



CONFERENCE : L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE

23 mai 2023

Lorraine Energies Renouvelables



Un **ancrage locale** : siège à Blâmont, des bureaux à Toul



Une association **au service** des **citoyens** et des **collectivités**



18 ans d'expérience, une **60^{aine}** d'adhérents



Créatrice de la **route des énergies renouvelables**



16 salariés + **6 bénévoles** réguliers + **5 salariés** en apprentissage



Lorraine Energies Renouvelables

L'association en **deux objectifs**



Promouvoir :



la **sobriété** et l'**efficacité** énergétique



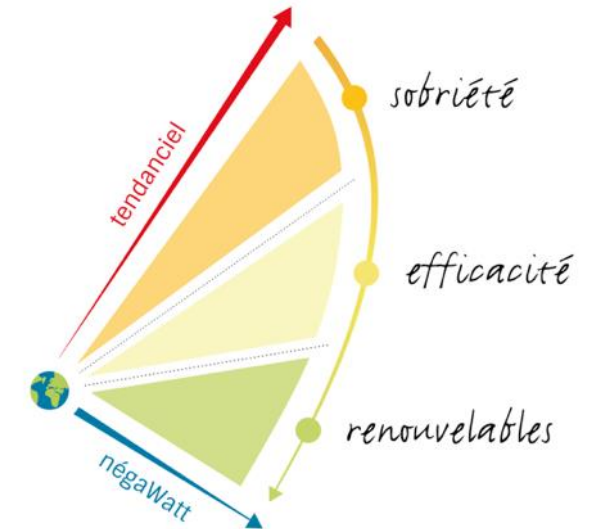
et les **énergies renouvelables**

Rayonnement ? Territoire régional

Publics : Particuliers, écoles, collectivités, entreprises, ...

Comment ? Informer, sensibiliser, animer, accompagner, former, etc.

Partenaires : Région, ADEME, CD, SDE, Pays, PNR, ComCom, etc.

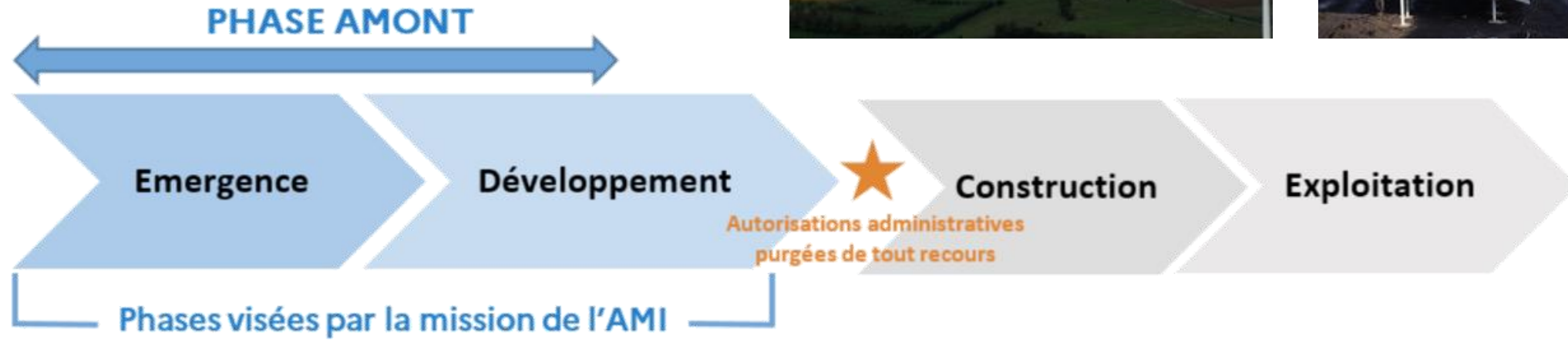


©Association négaWatt - www.negawatt.org

Lorraine Energies Renouvelables

Nos missions :





