



## Table ronde 4



# *Autoconsommation résidentielle : Simple avec un raccordement moins cher*

**Bernard LAURANS**  
Directeur Bretagne  
**ENEDIS**



**#SmileSmartGrids**



# Simple ... comme une déclaration sur le portail

Quelle que soit la formule : injection totale, autoconsommation avec surplus ou sans injection, Enedis recommande l'utilisation du Portail raccordement (accessible aussi par [www.enedis.fr/](http://www.enedis.fr/) )

**ENEDIS**  
L'ÉLECTRICITÉ EN RÉSEAU

Portail raccordement producteur d'électricité

**Actualités :**

**20/05/2016** - Vous avez regardé votre application du début de 2016-2017 de 20 mai 2016, les installations photovoltaïques autres que celles hybrides sur bâtiment, ne sont plus éligibles à l'obligation d'achat.

**24/05/2016** - Une offre version du portail, permettant en particulier de déclarer une installation avec autoconsommation totale de l'énergie produite ainsi que, pour les demandes de raccordement, de déclarer l'absence de plan existant à jour. Vous pouvez télécharger le kit en anglais et accéder aux nouveautés.

Regarder cet article de plus près, grâce au lien de 20 juin 2016, et à télécharger sur le site [www.cadastre.gouv.fr](http://www.cadastre.gouv.fr), avec une carte de l'impression et doit afficher les limites de l'adresse personnelle concernée.

Le kit comprend manuels pour "technicien" pour installations.

Votre numéro :

Objet de votre demande :

Valider

Créer un compte | Me connecter

**Portail raccordement producteur d'électricité**

- Ce portail permet de déclarer et de suivre pour une installation de production d'électricité d'une puissance inférieure ou égale à 36 kWc.
- D'une demande de raccordement au réseau ;
- D'une déclaration en autoconsommation (sans injection au réseau de l'énergie produite).

- Il ne permet pas de traiter les demandes de raccordement simultanées (autoconsommation + production, de raccordement collectif de plusieurs installations sur un même bâtiment ou terrain ou d'aggrégation de puissance - pour plus d'informations, consultez l'aide en ligne

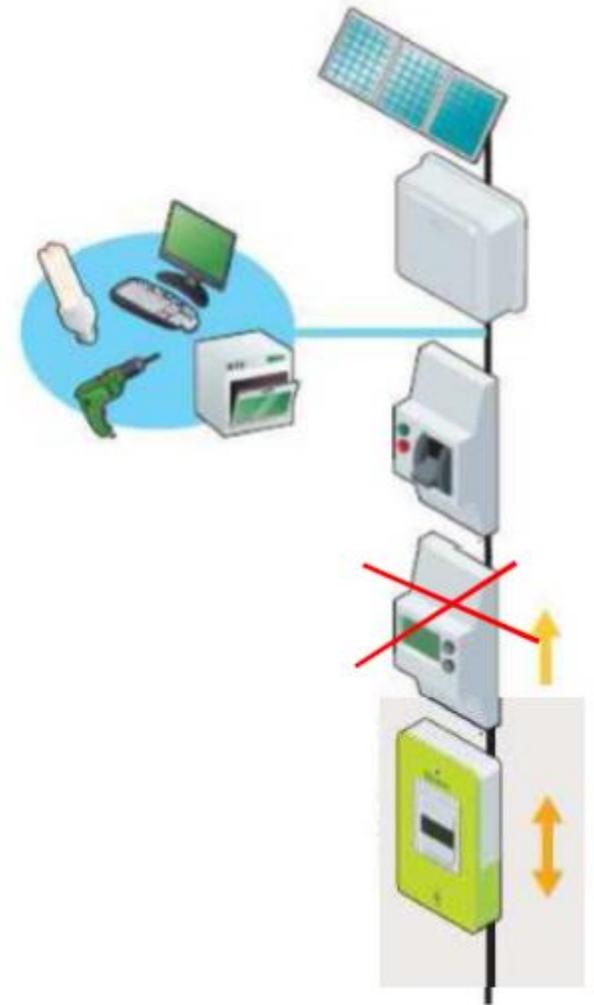
Membre éligible | © Enedis 2016



# Moins cher... grâce à Linky

La pose de Linky sur les installations neuves est effective partout en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017

Le barème de raccordement a évolué en sept. 2016 pour supprimer le coût du 2<sup>ème</sup> compteur  
→ gain de 600€





