

CADASTRE SOLAIRE : Évaluez le potentiel solaire de votre toiture en 1 clic'



CADASTRE SOLAIRE
www.saintbrieuc-armor-agglo.bzh

Et si votre toiture pouvait produire de l'énergie ?

GRATUIT

- Simulation en 1 clic'
- Calcul de rentabilité de votre future installation
- Accompagnement neutre et gratuit

Plus d'infos : contact@alec-saint-brieuc.org

**NOUVEAU
FLASHEZ ICI**



La terre, la mer, l'avenir en commun
saintbrieuc-armor-agglo.bzh



Un projet de cadastre solaire est engagé par Saint-Brieuc Armor Agglomération dans le cadre de son **Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET élaboré avec ses partenaires et adopté en 2019)**.

La transition énergétique s'accélère sur le territoire puisque la collectivité ambitionne **d'ici à 2030** à réduire de 20% des consommations d'énergie du territoire par rapport à 2010 et à **produire des énergies renouvelables locales représentant 20% des consommations**.

Notons qu'en 2021, en Bretagne, nous ne produisons que 12 % de notre énergie localement. Donner de l'élan à la transition énergétique et à la production d'énergies renouvelables aux côtés des acteurs locaux est donc primordial pour Saint-Brieuc Armor Agglomération. Raison pour laquelle la collectivité participe à l'effort en portant des projets propres sur son patrimoine et propose des outils pour faciliter la transition énergétique des habitants et acteurs du territoire.

1. LE CADASTRE SOLAIRE, COMMENT ÇA MARCHE ?

Le cadastre solaire, c'est quoi ?

Le cadastre solaire est une **cartographie interactive** qui permet d'évaluer le potentiel solaire d'un territoire. Cette carte est mise **gratuitement** à disposition du public, à l'aide d'une **application web**.

Un cadastre solaire pour tous

Un outil d'aide à la décision pour les usagers

L'objectif pour Saint-Brieuc Armor Agglomération est de **créer un outil pratique au service du public et des acteurs du territoire** (syndics, bailleurs, commerçants, entreprises, agriculteurs, administrations...) pour :

- **Accompagner** les habitants et les acteurs locaux dans leurs projets.
- **Rendre plus accessible** la production d'énergie solaire et faire émerger des projets sur toute l'agglomération.

Un outil d'aide au développement de la filière solaire

Bien que le cadastre solaire soit avant tout un outil au service des usagers, il s'intègre aussi à la politique énergétique portée par l'agglomération qui souhaite développer la filière solaire. Cet outil permettra donc :

- **Recenser** le potentiel solaire sur l'agglomération.
- **Affiner les projets** pour le territoire et ses acteurs.
- Repérer les **sites pertinents** à fort potentiel de développement pour de l'énergie solaire.

Comment ça marche ?

- Connectez-vous sur www.saintbrieuc-agglo-armor.bzh et tapez « cadastre solaire » dans la barre de recherche.
- Ouvrez le cadastre et **inscrivez votre adresse ou parcourez la carte et cliquez sur votre toiture**.
- Vous obtenez des informations sur le potentiel solaire du bâtiment, la **rentabilité énergétique et économique** de la pose d'un système solaire thermique ou photovoltaïque.
- Si vous êtes intéressés, demandez à bénéficier des **conseils neutres et gratuits de l'agglomération** (via l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat pour les particuliers) qui peut **étudier avec vous la faisabilité et la mise en œuvre de votre projet**. Notez que le cadastre solaire prend en compte la pente de la toiture et l'ombrage des bâtiments voisins.

Des animations avec les partenaires

Saint-Brieuc Armor Agglomération, en lien avec ses partenaires et notamment l'**ALEC**, proposera également des animations pour expliquer le fonctionnement de l'outil « cadastre solaire », lever les idées reçues sur le solaire photovoltaïque, et impliquer les acteurs.



