



Autoconsommation collective

Résidence Pandora - Bron

26 novembre 2019

RDV de l'aménagement #1 VAD GRDF

QUI SOMMES NOUS ?



Ingénierie de l'efficacité énergétique / HQE

⇒ Bâtiments et territoires



⇒ Energie décentralisée



⇒ Usagers



Benjamin CINQUIN-LAPIERRE

Responsable du projet

benjamin@albedo-energie.fr

Alliade Habitat 

Groupe ActionLogement

⇒ 1er bailleur social en AURA

⇒ 792 collaborateurs

⇒ 42 800 logements

⇒ 1034 logements livrés en 2018

⇒ 252 M€ investis dans la rénovation et le développement du parc

Séverine POUILLEY-RITTER

Responsable de programmes

s.pouilley@alliade.com

QU'EST-CE QUE L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ?

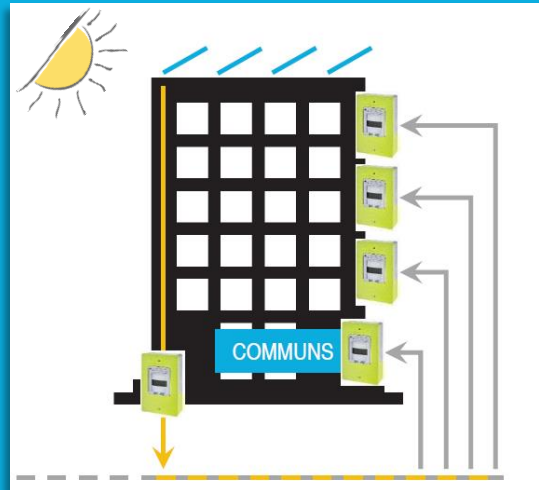
⇒ Energie renouvelable en circuit court : production locale et consommation partagée



QU'EST-CE QUE L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ?

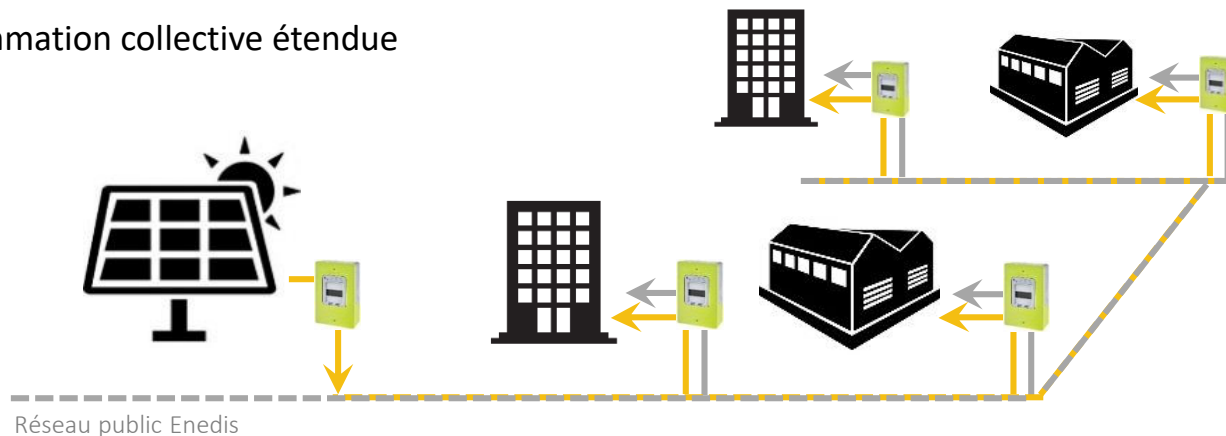
⇒ Loi ENERGIE-CLIMAT du 8 novembre 2019 - Articles L315 du Code de l'énergie

⇒ Au sein d'un immeuble :



⇒ Entre plusieurs bâtiments :

= Autoconsommation collective étendue



RÉSIDENCE PANDORA - BRON

Le projet :

