

Liffré = Cormier communauté

SYNTHÈSE ATELIER ÉNERGIE AGRICULTEURS

La Bouexière Vendredi 01 décembre 2023



© Mrw Zeppeline Bretagne





SOMMAIRE

Contexte

Le programme Eco-énergie lait— GIE Elevage

Produire de l'eau chaude avec un chauffe-eau solaire

Le solaire photovoltaïque

Les étapes clefs d'un projet

Evaluer un projet

Les qualifications

Se former

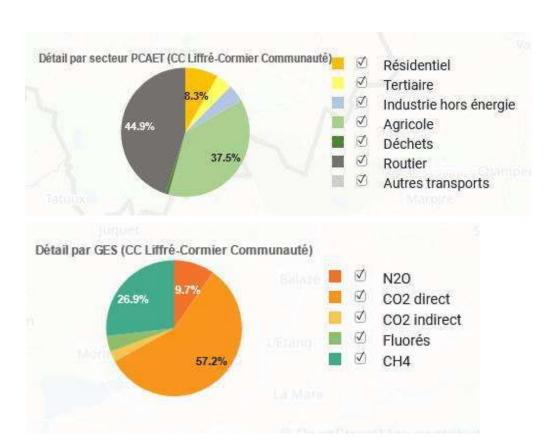
Ressources



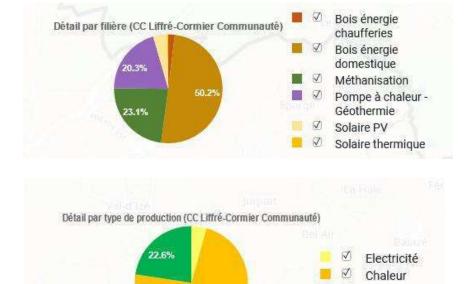


Contexte

• Emissions de Gaz à effet de serre sur le territoire



Production d'énergie



73.0%



Biométhane

ECO-ÉNERGIE LAIT

GIE élevages



Le programme régional « Éco énergie lait »



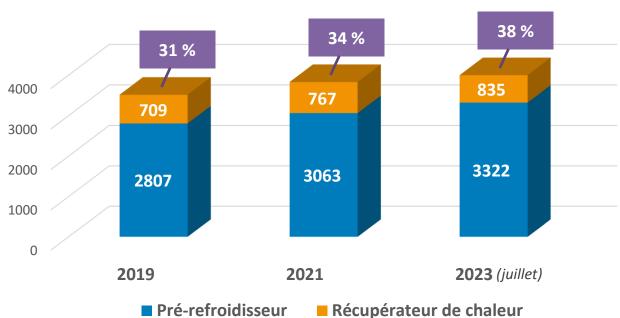
Objectifs

Réduire les consommations d'électricité en élevage laitier

Développer une offre d'équipements performants

Résultats

Eleveurs laitiers bretons engagés dans le programme "Eco Energie Lait"



En quelques chiffres

38 %

des éleveurs

bretons équipés

48 %

de la production laitière 27 GWh/an

économisés

21 MW

effacés en période de pointe

Matériels agréés

25

modèles de pré-refroidisseurs

7

gammes de récupérateurs de chaleurs

Contact – renseignements:





Le pré-refroidisseur de lait



Pour diminuer la consommation du tank

Le tank représente
40% des
consommations
d'électricité



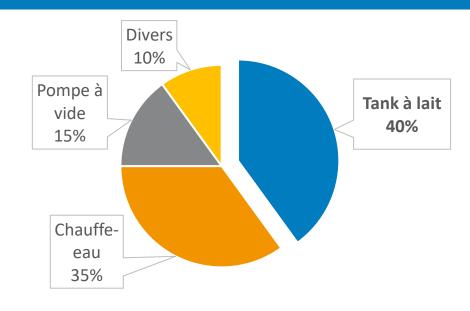
Une solution: le pré-refroidisseur de lait

40 à 50% d'économie

Soit **1 250 €/an** pour une production de 700 000 L de lait



Temps de retour estimé : **3 à 5 ans** Avec 40% de subvention*



Système tubulaire



Système à plaques



Un échangeur eau (froide) / lait (chaud) permet de prérefroidir le lait avant son entrée dans le tank.

