



Webinaire

Autoconsommation individuelle en tiers-investissement :
concept, modèles juridiques et retours d'expériences

Mardi 14 février 2023

Un projet soutenu par



Sommaire

- Montage de projets d'Autoconsommation-individuelle (ACI) en tiers-investissement
 - Rappels et généralités sur l'ACI
 - Principe du tiers-investissement pour un projet en ACI
 - Modèle économique
 - Bâtiments pertinents
- Focus sur les montages contractuels
 - Présentation des montages selon le type d'acteur concerné
 - Présentation des conclusions de la reprise d'étude juridique
 - Mise à jour des ressources sur les espaces adhérents EP et CV.
- Présentation d'un retour d'expérience d'un projet mené par les Centrales Villageoises Nid'Energies.



L'AUTOCONSOMMATION INDIVIDUELLE EN TIERS-INVESTISSEMENT

Références juridiques

- Articles 315-1 du Code de l'énergie sur l'autoconsommation individuelle issu de :
 - Loi sur l'autoconsommation 2017 – 227 ratifiant l'ordonnance 2016 – 1019

Définition

Une opération d'autoconsommation individuelle est le fait pour un producteur, dit autoproducteur, de consommer lui-même et sur un même site tout ou partie de l'électricité produite par son installation. La part de l'électricité produite qui est consommée l'est soit instantanément, soit après une période de stockage.

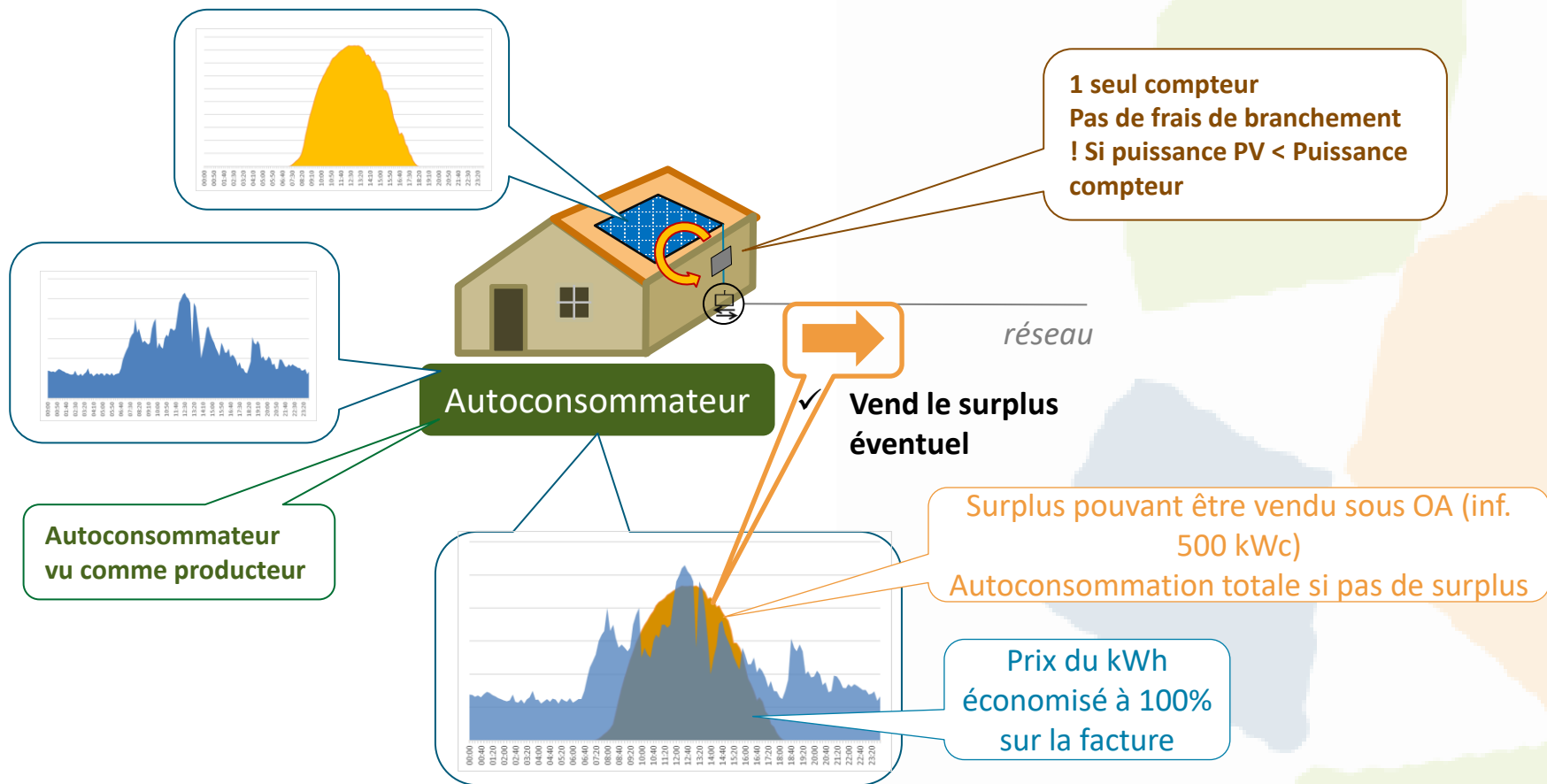
- Loi 2019-1147 relative à l'énergie et au climat du 8 / 11 / 2019 : recours au tiers-investissement autorisé pour l'autoconsommation (article 40).

Définition

L'installation de l'autoproducteur peut être détenue ou gérée par un tiers. Le tiers peut se voir confier l'installation et la gestion, notamment l'entretien, de l'installation de production, pour autant qu'il demeure soumis aux instructions de l'autoproducteur. Le tiers lui-même n'est pas considéré comme un autoproducteur.