- ⇒ 13 logements
- ⇒ une démarche RSE
- ⇒ Projet innovant :
 - par son mode constructif (ossature bois avec modules tridimensionnels, hors site)
- ⇒ Projet exemplaire :
 - Labellisé :
 1. NF Habitat HQE,
 2. Référentiel Habitat durable du Grand Lyon,
 3. **Energie 3 / Carbone 1**
 - Chaudières gaz individuelles + Photovoltaïque en toiture : 17 kWc avec dispositif d'autoconsommation collective
- ⇒ Solutions complémentaires pour la RE2020



- Structure bois
- Performance énergétique et acoustique renforcée
- Infiltration de 100% des eaux de pluie
- Production photovoltaïque autoconsommée
- Labellisation NF HABITAT HQE
- Participation au programme pilote E+C-
- Construction hors-site



ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



lesateliers4+



RÉSIDENCE PANDORA - BRON

Pourquoi l'autoconsommation collective ?

- ⇒ 3 choix pour la valorisation du PV :
 - > Vente totale
 - > Autoconsommation individuelle
 - > Autoconsommation collective

- ⇒ L'énergie solaire est affectée directement aux consommations des habitants
- ⇒ Réduction des factures d'électricité
- ⇒ Augmenter le pouvoir d'achat

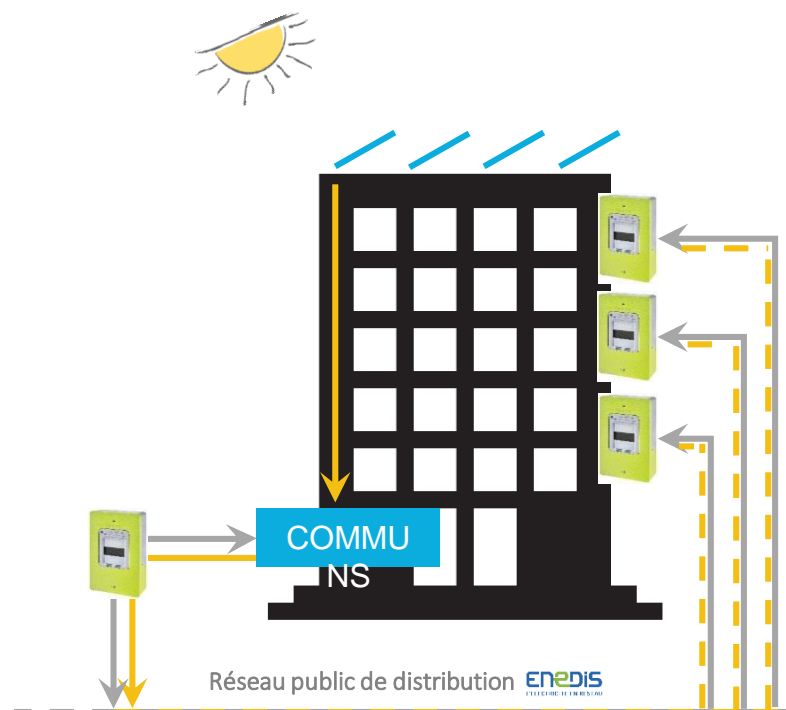
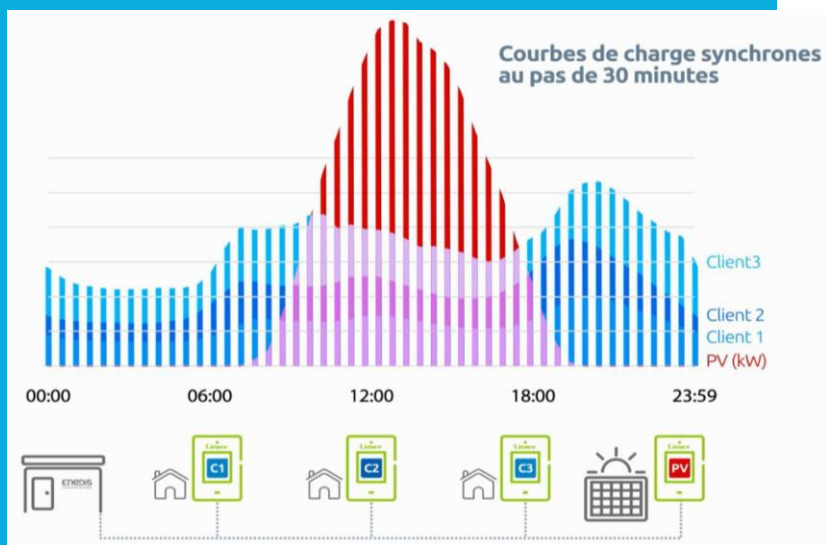
- ⇒ Un attrait supplémentaire pour cette résidence