Intérêts

Diminution des charges d'exploitation

Conservation du lait

Eau tiédie pour l'abreuvement des vaches

*Les éleveurs bretons peuvent bénéficier de 40 à 50% de subvention dans le cadre du programme « éco énergie lait » **Renseignez-vous!**













Le récupérateur de chaleur



Pour diminuer la consommation du chauffe-eau

Le chauffe-eau représente 35 % des consommations d'électricité



Une solution:

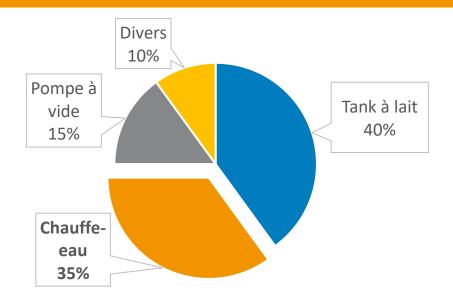
Le récupérateur de chaleur sur tank

70 à 90% d'économie

Soit **1 250 €/an** pour une production de 700 000 L de lait



Temps de retour estimé : **3 à 4 ans** Avec 40% de subvention*



Système interne

Système à plaques





Un échangeur eau (froide) / fluide frigorigène (chaud) permet de préchauffer l'eau avant son entrée dans le chauffe-eau

Intérêts

Diminution des charges d'exploitation

Meilleure disponibilité en eau chaude

*Les éleveurs bretons peuvent bénéficier de 40 à 50% de subvention dans le cadre du programme « éco énergie lait » **Renseignez-vous!**















Le chauffe-eau solaire



Pour diminuer la consommation du chauffe-eau

Le chauffage de l'eau représente 35% des consommations d'électricité en élevage laitier 70% des consommations d'énergie en élevage de veaux



Une solution:

Le chauffe-eau

solaire

40 à 60 % d'économie

Soit **1 000 €/an** pour une production de 700 000 L de lait

Soit **2 500 €/an** Pour un atelier veaux de 400 places

Panneaux solaires thermiques



Un échangeur eau (froide) / fluide caloporteur (chaud) permet de préchauffer l'eau avant son entrée dans le chauffe-eau



Temps de retour estimé : **5 à 10 ans**Avec subvention*

Intérêts

Diminution des charges d'exploitation

Meilleure disponibilité en eau chaude

Compatibilité avec le pré-refroidisseur





*Les éleveurs bretons peuvent bénéficier de subventions Renseignez-vous!





GIE élevages

CHAUFFE-EAU SOLAIRE AGRICOLE

S'équiper d'un















En Bretagne, l'ADEME, via le Fonds Chaleur, met en œuvre un dispositif d'aide à l'investissement pour l'installation de chauffe-eaux solaires dans les exploitations agricoles. Le GIE Élevages de Bretagne est en charge de l'animation du dispositif et de l'accompagnement des agriculteurs dans leurs projets.

LES 6 ÉTAPES DU PROJET



PRÉFAISABILITÉ DU PROJET

Un premier contact avec le GIE Élevages de Bretagne permet de présenter le projet envisagé et de vérifier sa faisabilité et son intérêt.

Une étude des besoins en eau chaude de l'exploitation agricole est réalisée. Elle est éventuellement complétée par une campagne de mesure des consommations à l'aide d'un compteur d'eau. Ces données permettent d'établir un premier dimensionnement de l'installation solaire.



CHIFFRAGE DU PROJET

La consultation d'entreprises qualifiées RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) est un préalable.

À partir des données de l'étude de dimensionnement et des caractéristiques du site, l'installateur réalise un chiffrage complet du projet.



ÉLIGIBILITÉ AUX AIDES

Pour être éligible aux aides du Fonds Chaleur de l'ADEME, le projet peut concerner toute activité professionnelle agricole. Les panneaux solaires proposés doivent être certifiés SolarKeymark ou CSTBat. L'étude de dimensionnement du projet doit également montrer que la productivité solaire attendue de l'installation est supérieure à 350 kWh/m² de capteurs.



DÉPÔT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AIDE À L'INVESTISSEMENT

Le dépôt du dossier de demande d'aide doit précéder l'installation du chauffe-eau solaire.

Le dossier est téléchargeable sur la plateforme en ligne AGIR de l'ADEME : https://agirpourlatransition.ademe.fr/. Le dossier complet devra être déposé sur cette même plateforme, il sera ensuite examiné par un comité d'attribution des aides.



RÉALISATION DES TRAVAUX

L'installation d'un compteur d'énergie solaire doit être prévue, cela permettra de mesurer la production solaire annuelle et de s'assurer du bon fonctionnement de l'installation. Suite à la mise en service de l'installation, 80 % de l'aide est versée au porteur de projet.



SUIVI DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Le porteur de projet effectue des relevés mensuels du compteur d'énergie afin de suivre la production solaire de l'installation. Au bout d'un an de suivi, un bilan est réalisé avec le GIE Élevages de Bretagne : cela permet de vérifier que les objectifs de production solaires prévus sont atteints et que le fonctionnement de l'installation est satisfaisant. Le solde de la subvention (20 %) est alors versé.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT d'un chauffe-eau solaire

Les capteurs solaires thermiques transforment le rayonnement solaire en chaleur, le fluide caloporteur qui y circule se réchauffe. Le fluide caloporteur cède ensuite ses calories au ballon via un échangeur.

