description des missions d'exploitation de maintenance et de gestion des sites solarisés ;
- Engagements en faveur d'un projet exemplaire sur le plan environnemental ;
- Description des relations envisagées entre les parties, et les modalités de prise de décision, en respectant les dispositions du présent cahier des charges ;
- Durée de validité de l'offre ;
- Toutes autres précisions régissant les relations entre les partenaires.

5/ Le plan d'affaire prévisionnel du projet sous la forme d'un **tableau synthétique** :

- Analyse de rentabilité et montants prévisionnels d'investissement en € HT (raccordement compris) par m² et par kWc ;
- Caractéristiques des installations : puissance-crête photovoltaïque, productible annuel, nombre de panneaux, surface de panneaux, orientation, inclinaison, surface utilisée ;
- Le montant des taxes générées par la solarisation des sites (si applicable) ;
- Evaluation du Temps de Retour sur Investissement (TRI) ;
- Estimation ou rappel du prix de vente de l'électricité exprimé en cts€/kWh ou du montant des primes dans le cadre de l'autoconsommation.

6/ Le calendrier prévisionnel précisant les phases suivantes sous la forme d'un rétroplanning :

- Contact avec le bénéficiaire ;
- Analyse de la faisabilité détaillée de solarisation ;
- Montage des dossiers liés à l'urbanisme ;
- Chantier ;
- Mise en exploitation.

7/ Annexe 1 dument remplie ;

8/ Tous autres éléments synthétiques jugées utiles par le(s) candidat(s) à la bonne compréhension de la candidature par les bénéficiaires.

Aussi, le(s) candidat(s) devr(a)ont mettre en valeur ses engagements visant à améliorer sa propre empreinte environnementale ainsi que ses engagements sociaux.

NB : Elements complementaires pour le site Anna Rodier

1/ Description du portage et du montant de l'investissement nécessaire à la solarisation du site :

- Montant prévisionnel de l'investissement en prenant en compte l'ensemble des coûts des matériels et de leur installation, du raccordement, des aménagements à prévoir, de l'intégration paysagère ;
- La description et le montant des coûts d'exploitation et de la fiscalité ;
- Le montant et le coût de l'emprunt envisagé ;
- Les modalités de financement du projet ;

2/ Définition et description du montage juridique proposé : une convention d'occupation ou bail comportant notamment les durées d'engagement des parties, le partage des recettes d'exploitation et la fin de vie des installations ainsi que les marges de négociation sur ces points ;

3/ Description du fonctionnement de l'installation solarisée en exploitation (Cf. V.2) ;

4/ Description de la gestion et la supervision des sites solarisés (Cf. V.3) ;

5/ La capacité à mobiliser le financement correspondant aux projets proposés ;

6/ Les retours d'expérience sur la gestion des pannes et des sinistres en situation de location de surfaces ;

7/ Description des modalités de compensation destinées aux bénéficiaires :

La rétribution des sites solarisés peut être de différents ordres en fonction de des typologies de valorisation de l'électricité produite ;

Une attention particulière sera portée aux compensations apportées en nature et en relation avec la transition énergétique.

Exemples de compensations :

- Installation de borne de charge pour véhicule électrique ;
- Soutien à l'installation d'autres sources d'énergies renouvelables et de récupération utiles au site solarisé (bois énergie, solaire thermique, pompe à chaleur) ;
- Intégration du bois dans les matériaux de support des installations photovoltaïques (valable pour les ombrières de parking) ;
- Isolation des toitures (valable pour les grandes surfaces de toiture) ;
- Opérations structurantes de maitrises ou de réduction de la demande en énergie ;
- Soutien à la labélisation environnementale (type ISO 14 0001 ou 50 0001) ;
- Loyer assorti d'une convention ou d'un bail d'occupation ;
- ...

Tout dossier incomplet ou hors délai sera rejeté

IV. Solarisation du site

Ce chapitre détaille la mise en œuvre de la solarisation par l'**opérateur désigné lauréat** du présent AMI.

1. TRAVAUX

Les travaux portent sur la création d'installations photovoltaïques, dit « site solarisé ». La vitesse d'exécution de cette partie pourra être plus ou moins rapide du site à solariser dans la limite des délais fixés page 6. Tous les documents nécessaires à la solarisation (bail, contrat d'achat, raccordement etc...) devront être signés en amont du chantier par le bénéficiaire et le calendrier de réalisation exposé au COTECH.

Le candidat du présent AMI assurera à ses frais :

- Le montage des dossiers d'instruction concernant l'urbanisme (défrichage, permis de construire, accord ABF...);
- L'étude détaillée du projet et la définition techniques et économiques des matériels et technologies utilisés. Les choix, notamment des possibilités techniques de solariser le site visé, devront être justifiés dans un rapport à remettre à la communauté de communes.
- La constitution de tous les dossiers nécessaires à l'obtention des tarifs d'achat réglementés ou primes à l'autoconsommation :
 - o Le formulaire de candidature comportant le prix de référence proposé ;
 - o Le bilan carbone de l'opération et son temps d'amortissement climatique ;
 - o Le dossier de permis de construire ;
 - o La demande de raccordement au réseau ENEDIS ou RTE ;
 - o L'étude d'impact le cas échéant ;
 - o Les études « structure » si nécessaire ;
 - o Le plan d'affaire prévisionnel ;
 - o Toute la logistique nécessaire à la présentation au nom de la société de projet d'un dossier conforme dans les délais prévus par l'appel d'offre CRE ;
 - o Le calendrier prévisionnel de solarisation du site.

Le lauréat assurera la Maitrise d'œuvre et le suivi de la solarisation du site ; il s'assurera de l'obtention des contrats de vente de l'électricité produite auprès des acheteurs et négociera le contrat agrégateur. Il s'assurera de l'obtention de tous les contrats nécessaires auprès du distributeur d'électricité ENEDIS ou RTE. Des options innovantes pourront être proposées.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS

La solarisation du site sera réalisée selon les règles de l'art.

Il sera notamment apporté une attention particulière à la protection :

- Des usagers contre tous risques d'électrocution ou autres risques d'origine accidentelle ;
- Des matériels et équipements contre toutes détérioration éventuelle due à des causes extérieures (perte de production, intempéries, grêle, vandalisme...);
- Contre toutes fausses manœuvres éventuelles de l'utilisateur ou contre tous défauts de fonctionnement inopinés qui pourraient entraîner une détérioration prématurée ou irréversible des matériels ou équipements tels que court-circuit, inversion de polarité, connexion sur le réseau ;
- Des bâtiments contre tout risque d'incendie accidentel dû à des défauts de fonctionnement ou de protection de l'installation.

La solarisation du site sera soumise au respect des normes de l'industrie photovoltaïque et des normes relatives aux installations électriques basse tension.

Le candidat sélectionné veillera à se conformer au cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicable aux marchés des travaux du Bâtiment, CCTG en vigueur lors de la remise des offres, ainsi qu'aux cahiers des clauses spéciales des Documents Techniques Unifiés, l'ensemble des cahiers des charges, mémento et règles de calcul DTU, publiés par le CSTB ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs et errata, en vigueur lors de la remise des offres.

Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entraînent en vigueur, l'entreprise sera tenue d'en référer par écrit au maître d'ouvrage. Les textes de bases énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables aux installations.

V. Modalités solarisation du site - (compléments au IV.)

Ce chapitre vise à préciser les modalités de solarisation avec des **tiers investisseurs**. Le lauréat devra s'engager à respecter les points suivants :

1. MISE A DISPOSITION DES BIENS PAR LES BENEFICIAIRES

Le bénéficiaire s'engage à mettre à disposition de l'opérateur lauréat, les biens nécessaires à leur solarisation. Le bénéficiaire peut se rétracter de l'AMI jusqu'à signature des documents l'engageant contractuellement avec l'opérateur lauréat sélectionné.

Cette mise à disposition se traduira par des **contre parties à préciser** pour le bénéficiaire et la signature par les parties prenantes d'une **convention d'occupation temporaire** ou d'un **bail** sur un pas de temps et selon des modalités à présenter par les candidats dans un tableau synthétique

(cf. IV.A.5). L'emprise exacte des projets sera figée au moment de la signature de la mise à disposition des surfaces entre les bénéficiaires et l'opérateur.

2. ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

2.1 ETENDUE DES PRESTATIONS D'ENTRETIEN

Le candidat sélectionné organisera la gestion technique, administrative et patrimoniale de solarisation des sites. Pour ce faire, il s'engagera à réaliser les prestations correspondantes, par ses moyens propres ou par des entreprises et prestataires spécialisés.

Le candidat sélectionné, en tant que maître d'ouvrage, aura toutefois la faculté d'interrompre le service pour toutes les opérations de travaux, de réparation, de mise en conformité et de maintenance des sites ainsi que pour les réparations urgentes que requiert le matériel.

Quand les circonstances exigeront une intervention immédiate, le sélectionné sera autorisé à prendre d'urgence les mesures nécessaires. Ses représentants ou prestataires recevront toutes facilités.

L'entretien et la maintenance comprendra :

- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance curative (dépannages et réparations y compris en cas de sinistre) ;
- Toute opération nécessaire au bon fonctionnement des installations ;

2.2 MAINTENANCE CURATIVE ET PREVENTIVE

2.2.1 Maintenance préventive

Le sélectionné programmera au titre des opérations de maintenance préventive, des interventions sur les sites, notamment pour effectuer un nettoyage, des mises à jour, les vérifications et contrôles électriques nécessaires.

Ces opérations seront réalisées à minima une fois par an et feront l'objet d'un rapport annuel daté, qui sera consigné en cas de demande de vérification par la communauté de communes Ambert Livradois Forez. Il comportera entre autres les éléments suivants :

- a) *contrôle de l'état et nettoyage*
- b) *vérification de déclenchement des différentiels*
- c) *vérification des protections*
- d) *vérification des connexions (montage mécanique et oxydation)*
- e) *contrôle du bon fonctionnement*
- f) *mesure de la valeur de terre dans le but d'assurer la protection des biens et des personnes*
- g) *relevé des compteurs et index correspondants*
- h) *mesure des puissances, tension, intensité, R Iso...*

2.2.2 Maintenance Curative

Pour la maintenance curative, un dépannage sera organisé et la remise en fonctionnement sera assurée dans les 48 heures (*cas de dysfonctionnement total*). Dans tous les cas, la vérification de la sécurité électrique est un impératif absolu en cas d'incident. Chaque installation devra être dotée d'un système de communication permettant d'informer en temps réel sur la disponibilité de l'installation.

2.3 DOMMAGES CAUSES AUX INSTALLATIONS

Les dommages consécutifs à un accident, à une catastrophe naturelle, à un acte de vandalisme ou à un vol, seront gérés par le candidat sélectionné.

2.4 ASSURANCES

Le candidat sélectionné prendra à sa charge l'ensemble des polices d'assurance des installations de production dont il aura la responsabilité intégrale dont (liste non-exhaustive : perte de production, intempéries, incendies, bris de machine...).

NB : le bénéficiaire n'a pas à prendre à sa charge un manque ou une non de production solaire quelques qu'en soit la raison

3. GESTION DES INSTALLATIONS ET DE L'ENERGIE

3.1 PHASE D'EXPLOITATION

La phase d'exploitation débute avec à la mise en service de l'installation. La durée prévue d'exploitation sera proposée par le candidat sélectionné dans le cadre, le cas échéant, d'une convention d'occupation temporaire ou d'un bail.

3.2 SUPERVISION DES INSTALLATIONS

Chaque site solarisé sera doté d'un système de communication, qui permettra de renvoyer des informations vers un dispositif de supervision pour son exploitation et informer sur des défauts de fonctionnement éventuels.

Le système de supervision sera sous la gestion du candidat sélectionné. Il devra permettre de collecter toutes les informations nécessaires à la bonne exploitation du site solarisé à savoir :

- Un tableau de bord graphique comprenant les éléments suivants :
 - L'irradiation solaire sur la surface inclinée en kWh/m²
 - La température ambiante en °C
 - La température des modules en °C
 - La puissance transmise au réseau pour chaque onduleur en kW ou MW
 - La valeur du courant DC et AC pour chaque onduleur
 - La tension AC pour chaque onduleur

- L'énergie fournit par le générateur
 - La géolocalisation des sites solarisés sur une carte numérique
- Le statut du sites solarisés en temps réel : disponibilité...

Les données de production en injection, revente du surplus et autoconsommation feront l'objet d'un rapport annuel détaillé par site solarisé et à remettre à la communauté de communes Ambert Livradois Forez (bénéficiaire). Il fera apparaitre le taux moyen de disponibilité de chaque site solarisé.

3.3 CARTOGRAPHIE ET SUIVI DU PATRIMOINE

Le candidat sélectionné élaborera puis actualisera, en fonction de l'évolution du site solarisé, une cartographie numérique géo référencée des ouvrages compatible avec le SIG de la communauté de communes Ambert Livradois Forez. Il se chargera si nécessaire de déclarer les ouvrages auprès du guichet unique et de répondre aux Déclarations de Travaux (DT) et Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

VI. Dispositions financières

1. DISPOSITIONS GENERALES

Le candidat sélectionné pourra prétendre aux systèmes de soutien étatiques disponibles en fonction de la puissance des sites à solariser et des opportunités économiques justifiés comme suit :

- Les appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire supérieures aux seuils maximaux de puissance réglementaire pour les grandes toitures, les centrales au sol et les ombrières de parking ;
- Les appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité en autoconsommation pour les grandes toitures et ombrières de parking ;
- Les tarifs d'achat réglementés issus des installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire à partir de 9kWc et jusqu'aux seuils réglementaires en injection totale ou revente du surplus pour les toitures et ombrières de parking moyennes ;
- D'autres mécanismes de vente ou d'autoconsommation à justifier.

2. SUBVENTIONS

La solarisation devra être totalement financée par l'opérateur sélectionné pour le site, ou par un crédit-bail si le bénéficiaire est éventuellement intéressé. **Aucune subvention** n'est prévue par la communauté de communes dans les deux cas.