*MERCI*



#SmileSmartGrids



## Table ronde 4



# *Eviter l'éco-délinquance*

Thierry AUTRIC  
Délégué général  
*Qualit'EnR*



# Qualit'EnR, l'association pour la qualité des installations d'énergies renouvelables



Association Collégiale créée en 2006

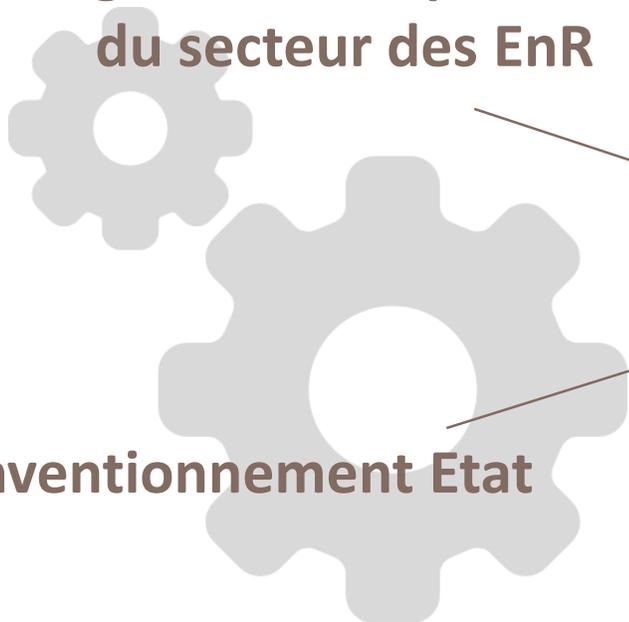
1<sup>er</sup> organisme de qualification du secteur des EnR

Objet social: qualité des installations d'EnR



Conventionnement Etat

Accréditation Cofrac





# Qualit'EnR, l'association pour la qualité des installations d'énergies renouvelables



1

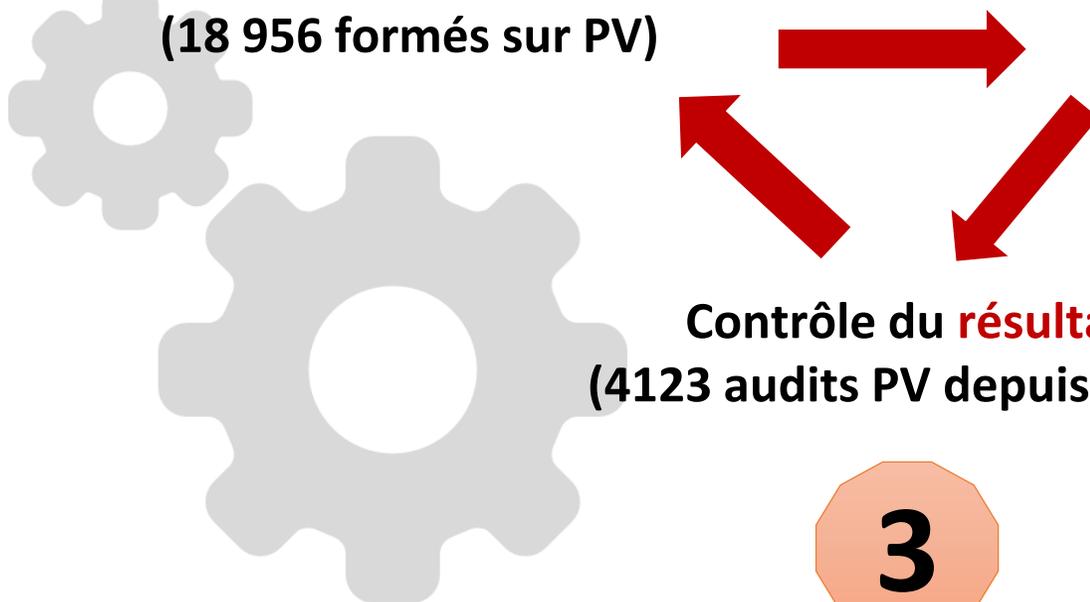
Contrôle des **compétences**  
(18 956 formés sur PV)

2

Contrôle des **moyens**  
(989 qualifications QualiPV actives)

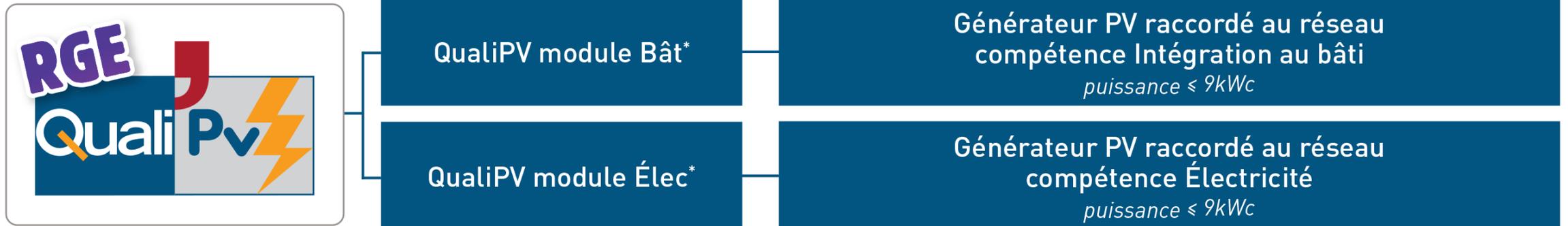
Contrôle du **résultat**  
(4123 audits PV depuis 2010)