En Bretagne, un chauffe-eau solaire bien dimensionné permet de fournir 50 % des besoins annuels en eau chaude d'une exploitation agricole!

Installer un chauffe-eau solaire permet de réduire les dépenses liées à la production d'eau chaude et de renforcer l'autonomie énergétique de l'exploitation.

LES DÉPENSES ÉLIGIBLES :

- ► Capteurs solaires et leurs supports certifiés SolarKeyMark ou CSTBat
- ► Ballon(s) solaire(s)
- ► Circulateur(s) et échangeur(s)
- Liaisons hydrauliques du circuit solaire
- ▶ Accessoires (vase d'expansion, pompe de mise en pression, soupape de sécurité, vannes, système de purge,...)
- ▶ Système de régulation et suivi de l'installation
- ► Main d'œuvre : installation et mise en œuvre Installateur qualifié RGE

AIDES 2021-2023

Le montant des aides pour les projets de chauffe-eau solaire est un forfait fixé à 1260 €/MWh solaire utile.

Deux exemples d'application de ce forfait sont détaillés ci-dessous :

| Type d'élevage | Consommation journalière en eau chaude | Surface panneaux solaires | Rendement panneaux solaires | Production solaire utile | Montant des aides financières |
|----------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Élevage laitier | 400 litres | 10 m² | 500 kWh/m² | 10 m² x 500 kWh/m² = 5 000 kWh/an soit 5 MWh/an | 5 x 1260 €/MWh = 6300€ |
| Élevage veaux de boucherie | 3 000 litres | 80 m² | 500 kWh/m² | 80 m² x 500 kWh/m² = 40 000 kWh/an soit 40 MWh/an | 40 x 1260 €/MWh = 50 400€ |

(1849)

POUR LES DEMANDES D'AIDES NOUS CONTACTER:

GIE ÉLEVAGES DE BRETAGNE JEANNE LICHOU

02 23 48 29 03

j.lichou@gie-elevages-bretagne.fr

Maison de l'Agriculture rue Maurice Le Lannou – CS 64240 – 35042 Rennes Cedex www.gie-elevages-bretagne.fr www.bretagne.ademe.fr