- ⇒ Engagement dans une démarche collective / faire progresser la *culture énergétique*



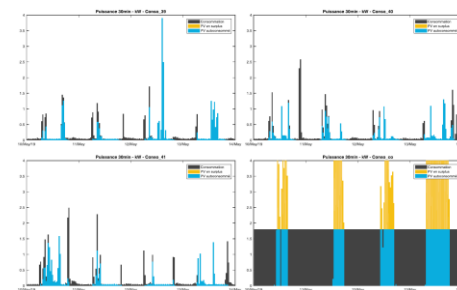
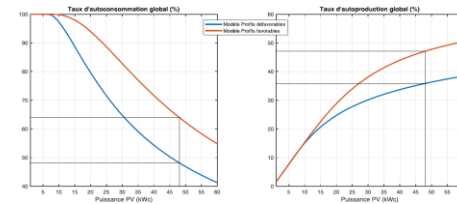
LES ASPECTS TECHNIQUES

- ⇒ Toute l'électricité autoproduite emprunte le réseau de distribution
- ⇒ Autoconsommation « virtuelle » ≠ physique
- ⇒ Calculée ex post - une fois par mois
- ⇒ En fonction de clés de répartition
- ⇒ Un TURPE spécifique a été créé pour ces opérations
- ⇒ Enedis assure le comptage, le calcul et la transmission des quantités d'énergie auto/alloproduites aux différentes parties prenantes



LE MONTAGE D'UNE OPÉRATION

- ⇒ Dimensionnement / Clés de répartition
- ⇒ Les producteurs et consommateurs doivent être réunis au sein d'une Personne Morale Organisatrice (PMO)
- ⇒ La PMO devient l'interlocutrice d'Enedis pour l'opération (signature d'une convention d'autoconsommation)
- ⇒ Elle est responsable des règles de répartition de l'énergie entre les participants
- ⇒ Depuis peu un bailleur social peut devenir la PMO d'une opération d'autoconsommation collective
- ⇒ Il informe ses locataires, qui peuvent refuser de participer ; à défaut ils sont intégrés à l'opération, et peuvent en sortir à tout moment
- ⇒ Mise en place des méthodes de gestion en interne
- ⇒ Suivi, entrées/sorties
- ⇒ Responsable d'équilibre, acheteur du surplus



ACCOMPAGNEMENT DES HABITANTS

Les intervenants :

- ⇒ Sociologue
- ⇒ Ingénieur
- ⇒ Alliade Habitat, le Responsable de Programme, le commercial et le gestionnaire

A l'aide d'une bonne communication (site internet, réunions d'information, entretiens individuels et documentation)

PHASE 1 - En amont de la livraison :

- ⇒ Informer, donner du sens pour susciter l'intérêt et l'engagement des habitants
- ⇒ Expérimenter et monter en compétence sur l'énergie

PHASE 2 - A compter de la livraison :

