

Présentation Photovoltaïque

Espace Curie

—

Ville de Saint-Brieuc

Présentation du 28/05/26



Sommaire

Plan de déploiement et retour d'expérience de la Ville de Saint-Brieuc

- .1/ Objectif de couverture de la consommation des bâtiments
- .2/ Présentation de la mission confiée à Cohérences Energies pour planifier le déploiement
- .3/ Retour d'expérience sur les centrales photovoltaïques en fonctionnement

1/ Objectif de couverture de la consommation des bâtiments

Consommation électrique globale 2024 = 3987 MWh

Consommation électrique globale 2025 = 3956 MWh

- Projets PV terminés (données prévisionnelles) :

> Le Scoubidou : Prod. = 20 MWh – Puissance = 20 kWc

> Service Technique de La Ville Jouha : Prod. = 57 MWh – Puissance = 54kWc

> Espace Curie : Prod. = 52MWh – Puissance = 50kWc

=> Taux de couverture actuel = 3 %

- Futurs projets PV :

> Service Technique Clôtures : Prod. = 250 MWh – Puissance = 220 kWc

> Ecole Jacques Brel : Prod. = 57 MWh – Puissance = 54 kWc

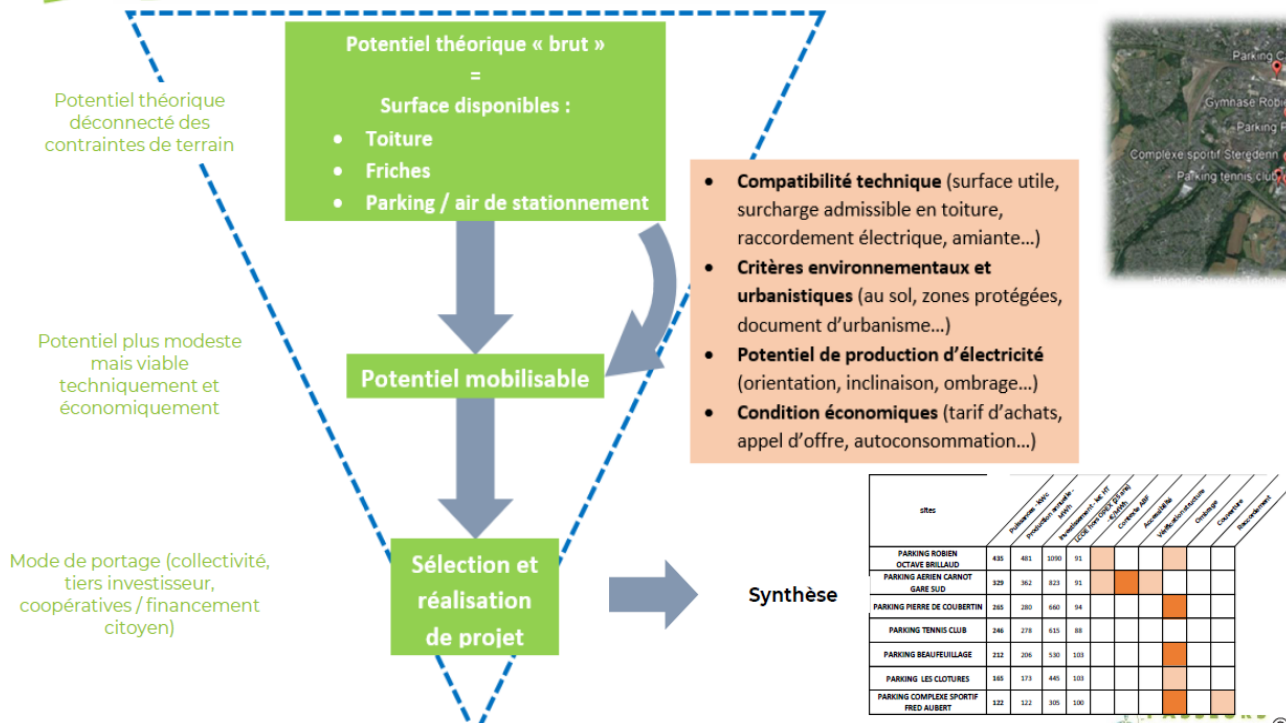
=> Futur taux de couverture = 11 %

2/ Présentation de la mission confiée à cohérences énergies pour planifier le déploiement