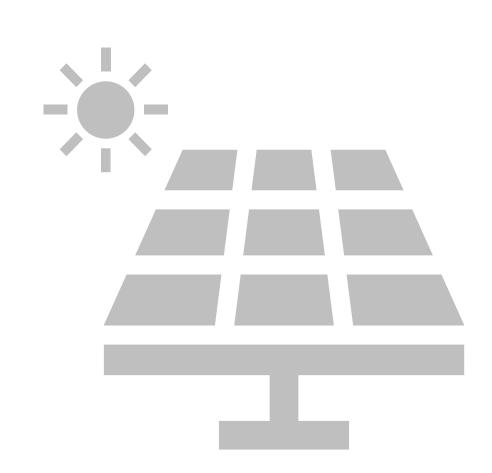












PROJETS PHOTOVOLTAIQUES











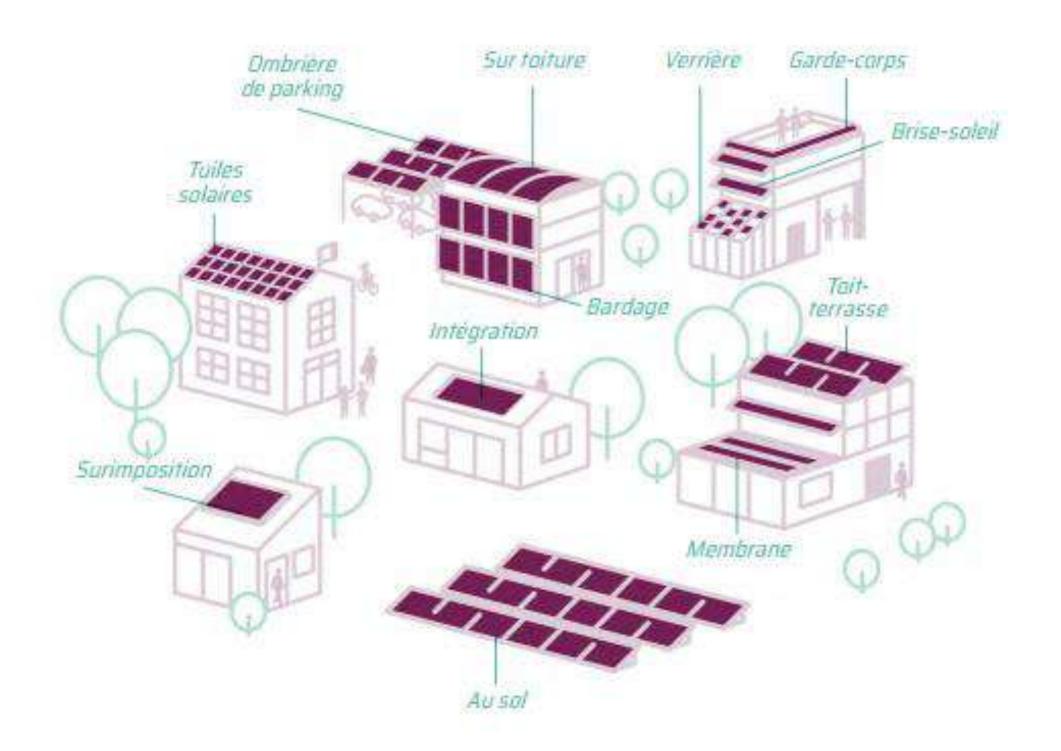




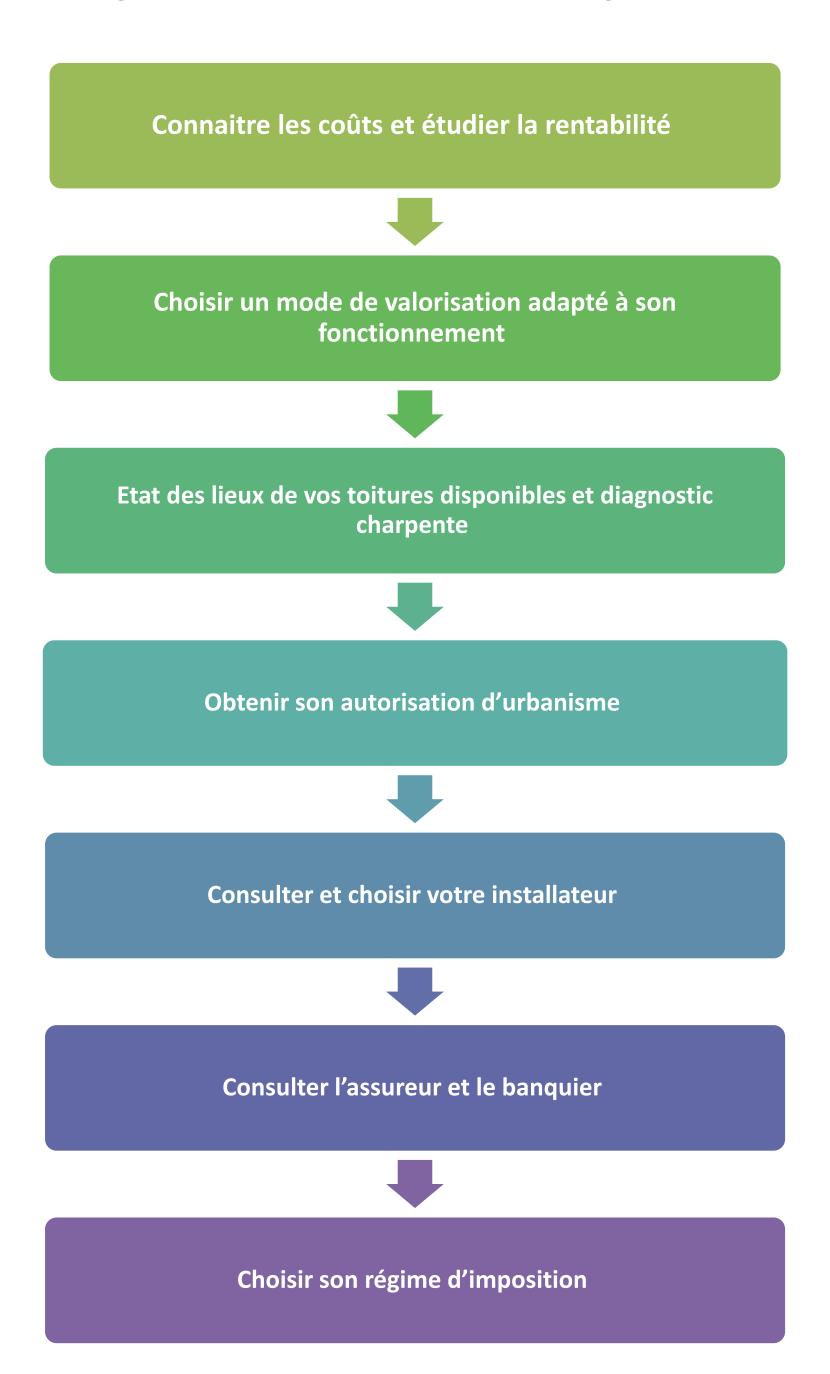




Les différentes solutions



Les étapes clefs d'un projet photovoltaïque



Evaluer un Projet PV

 Les coûts d'installation peuvent être estimés sur la page du site : <u>Connaître les coûts et</u> <u>évaluer la rentabilité.</u>