3. DUREE DU PARTENARIAT

La communauté de communes laisse le soin aux candidats intéressés par le présent AMI de proposer une durée de partenariat, et les conditions de clôture ou de renouvellement de celui-ci. Devront notamment être précisés les engagements de l'opérateur sélectionné à la fin du contrat liant les parties et les questions assurantielles.

VII. Organisation

Ce chapitre décrit l'organisation interne à la communauté de communes régissant le présent projet, avec laquelle l'opérateur sélectionné aura de facto des échanges réguliers.

La composition du comité de suivi :

- La responsable du service énergie et développement durable de la communauté de communes Ambert Livradois Forez. Il (elle) est l'interlocuteur principal :
Marina Vialatte, 04 73 95 19 13 - marina.vialatte@ambertlivradoisforez.fr
- Le responsable service Déchets et Matériels de la communauté de communes Ambert Livradois Forez ;
François Fournioux 04 73 82 76 91 – françois.fournioux@ambertlivradoisforez.fr
- Le chef de projets énergies renouvelables du Territoire d'Énergie 63 ;
Sébastien Dufour, 07 85 62 09 60 – sebastien.dufour@te63-sieg.fr
- La CEP de l'Auhme à la communauté de communes Ambert Livradois Forez ;
Alice Falatin, 06 44 74 19 42 – a.falatin@aduhme.org

Il aura pour mission d'assurer une bonne communication entre l'ensemble des parties concernées par le projet, de trouver des solutions à toutes les problématiques qui pourraient voir le jour. Il se réunira autant que nécessaire pour valider les projets avant signature de tous les documents contractuels entre le bénéficiaire et l'opérateur, et si besoin à la demande de du ou des opérateur(s) sélectionné(s) dont la présence sera obligatoire avant passage en CAO.

VIII. Critères de jugement des offres

La sélection des candidatures et le jugement des offres seront effectués sur la base des critères ci-dessous et du dossier de candidature (cf. III.).

<i>Critères</i>	<i>Pondération</i>
1 - Prix des loyers proposés du site solarisé en € et nature des compensations (autoconsommation, possibilité crédit-bail...)	40 %
2 - Valeur technique	40%
4 - Valeur développement durable	20%

1 - Prix des loyers proposés et nature des compensations au site solarisé

Ce critère sera noté de 0 à 40 points au regard des informations transmises par le (les) candidat(s) depuis la moins intéressante financièrement (notée 0) jusqu'à la plus intéressante (notée 40) quant aux loyers proposés aux sites solarisés en injection totale exprimée en €/m².an.

Dans le cas spécifique de la valorisation énergétique par autoconsommation, le critère sera noté en fonction du taux d'autoconsommation du site solarisé.

Les points suivants seront particulièrement importants :

- L'adéquation entre les problématiques identifiées des sites solarisés et la typologie de compensation proposée ;
- La combinaison de plusieurs typologies de compensation ;
- L'impact en matière d'économies d'énergie envisagées sur le long terme du site solarisé.

2 - Valeur technique (40%)

Ce critère sera noté de 0 à 40 points au regard des informations transmises par le (les) candidat(s) en fonction des points détaillés IV.

Les points suivants seront particulièrement importants :

- Références de l'entreprise ;
- Répartition équilibrée dans la valorisation de l'énergie produite
- Valorisation de l'énergie innovante

3 - Valeur de développement durable (20%)

Ce critère sera noté de 0 à 20 points au regard des informations transmises par le (les) candidat(s).

Les points suivants seront particulièrement importants :

- Partenariat avec des entreprises locales
- Surface solarisée
- Stratégie interne de développement durable (type ISO ou RSE) du (des) candidat(s)
- Provenance du et type de matériel (bois par la structure des ombrières...)

- Recyclage du matériel en fin de vie
- Propreté du chantier
- Modalités de déplacement des équipes, véhicules électriques
- Proposition de prises de participations financières locales et/ou citoyennes et/ou publiques
- Clauses sociales

IX. Calendrier et modalités *(rappel de la p.6)*

➤ **Phase 1** : Montage des dossiers (candidats)

Les candidats auront **2 mois** après la date de publication de l'AMI sur le site de la communauté de communes Ambert Livradois Forez pour répondre et envoyer sous format électronique à la responsable du service énergie et développement durable leur candidature. Ils pourront retirer sur demande et à n'importe quel moment dans ces **2 mois** l'annexe composée des pièces nécessaires à la constitution de leur dossier à savoir :

- Nom et qualité des bénéficiaires
- Photo aérienne des sites à solariser
- Adresses des sites à solariser

Pour rappel, pour cette phase, la communauté de communes reste l'interlocuteur unique faisant le lien avec le(s) candidat(s). Elle organisera avec les candidats les visites de terrain dans les deux premiers mois de cette phase.

➤ **Phase 2** : Analyse et notification (ALF)

Les candidatures seront analysées sur la base du chapitre VIII. Par le comité de suivi. Le lauréat sera désigné sous **1 mois** après la date de fin des candidatures si nécessaire.

➤ **Phase 3** : Analyses et pièces complémentaires (lauréat)

Le lauréat disposera alors de **6 mois** supplémentaires pour les études ou dossiers nécessaires à la solarisation de chaque site : études et visites complémentaires, dépôt du dossier de demande de raccordement, signature des contrats de mise à disposition ou bail, dossier d'Appels d'offre CRE, permis de construire... ainsi que toutes les études et étapes nécessaires au démarrage de la phase 4.

➤ **Phase 4** : Travaux et mise en service des installations (lauréat)

Le lauréat disposera de **18 mois maximum** pour solariser le site, c'est-à-dire ayant obtenu les permis de construire purgés de tout recours, les tarifs d'achat, le COTECH et le COPIL avec signatures de toutes les pièces nécessaires au démarrage des travaux.

X. Annexes

Annexe 1 – Attestation sur l’honneur

A REMPLIR ET RETOURNER OBLIGATOIREMENT SANS QUOI LA VALIDITE DE L’OFFRE SERA NULLE

Je soussigné(e) Madame/Mademoiselle/Monsieur (prénom nom),

Représentant(e) de la société....., atteste sur l'honneur ne pas contacter les propriétaires en direct suite à la lecture du recensement des sites afin de leur proposer des projets de solarisation sur leur patrimoine en dehors du présent Appel à Manifestation d’Intérêts.

J’ai bien pris connaissance de l’intégralité des points présents dans cet AMI et m’engage à les mettre en œuvre avec la plus grande rigueur si je suis désigné lauréat de tout ou partie des lots présentés sur demande et en particulier si je décris dans mon dossier de candidature une offre en tiers investissement (respect du chapitre V.).

J’ai pris connaissance des sanctions pénales encourues par l’auteur d’une fausse attestation. Fait pour servir et valoir ce que de droit.

A..... le

Signature

Annexe 2 – Site à solariser (Localisation : rue Anna Rodier, 63 600 Ambert)



Transfo : capacité 490 kVa
PDL1 : bornes de recharge VL électrique
PDL2 : bureaux, ateliers....