L'activité d'autoconsommation ne peut constituer, pour l'autoconsommateur qui n'est pas un ménage, son activité professionnelle ou commerciale principale.

Autoconsommation individuelle : rappels

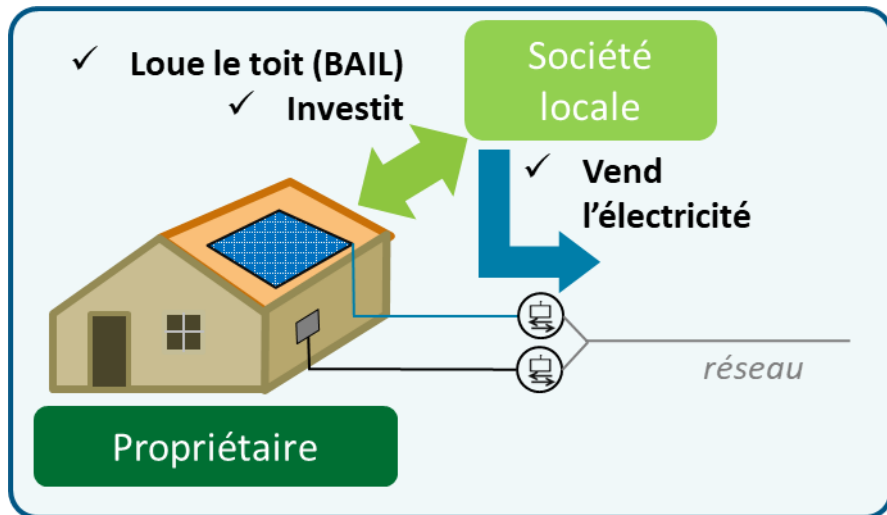


$$\text{Taux d'autoconsommation} = \frac{\text{Production utilisée}}{\text{Production totale}} = \frac{\text{■}}{\text{■} + \text{■}}$$

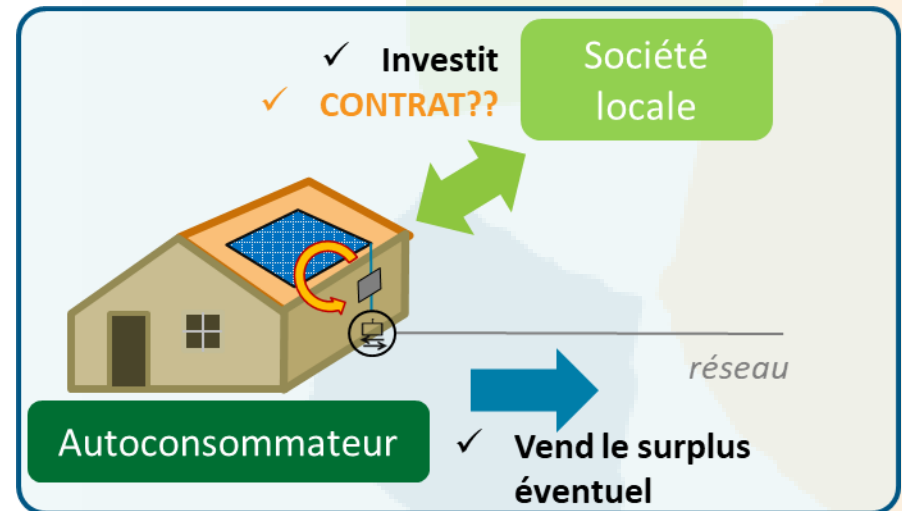
$$\text{Taux d'autoproduction} = \frac{\text{Production utilisée}}{\text{Consommation totale}} = \frac{\text{■}}{\text{■} + \text{■}}$$

ACI en tiers-investissement : de quoi parle-t-on ?

Vente totale



Autoconsommation individuelle



Mise à disposition d'une installation photovoltaïque à un autoconsommateur individuel, en contrepartie d'un loyer (pas possible de vendre des kWh produits par la centrale !)