- Evaluer les coûts de raccordement
 - https://www.photovoltaique.info/fr/tarifs-dachat-etautoconsommation/couts-reglementaires/couts-deraccordement-au-reseau/
 - Note de facturation d'Enedis

https://www.enedis.fr/media/2978/download





Tableau comparatif de devis

Consulter 2 ou 3 entreprises

Pour l'obtention des aides, il est indispensable de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement et qualifié pour le photovoltaïque: <u>www.faire.fr/trouvez-un-professionnel</u>

Demander les références des artisans

Il est conseillé de demander à l'artisan de vous présenter ses formations, ses agréments, ses assurances ainsi que des informations sur les installations qu'il a déjà réalisées (photos, fiches techniques).

| | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE | | | | | | |
| Nom de l'entreprise | | | | | | |
| Coordonnées | | | | | | |
| Certification RGE de l'installateur | ☐ Qualibat 5911 ☐ Qualifelec SPV1 ou 2 ☐ QualiPV module élec ☐ AQPV Certisolis | ☐ Qualibat 5911 ☐ Qualifelec SPV1 ou 2 ☐ QualiPV module élec ☐ AQPV Certisolis | ☐ Qualibat 5911☐ Qualifelec SPV1 ou 2☐ QualiPV module élec☐ AQPV Certisolis | | | |
| Assurance décennale | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | | | |
| | MATERIEL, POS | E ET PRESTATIONS | | | | |
| Puissance de l'installation en kWc | kWc | kWc | kWc | | | |
| marque et modèle des panneaux | | | | | | |
| marque et modèle onduleur | | | | | | |
| Inclinaison de la toiture | degrés | degrés | degrés | | | |
| Orientation de(s) | □ Nord □ Est | □ Nord □ Est | □ Nord □ Est | | | |
| toiture(s)concernée(s) | ☐ Sud ☐ Ouest | ☐ Sud ☐ Ouest | □ Sud □ Ouest | | | |
| Accessoires | ☐ Batteries ☐ Box de pilotage ☐ Aérovoltaique ☐ Ballon thermo | ☐ Batteries ☐ Box de pilotage ☐ Aérovoltaique ☐ Ballon thermo | ☐ Batteries☐ Box de pilotage☐ Aérovoltaique☐ Ballon thermo | | | |
| Modèle économique | ☐ Autoconso avec vente du surplus ☐ Vente en totalité ☐ Autoconso totale ☐ Batterie virtuelle | ☐ Autoconso avec vente u surplus ☐ Vente en totalité ☐ Autoconso totale ☐ Batterie virtuelle ☐ Autoconso totale ☐ Batterie virtuelle | | | | |
| Démarches administratives (Urbanisme, raccordement, EDF-AO, Consuel, attestation de conformité installateur) | ☐ Par l'installateur ☐ En autonomie | ☐ Par l'installateur ☐ En autonomie | ☐ Par l'installateur ☐ En autonomie | | | |
| Maintenance proposée | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | | | |
| Mise en service et garantie (dont extension) | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | | | |
| DETAIL DES COUTS | | | | | | |
| Souscription à un crédit | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | □ Oui □ Non | | | |
| Coût matériel | | | | | | |
| Coût main d'œuvre | | | | | | |
| TVA | | | | | | |
| Coût total TTC | | | | | | |











Vigilance en cas de démarchage

Mise à jour février 2022

▲ 7 questions à se poser avant de signer un bon de commande.

Nous avons pu constater qu'à l'occasion de **foires, salons ou lors de démarchage**, certaines personnes s'engageaient parfois dans un achat non envisagé au départ et qu'elles regrettaient ensuite... mais parfois un peu trop tard.

Signer un bon de commande sans avoir fait un choix éclairé peut engendrer une situation embarrassante, voire catastrophique dans certains cas.

C'est pourquoi nous vous invitons à vous poser les 7 courtes questions qui suivent :



1. Ai-je déjà envisagé l'achat qui m'est proposé ? Ai-je réfléchi à cela ?

Non? Déclinez l'offre, prenez seulement la documentation, vous y réfléchirez tranquillement chez vous.



2. Est-ce que le vendeur me presse pour me décider sur le champ? (au prétexte de la fin des aides, d'une promotion, d'un achat groupé ou autre raison impérieuse)

Oui ? Prétextez un impératif pour prendre congé, retenez le nom de l'entreprise.