A : ATELIER/GARAGE BOM (estimation 120 kWc)

Surface = 715 m2 environ
3 trappes de désenfumage
Toiture fibrociment déposée aux frais d'ALF (coût estimatif 30 000 € TTC) mi 2025
Charpente métallique complète nue mise à disposition.
A réaliser : Mise en place de bac acier isolé (polyuréthane) 100 mm et pose de panneaux PV.
Raccordement à étudier pour limiter le génie civil.
Ombre portée des arbres sur une petite partie de la toiture au sud.

B : BUREAUX DECHETS (estimation 36 kWc)

Surface = 216 m2 environ
Toiture bac acier non isolé
A réaliser : pose de panneaux PV.
Charpente en bois, en fermette. Etudier la charge acceptable.
Présence de 20 chatières et 1 sortie Chauffage/VMC.
Arbres à l'ouest qui doivent être coupés d'ici 2025.

AR Prefecture

063-200070761-20241212-2024_12_12_28-DE
Reçu le 20/12/2024

C : BATIMENT STOCKAGE

Surface : 230 m² environ

Toiture en fibrociment non amianté

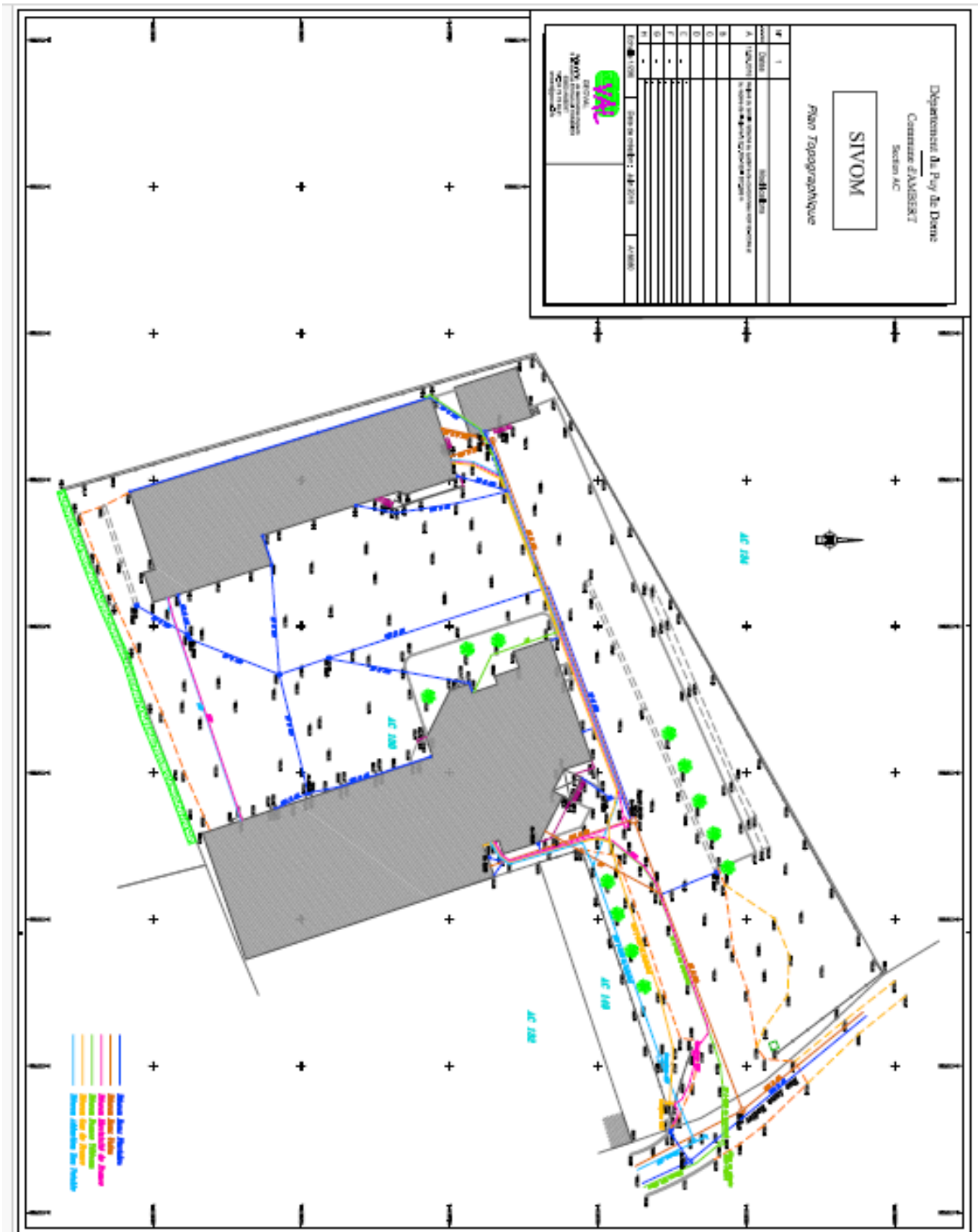
A réaliser : pose de panneaux PV

D : OMBRIERE PHOTOVOLTAIQUE PARKING (estimation 100 kWc)

Surface = 515 m² environ

Esthétique de la structure à prendre en compte

Annexe 3 – Relevé topographique du site



NB : les plans peuvent être disponibles sous format informatique

Annexe 4 – Analyse opportunité (Aduhme) toitures A et B du site concerné



Collectivité CC Ambert Livradois Forez

Analyse d'opportunité solaire photovoltaïque

Fiche bâtiment SIVOM Bat 2

Opportunité solaire Moyenne

Les fiches bâtiments présentent les résultats techniques et économiques de chacun des bâtiments dont l'opportunité photovoltaïque est avérée (moyenne, forte ou très forte).

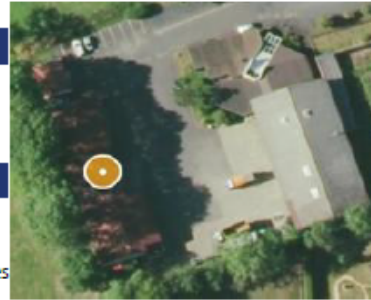
Servitude architecturale

Bâtiment dans un périmètre spécifique Monument historique

Avis de l'ABF en cas de servitude Favorable

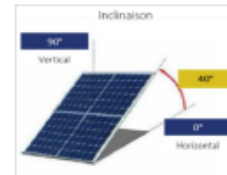
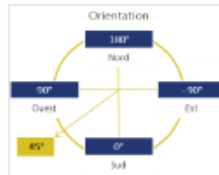
Complément sur l'avis de l'ABF 0

En cas de servitude architecturale, la collectivité doit se rapprocher des ABF avant d'engager le bâtiment dans la suite de l'opération.



Caractéristiques techniques

Type de toiture (déterminé via géoportail)	Tuile
Risque d'ombrage (déterminé via géoportail)	Arbres
Orientation de la toiture	72°
Pente de la toiture	14°
Surface disponible	200 m ²
Puissance installable	35,97 kWc
Puissance retenue ⁽¹⁾	9,00 kWc
Surface de toiture retenue pour le PV	50 m ²



(1) La puissance retenue est calculée pour présenter la meilleure opportunité technico-économique en tenant compte du contexte réglementaire.