Modèle économique

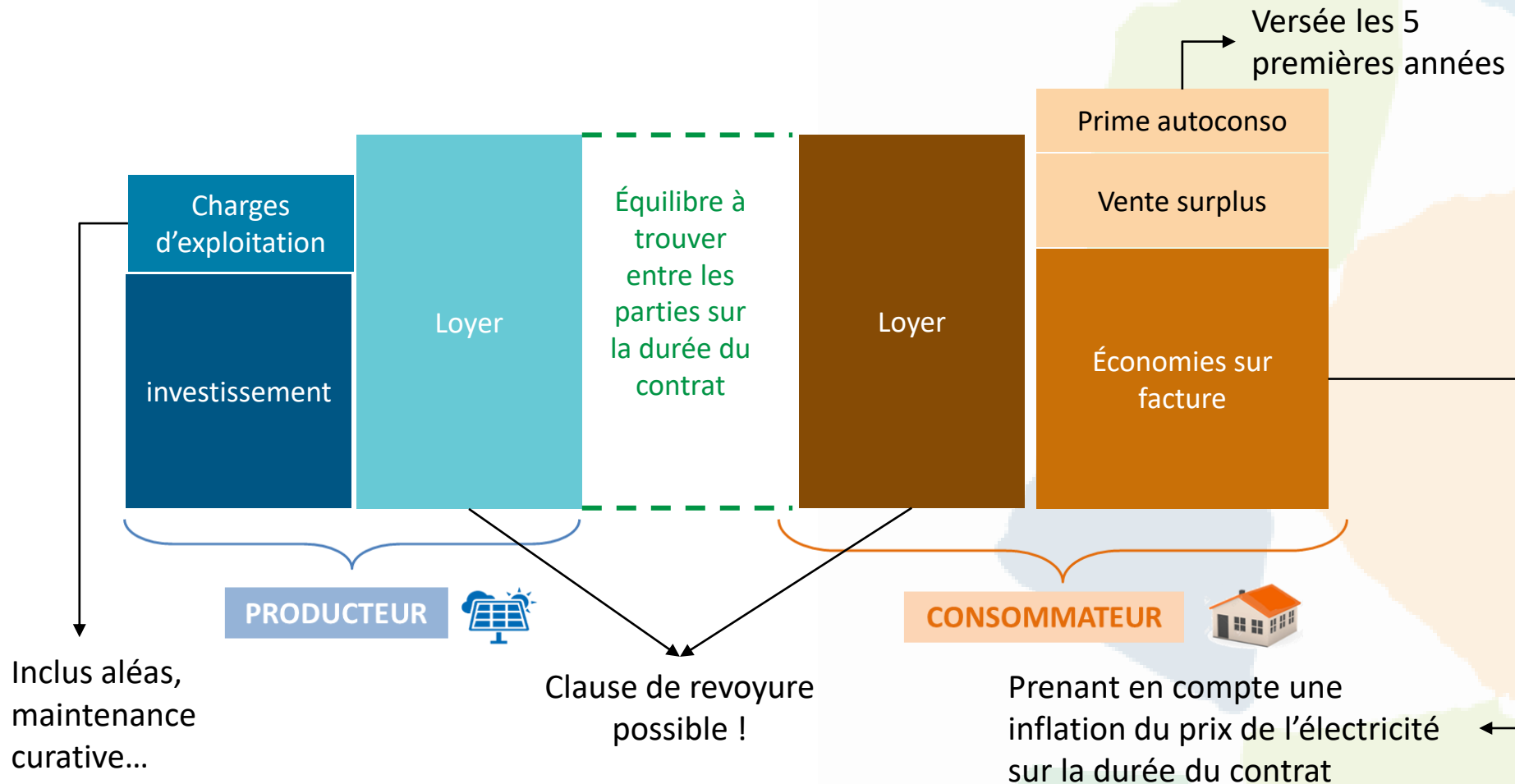


Schéma des charges et recettes pour les Parties à l'échelle de la durée du contrat

Modèle économique

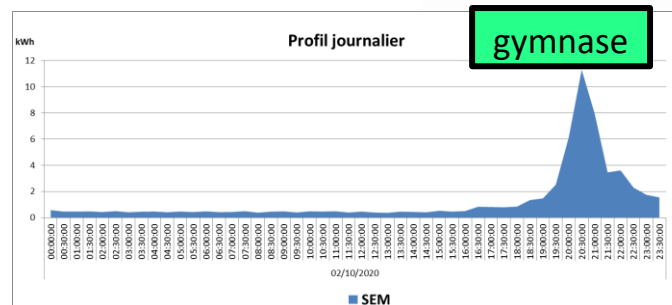
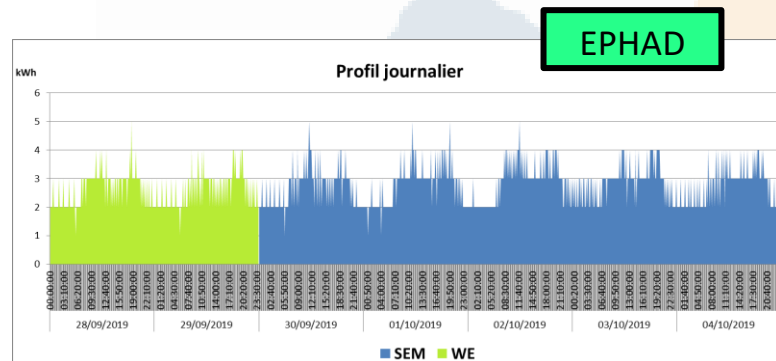
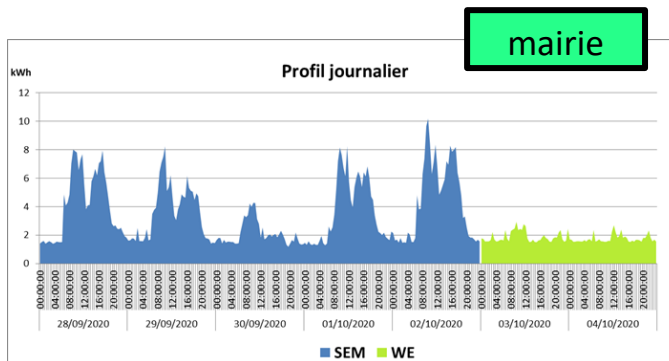
- L'autoconsommation peut être totale ou partielle
- Il y a exonération de TURPE, TICFE, et taxes locales sur la part autoconsommée >> **la production photovoltaïque se substitue à la facture complète sur la part autoconsommée**
- Le surplus peut être vendu à un tarif d'achat jusqu'à 500 kWc
- C'est l'autoconsommateur qui bénéficie de la vente du surplus et de la prime à l'investissement

Du 01/08/2022 au 31/10/2022	VENTE TOTALE		VENTE AU SURPLUS	
	Tarif c€/kWh		Tarif de vente c€/kWh	Prime à l'investissement €/Wc (répartie sur 5 ans)
Puissance P+Q				
≤ 3 kWc	20,22		10	0,43
≤ 9 kWc	17,18		10	0,32
≤ 36 kWc	12,31		6	0,18
≤ 100 kWc	10,70		6	0,09
≤ 250 kWc	11,07*		11,07*	0
≤ 500 kWc	11,07*		11,07*	0

Tarifs hors prime paysagère
*limité à 1100kWh/kWc an

Quels types de bâtiments viser ?