3. Ce qui m'est proposé est-il adapté à mes besoins ?



A réfléchir? Prenez rendez-vous avec un conseiller. C'est gratuit, objectif et indépendant.



4. J'ai obtenu une offre, vais-je consulter d'autres fournisseurs?

Il serait préférable d'en avoir plusieurs, nous vous aiderons à les comparer.



5. Ai-je bien lu et compris les modalités du crédit qui m'est proposé avec l'équipement ?

Attention, c'est un crédit à la consommation dont vous devez comprendre toutes les conséquences. Prenez un rendez-vous avec votre banquier afin de comparer les offres.



6. Ai-je vérifié si je pouvais me rétracter après signature ? Ai-je compris que ce n'est pas possible sur une foire ou un salon ?

???... Mieux vaudrait consulter sans tarder le tableau au verso.

7. M'apprêtant à signer, ai-je bien vérifié la présence du bon de rétractation daté du jour (sauf dans le cas des foires et salons) ?



Si ce n'est pas le cas, ce n'est pas légal : ne signez surtout pas ! Si par manque de vigilance, vous signez un document déjà daté, non daté, ou à fortiori antidaté, ou que l'on vous fait croire que l'offre est conditionnée à la réalisation d'étude ou de démarches, vous risquez de perdre votre possibilité d'annuler dans les délais légaux. Toute signature d'un contrat constitue un engagement !



Conditions de rétractation après signature

| Vous avez | Votre délai de rétractation est de : | Modalités de renonciation | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| Signé un bon de commande sur une foire ou un salon | RETRACTATION IMPOSSIBLE sauf si un crédit à la consommation est associé et explicitement notifié sur la commande (voir ci-dessous). Les exposants qui vendent des produits ou des services dans le cadre d'une foire ou d'un salon doivent informer les consommateurs qu'ils ne bénéficient pas du droit de rétractation. | | | | |
| Accepté un crédit à la consommation associé ou non à la vente d'un bien | 14 jours à compter du jour de l'acceptation de l'offre préalable de contrat de crédit (200 à 75000 €). Attention : la vente est de fait annulée si le crédit est dénoncé dans les 14 jours, sauf par demande expresse de l'emprunteur. | Renvoi dans les 14 jours, sous pli recommandé avec AR, du formulaire détachable qui doit obligatoirement être joint au bon de commande. Un bon de commande sans talon de rétractation est illégal selon le code de la consommation (art L121-23 et suivants). Dans ce cas écrire au vendeur en recommandé pour annuler et transmettre votre dossier à la DDPP (voir ci-après) | | | |
| Signé un bon de commande lors d'un démarchage à domicile. (la visite d'un vendeur à votre demande peut selon les cas être considérée comme démarchage) | 14 jours Le jour de la signature ne compte pas Pour les biens, le délai court à partir de leur réception Pour les prestations de services, le délai court à partir de l'acceptation de l'offre. Aucune contrepartie financière (acompte, remise d'un RIB, signature d'un mandat SEPA) ne doit être demandée durant les 7 premiers jours. | | | | |
| Passé commande par vente à distance (téléphone, internet) | 14 jours sauf exceptions prévues par la loi Pour les biens, le délai court à partir de leur réception Pour les prestations de services, le délai court à partir de l'acceptation de l'offre. Le jour qui sert de point de départ (réception / acceptation) ne compte pas dans le délai. | Renvoi de l'objet avec AR (pour les biens) ou courrier recommandé avec AR (pour les services) dans les délais. Conserver les preuves des envois. | | | |

Un bon de commande doit comporter un certain nombre de mentions obligatoires (voir http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/demarchage-a-domicile-ou-contrats-hors-etablissement)

La remise d'un devis n'est assimilable ni à un démarchage ni à une vente à distance mais est soumise à des règles précises (voir www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Devis)

La DDPP (ex-répression des fraudes) peut vous aider uniquement en cas de non-respect de la réglementation (voir site http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/coordonnees-des-DDPP-et-DDCSPP).

Auteur des pictogrammes : Sergio Palao Provenance: ARASAAC (http://catedu.es/arasaac/) Licence: CC (BY-NC-SA)







Les qualifications

Une <u>qualification</u> consiste à attester qu'une entreprise est qualifiée pour réaliser une prestation donnée. Cela permet notamment d'aider les clients à choisir la bonne entreprise. Les qualifications sont délivrées par des organismes de qualification comme Qualit'EnR, et sont encadrés par la **norme NF X50-091**. Cette norme nous impose d'être indépendant du demandeur et d'organiser notre comité de décision de manière collégiale.