3





# qualité des installations d'énergies renouvelables





# Comment évolue la qualité?



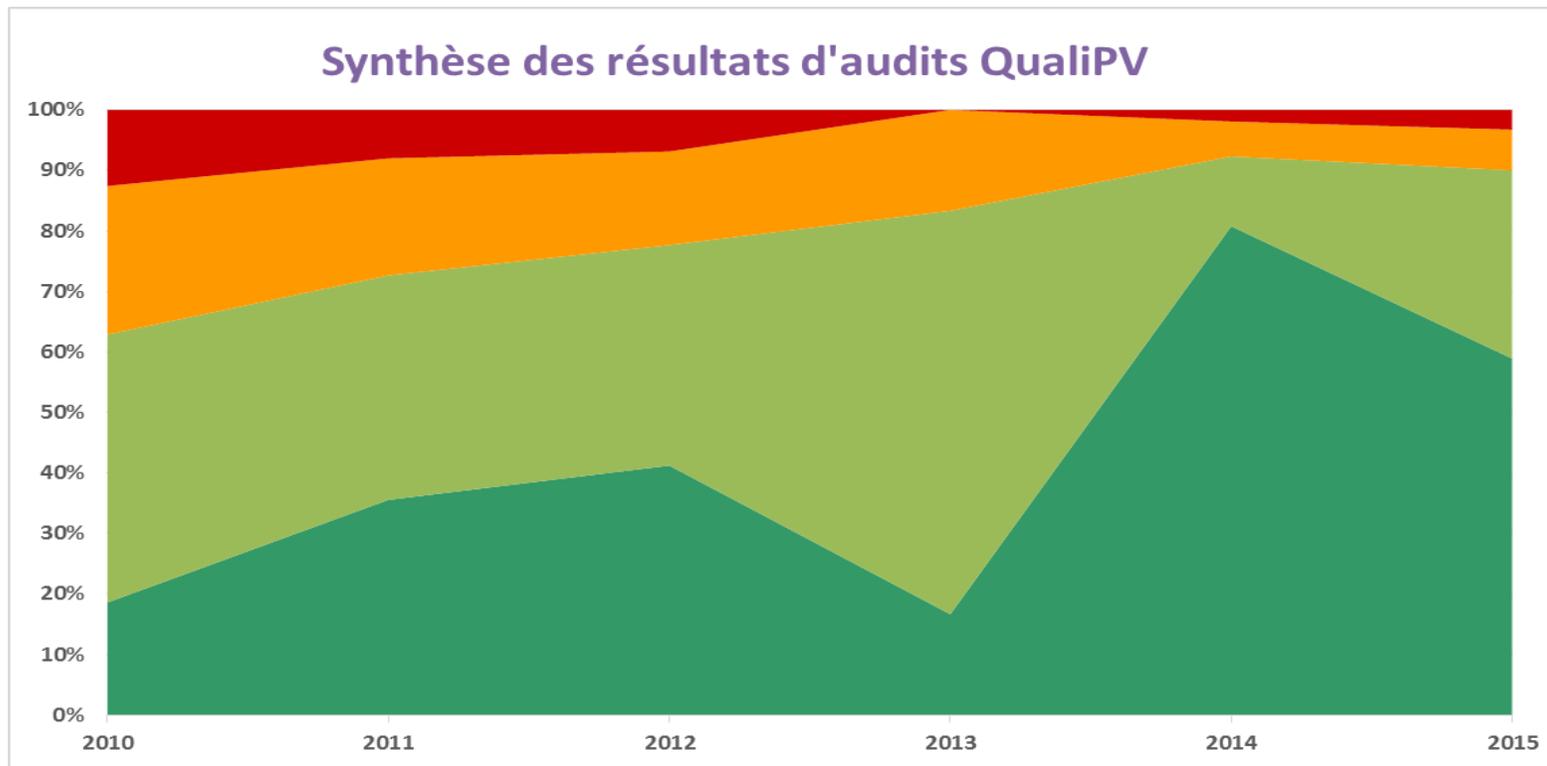
## *Résultats des Audits*



# Résultat des audits QualiPV



## I) Evolution globale



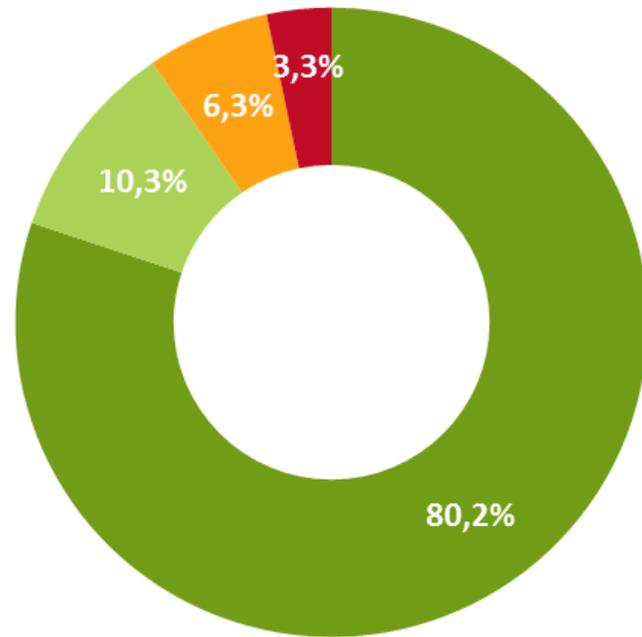
4 123 audits réalisés depuis 2010.



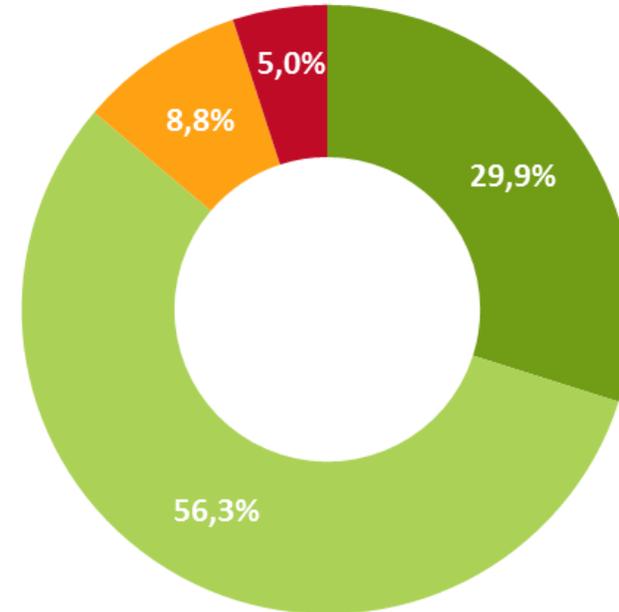
# Résultats des audits QualiPV



## II) Audits RGE



429 audits QualiPV Bat



501 audits QualiPV Elec



# Les perspectives 2017



*Renforcement des dispositifs Qualité*



# Arrêté PV en préparation



- I) Introduction de l'éco-conditionnalité pour le PV
  - ❖ A compter du 1 juillet 2017 pour les installations de moins de 9kWc
  - ❖ A compter du 1 janvier 2018 pour les installations de 9 à 100kWc
- II) Création d'une prime à l'investissement pour les installations en vente de surplus
- III) Définition de critères à respecter pour obtenir les signes de qualités



# Renforcement des critères de Qualification



- I) Renforcement du dispositif d'audit:
  - ❖ Sur première installation après qualification
  - ❖ Toutes les 14 installations réalisées
  
- II) Obligation pour l'entreprise d'afficher un productible moyen sur ses devis.
  
- III) Mise en place progressive de la notation.



# Création d'une Formation « Photovoltaïque en autoconsommation »

## SÉQUENCE

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