Participez aux permanences de l'Espace Info Habitat consacrées au solaire :

- **Mardi 18 avril** - Plœuc-L'Hermitage : 9h à 12h au pôle de proximité, 11A rue de l'église, Ploëuc
- **Mercredi 26 avril** - Binic-Etables-sur-Mer : 9h à 12h au pôle de proximité, 22 rue Pasteur Etables-Sur-Mer
- **Mardi 2 mai** - Quintin : 9h à 12h au pôle de proximité, La ville Neuve à l'entrée de Quintin [GPS > 2 rue de Saint-Europe, 22 800 Saint-Brandan]

A l'origine du projet

La **ville de Saint-Brieuc est à l'origine du projet de cadastre solaire** puisqu'elle a initié les réflexions dès 2019. Le projet est désormais co-porté par nos deux collectivités puisqu'il a été étendu à l'ensemble des 32 communes de l'agglomération briochine. L'outil cadastre solaire est fourni par l'**entreprise Cythelia**.



Financement du cadastre solaire

Le coût de la mise en place du projet de cadastre solaire s'élève à **28 200€ TTC**. La Région Bretagne participe à hauteur de 10 800 € (dans le cadre de l'appel à projet « Planification énergétique » dont Saint-Brieuc Armor Agglomération est lauréate). La Ville de Saint-Brieuc participe à hauteur de 8000 €. Saint-Brieuc Armor Agglomération, qui porte le projet, a donc un reste à charge de 9400 €.



2. DES AIDES FINANCIÈRES POUR L'INSTALLATION D'EQUIPEMENTS SOLAIRES

Pour le solaire thermique :

- Ma prime Rénov' est une aide de l'État à destination des installations des particuliers. Obtenez entre **2000 € et 4000 € d'aides financières** pour les **ménages modestes à "intermédiaire"**.
- Hors particuliers : **Accompagnement technique et financier des porteurs de projets** d'installations en solaire thermique, en bois énergie et en géothermie par Saint-Brieuc Armor Agglomération (*qui a contractualisé avec l'ADEME pour animer un contrat chaleur renouvelable à destination des entreprises, associations et administrations*).

Pour le solaire photovoltaïque :

- La **prime à l'autoconsommation** est une aide de l'état pouvant aller **jusqu'à 1500 €** pour une installation de 3 kWc). Il y a cependant des revenus liés à la vente du surplus sur le réseau, combinés à l'économie sur la facture d'électricité qui permettent d'obtenir une rentabilité aux alentours de 10 ans.

«Exemple d'installation à Plourhan – en 2021»

- Investissement : 8 500 € TTC (raccordement inclus)
- Financement (2021) : obtention de la prime solaire de 1 560 € de l'agglomération (cette prime est désormais remplacée par la prime à l'autoconsommation qui prend le relais).
- Reste à charge : 6 940 € TTC
- Production : 3 182 kWh/an, soit 18,9% de réduction de la facture énergétique, en plus du surplus de production injectée sur le réseau.
- Temps de retour sur investissement : moins de 10 ans

3. POURQUOI PRODUIRE DES ENERGIES RENOUVELABLES SUR L'AGGLO ?

En matière de **production d'énergies renouvelables**, les objectifs inscrits au PCAET sont déclinés par énergie, selon les potentialités estimées en 2017 sur le territoire de l'agglomération de Saint-Brieuc. Parmi celles-ci, l'énergie solaire a toute sa place.

Le développement de l'énergie solaire permettrait :

- D'atteindre les objectifs de **production énergies renouvelables** du PCAET et d'avancer vers plus d'**autonomisation énergétique** (et notamment électrique) du territoire.
- De promouvoir une **électricité à coût maîtrisé** pour les habitants, les entreprises, les associations, les administrations (dans ce contexte actuel d'augmentation des coûts de l'énergie sans précédent).
- De générer une **activité économique** par les installations d'équipements et du **revenu** pour les usagers qui souhaitent privilégier des installations en vente de l'électricité produite.
- De participer à renforcer la production d'énergie en Bretagne, éloignée des principaux sites de production électrique.