Qualification RGE QualiPV

La **mention RGE QualiPV** est une des qualifications que propose l'association Qualit'EnR. Ce label convient aux installateurs **posant des systèmes solaires photovoltaïques**.

Vous pouvez retrouver 3 modules complémentaires pour la qualification QualiPV:



- QualiPV Bâtiment pour la compétence intégration au bâtiment / surimposition (non RGE)
- QualiPV 36 pour la compétence électricité d'une puissance inférieure ou égale à 36 kVA
- QualiPV 500 pour la compétence électricité d'une puissance inférieure ou égale à 500 kVA

Si votre entreprise réalise l'ensemble des installations et donc fait appel à la compétence intégration au bâtiment et compétence en électricité, il faudra qu'elle possède les deux qualifications proposées

Source: https://www.qualit-enr.org/qualifications/qualipv/

La certification **AQPV**

est un signe de reconnaissance de la qualité de services des entreprises de la filière solaire photovoltaïque. Elle constitue un repère pour les maîtres d'ouvrage privés ou publics qui souhaitent avoir recours à des opérateurs maîtrisant l'ensemble des savoirfaire nécessaires à la conception, la construction et l'exploitation-maintenance d'installations photovoltaïques de toute puissance.



La certification AQPV respecte les exigences de la norme NF EN ISO 17065 et répond donc aux exigences permettant aux maîtres d'ouvrage de bénéficier d'un tarif d'achat pour les installations inférieures à 100 kWc ou aux contractants généraux de répondre aux appels d'offres photovoltaïques.

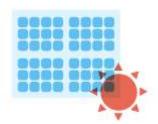
AQPV (Alliance Qualité Photovoltaïque) est une marque déposée, propriété du Syndicat des énergies renouvelables. La gestion du droit d'usage de la marque AQPV est assurée par Certisolis, filiale du CSTB et du LNE, unique laboratoire français d'essai et de certification pour les modules photovoltaïques.





Source: https://www.aqpv.fr/

Les qualifications



Solaire Photovoltaïque - SPV

Pourquoi commander un dossier? La qualification SPV est un outil indispensable pour tout professionnel électricien installant des systèmes solaires photovoltaïques.

Pour quelle activité ? Les travaux de conception, d'installation et de maintenance de tous types d'installations solaires photovoltaïques.

Pour quels clients/marchés? Tous types de bâtiments, ombrières et installations au sol.

Le + : Obtenez le label RGE, exigé pour les installations SPV raccordées au réseau, dans le but d'une revente avec injection du surplus ou injection en totalité.

Comment ? Cochez obligatoirement un indice, au minimum. Indices Probatoires (début d'activité, cycle de 2 ans). Indices non probatoires (entreprise ayant déjà réalisé des chantiers, cycle de 4 ans). Possibilité de commander plusieurs indices. Les mentions sont facultatives.

Besoin d'aide ? Téléchargez nos référentiels.

La garantie décennale : une obligation

Un installateur photovoltaïque doit disposer d'une garantie décennale. Conformément à la loi du 4 janvier 1978, il s'agit d'une assurance qui protège le client pendant 10 ans après l'installation des panneaux solaires. En effet, la **garantie décennale** permet d'enclencher la réparation des dommages survenus après la fin du chantier, sans attendre une décision de justice. Pour cela, avant de signer un devis, **vérifiez que cette assurance est bien mentionnée**. A ce sujet, le prestataire doit renseigner :

- •Les coordonnées de son assureur ;
- •Le numéro du contrat d'assurance souscrit;
- •La couverture géographique de la garantie décennale.

Formation Monter un projet photovoltaïque pour son exploitation (Niveau 1)





Une centrale photovoltaïque sur mon exploitation présente-t-elle un intérêt et estelle faisable ?

Durée: 1 jour

formation sur 1 journée financée Viséa / crédit d'impôt Reste à charge 56€ en fonction de la prise en charge

Objectifs

 Mesurer la faisabilité et l'intérêt de réaliser une centrale photovoltaïque sur son exploitation agricole

Public et pré-requis

Agriculteurs et agricultrices de Bretagne

Contenu

- · Les caractéristiques du contexte énergétique sur l'électricité
- · La consommation électrique d'une exploitation
- Les composants essentiels, le fonctionnement global et la production moyenne d'une centrale solaire photovoltaïque
- Les options de valorisation de l'électricité produite
- · Le profil de consommation d'électricité actuelle et futur en fonction de la stratégie d'entreprise
- Les principes de base de l'autoconsommation et les solutions techniques
- Les niveaux de rentabilité en fonction des projets photovoltaïques (vente totale, vente en surplus ou autoconsommation totale)