## CONTENU / POINTS CLÉS

### La parité réseau

*Comprendre ce qu'est la parité réseau, ses causes et ses conséquences*

Prix de l'énergie, tendances et perspectives / Perspective du cout des kWh Photovoltaïque et parité réseau / La parité réseau

### Le contexte réglementaire et technique

*Connaitre le contexte réglementaire et technique de l'autoconsommation*

Réglementations au bâti / Engagement national / Les étapes du raccordement

### Autoproduction & autoconsommation

*Comprendre le taux d'autoconsommation et d'autoproduction et les choix qui en découlent*

Définitions des TAC et TAP / Connaitre le profil de consommation / Maximiser le TAC ou le TAP

### L'autoconsommation

*Mieux connaitre l'autoconsommation*

Autoconsommation à différentes échelles / Répartition des usages dans la consommation domestique / Analyse temporelle de la consommation

### Optimisation de l'autoconsommation

*Connaitre les paramètres pour optimiser mon autoconsommation*

Optimisation par l'exposition / Optimisation par l'inclinaison / Pilotage des charges

### Le stockage batterie

*Savoir justifier l'utilisation d'une batterie  
Savoir comparer les technologies Pb et Li-Ion*

Pourquoi une batterie ? / Caractéristiques de la batterie Plomb et Lithium-ion

### Conception des systèmes avec batterie

*Savoir mettre en œuvre une installation avec batteries*

Les différentes architectures / Les grandes catégories d'armoires électriques / La mise en œuvre