EN CHIFFRES // La production solaire sur les 32 communes de l'agglomération

- Photovoltaïque (production d'électricité) : En 2015, les installations du territoire raccordées au réseau électrique représentaient 5800 MWh (chiffres Enedis ne prenant en compte que les installations de plus de 36kVA). L'ambition fixée au PCAET de l'agglomération est d'atteindre **28 000 MWh en 2026** et **45 500 MWh en 2030**. Or, en **2021**, elles ne représentent que **6900 MWh**.
- Thermique (production de chaleur pour l'eau chaude sanitaire) : En 2015, les installations solaires thermiques du territoire représentaient 480 MWh. L'ambition fixée au PCAET est d'atteindre **9500 MWh en 2026**, et **16500 en 2030**. (Nous n'avons pas d'état des lieux actualisé sur ces installations).

DEFINITIONS // LE SOLAIRE : DEUX TECHNOLOGIES DIFFERENTES

Les panneaux solaires photovoltaïques



Une installation photovoltaïque permet de produire de l'électricité grâce au rayonnement du soleil. Elle est principalement composée de deux éléments : les **panneaux** et l'**onduleur**. Les panneaux intègrent des **cellules photovoltaïques** permettant de capter la lumière du soleil et la convertir en courant électrique continu. Ce dernier est ensuite dirigé vers l'onduleur afin d'être transformé en courant alternatif. C'est dans cet état qu'il peut être utilisé pour alimenter le circuit électrique d'un bâtiment ou d'une maison (**autoconsommation**) ou **vendu** sur le réseau à Enedis.

Les panneaux solaires thermiques



Il s'agit ici de produire de la chaleur, et non de l'électricité. Ceci dans le but d'alimenter le système de chauffage d'un logement.

- Le **chauffe-eau solaire individuel**, qui permet de chauffer l'eau sanitaire d'un logement,
- Le **système solaire combiné**, qui permet de produire de la chaleur pour l'eau sanitaire, mais aussi pour les radiateurs et autres systèmes de chauffage d'un logement

En savoir plus : consultez les tutos réalisés avec l'ALEC et disponibles sur la chaîne YouTube de l'Agglo :

- Electricité #1 | Production et consommation : un système équilibré
- Electricité #2 | D'où vient l'électricité que je consomme ?
- Electricité #3 | Qu'est-ce qui consomme de l'électricité ?

Plus d'infos : Saint-Brieuc Armor Agglomération - Service Transition écologique :

02 96 77 60 10 ou contact@alec-saint-brieuc.org

- ANNEXE I -

LES BÂTIMENTS DE L'AGGLO ÉQUIPÉS EN SOLAIRE

Saint-Brieuc Armor Agglomération a commencé à équiper ces bâtiments d'installations photovoltaïques en 2010 : La Maison de la Baie à Hillion, Aquaval à Saint-Brieuc, l'Hippodrome à Yffiniac, le Golf à Lantic... Ces installations, mises en service entre 2010 et 2014, témoignent de la viabilité des projets qui se poursuivent en 2023.

Projets en toiture	Année de mise en service	Surface (m ²)	Puissance (kWc)	Production (kWh/an)	Économie réalisée par an (pour système en autoconsommation par rapport au tarif 2023)	Produit de vente (pour systèmes en vente sur le réseau)	Remarques
Maison de la Baie	2010	26	2,4	2 134	1400 €		Panneaux semi-transparents
Aquaval	2011	172	11	9 879		2496 €	Technologie amorphe
Hippodrome	2013	750	99	100 000			Propriété Quénéa (mise à disposition de toiture par l'agglo, mais qui ne rapporte pas directement à la collectivité, hormis un toit neuf et un loyer très faible tous les ans)
Golf des Ajoncs d'Or	2014	143	9	7 185		2080 €	Technologie amorphe
Espace Initiatives Emploi	2018	39	7,2	8 371	2400 €		Projet financé par fonds TEPCV et appel à participation citoyenne
CIAD (bât. B)	2021	96	18,3	17 500	5160 €		Investissement de 30 000€ TTC avec subvention des fonds européens FEDER de 70%
Maison du Vélo	2021	200	20	18600	6324 €		Verrière (50 % de transparence). Autoconsommation sur plusieurs sites de l'agglomération.
TOTAL	/	1426 m²	166,9 kWc	163 669 kWc	15 284 €	4 576 €	/

La transition énergétique est un enjeu incontournable pour Saint-Brieuc Armor Agglomération depuis plusieurs années. En 2021, par exemple, pour le bâtiment B du Centre inter-administratif (CIAD), l'agglomération a réalisé un investissement de **30 000€ TTC** pour l'installation des **panneaux photovoltaïques** et a obtenu une subvention de 70 % des fonds européens FEDER. La collectivité est également équipée d'**installations en solaire thermique** pour la production d'eau chaude au centre technique de l'eau à Saint-Brieuc, au pôle enfance de Quintin, au centre nautique de Binic-Etables et au centre technique et logistique de déchets à Ploufragan.