- Consommation diurne du bâtiment importante et stable tous les jours, y compris le week-end et l'été
 - Exemples : station d'épuration, EHPAD, piscine, supermarché, certaines entreprises...
 - Contre-exemples : écoles, mairies, co-propriétés, salles de spectacle...
- Plus souple si puissance > 100 kWc (surplus très bien valorisé)



Quels types de bâtiments viser ?

- Autres points de vigilance :
 - Pérennité et fiabilité du consommateur
 - Modèle plus complexe que la vente totale : il doit y avoir une plus-value (économique, énergétique, symbolique...) par rapport à la vente totale
 - Puissance souscrite en soutirage peut avoir une influence sur la puissance installée maximale
 - Une opération d'autoconsommation ne doit pas se substituer à une opération de rénovation !

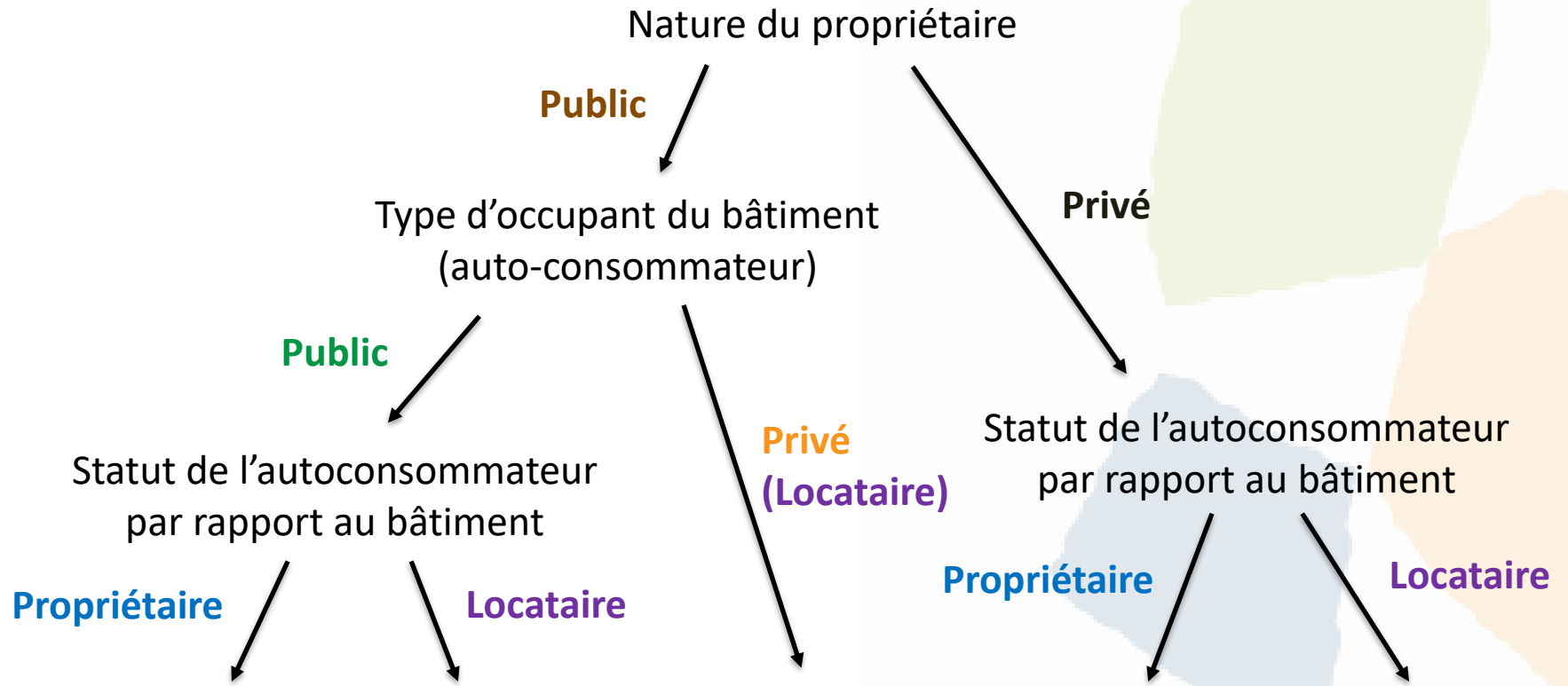
FOCUS SUR LES MONTAGES CONTRACTUELS



L'étude juridique

- Etude menée fin 2021 – début 2022 par le cabinet d'avocats LLC & Associés
- Résultats présentés en webinaire en février 2022
- Contrats types et guide d'accompagnement mis en ligne en mars 2022
- Nombreux retours et points à éclaircir : étude complémentaire commandée à l'automne 2022
- Etude soutenue par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, reste à charge co-financé par l'Association des Centrales Villageoises et Energie Partagée