*MERCI*



#SmileSmartGrids



# Table ronde 4



## Cadastre solaire

*Développer le marché dans la confiance*

Sylvie MINGANT - responsable division énergie





*20% d'ENRR en 2020 ..Selon prospective, 17% d'ENRR atteignable...: nécessaire implication de tous pour un développement 3 D des ENR : déconcentrées, décentralisées, diversifiées...*

L'annonce a disparu. [Annuler](#)  
Qu'est-ce qui ne vous convenait pas dans l'annonce ?  
 Annonce non pertinente  Annonce répétitive  Contenu inapproprié

Google

ACCUEIL / SCIENCES

## A Brest, le soleil a davantage brillé qu'à Cannes en octobre

11h44, le 02 novembre 2016, modifié à 12h12, le 02 novembre 2016

AA



L'arrière saison est très agréable pour Brest. @ NICOLAS TUCAT / AFP

0 partage | f | | G+ |

**Il n'y a plus de saison, ma bonne dame ! Si les Brestois n'avaient pu profiter que de 90 heures de soleil en juin, ils ont pu se doré la pilule en octobre.**

Qui l'eut cru ? Le soleil brille bien plus à Brest qu'à Montpellier ou Cannes !

**176 heures de soleil.** Selon les statistiques de Météo-France, le soleil a brillé 176 heures au mois d'octobre sur la capitale du Finistère, pulvérisant ainsi un précédent record datant de 1994 (142 heures), souligne fièrement *Ouest-France*. De

AdChoices

Profitez d'Office 365 sur tous vos appareils à partir de seulement 69€ par an.



Office 365 | Achetez maintenant



# UN CADASTRE POUR EVALUER

Pourquoi? :

- le solaire : fonctionne bien aussi en milieu tempéré!
- démarches commerciales peu scrupuleuses sur le photovoltaïque, quelques « Eco-délinquant »,
- une filière solaire thermique en déshérence

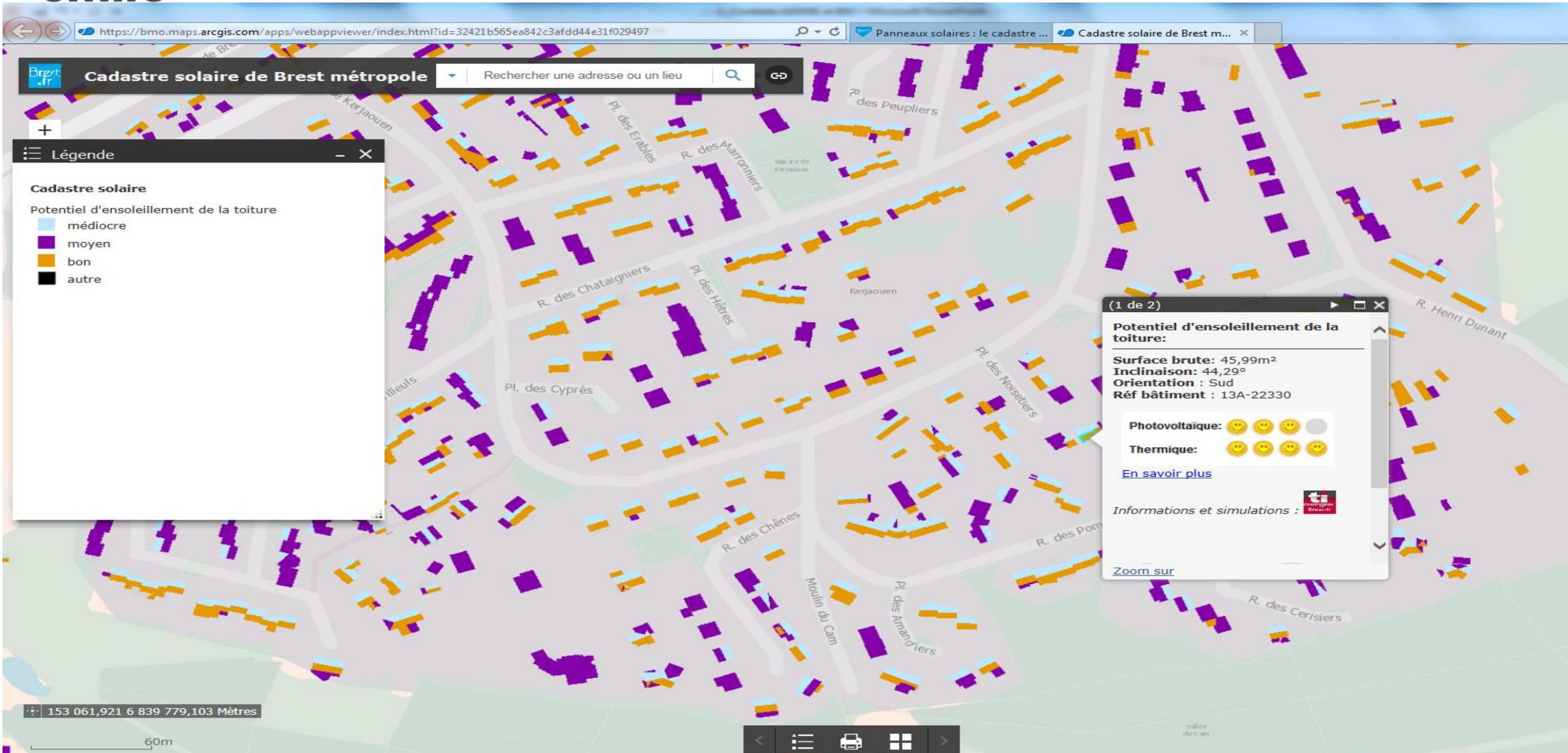
Service SIG compétent et disposant d'une maquette 3D

