



Photovoltaïque & autoconsommation

Rencontres Nationales TEPos
Clamecy – le 26 septembre 2019

CCHPM - Julien Lozinguez – contact@cchpm.fr






1



Contexte du projet

- La CCHPM en quelques chiffres :
 - 49 communes
 - 15 863 habitants
 - 420 km²
- Territoire pionnier de l'éolien :
 - Premier projet initié en 2001
 - 91 machines
 - 181,7 MW
- Lauréat TEPCV en 2015 :
 - 2,5 millions d'Euros d'investissement
 - Economie d'énergie, mobilité électrique, gestion des déchets ...
 - **Installations photovoltaïques pour autoconsommation**





2

Le projet initial



- Equiper les toitures des bâtiments intercommunaux pour produire l'électricité des services publics:

- Réduction de l'impact environnemental,
- Maîtrise des dépenses d'énergies
- Exemplarité / démonstrateur local

⇒ Objectif: produire pour autoconsommer

La CCHPM est maître d'ouvrage: investisseur et consommateur

Les seuls tiers prévus sont l'Etat (subvention TEPCV) et le distributeur qui rachètera le surplus.



3

2016 - La phase d'étude



- Objectif: comparer le potentiel de production de chaque bâtiment et sa consommation électrique (8 bâtiments).
- Résultats: les bâtiments qui ont le meilleur potentiel ne sont pas ceux où les besoins sont les plus importants.

=> 2 scénarios

- Limiter le projet à de petites puissances
- Optimiser les installations avec des micro-réseaux.

- Des freins techniques importants

- Des toitures en fibrociments amiante
- Des micro-réseaux en domaine public



4

2018 – La phase travaux

- 4 installations réalisées, 5 bâtiments alimentés
 - Puissance totale: 228 kWc (1 300m²)
 - Production estimée: 220 MWh/an
 - 1 installation mutualisée sur 2 PDL
 - 2 bornes de recharge pour véhicule alimentées
 - Investissent: 270 000 € HT (hors désamiantage)
 - Surplus revendu à Enercoop
 - Après 1 an de service ≈50% d'autoconsommation



5

L'autoconsommation collective



- Une opportunité apparue au cours des démarches de raccordement.
 - Grâce aux compteurs communicants,
 - Remplace les micro-réseaux sur le domaine public (cf. scénario étude)
 - 1 convention entre Enedis et la CCHPM (producteur et consommateur)
 ⇒ Permet d'optimiser l'autoconsommation
- ⇒ 2 bâtiments supplémentaires
- ⇒ économiquement moins intéressant que l'autoconsommation directe.



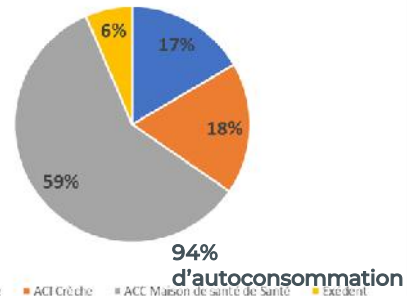
6

Premiers résultats de l'opération



- Une toiture Photovoltaïque – 33kWc
- 3 bâtiments consommateurs
- La CCHPM est la PMO
- MS production: 13 juin 2018
- MS opération ACC: 11 novembre 2018

Répartition de la production
du 11/11/2018 au 10/09/2019

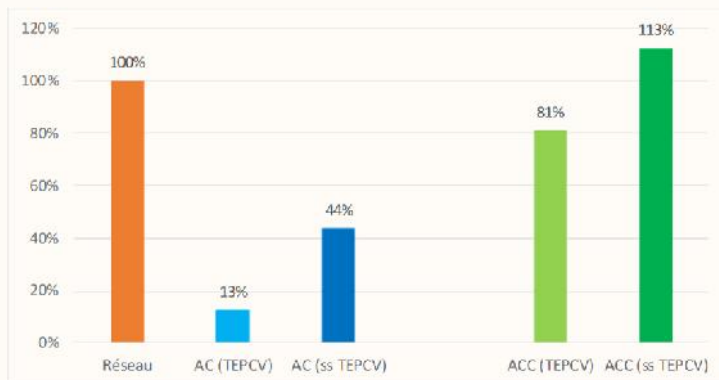


Potentiel d'élargissement du périmètre
 ⇒ Ajout 2 producteurs – total de
 204 kWc
 ⇒ Ajout 5 consommateurs

7

Bilan économique

- Comparaison des coûts de consommation électrique par rapport au contrat de distribution:



- EDF: 160 € TTC / MWh

Coût sur 20 ans:

- AC avec TEPCV: 20 € /MWh
- AC sans TEPCV: 70 € /MWh
- ACC avec TEPCV: 130 € TTC /MWh
- ACC sans TEPCV: 180 € TTC /MWh

- Perspectives ACC ? Augmentation coût de l'électron?

- Opération rentabilisé en 4 ans avec le financement TEPCV (14 ans sans)

8

Freins – obstacles – clés de réussite



- Le manque de visibilité tout au long du projet:

- Fusion intercommunale
- Incertitudes sur les fonds TEPCV
- Expérimentation de l'ACC

- Pas de réel frein technique.

⇒ La subvention acquise, le modèle économique a effacé tous les obstacles.

⇒ La phase d'étude: connaître sa consommation!

⇒ La phase travaux: conserver la main sur les bureaux de contrôle et les démarches de raccordement.

9

Perspectives



- Optimisation des installations réalisées:

- Programmation des consommations, conversion des équipements ...
- Extension de l'ACC ? (loi PACTE): permettrait d'ajouter dans le dispositif 2 installations photovoltaïques et 5 bâtiments comme consommateur.

- Nouvelle installation sur un bâtiment en construction.

- Avec autoconsommation collective sur 2 bâtiments voisins et une borne de recharge publique ?

- Promouvoir l'autoconsommation auprès des entreprises locales, notamment dans les zones d'activités.

- Nouveau contrat de fourniture d'électricité au 1^{er} novembre 100% EnR.

10