Différents cas référencés



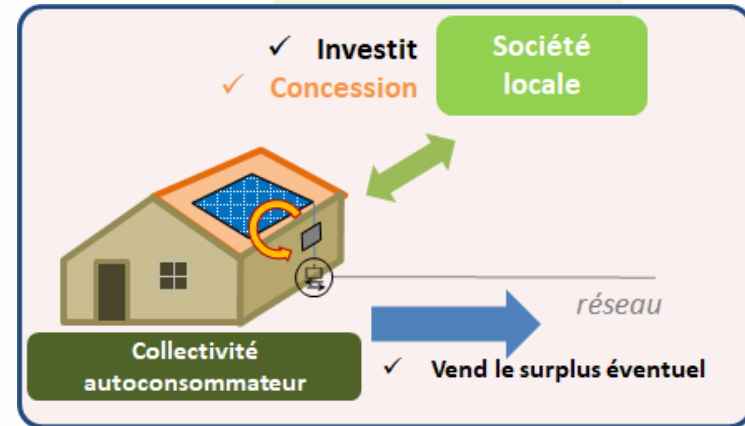
Cas 1	Cas 1bis	Cas 2	Cas 3	Cas 3bis
Autoconsommateur public propriétaire du bâtiment public	Autoconsommateur public locataire d'un bâtiment public	Autoconsommateur privé locataire d'un bâtiment public	Autoconsommateur privé propriétaire du bâtiment privé	Autoconsommateur privé locataire d'un bâtiment privé

Cas de l'autoconsommateur public : contrat de concession

- L'opération d'ACI répond à un besoin de la personne publique, elle entre donc dans le champ de la commande publique
- Contrat retenu : **Concession**
 - travaux ou gestion d'un service conféré à un opérateur économique ("concessionnaire") en lui transférant la gestion d'un risque et en contrepartie d'un droit d'exploiter (assorti ou non d'un prix)

Cas de l'autoconsommateur public : contrat de concession

- La concession comporte
 - le droit pour la société locale d'occuper le toit (COT sans droits réels)
 - le droit de réaliser et d'exploiter l'installation PV et le service d'autoconsommation apporté à la collectivité
 - La définition d'un droit d'usage payé par la collectivité à la société locale. Le droit d'usage peut être modulé selon l'indisponibilité de la centrale. Il est soumis à TVA.
- La collectivité récupère la centrale en fin de contrat (« Bien de retour »)
- Suppose que le risque apparaît clairement porté par la société citoyenne



Evolution complément d'étude : remplacement du terme « loyer »

Le terme « loyer » a été remplacé par « droit d'usage », pour éviter de sous-entendre que la centrale photovoltaïque faisait l'objet d'une location par la collectivité, ce qui n'est pas le cas (la centrale PV étant un « bien de retour »)

Cas de l'autoconsommateur public : contrat de concession

- Durée de la concession librement fixée par l'autorité concédante (peut être 15, 20 voire 30 ans)
- Contrainte d'exploitation : rapport annuel (cf [article 3131-3 du code de la commande publique](#))
 - Données comptables (compte annuel de la concession, état des variations du patrimoine immobilier, etc.)
 - Analyse de la qualité des services demandés (sur la base d'indicateurs à convenir)
- Libre organisation de la procédure de sélection du candidat et de la pondération des critères de sélection...
- ... Mais des règles à respecter :
 - délais minimaux entre la publication de l'avis de concession et de réception des candidatures
 - publication des critères d'attribution → Encadré par le code de la commande publique, non recommandé d'introduire un critère de gouvernance citoyenne et locale
 - Ouverture de la phase de négociation à au moins 3 candidats qui se seraient déclarés (mais pas de blocage si un seul candidat)
 - Etc.
- Appel à sous-traitants possible pour justifier de compétences techniques (ex : certificat qualification PV)
- **Pas encore de REX abouti sur des projets d'énergie citoyenne**

Autres évolutions du contrat de concession et de son règlement de consultation

- Règlement de consultation :
 - Ecrit « noir sur blanc » que si le nombre de candidats est inférieur au nombre minimal de candidats admis à déposer une offre, le Concédant pourra poursuivre la négociation
 - Possibilité de **modifier la pondération des critères** proposée
- Contrat de concession :
 - Reprise du paragraphe sur la facturation à Concédant du remplacement de pièces non-couvertes par la garantie (8.2.3)
 - En cas de travaux en toiture : pas de pénalités liés au taux de disponibilité (10.5)
 - Changement dates de référence pour la prise d'effet / la fin du contrat : date de la mise en service plutôt que réception

Cas de l'autoconsommateur privé : contrat d'usage

- Signé entre la société citoyenne et l'autoconsommateur (occupant du bâtiment, qu'il soit propriétaire ou non)
- Objet du contrat :
 - Encadre la mise à disposition de la centrale PV à l'autoconsommateur moyennant un loyer. Le loyer est soumis à TVA. Il peut être modulé selon l'indisponibilité de la centrale
 - Prévoit l'occupation du toit dans le cas où l'autoconsommateur est propriétaire du bâtiment (cf slide suivante);
 - Décrit les prestations d'exploitation de la centrale PV par la société locale, les obligations des parties (maintenance, assurance, etc.), et les conditions de résiliations;
 - Prévoit la continuité de l'opération en cas de changement d'occupant;
 - Prévoit un mandat de cession du contrat d'achat en cas d'arrêt de l'opération d'ACI (possibilité pour la société locale de transformer le contrat de vente du surplus S21 en vente totale et de le transférer à son bénéfice)
- Durée librement fixée par les Parties.

Cas de l'autoconsommateur privé : contrat d'usage

Evolution complément d'étude : maîtrise foncière

Signature d'un bail civil en parallèle du contrat d'usage conseillée :

- Premiers REX ont démontré que cela pouvait être une exigence des Banques (c'est le cas de la NEF)
- Permet de gérer « plus proprement » le devenir de l'installation en fin de contrat (cf slide suivante)
- LLC a confirmé que cette signature de bail civil en parallèle est « tout à fait possible sans être redondant ». Permet de signer devant notaire.