Nos missions

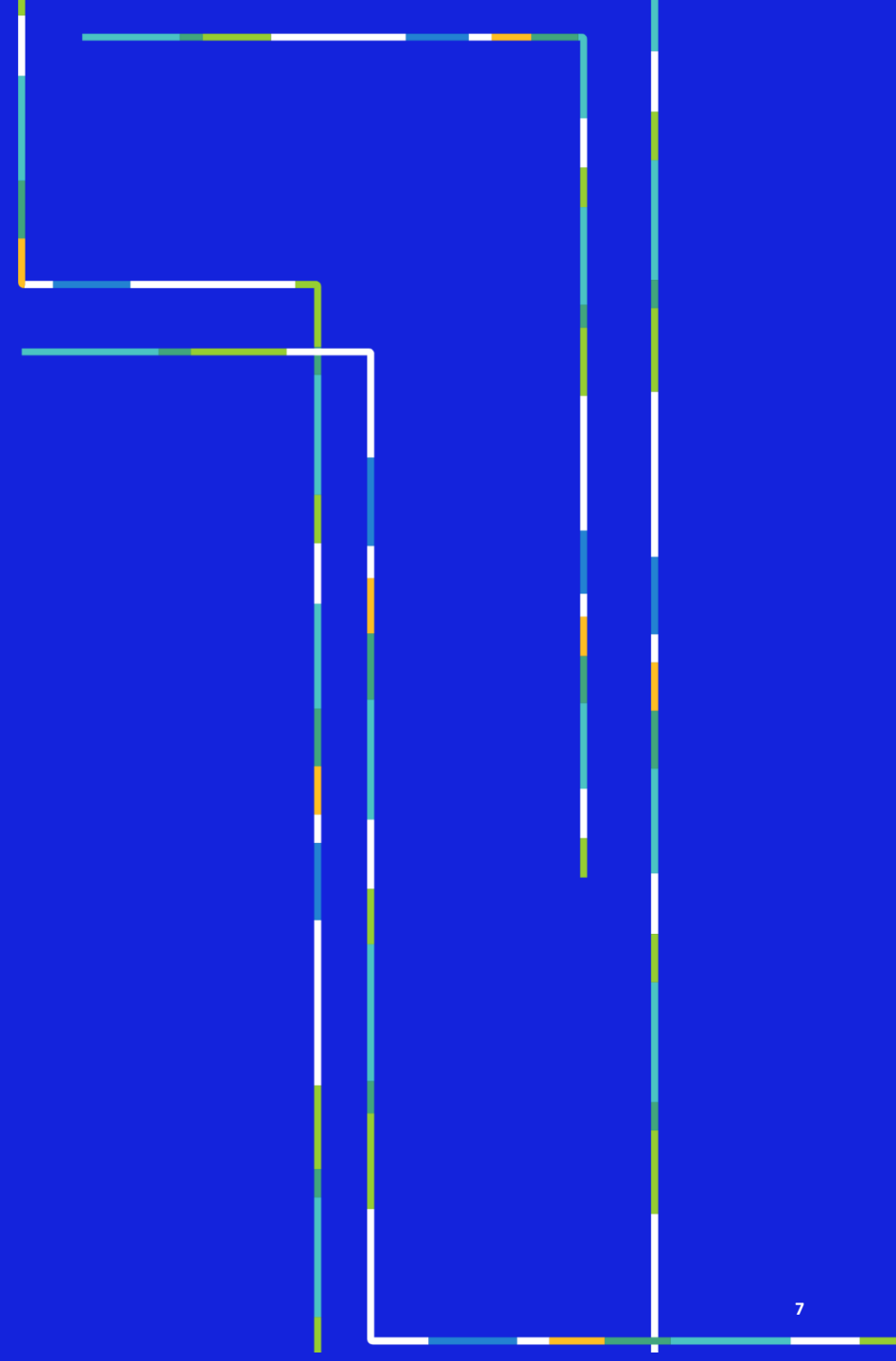
- **Inform**er sur le déroulé de projets éolien / PV (étapes techniques et administratives)
- **Bonnes pratiques** avec les développeurs
- Présenter le **rôle de la collectivité** dans les projets
- Présenter les **structures** et **dispositifs d'accompagnement** existants
- Visites de sites, témoignages, **retour d'expériences**
- Démarche de **consultation** avec la population