Données estimatives du gestionnaire de réseau Enedis

Type de raccordement Contrainte moyenne en BT ou en HTA

Si le raccordement est simple alors son coût est forfaitaire aux alentours de 1 300 €, sinon des études complémentaires sont nécessaires.

Bilan énergétique et environnemental

Production électrique solaire annuelle	9 286 kWh
Ratio de production	1 032 kWh/kWc
Emissions de CO2 évitées	594,3 kgCO2/an

Estimation de la production solaire par mois sur une année (en kWh)





Fiche bâtiment

SIVOM Bat 2

Tarif d'achat de l'électricité produite

0,1542 €/kWh

du 01/05/22 au 31/07/22

Bilan économique

Dépenses		Recettes		Bilan
Investissement initial				Reste à charge
Estimation coût installation solaire	17 100 €	Subvention CD 63	- €	
Estimation coût raccordement Enedis ⁽²⁾	2 000 €	Subvention EPCI	- €	
Estimation forfait contrôle	800 €	Subvention PNR	- €	
Total investissement (€TTC)	19 900 €		- €	19 900 €
Fonctionnement annuel				Bénéfice
Participation au TURPE	40 €	Vente électricité	1 432 €	
Coût de la maintenance annuelle	300 €			
Provision renouvellement onduleur	Garantie 20 ans			
Surcoût d'assurance pour le bâtiment	90 €			
Imposition sur la recette	- €			
Total fonctionnement (€TTC)	430 €		1 432 €	1 002 €

(2) Si la valeur est rouge, c'est que la typologie de raccordement nécessite des études complémentaires de la part du gestionnaire de réseau Enedis. Le coût est donc estimatif et il ne sera connu qu'à la demande de raccordement de l'installation.

Temps de retour brut sans subvention 13,9 ans

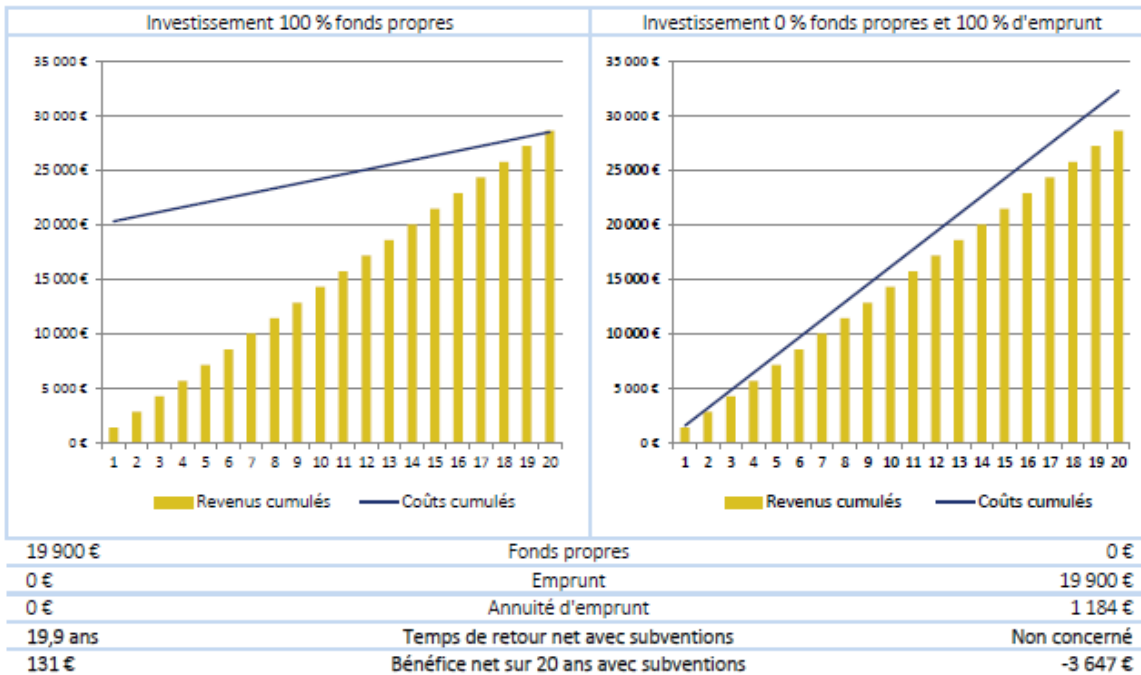
Temps de retour net sans subvention 19,9 ans

Le temps de retour brut, correspond à la formule : investissement sans aide / recette annuelle de la vente d'électricité

Le temps de retour net, apporte une vision plus précise de la rentabilité de l'investissement en tenant compte de tous les coûts de fonctionnement liés à une installation solaire sur 20 ans.

En fonction de la solution de financement choisie par la collectivité et des subventions mobilisables, le temps de retour net et le bénéfice sur 20 ans évoluent.

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats de 2 solutions possibles d'investissement pour la collectivité :



2/2

Collectivité **CC Ambert Livradois Forez**

Analyse d'opportunité solaire photovoltaïque

Fiche bâtiment **SIVOM Entrepôts**Opportunité solaire **Moyenne**

Les fiches bâtiments présentent les résultats techniques et économiques de chacun des bâtiments dont l'opportunité photovoltaïque est avérée (moyenne, forte ou très forte).

Servitude architecturale

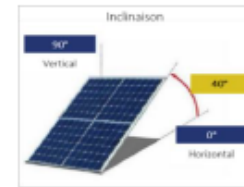
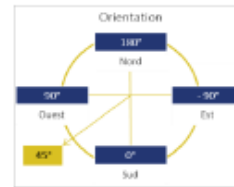
Bâtiment dans un périmètre spécifique **Monument historique**Avis de l'ABF en cas de servitude **Favorable**Complément sur l'avis de l'ABF **0**

En cas de servitude architecturale, la collectivité doit se rapprocher des ABF avant d'engager le bâtiment dans la suite de l'opération.



Caractéristiques techniques

Type de toiture (déterminé via géoportail)	Fibro ciment
Risque d'ombrage (déterminé via géoportail)	Aucun
Orientation de la toiture	75°
Pente de la toiture	12°
Surface disponible	200 m ²
Puissance installable	35,97 kWc
Puissance retenue ⁽¹⁾	9,00 kWc
Surface de toiture retenue pour le PV	50 m ²



(1) La puissance retenue est calculée pour présenter la meilleure opportunité technico-économique en tenant compte du contexte réglementaire.

Données estimatives du gestionnaire de réseau Enedis

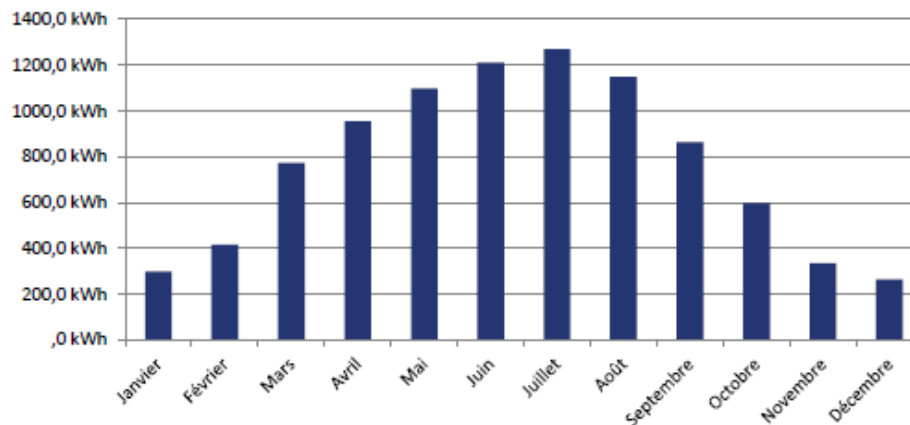
Type de raccordement **Contrainte moyenne en BT ou en HTA**

Si le raccordement est simple alors son coût est forfaitaire aux alentours de 1 300 €, sinon des études complémentaires sont nécessaires.