Incidences sur le contenu du bail :

- référence au contrat d'usage
- référence à l'ACI et suppression des références à la vente totale
- condition suspensive à l'application du bail liée à signature du contrat d'usage
- Prévoir la suspension du bail en cas de travaux sur le bâtiment (avec indemnités compensatrices)
- Prévoir un engagement en cas de changement de locataire du bâtiment

Cas de l'autoconsommateur privé : contrat d'usage

Evolution complément d'étude : devenir de l'installation en fin de contrat

Problématique :

- on ne peut pas prévoir dans le contrat d'usage un transfert de propriété de la centrale à l'autoconsommateur en fin de contrat.
- Solution initialement proposée dans le cas où l'autoconsommateur est propriétaire : prévoir le démantèlement à la charge de la société citoyenne → non satisfaisant.

Nouvelle solution :

- ne pas traiter du devenir de la centrale PV dans le contrat d'usage, mais dans le contrat de bail/COT avec le propriétaire.
- Dans le bail prévoir la possibilité pour le propriétaire de racheter l'installation photovoltaïque à un prix fixé à l'amiable, ou de demander le démantèlement
- Supprimer les options prévoyant un transfert gratuit de la propriété de la centrale PV

Autre actualité : validation du contrat d'usage type par la MAIF

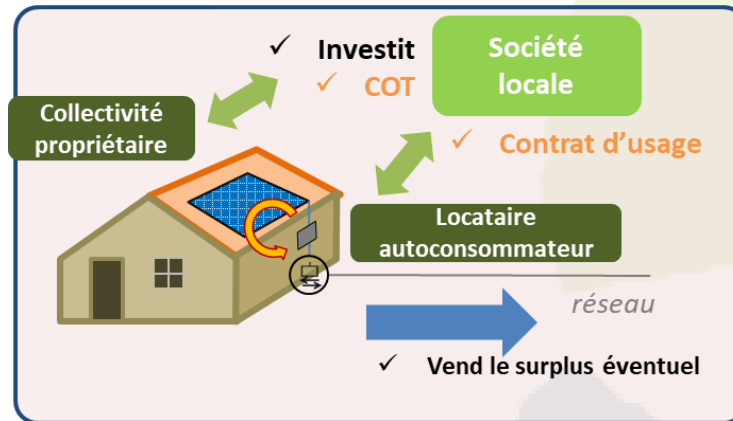
La MAIF a confirmé, sur la base du modèle de contrat d'usage, que ce montage entrait dans le cadre de l'offre d'assurance développée pour les sociétés citoyenne

Autres évolutions notables du contrat d'usage

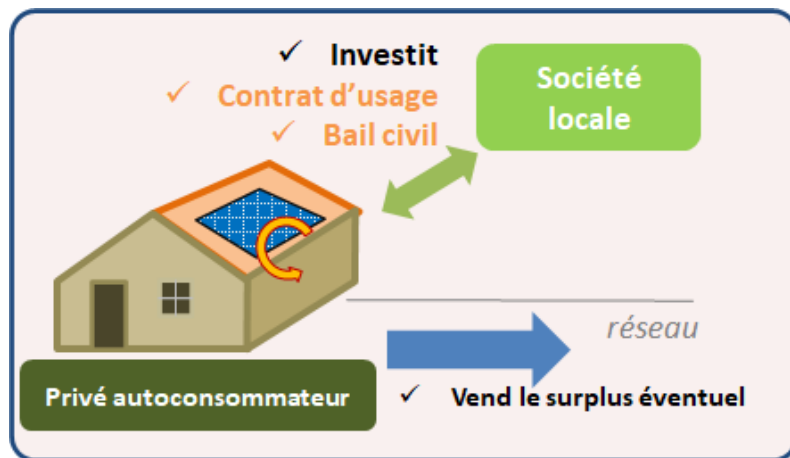
- Changement **dates de référence** pour la prise d'effet / la fin du contrat : date de la mise en service plutôt que réception
- Ajout d'un paragraphe sur la **responsabilité du loueur** (article 8.2.2) et la responsabilité à l'égard des tiers (article 8.3)
- Ajout d'un article (12) sur la **suspension du contrat** pour traiter le risque de travaux sur la toiture empêchant la société citoyenne de répondre à ses engagements.
Dans le bail / la COT un paragraphe également dédié à la suspension en cas de travaux doit être ajouté, prévoyant que le bailleur rémunère la société citoyenne pour le manque à gagner
- Ajout d'un paragraphe (article 13.3) sur la **résiliation pour faute du Loueur**
- **Mandat de cession** du contrat d'achat fait l'objet d'un article dédié (18)
- LLC précise que ce n'est **pas pertinent de signer le contrat d'usage devant notaire** (complexe et coûteux). En revanche pertinent de signer le bail devant notaire et si possible d'y annexer le contrat d'usage.

Cas de l'autoconsommateur privé : schémas des montages

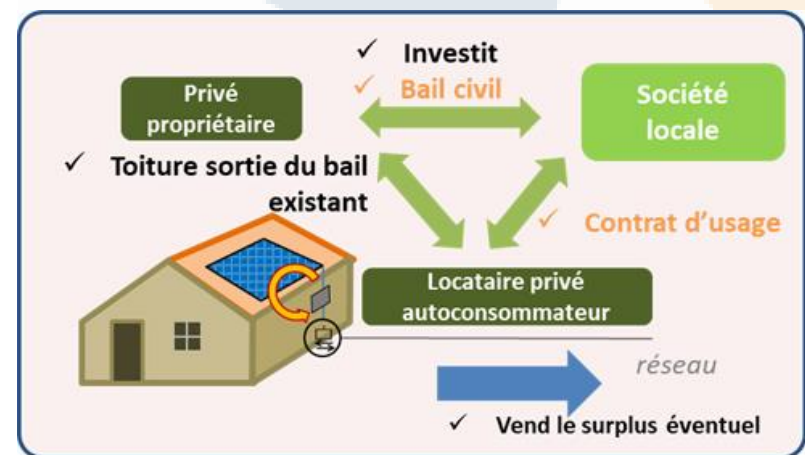
Cas 2
Autoconsommateur privé locataire d'un bâtiment public