- texturé couvrant les 8 communes du territoire : sol, constructions et certains éléments sur sursol (murs, escaliers, arbres, mobilier urbain)
- Accessible en opendata : utilisé pour concours archi,



# OUTIL INDICATIF

<https://www.brest.fr/la-gestion-de-l-energie/cadastre-solaire-3318.html>



# SERVICE DE PROXIMITE POUR APPROFONDIR

Brest  
METROPOLE

PROJET  
SOLAIRE ??

Conseils, analyses, estimations

Contactez Tnergie pour une pré-étude de projet d'installation solaire, une estimation du coût des travaux et pour prendre connaissance des aides financières mobilisables

Conseils gratuits et indépendants

Même si vous passez directement par un professionnel, Tnergie peut vous conseiller

Vous devez

- Assurer les démarches administratives auprès de votre mairie (intégration toiture)
- Pour une installation photovoltaïque, prendre en charge les démarches auprès d'ERDF et d'EDF
- Vérifier la délimitation du conseil
- Vérifier l'installation et vous assurer de la présence de l'entreprise lors de la mise en service
- Obtenir le manuel d'entretien, le plan de câblage ou de raccordement hydraulique et les fiches techniques concernant l'installation

Projet d'installation, devis, étude

L'installateur

Doit être :

- RGE
- QualiSol (solaire thermique)
- QualiPV (photovoltaïque)



Doit fournir :

L'attestation d'assurance décennale spécifiant que le système d'intégration et les panneaux solaires sont inclus

Il doit inclure :

L'étude technique avec :

- Un relevé de masque (prise en compte des sources d'ombrages environnantes qui peuvent influencer sur le rendement de l'équipement ex : arbre, bâtiment, cheminée, colline ...)
- L'orientation et l'inclinaison de la toiture (orientation optimale au sud)
- Le rapport consommation réelles (électrique ou eau chaude) et production potentielle de l'installation

Il doit mentionner à minima :

- Le coût de la main d'œuvre
- Le coût de fourniture de tous les équipements, leurs références exactes, leurs certifications, leurs garanties et durée de vie (panneau solaire, onduleur, câbles, ballon d'eau chaude ...)
- Les coûts annexes (maintenance d'onduleur, frais annuels de raccordement au réseau)

Les travaux ne débutent pas aussitôt après la signature du devis mais, à minima, après l'autorisation de votre mairie et le délai légal minimal de rétractation (14 jours).

Conseils administratifs et juridiques

Avant de signer, quelques conseils !

Il est recommandé de :

- Faire au moins 3 devis
- Vérifier la validité de l'assurance décennale de l'installateur
- Analyser l'étude technique proposée par l'entreprise par un conseiller Tnergie
- Suivre et participer à l'avancée des démarches administratives
- Prendre connaissance des aides, des crédits d'impôts, du taux de TVA applicable pour financer votre projet (Tnergie)

Tnergie



☎ : 02 98 33 20 09

✉ : [tnergie@energence.net](mailto:tnergie@energence.net)

Directement à l'agence :

Energ'ence, 9 rue Duquesne  
29200 Brest (13h30-17h30)



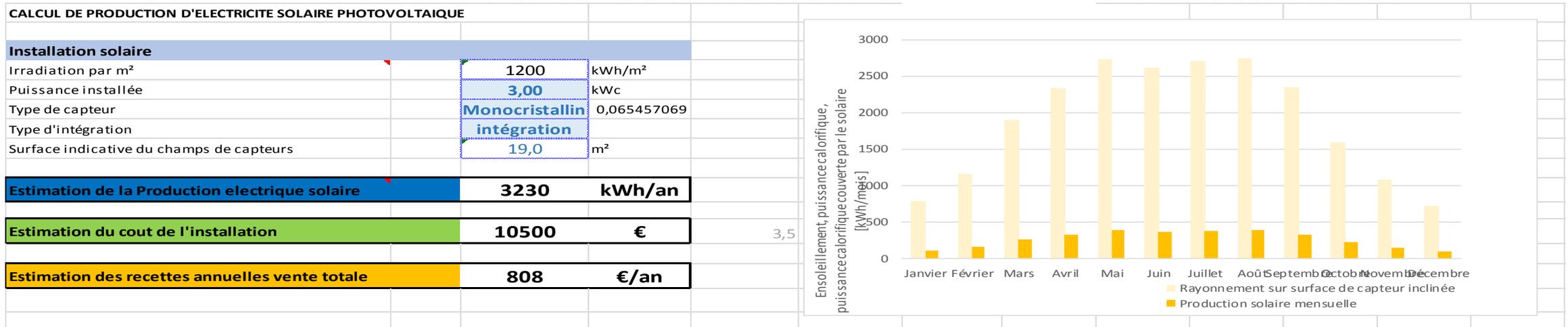
Contactez l'UFC que choisir Brest pour vérifier la conformité des devis (assurances, garanties, délais, crédit...) et vous guider dans votre choix.  
[contact@brest.ufcquechoisir.fr](mailto:contact@brest.ufcquechoisir.fr)  
[www.ufcquechoisir-brest.org](http://www.ufcquechoisir-brest.org)