L'autoconsommation collective

Les fondamentaux

CONTEXTE & PRINCIPES



1 - CONTEXTE

La Transition Ecologique : bien plus qu'une promesse, une réalité

Des attentes sociétales de plus en plus fortes

*Consommer local, circuits courts,
plus d'ENR, citizen empowerment, ...*

Une législation et une réglementation volontaristes

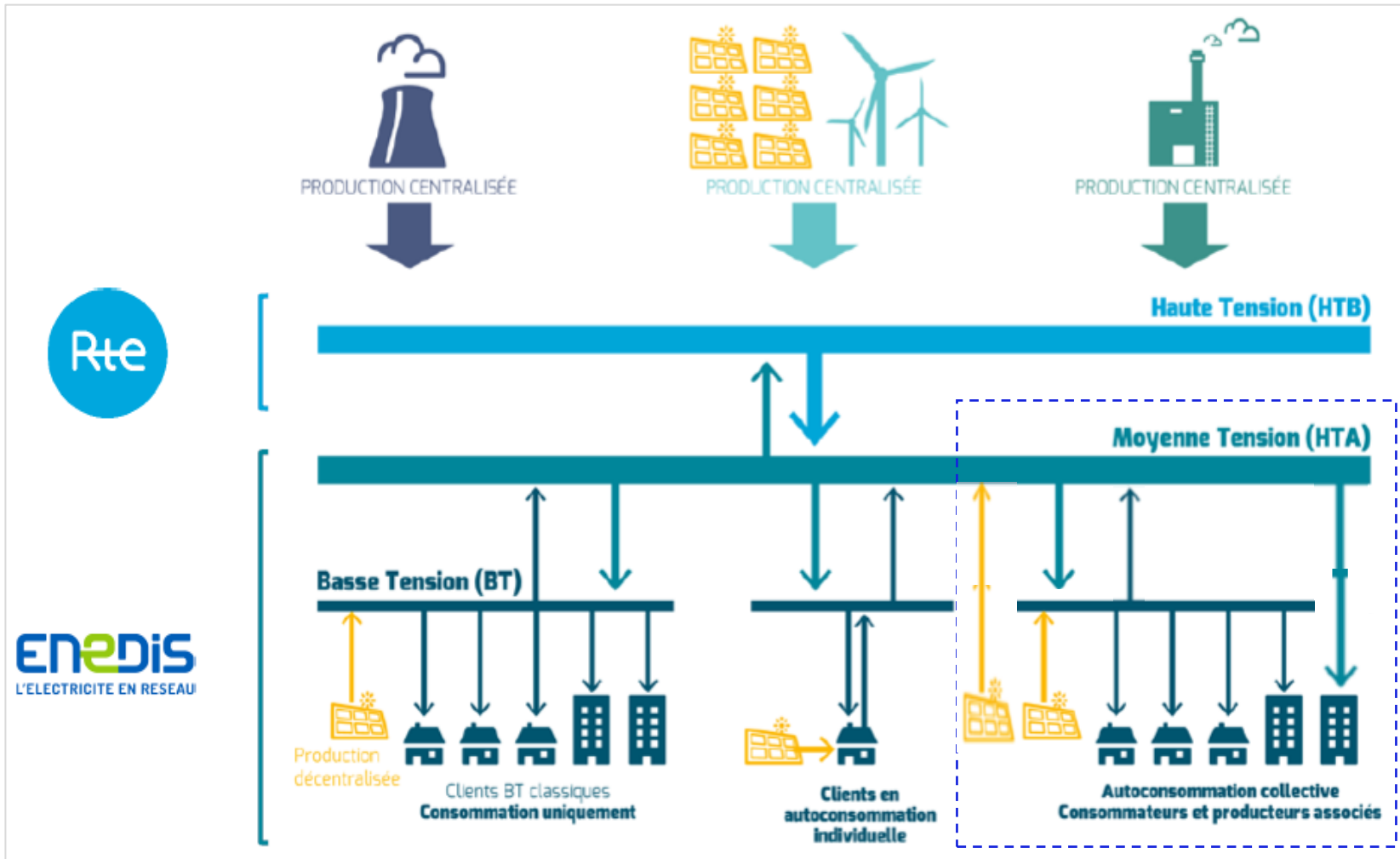
*LTEPCV, Loi Energie Climat, Loi Climat et
Résilience, Clean Energy Package ...*

ENEDIS

*Notre savoir-faire au service de la transition
écologique*



PRINCIPES DE L'AUTOCONSOMMATION



L'autoconsommation (qu'elle soit individuelle ou collective) est un nouvel usage en pleine croissance, qui consiste à consommer tout ou partie de l'énergie que l'on produit.