Cas 3
Autoconsommateur privé propriétaire du bâtiment privé



Cas 3bis
Autoconsommateur privé locataire d'un bâtiment privé



Synthèse des montages selon les acteurs concernés

	Propriétaire public	Propriétaire privé
Autoconsommateur = propriétaire	<p>Cas 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concession 	<p>Cas 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bail civil pour maîtrise foncière conseillé ✓ Contrat d'usage
Autoconsommateur = locataire public	<p>Cas 1bis</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Éventuel avenant au bail de location pour intégrer la toiture ✓ Concession 	<ul style="list-style-type: none"> × Non traité
Autoconsommateur = locataire privé	<p>Cas 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ COT pour maîtrise foncière ✓ Contrat d'usage 	<p>Cas 3bis</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bail civil pour maîtrise foncière ✓ Contrat d'usage

Synthèse des caractéristiques des contrats

	Concession	Contrat d'usage
Type d'autoconsommateur	Public	Privé
Durée du contrat	Librement fixée (cohérence avec amortissement) ≈ 20 ans	
Procédure de contractualisation	Respect des règles de la commande publique	Libre
Maitrise foncière de la toiture	COT sans droits réels intégrée à la concession	Bail civil ou COT à prévoir en parallèle du contrat d'usage
Loyer	Doit traduire un risque d'exploitation	Librement fixé
Exploitation, maintenance, assurance	À la charge du tiers-investisseur	
Devenir de la centrale à l'issue du contrat	Récupérée par la collectivité	Non traité dans le contrat d'usage : géré dans le bail civil ou la COT

Ressources sur les espaces adhérents

- Guide sur les montages contractuels pour l'ACI en tiers-investissement
- Modèles de règlement de consultation et de contrat de concession, modèle de contrat d'usage
- Foire aux questions



[Lien page dédiée site CV \(accès aux ressources après connexion\)](#)



[Lien espace adhérents EP](#)



PRÉSENTATION D'UN RETOUR D'EXPÉRIENCE

Caractéristiques techniques du projet

- 100,5 kWc : 248 panneaux Trina Solar de 405 Wc avec bilan carbone
- 1 onduleur Sungrow 110 kW
- Orientation Sud, pente 14%, surimposition : productible = 1274 kWh/ kWc par an.



Coût du projet

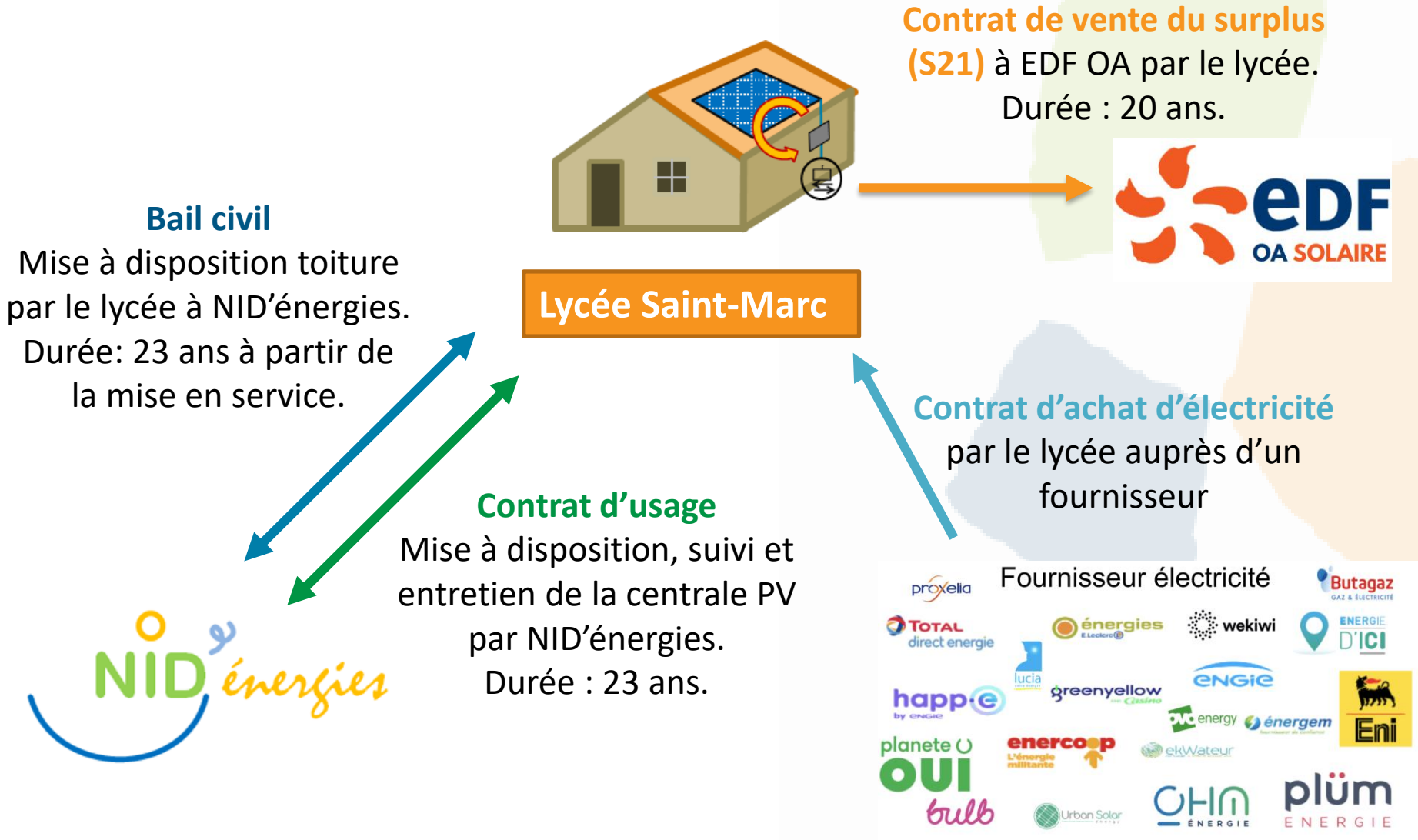
- Echafaudage et sécurité chantier compliqués pour 8 k€
- Renforcement des fermettes sous bardage pour 7 k€
- Raccordement directement dans le TGBT du lycée. Pas de tranchée.
- Coût Branchement Enedis faible = 200€
- Coût total du projet : 106 k€