APPROCHE METHODOLOGIQUE

3



2/ Présentation de la mission confiée à cohérences énergies pour planifier le déploiement



MÉTHODOLOGIE SÉLECTION DE TOITURES

1^{er} filtre : rejet

- Toiture sans solution technique conventionnelle (toiture « courbe » ou en zinc par exemple)
- Surface totale toiture < 150 m²

2^{ème} filtre :

- Niveau d'obstacles
- Surface disponible
- Potentiel de puissance

3^{ème} filtre :

- Niveau d'ombrages
- Compatibilité couverture / systèmes sous Atec ou ETN
- Etude de structure (charge admissible)
- Age du complexe d'étanchéité



2/ Présentation de la mission confiée à cohérences énergies pour planifier le déploiement



SYNTHÈSE ET POINTS DE VIGILANCE : TOITURES

Sites	Puissances - kWc		Production annuelle - MWh		Investissement - k€ HT		LCOE hors OPEX (25 ans) - €/MWh		Contexte ABF	Accessibilité	Vérification structure	Ombrage	Couverture	Raccordement
FUTUR HANGAR LES CLOTURES	223	251	245	39										
GYMNASE BEAUFEUILLAGE	185	178	210	47										
TENNIS CLUB	180	185	230	50										
GYMNASE LÉONARD DE VINCI	138	137	152	44										
ECOLE DES MERLES	129	133	155	47										
GYMNASE JEAN MOULIN	109	111	131	47										
GYMNASE DE ROBIEN (LA VAILLANTE)	76	90	122	54										
GYMNASES ESPACE GRAND CLOS	72	79	108	55										
GYMNASE BRIZEUX (COB Gymnastique)	58	64,5	75	47										
BIBLIOTHÈQUE ALBERT CAMUS	54	59	81	55										

Potentiel PV : 1 225 kWc

CAPEX : 1 510 k€

Légende

	Sans objet
	Point de vigilance / Configuration spécifique à prévoir
	Forte incompatibilité voire rédhibitoire

2/ Présentation de la mission confiée à cohérences énergies pour planifier le déploiement



FICHE DE POTENTIEL : FUTUR HANGAR LES CLÔTURES

PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

Puissance	223 kWc # 495 panneaux de 450 Wc
Orientation / Inclinaison - modules	Idem toiture
Typologie de système de pose privilégié	Surimposition sur panneaux sandwich Pose paysage
Localisation Onduleur	Dans un local dédié dans le bâtiment
Puissance d'injection	210 kVA

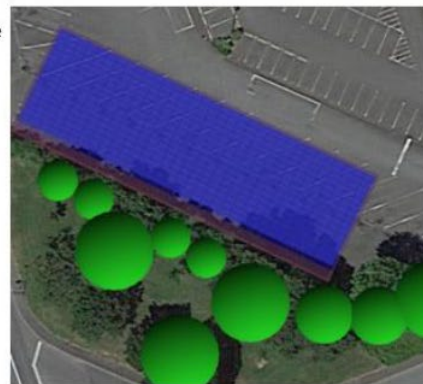


Remarques - Points de vigilance :

- Prévoir le poids du système photovoltaïque lors de la conception de la charpente
- Prévoir un panneau sandwich référencé dans les ETN/A TEC de système photovoltaïque
- Garde-corps en point bas imposé par le Contrôleur Technique
- Ombrage faible des arbres situés au sud du bâtiment : pertes < 5 %
- Loi APER: Solarisation ou végétalisation obligatoire sur 30% de la surface (si PC avant 2026)
- Les surfaces en translucides diminueront d'autant le potentiel PV

Production annuelle :	251 000 kWh 1 130 kWh/kWc
Investissement* :	245 k€HT 1,1 €/Wc

* hors raccordement, MOE, travaux annexe, options, spécificités locales



3/ Retour d'expérience sur les centrales photovoltaïques en fonctionnement

Production électrique PV Le Scoubidou (Prod. Estimée = 20MWh)