- ANNEXE 2 -**LES PROJETS D'INSTALLATIONS SOLAIRES 2023 DE L'AGGLO**

Projets 2023	Surface (m ²)	Puissance (kWc)	Production (kWh/an)	Économie réalisée par an (système en autoconsommation par rapport au tarif 2023)	Remarques
Pôle proximité (ombrières) Ploec-L'hermitage	115	17,34	18100	4000 €	
Centre Technique de l'Eau (ombrières) Saint-Brieuc	133	20	300	6000 €	
Pôle enfance – Quintin (casquette)	74	14,7	14000	4000 €	
Centre Inter Administratif (bâtiment A) de Saint-Brieuc	50	10	8700	2800 €	Chantier-école d'installation avec des agents des communes et de l'agglomération
TOTAUX	372	62,04	41100	16800 €	

En 2023, la piscine Ophéa à Quintin doit être équipée en solaire thermique > éligible au fonds chaleur.

- ANNEXE 3 -

LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAIQUES : LE VRAI DU FAUX

1/ Il n'y a pas assez de soleil en Bretagne?

FAUX Les panneaux photovoltaïques sont sensibles à la lumière du soleil (et non à la chaleur) et peuvent convertir en électricité les **rayonnements directs** mais également **réfléchir ceux provenant des nuages**. Par conséquent le photovoltaïque n'est pas réservé aux régions du sud, c'est aujourd'hui une solution déployée partout en France et en Europe. De nombreux pays moins ensoleillés que la France, comme l'Allemagne, ont déjà largement adopté cette technologie.

2/ Les panneaux solaires consomment des terres rares?

FAUX Les panneaux solaires sont fabriqués avec du **silicium** (extrait de sable ou de quartz), qui ne fait pas partie des terres rares.

3/ Les panneaux solaires sont fabriqués en Chine?

VRAI et **FAUX** C'est vrai que certaines étapes de la fabrication des panneaux solaires sont fréquemment réalisées en Chine. Mais plusieurs sites de fabrication existent toutefois en France (à Carquefou, à Toulouse, Chatelleraut,...). Au total, et en comptant aussi les sociétés qui conçoivent les projets, celles qui les réalisent et celles qui les exploitent, la filière représente plus de **6 000 emplois directs en France**.

4/ Les panneaux solaires ne sont pas recyclables?

FAUX Aujourd'hui, le taux de **valorisation des matières** des panneaux solaires (*silicium, verre ou aluminium*) **atteint 95 %**. Un éco-organisme chargé de la collecte et du traitement des panneaux photovoltaïques arrivés en fin de vie a été créé en 2015. Depuis sa création, **15 000 tonnes de panneaux ont été traités**. Il y a même des **usines de recyclage en France**.

5/ La fabrication de panneaux solaires est très consommatrice d'énergie ?

VRAI et **FAUX** Dans la fabrication des panneaux photovoltaïques, la **phase la plus consommatrice d'énergie est celle liée à la fonte du silicium** qui nécessite des températures très élevées. Mais au total, le temps de retour énergétique (c'est-à-dire la durée nécessaire pour que l'installation photovoltaïque ait produit plus d'énergie qu'il n'en a fallu pour sa fabrication) est d'à peine 1 an.

6/ Le solaire, ça coûte cher ?

VRAI et **FAUX**

Le coût d'achat des panneaux représente un **investissement** conséquent mais qui se rentabilise.

Une installation solaire permet de mettre à contribution une surface existante de notre foyer (le toit en l'occurrence) pour :

- générer un **revenu** par la vente de l'électricité : en **moyenne production de 500 à 600 €/an**
- ou **réduire ses factures d'électricité**.