Economie du projet

- Consommation lycée : 154 MWh/ an
 - Production PV attendue : 128 MWh/ an
 - Autoconsommation : 65 MWh/ an
- Taux autoconsommation : 51 %
Taux autoproduction : 42%
- Revente en surplus : 63 MWh/ an à 0,10€/ kWh (P inst > 100 kWc)
 - Hypothèse de prix d'achat de l'électricité par le lycée :
 - 0,161€ en HPH et 0,112€ en HPE soit une hausse de 3c€ vs mai 22, et une baisse de 0,5c€ vs fev 22 avant baisse CSPE et ARENH.
 - Ces hypothèses ont été prises en compte dans le calcul du loyer pour aboutir à un **partage des gains à 50%** entre le lycée et NID'énergies sur la durée du contrat.
 - Soit environ 30 k€ d'économie pour le lycée et 30 k€ de VAN à 20 ans pour NID'énergies.
 - Le contrat d'achat d'électricité du lycée sera renégocié en mai 2023.
 - L'étude NID énergies a mis en évidence la possibilité de baisser la puissance souscrite : le gain est intégré dans l'économie du projet.

Montage contractuel (1/2)



Montage contractuel (2/2)

- Engagements Nid'Energies dans le contrat d'usage :
 - Taux de Performance annuelle = $(\text{prod effective} - \text{prod cible}) / \text{prod cible}$
 - La prod cible est calculée chaque année = $1274 \text{ kWh/kWc} \times 100,2 \text{ kWc} \times 98,5\% \times (1-0,005)^{(N-1)}$
 - Révision annuelle du loyer brut suivant formule d'indexation et calcul du loyer net suivant la formule :
Loyer net = loyer brut année N x $(1 + \text{Taux de perf année N-1})$
- Fin du contrat :
 - Fin du contrat EDF OA à 20 ans. Négociation du loyer pour les 3 dernières années.
 - Il y a donc 3 ans de marge pour financer le démantèlement éventuel de la centrale. Sinon transfert ou négociation nouveau contrat suivant clauses à définir non écrites dans le contrat.
- Engagement lycée : Revoir le loyer à la hausse en fonction du tarif d'achat de l'électricité obtenu en mai 2023.

Planning

- Sept. 2021 : Premiers contacts
- Oct. 2021 à mai 2022 : Chiffrages, études structures, rédaction bail vente totale
- Mi-juin à fin juillet 2022 : Etude solution autoconsommation
- Juillet- aout 2022 : Approvisionnement et travaux en toiture
- Début août 22 : Accord DP - DAT, et lancement demande raccordement Enedis
- 28 août 2022 : Signature contrat d'usage avec le lycée
- 25 nov. 2022 : Accord Enedis
- Fin nov 2022 : Finalisation des travaux électriques
- Mise en service : prévue en mars 2023

Pertinence du projet

- Etablissement privé : décisions rapides, pas de procédure marché public, pas de politique
- Priorité du lycée : monter un projet pédagogique Lycée/ NID'énergies.
- Confiance et transparence fortes entre le lycée et NID'énergies.
- Prises de risques partagées sur le planning pour faire les travaux pendant l'été 2022, sans avoir tous les accords.
- Structure de petite taille (2000 élèves qd même) : pas de procédure d'achat complexe, taille proche de NID'énergies pour des rapports contractuels équilibrés dans la durée.
- P inst > 100 kWc → surplus à 10c€/ kWh et puissance de raccordement à 85 kVA.
- Très faible consommation en été, WE et vacances mais la valorisation du surplus a permis d'équilibrer le contrat.
- 1c€/ kWh autoconsommé en +, génère 25% de gain supplémentaire sur 20 ans.

QUESTIONS / RÉPONSES



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Avec le soutien de

climaxion
anticiper • économiser • valoriser


**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

ADEME

AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE
L'Europe s'invente chez nous

**RÉGION
SUD**  **PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**

 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

 **Auvergne
Rhône-Alpes**
Énergie Environnement

 **ÉNERGIE
PARTAGÉE**

 **FONDATION
TERRE SOLIDAIRE**
*accélérateur des transitions
écologiques et solidaires*

 **CELSIUS**
Fondation
SOUS ÈGIDE DE LA FONDATION TERRE SOLIDAIRE

1% **FOR THE
PLANET.**
— ASSOCIATION AGRÉÉE —

 **InnoVales**
créateur de coopérations locales

enedis
L'ÉLECTRICITÉ EN RESEAU