2024 : Prod. = 18 MWh

Autoconso = 4,3 MWh & Boucle ACC = 11 MWh – Delta = 2,7 MWh

2025 : Prod. = 20 MWh

Autoconso = 4,8 MWh & Boucle ACC = 13,2 MWh – Delta = 2 MWh



3/ Retour d'expérience sur les centrales photovoltaïques en fonctionnement

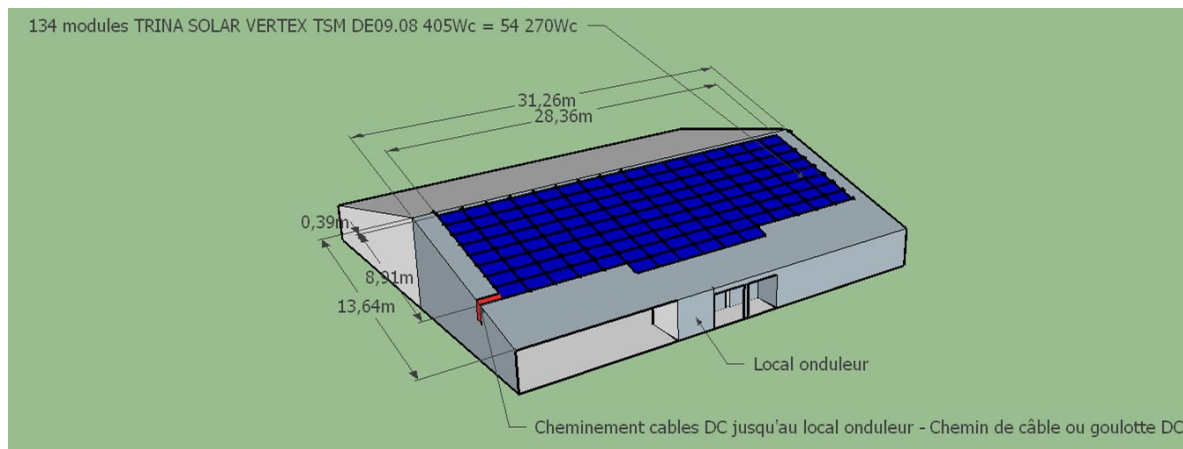
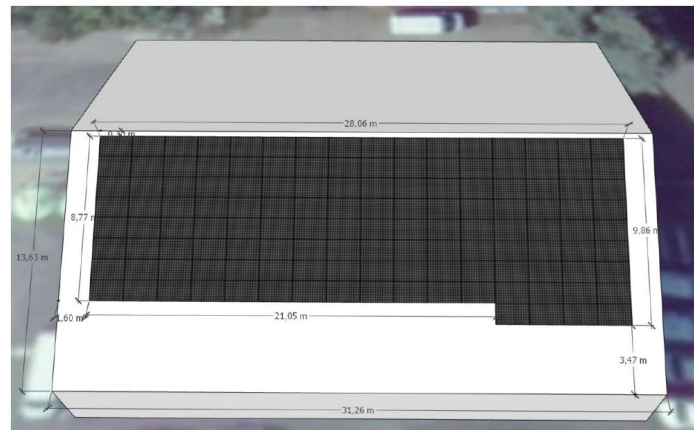
Production électrique PV Ville Jouha (Prod. estimée = 57 MWh)

2025 = Prod. = 54 MWh (mise en service février 2025)

Autoconso = 10MWh & Boucle ACC = 35MWh - Delta = 9MWh

2026 = Prod. = 16,4 kWh (jusqu'à avril 2026)

Autoconso = 5,3 kWh & Boucle ACC = 11 kWh - Delta = 0,1MWh



3/ Retour d'expérience sur les centrales photovoltaïques en fonctionnement

Production électrique PV Espace Curie (Prod. estimée = 52MWh)

2025 = Prod. = 5 MWh et auto consommé (mise en service fin juin 2025)

2026 = Prod. = 9 kWh et auto consommé (mai 2026)



3/ Retour d'expérience sur les centrales photovoltaïques en fonctionnement

- Nécessité de déclarer un **responsable d'équilibre**
- Périmètre de la boucle ACC à l'échelle de l'EPCI (Établissement de Coopération Intercommunal)
=> Demande de dérogation à faire : derogations-acc@developpement-durable.gouv.fr
- Coûts supplémentaires à inclure dans le projet :
 - > Études structures
 - > Bureaux d'études (éventuels) et de contrôles
 - > Rénovation toiture (ex. 118 000 € TTC pour l'école Jacques Brel)
 - > Travaux annexes éventuels