SESSIONS

- + 22 -Plérin 15/11/2023
- (+) 22 Plérin 14/12/2023
- +) 22 Dinan 18/01/2024
- + 22 PLERIN 13/02/2024
- + 22 Plérin 14/03/2024

 \oplus

- + 29 Quimper 18/01/2024
- + 35 Rennes 22/02/2024
- + 29 Morlaix 14/03/2024

 \oplus

- + 56 Le Faouet -07/11/2023
- + 56 Ploermel 21/12/2023
- + 56- Ploermel -07/03/2024

https://www.formation-agriculteurs.com/formations/detail-de-la-formation/actualites/monter-un-projet-photovoltaique-pour-son-exploitation-niveau-1-sg5654/

Régis Le Carluer

Responsable d'équipe Energie-Climat-Agroforesteries

Tel: 02 96 40 41 90 / Port.: 06 30 69 05 27

Ressources

Site de l'ADEME:

https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/agriculture-durable https://expertises.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance-energetique-energies-renouvelables/lenergie-exploitations-agricoles

Recueil de retours d'expériences sur les systèmes PV en terrains agricoles et fiches techniques récapitulatives Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme:

Ce recueil de retours d'expérience est un des quatre documents produits dans le cadre de l'étude visant à caractériser les projets photovoltaïque sur terrain agricole et à définir précisément la notion d'agrivoltaïsme. Il présente les grands enseignements de l'enquête menées auprès d'exploitant et regroupe **10 fiches techniques récapitulatives par typologie de système voltaïque sur terrains agricoles**:

- toitures photovoltaïques en autoconsommation
- maraïchage sous serre photovoltaïque
- arboriculture sous ombrière fixe ou serre photovoltaïque
- production végétale de plein champs sous ombrières mobiles
- élevage ovin sous centrale photovoltaïque
- trackers photovoltaïques en autoconsommation
- protection photovoltaïque aquacole
- panneaux photovoltaïques verticaux bifaciaux

https://librairie.ademe.fr/cadic/6435/pv sur terrains agricoles - recueil des rex.pdf

Site Photovoltaïque.info:

https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/exploitant-agricole/#definir son projet

- consulter la <u>Charte qualité pour l'installation de générateurs photovoltaïques sur les bâtiments agricoles (2014)</u> rédigée par la Chambre d'Agriculture de Bretagne et l'APEPHA.
- vous rapprocher de votre chambre d'agriculture départementale, qui a souvent un conseiller énergie pour vous aiguiller dans vos choix.
- lire le livre blanc Produire mon électricité solaire (2019, Credit Agricole, CNR et Hespul) à destination des exploitants agricoles
- consulter le guide L'énergie photovoltaïque dans le monde agricole (2020, SER)

À partir de l'adresse <<u>https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/exploitant-</u>agricole/#definir son projet>

- À partir de l'adresse <https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/exploitant-agricole/>
- APEPHA
- contact@apepha.gmail.com
- https://www.apepha.fr/page/1314188-nos-partenaires
- Agence Qualité Construction Photovoltaïque : Comment bien choisir son installateur? (PDF 1,3 Mio) télécharger
- Guide d'aide à la sélection de l'installateur et à l'exploitation de l'installation photovoltaïque (PDF 1,0 Mio) télécharger
- Communiqué de presse de Qualit'EnR: "les bons conseils et les pièges à éviter pour l'installation de panneaux solaires" (PDF 122,0 Kio) télécharger

Chambre d'agriculture de Bretagne

https://bretagne.chambres-agriculture.fr/mes-productions/energie-climat/photovoltaique-agricole/

Hervé GUILLEMOT - Conseiller Energie - Tél. : 06 30 69 36 47 - Mail : herve.guillemot@bretagne.chambagri.fr

Contact des intervenants

- GIE Elevages Bretagne

Jeanne LICHOU Chargée de mission 06 76 68 06 07 j.lichou@gie-elevages-bretagne.fr

- Valoen

Aurélien Bertin Cogérant 06 30 87 29 38 Aurelien.bertin@valoen.fr

- OKWind

Olivier Guillemot
Directeur division ingénierie
Olivier.guillemot@okwind.fr
06 98 18 24 32

Jérome Heulot Directeur commercial

- Entech

Julien MORIZUR 06 02 09 89 70 julien.morizur@entech-se.com

- GAEC du Champ fleuri à Liffré :

Jean-Christophe GILBERT
scea-du-champ-fleury@orange.fr
06 61 43 95 94

- ALEC

Fanny perrier Chargée de mission climat énergie fanny.perrier@alec-rennes.org 02 56 85 66 33

- Liffré Cormier Communauté

Hélène PENVEN
Chargée de mission Agriculture, Foncier ; GEMAPI helene.penven@liffre-cormier.fr
07 64 77 13 84