Bilan énergétique et environnemental

Production électrique solaire annuelle	9 225 kWh
Ratio de production	1 025 kWh/kWc
Emissions de CO2 évitées	590,4 kgCO2/an

Estimation de la production solaire par mois sur une année (en kWh)



AR Prefecture

063-200070761-20241212-2024_12_12_28-DE
Reçu le 20/12/2024



Fiche bâtiment SVOM Entrepôts

Tarif d'achat de l'électricité produite 0,1542 €/kWh du 01/05/22 au 31/07/22

Bilan économique		Dépenses		Recettes		Bilan	
Investissement initial						Reste à charge	
Estimation coût installation solaire	17 100 €	Subvention CD 63	- €				
Estimation coût raccordement Enedis ⁽²⁾	2 000 €	Subvention EPCI	- €				
Estimation forfait contrôle	800 €	Subvention PNR	- €				
Total investissement (€TTC)	19 900 €		- €			19 900 €	
Fonctionnement annuel						Bénéfice	
Participation au TURPE	40 €	Vente électricité	1 422 €				
Coût de la maintenance annuelle	300 €						
Provision renouvellement onduleur	Garantie 20 ans						
Surcoût d'assurance pour le bâtiment	90 €						
Imposition sur la recette	- €						
Total fonctionnement (€TTC)	430 €		1 422 €			992 €	

(2) Si la valeur est rouge, c'est que que la typologie de raccordement nécessite des études complémentaires de la part du gestionnaire de réseau Enedis. Le coût est donc estimatif et il ne sera connu qu'à la demande de raccordement de l'installation.

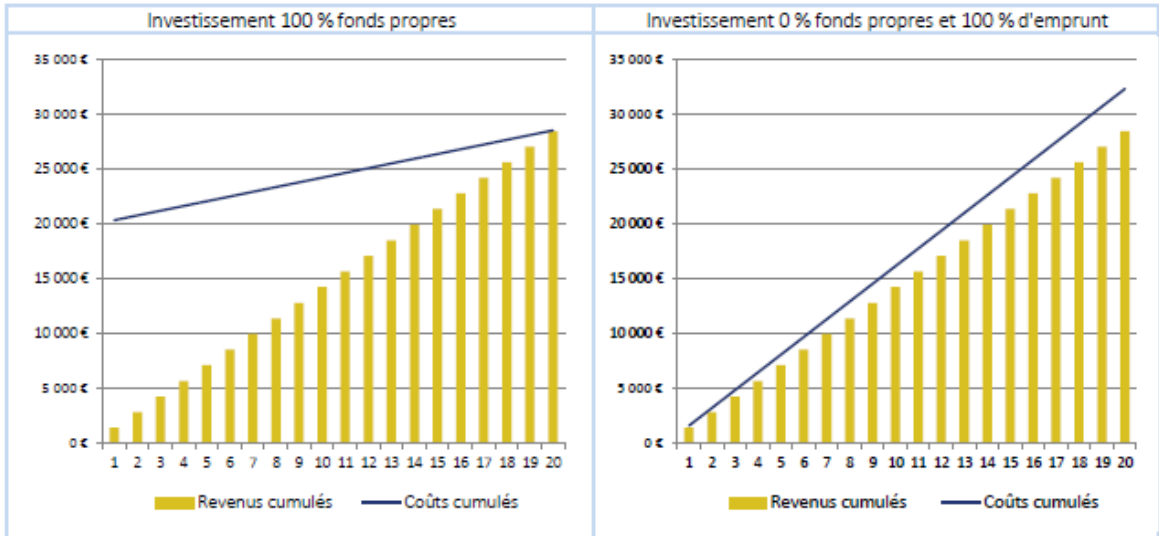
Temps de retour brut sans subvention 14,0 ans
Temps de retour net sans subvention 20,1 ans

Le temps de retour brut, correspond à la formule : investissement sans aide / recette annuelle de la vente d'électricité

Le temps de retour net, apporte une vision plus précise de la rentabilité de l'investissement en tenant compte de tous les coûts de fonctionnement liés à une installation solaire sur 20 ans.

En fonction de la solution de financement choisie par la collectivité et des subventions mobilisables, le temps de retour net et le bénéfice sur 20 ans évoluent.

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats de 2 solutions possibles d'investissement pour la collectivité :



19 900 €	Fonds propres	0 €
0 €	Emprunt	19 900 €
0 €	Annuité d'emprunt	1 184 €
20,1 ans	Temps de retour net avec subventions	Non concerné
-57 €	Bénéfice net sur 20 ans avec subventions	-3 835 €

2/2

Annexe 5 – Analyse opportunité (TE63) bâtiment A du site concerné

- Toiture orienté Sud-Ouest

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

Champ PV n°1 (Surimposé)



Latitude : 45,55422233245
Longitude : 3,738580064634
Orientation : 70 °
Inclinaison : 20 °
Puissance crête : 60,00 kW
PR : 87 %