# VALEUR AJOUTE – 1/3 DE CONFIANCE

Les conseillers disposent de données plus complètes (en back office, version géoportail SIG) avec l'irradiation solaire en kwh/m2 annuelle (corrigée des masques etc) reçue par la toiture

- Les conseillers peuvent évaluer la production d'électricité solaire photovoltaïque, les recettes annuelles en cas de vente sur le réseau et une estimation du coût de l'installation





# NECESSAIRE ANIMATION

Constat :

Très bel outil mais perdu dans brest.fr

Et sous hégémonie de Tinergie :

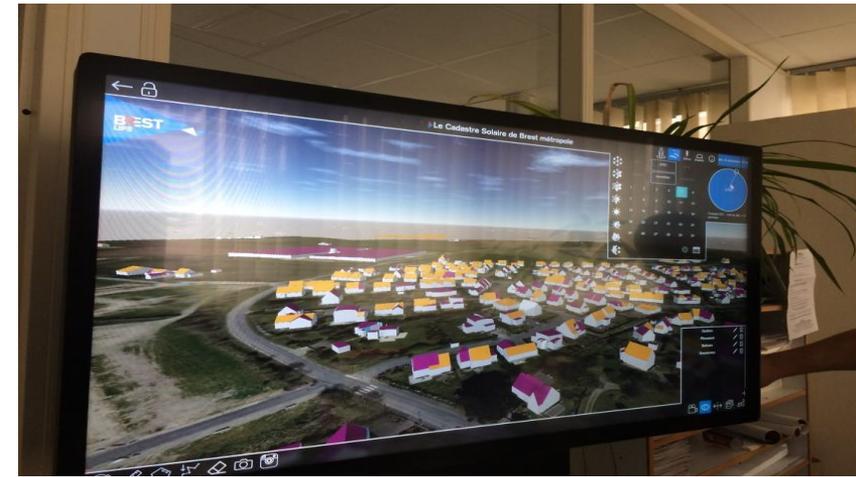
or le cadastre vise plutôt les maisons > 1990 sans grosse rénovation structurelle

Faire connaître par des animations locales lors évènements :

Animation et communication angle production d'énergie renouvelable et citoyen,

Pistes : travail avec service relations aux entreprises pour animation locale d'une communauté intéressée

Lien avec RGE : Qualit Enr et autres organismes QualiPV etc



*Utilisation de  
la borne 3D*



# ETUDE PROSPECTIVE

**Utiliser les outils et données cartographiques sur le solaire et l'énergie afin de définir les potentiels solaires pour 3 typologies :** Les propriétaires de maisons individuelles post 1990, Les propriétaires de bâtiments tertiaires, Les bâtiments publics

**Formaliser les modèles et les modes de portage** impliquant la collectivité et les citoyens, afin de générer des îlots de projets par zone géographique et/ou par caractéristiques techniques (puissance, cible, ...).

**Animer une communauté d'acteurs impliqués et communiquer** en direction de tous les maîtres d'ouvrage potentiels (accompagnement d'une campagne de communication et d'évènements en lien avec la promotion du solaire).

Phase	Tâche
<b>Phase 1 : Exploitation et potentialité technique du cadastre</b>	Tâche 1.1 : Approche globale et prospective à l'échelle de la Métropole
	Tâche 1.2 : Approche à la maille IRIS
	Tâche 1.3 : Approche à l'échelle du poste de transformation
	Tâche 1.4 : Synthèse des potentiels par typologie de bâtiment et par approche
<b>Phase 2 : Modèles et modes de portage</b>	Tâche 2.1 : PV - définition des modèles par mode de production / consommation
	Tâche 2.2 : PV - définition des modes de portage et des budgets afférents
<b>Phase 3 : Animation d'une communauté d'acteurs</b>	Tâche 3.1 : Présentation des résultats aux communes
	Tâche 3.2 : Propositions de consolidation et d'animation de l'écosystème
<b>Phase 4 : Communication</b>	Tâche 4.1 : Assistance à l'élaboration d'un cahier des charges de communication