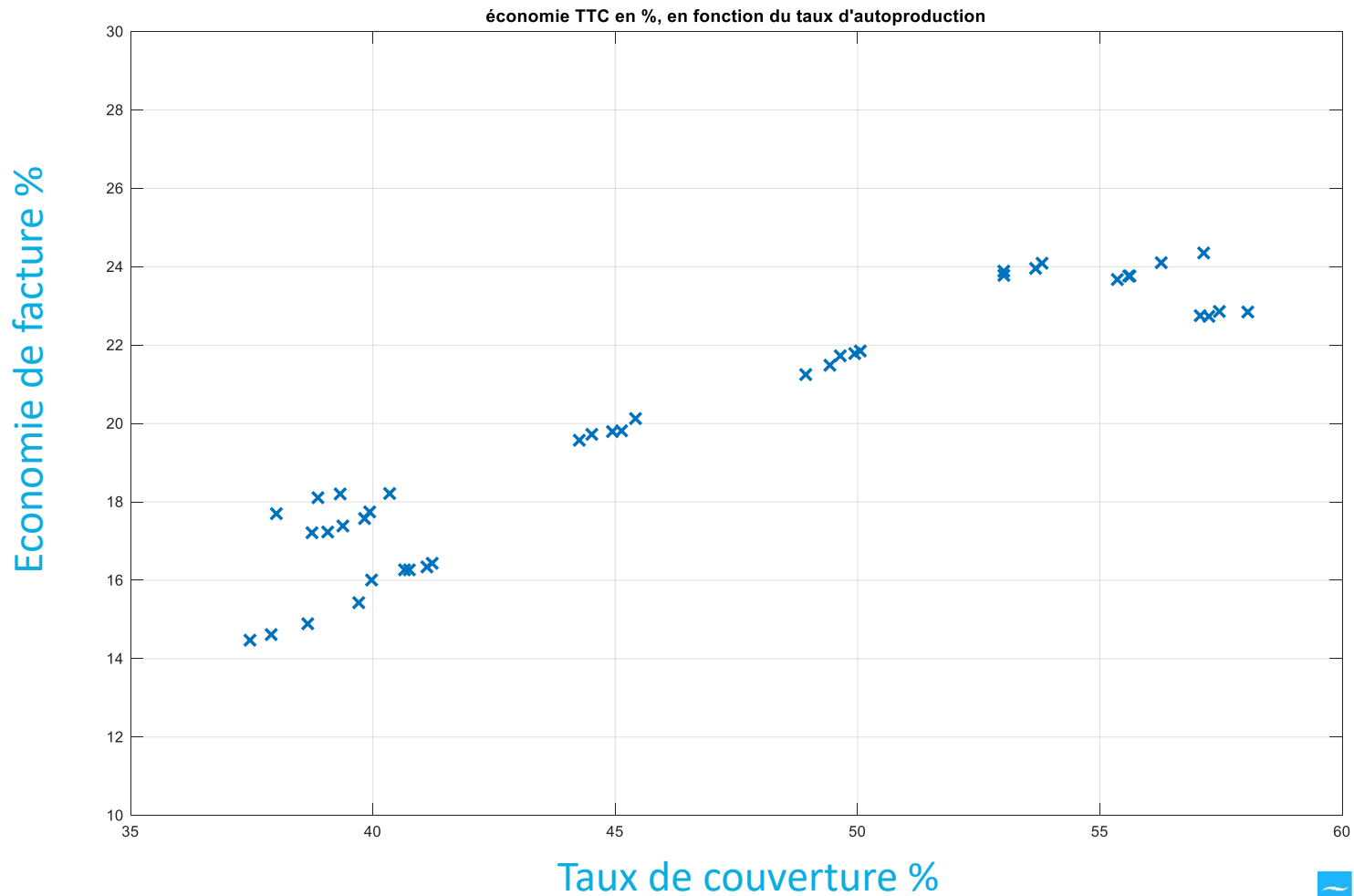
- ⇒ Accompagner les habitants pendant 2 ans par la sociologue
- ⇒ Confirmer les méthodes pour optimiser l'autoconsommation
- ⇒ Pérenniser la démarche afin de réduire les factures



LES ASPECTS ÉCONOMIQUES

⇒ Des niveaux d'autoproduction performants sur ce type d'opération [gaz + elec] :

⇒ Mais...



LES ASPECTS ÉCONOMIQUES

Actuellement des freins économiques :

- ⇒ Pas de mécanisme de soutien
- ⇒ TURPE spécifique pas toujours bénéfique (=risque)
- ⇒ Maintien de la fiscalité sur tous les kWh (CSPE, taxes locales)

- FACTURE D'ÉLECTRICITÉ -

FOURNITURE	33 %
Abonnement fournisseur	30 €
Énergie réseau (kWh)	91 €
ACHEMINEMENT (TURPE)	35 %
Part fixe	66 €
Part variable	60 €
FISCALITÉ	32 %
CSPE / Taxes locales	51 €
CTA / TVA	64 €
TOTAL	361 €



