



[ESTER Technopole, Avenue d'Ester, Limoges](#)



Photovoltaïque en autoconsommation à vos marques, prêts, produisez !



 26 avril 2023
8h30 - 12h30

 Limoges

Organisé par



Avec le soutien de:



En partenariat avec :



Rejoignez l'ATEE
en scannant ce code





ENTREPRISE / TERTIAIRE / COLLECTIVITÉ COLLOQUE PV – LIMOGES LE 26 AVRIL 2023





ENTREPRISE /TERTIAIRE/COLLECTIVITÉ COLLOQUE PV – LIMOGES LE 26 AVRIL 2023

**Le projet : construction d'un EHPAD de 120 lits (EHPAD Pr Marcel Faure)
Avec toiture terrasse équipée de panneaux solaires photovoltaïques**

Début des travaux : septembre 2019

Mise en service installation photovoltaïque : été 2022 et inauguration en tant que 1er établissement avec autoconsommation collective en Limousin

- * **Maitre d'ouvrage : CCAS de la ville de Limoges**
- * **Conduite d'opération : Direction Construction et Projets Urbains**

Coût des travaux : **130 k€ TTC** pour 243 panneaux (410 m²) (réf. 2019)
et une production de **80 000 kWh/an**

EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

Quels objectifs et enjeux ?

Réduction des coûts de fonctionnement de l'EHPAD et production d'énergie verte

Opportunité suite constat :

Talon de consommation électrique tout au long de la journée dans un EHPAD, 365 j/an

Quels moyens et méthodologie ?

- Accompagnement du CRER tout au long du projet : de l'étude de potentiel au suivi d'exploitation, en passant par l'AMO (juridique, administratif, technique : demande de raccordement, conventionnement Enedis et désignation PMO, responsable d'équilibre)
- Maîtrise d'œuvre par BVL Architecture et Architectes associés et B.E.T Cité 4
- Validation de la faisabilité technique en amont avec le SDIS et bureau de contrôle

EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

La nécessaire mobilisation des ressources :

- Subventionnement par la Région sous réserve d'autoconsommer localement 90 % de la production (expertise via cellule interne pour la recherche de subventions et contractualisations)
- Coordination des différentes parties prenantes

Quelques freins mais surtout des points de vigilance :

- Réglementation en permanente évolution
- Rapide évolution des technologies du secteur photovoltaïque
- Complexité des procédures administratives
- Multiplicité des interlocuteurs (EDF-OA, Enedis, Région)
- Forte demande mondiale (problème délai d'approvisionnement ou rupture de stock)

EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

Un atout majeur : des acteurs de plus en plus structurés et qualifiés, notamment les entreprises d'exécution de travaux (Girerd Enr)

Quelques retours d'expériences :

- Se faire accompagner a minima lors d'une première expérience, notamment pour déterminer le meilleur montage de l'opération (Acl, revente totale, AcC et choix des sites participants par ex.)
- S'entourer de professionnels (étude de potentiel, B.E fluides, B.E structures, fournisseur produits)
- Rechercher les meilleurs financements



EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

Supervision en temps réel de la production et de la consommation du site producteur via le logiciel Solar Log :

a) Journée d'avril ensoleillée

b) Journée 2022 très ensoleillée avec production maximale



EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

Supervision en temps réel de la production et de la consommation du site producteur via le logiciel Solar Log :

c) Mois d'avril 2023 en cours



Taux d'autoconsommation = 91,1 %

Taux d'autoproduction = 34,1 %

EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

Donnée brute : consommation de l'EHPAD (moy. 2017-18-19) 273 500 kWh/an

* Indicateurs prévisionnels théoriques :

- Capacité de production élec. 80 000 kWh/an
- Autoconsommation 90 %
- Autoproduction 30 %

* Résultats après 8 mois d'exploitation (globalement représentatif) :

- Production : **63 720 kWh > attendue, + 19%** (attendue = $8/12 \times 80\ 000 = 53\ 333$ kWh)
- **Autoconsommation réelle du producteur = 98 %**
- *Autoproduction réelle : tendance à 23 % sur les 8 mois écoulés*
- Sur les 1208 kWh injectés (2% de la production), 99,3% sont consommés par les 8 sites participants, ce qui représente à peine 1 % de leurs besoins !!

EHPAD MARCEL FAURE – CCAS VILLE DE LIMOGES

Bilan très positif de l'opération, malgré les complexités en cours de « parcours » :

- Maître d'ouvrage satisfait

Perspectives :

- Réflexion d'un rattachement à l'opération d'AcC existante d'un 2nd site producteur à proximité de l'EHPAD
- Potentiel de doublement de la surface de toiture équipée en panneaux PV pour alimenter les sites participants à l'autoconsommation collective moyennant une analyse de cohérence entre période de production potentielle et besoins des sites, étant donné le taux d'autoconsommation actuel de l'EHPAD