*MERCI*



#SmileSmartGrids



## Table ronde 4

# *Citoyens au cœur de la démarche : intégration de l'autoconso dans les conseils*

*SMILE - Groupe expert « Territoires et Citoyens »*

*ALOEN - Jean-Paul AUCHER, Président et Marie-Laure LAMY, Directrice*



# Groupe expert Territoires et Citoyens

## Mise en synergie des projets, des territoires d'accueil et des citoyens

- Aide à l'**identification des territoires** de déploiement
- Accompagnement des projets pour créer le **lien aux territoires et aux citoyens**
- Veille à la **cohérence globale et à la qualité** des projets au regard des objectifs attendus pour les territoires et les citoyens
- Communiquer et **vulgariser** pour le grand public
- Evaluer **les retombées des projets** : usages, Maîtrise de la Demande et énergies renouvelables

## Composition

**Associations** environnementales et consommateurs, **collectivités**, **chercheurs** en sciences humaines et sociales, **institutionnels**, etc.





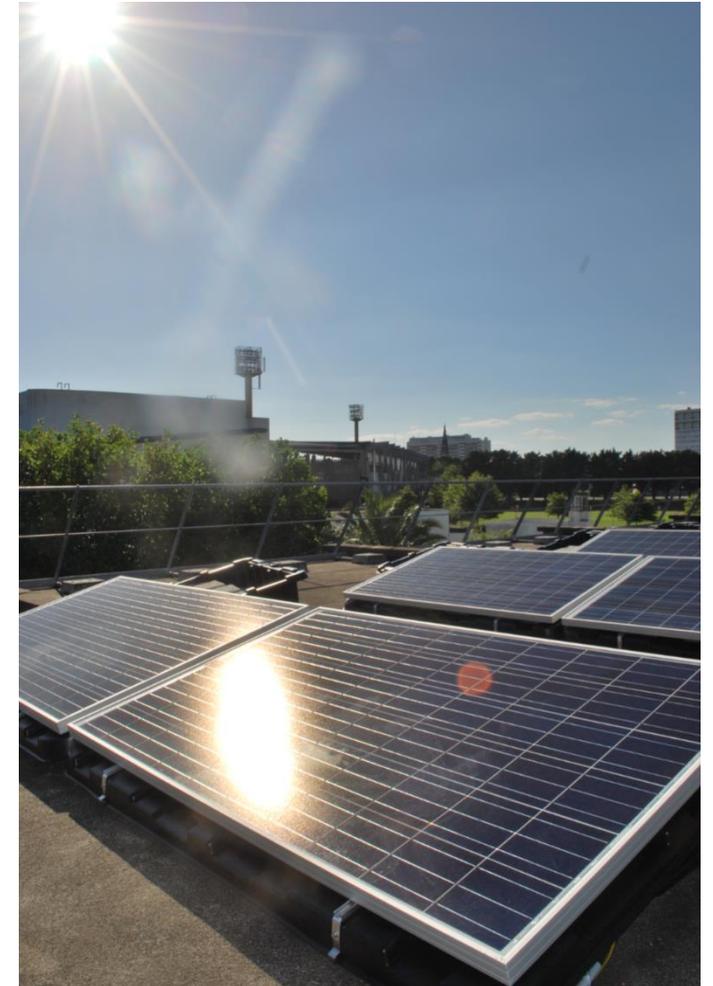
# Photovoltaïque et solidarité

## Le PV, une énergie de réseau avant tout

- Le réseau électrique français : un gage de **solidarité entre tous les consommateurs**
- Nouveau scénario négaWatt : dans le **mix électrique 2050**, le PV représente 140 GWe, soit 1/3 de la production française d'électricité (ne pas sous utiliser le potentiel de toitures)
- L'**économie de la collaboration** nécessaire à la transition énergétique

## L'autoconsommation, à quelles conditions ?

- Simplification des messages pour le grand public : **décision éclairée**, voire investissement participatif
- Cohérence entre le **modèle financier** (vente totale ou partielle) et le **modèle de consommation** selon le maître d'ouvrage
- **Sobriété et efficacité énergétiques** en premier lieu !





# Appropriation et compréhension

## Appropriation du projet

- Message et vocabulaire des **offres commerciales**
- Animation pour des montages de **projets participatifs** (cf. Boucle énergétique « BIEN LA »)
- Visite de **sites exemplaires** (Mairie de Lorient et BEC dans le cadre de projet SOLENN)

## Compréhension des enjeux

- **Transition énergétique**
- **Maitrise de la Demande en Energie** : mise en cohérence des usages et de la production
- Autoconsommation collective : **Précarité et partages énergétiques ?**





*MERCI*



#SmileSmartGrids