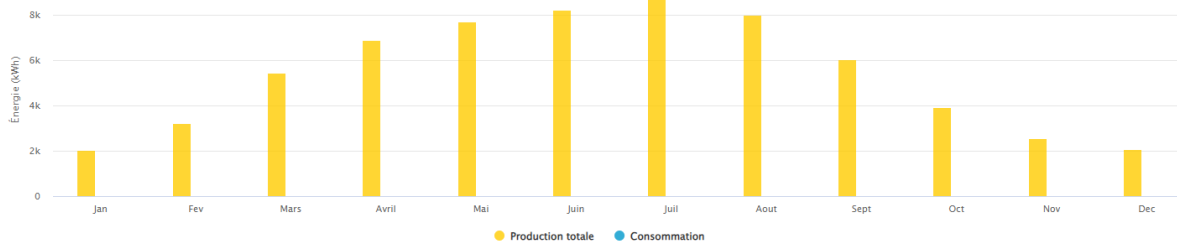
PRODUCTION ET CONSOMMATION

Production annuelle
65 034 kWh

Consommation annuelle
0 kWh

Production / Consommation mensuelles

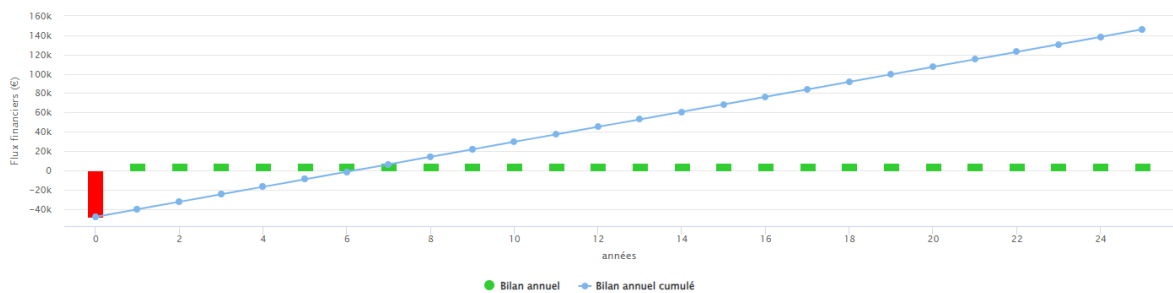
Sources : PVGIS / Enedis



ÉTUDE ÉCONOMIQUE

	Investissement (CAPEX)	Dépenses sur 25 ans (OPEX)	Primes & Subventions	Revenues sur 25 ans		Facture énergétique moyenne sur 25 ans	Prix de revient LCOE
				Vente	Économies		
Consommateur sans PV	0 €	0€	0 €	0 €	0 €	0 €/an	
Consommateur - Vente totale	48 000 €	12 000 €	0 €	206 158 €	0 €	-5 846 €/an	0,037 €/kWh

Flux financiers – Vente totale



AR Prefecture

063-200070761-20241212-2024_12_12_28-DE
Reçu le 20/12/2024

- Toiture orientée Nord - Est (ombre portée arbres voisins)

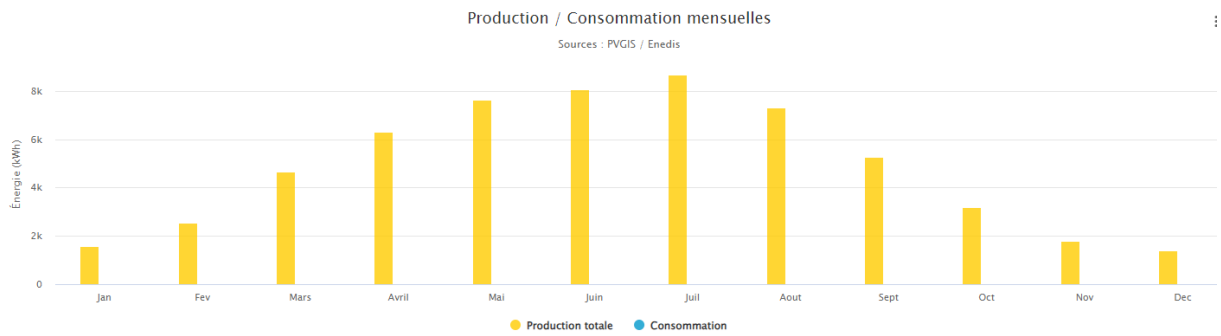
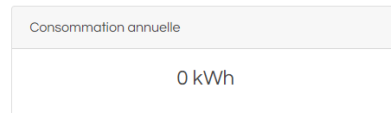
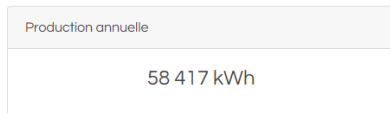
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

Champ PV n°1 (Surimposé)



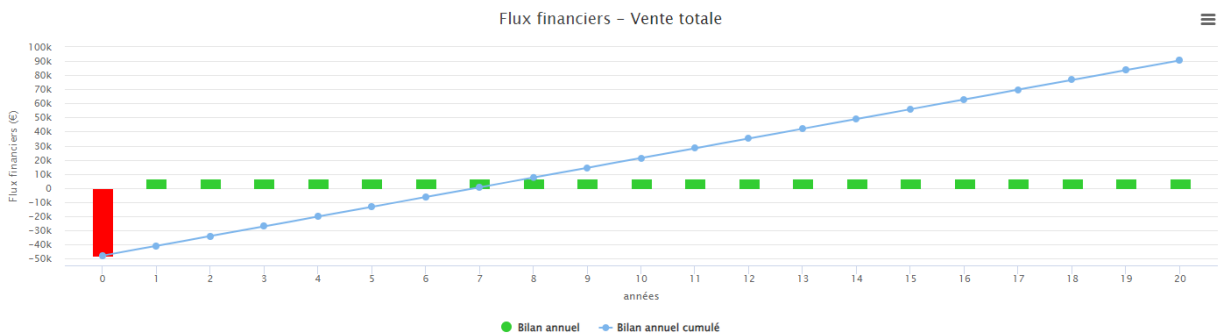
Latitude : 45,554242954819
Longitude : 3,738681532750
Orientation : -110 °
Inclinaison : 20 °
Puissance crête : 60,00 kW
PR : 87 %

PRODUCTION ET CONSOMMATION



ÉTUDE ÉCONOMIQUE

	Investissement (CAPEX)	Dépenses sur 20 ans (OPEX)	Primes & Subventions	Recettes sur 20 ans		Facture énergétique moyenne sur 20 ans	Prix de revient LCOE (€)
				Vente	Économies		
Consommateur sans PV	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €/an	
Consommateur - Vente totale	48 000 €	9 600 €	0 €	148 145 €	0 €	-4 527 €/an	0,049 €/kWh



Annexe 6 – Analyse opportunité (TE63) bâtiment B du site concerné

- Toiture orienté Sud-Ouest

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

Champ PV n°1 (Surimposé)

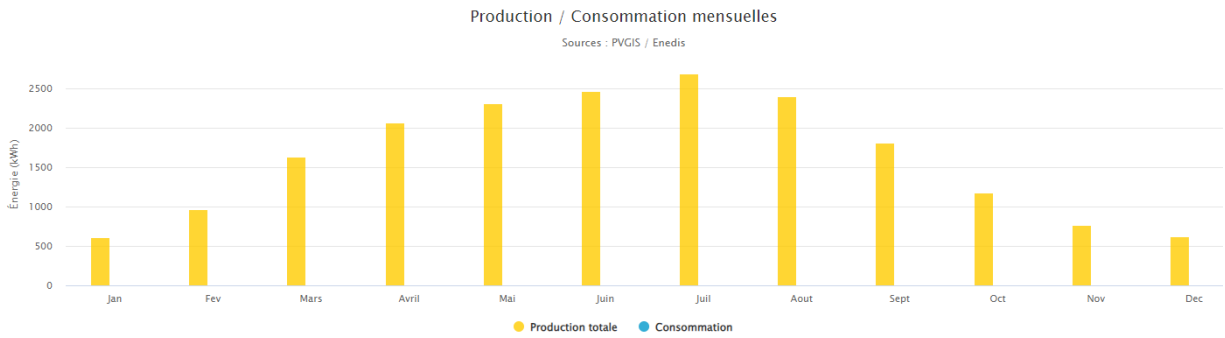


Latitude : 45,554273518107
Longitude : 3,737904717392
Orientation : 70 °
Inclinaison : 20 °
Puissance crête : 18,00 kW
PR : 87 %