- FACTURE D'ÉLECTRICITÉ - AUTOPRODUCTION 45 %

FOURNITURE	-34 %
Abonnement fournisseur	30 €
Énergie réseau (kWh)	49 € /-45 %
Énergie solaire	0 €
ACHEMINEMENT (TURPE)	-14 %
Part fixe	58 €
Part variable	50 €
FISCALITÉ	-11 %
CSPE / Taxes locales	51 €
CTA / TVA	52 €
TOTAL	290 €
	- 20 %

EN CONCLUSION

Les ambitions pour ce projet

- ⇒ Des niveaux d'autoproduction élevés pour des logements
- ⇒ Des taux d'économies encourageants sur les factures
- ⇒ Un engagement fort des habitants
- ⇒ Monter en compétence sur l'autoconsommation

Les ambitions d'Alliade Habitat pour l'avenir :

- ⇒ Développer l'autoconsommation sur nos prochaines constructions et rénovations du territoire AURA
- ⇒ Diminuer les charges et augmenter le pouvoir d'achat
- ⇒ Faire évoluer la culture énergétique dans un intérêt commun environnemental et social

Les enjeux de l'autoconsommation collective :

- ⇒ Opérations au stade expérimental : moins de 20 en service, 200 participants.
- ⇒ Mais de nombreuses possibilités :
 - > cercle de rayon de 1 km
 - > mixité des modes de production (PV, cogénération, ...)
 - > plusieurs producteurs jusqu'à 3 MW
 - > vente ou partage d'énergie locale
- ⇒ Besoin de lever les freins économiques
- ⇒ Attention au dimensionnement des projets (beaucoup de données, bilan économique fragile)
- ⇒ Ne pas négliger le calcul des clés de répartition, utiliser des coefficients dynamiques pour optimiser l'énergie autoconsommée.

EN CONCLUSION

- ⇒ Des enjeux qui dépassent le simple cadre technico-économique
- ⇒ Des questions de fond sur le fonctionnement du réseau public, son financement et les principes politiques qui le régissent :
 - ⇒ Principe du timbre poste
 - ⇒ Légitimité de certaines taxes initialement mises en place pour financer la transition énergétique (CSPE)
- ⇒ Communautés d'énergies renouvelables
- ⇒ Autonomie énergétique des territoires

- Le rapport émet globalement une **opinion défavorable quant au développement possible de marchés locaux de l'énergie** qui soulèveraient de nombreuses difficultés.
- En ce qui concerne **l'autoconsommation collective**, il est pertinent que la tarification des réseaux reflète l'économie pour le réseau qu'elle implique. Il convient toutefois de mesurer le risque associé de « mitage » du territoire par des poches tarifaires locales.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES TERRITOIRES : NOUVEAUX RÔLES, NOUVEAUX MODÈLES

CO-PRÉSIDENTS :

M. Frédéric Gonand (Professeur d'économie à l'Université Paris-Dauphine)
M. Bernard Boucault (Préfet de région honoraire)

RAPPORTEUR :

Mme Laure Durand-Viel (Auditrice au Conseil d'État)

GRUPE DE TRAVAIL 2

du Comité de prospective de la CRE

#éclairerlavenir
@CRE_Propective

www.eclairerlavenir.fr

Octobre 2019



Comité
de prospective
de la CRE

ÉCLAIRER
L'AVENIR

Table ronde

Autonomie énergétique

Entrée libre

Vend. 15 Décembre
18h30
Font-Romeu
Office de Tourisme • Salle de conférence

Produire, consommer et partager son énergie
mode d'emploi

FAITES CIRCULER LES ÉLECTRONS
à l'échelle d'un village, d'une zone d'activités
ou d'un site agricole



UN VILLAGE DE 1100 HABITANTS PASSE À L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE



Merci !

ALBEDO ENERGIE
Savoie Technolac
Benjamin CINQUIN-LAPIERRE
benjamin@albedo-energie.fr
06 95 07 35 89

ALLIADE HABITAT
Lyon 7
Séverine POUILLEY-RITTER
s.pouilley@alliade.com
06 77 55 87 62