PRODUCTION ET CONSOMMATION

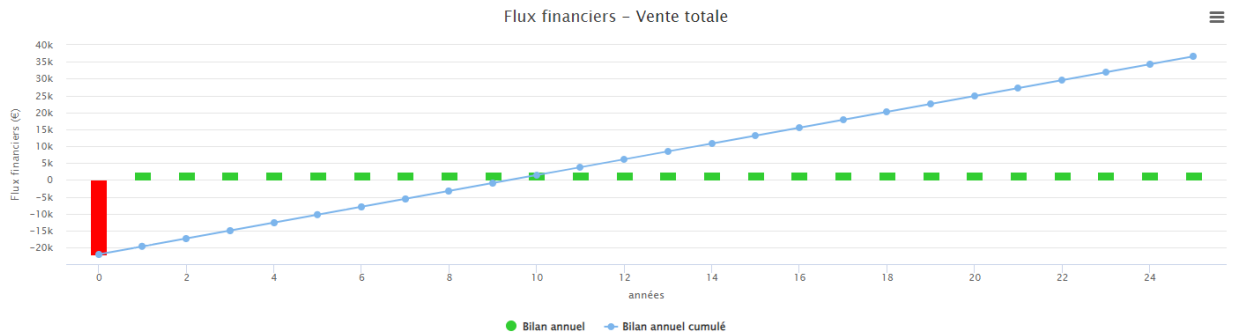
Production annuelle
19 509 kWh

Consommation annuelle
0 kWh



ÉTUDE ÉCONOMIQUE

	Investissement (CAPEX)	Dépenses sur 25 ans (OPEX)	Primes & Subventions	Recettes sur 25 ans		Facture énergétique moyenne sur 25 ans	Prix de revient LCOE ②
				Vente	Économies		
Consommateur sans PV	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €/an	
Consommateur - Vente totale	22 000 €	12 500 €	0 €	71 111 €	0 €	-1 464 €/an	0,071 €/kWh



AR Prefecture

063-200070761-20241212-2024_12_12_28-DE
Reçu le 20/12/2024

- Toiture orientée Nord – Est (ombre portée autres bâtiments du site)

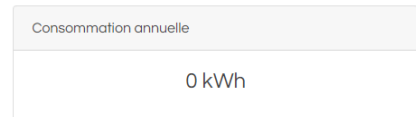
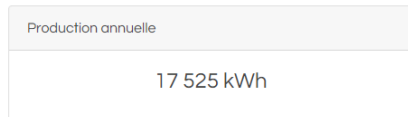
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

Champ PV n°1 (Surimposé)



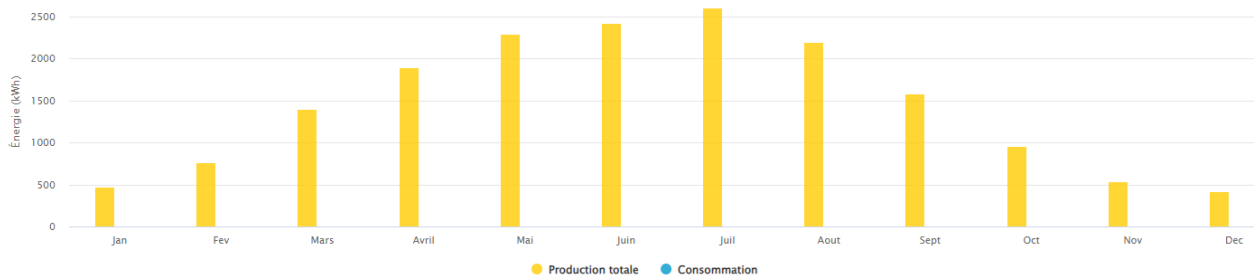
Latitude : 45,554309195461
Longitude : 3,737971458000
Orientation : -110 °
Inclinaison : 20 °
Puissance crête : 18,00 kW
PR : 87 %

PRODUCTION ET CONSOMMATION



Production / Consommation mensuelles

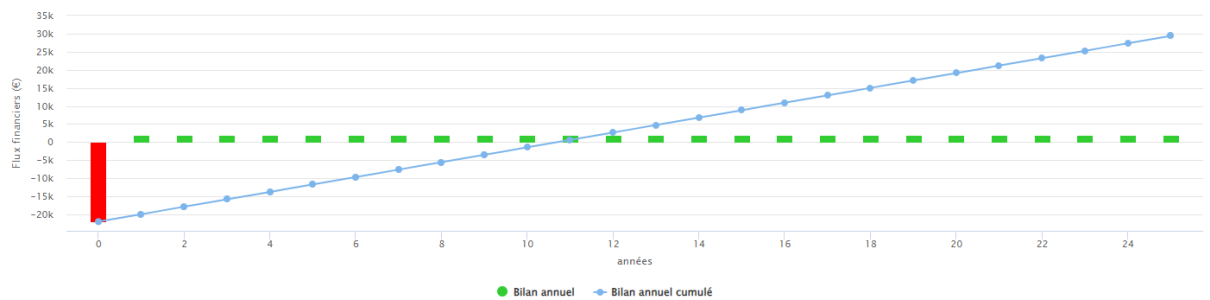
Sources : PVGIS / Enedis



ÉTUDE ÉCONOMIQUE

	Investissement (CAPEX)	Dépenses sur 25 ans (OPEX)	Primes & Subventions	Recefftes sur 25 ans		Facture énergétique moyenne sur 25 ans	Prix de revient LCOE [?]
				Vente	Économies		
Consommateur sans PV	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €/an	
Consommateur - Vente totale	22 000 €	12 500 €	0 €	63 879 €	0 €	-1 175 €/an	0,079 €/kWh

Flux financiers - Vente totale



Annexe 7 – Analyse opportunité (TE63) ombrière C du site concerné (estimation basée sur une ombrière de 100 kWc en injection totale)

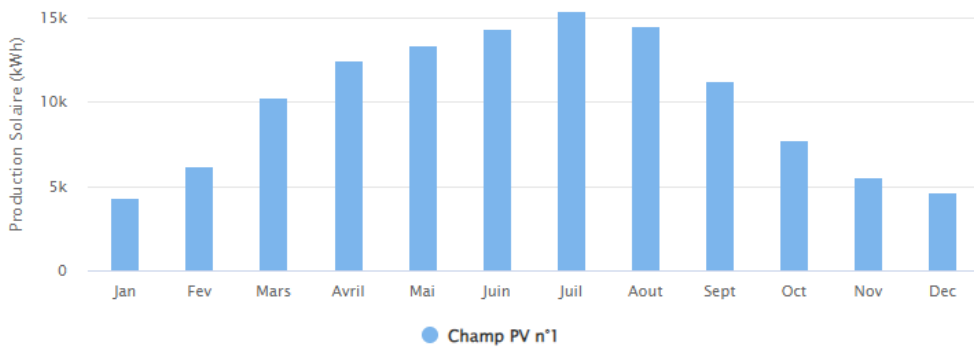


Production mensuelle PV (kWh)

Production annuelle totale : **119 926 kWh**

Irradiation annuelle totale : **1 509 kWh/m²**

Source : PVGIS (2011-2020)



Flux financiers - Vente totale