PRINCIPALES VALEURS AJOUTEES DE L'AUTOCONSOMMATION

*+ Economie sur facture d'énergie
+ Production et consommation locale verte*

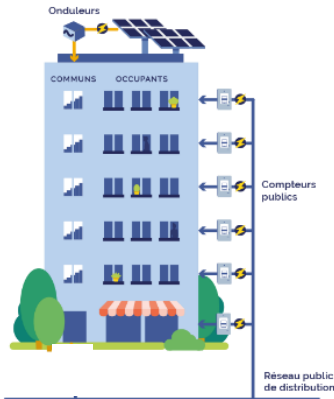
ORGANISATION D'UNE OPERATION



LES DEUX TYPES D'OPERATIONS

1

Un même bâtiment



- ✓ Dans un même bâtiment
- ✓ Sur le réseau de distribution (HTA et BT) sans restriction sur la filière des installations de production
- ✓ Sans limite de puissance

2

Périmètre étendu

Standard



- ✓ 2 km max entre les participants les plus éloignés
- ✓ Sur le réseau BT sans restriction sur la filière des installations de production
- ✓ Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR
- ✓ 3 MW max de production

Dérogatoire

- ✓ Sur dérogation à obtenir auprès du Ministre
- ✓ 20 km max entre les participants les plus éloignés
- ✓ Fourniture d'éléments relatifs à l'isolement du lieu du projet, au caractère dispersé de son habitat et à sa faible densité de population
- ✓ Sur le réseau BT sans restriction sur la filière des installations de production
- ✓ Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR
- ✓ 3 MW max de production

LES ACTEURS DE L'ACC EN FRANCE

LES PARTICIPANTS



Producteur(s)



Personne Morale
Organisatrice (PMO)



Consommateur(s)

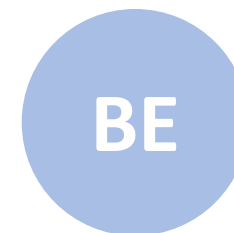
LES APPUIS PMO



Conseil
juridique



Conseil
opérationnel



Bureaux
d'études

LES GRD

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU



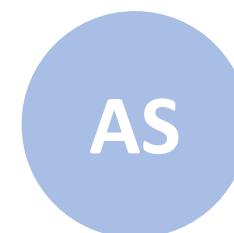
LES ACTEURS DE MARCHÉ



Fournisseurs



Responsables
d'équilibre



Acheteurs
de surplus

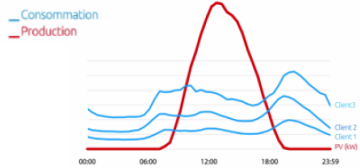
MISE EN ŒUVRE D'UNE OPÉRATION



ENEDIS : UN RÔLE DE « CERTIFICATEUR » DES DONNEES DE COMPTAGE

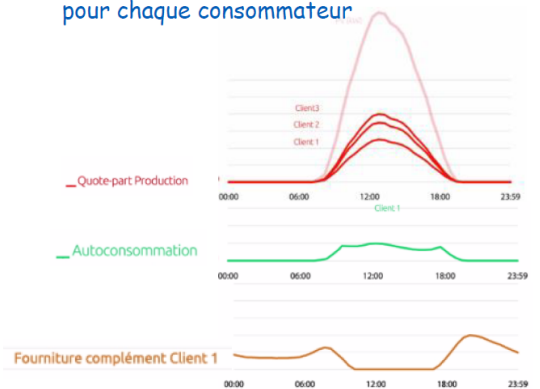
- Enedis s'implique auprès des producteurs et des consommateurs qui se regroupent au sein d'une opération d'autoconsommation collective. Enedis affecte sa part de production locale à chaque consommateur grâce aux courbes de charge des compteurs communicants.
- Producteurs et consommateurs partagent ainsi une énergie renouvelable produite localement tout en bénéficiant d'une alimentation en électricité de qualité et gardent la liberté de choix du fournisseur d'électricité pour le complément.

1 Enedis relève

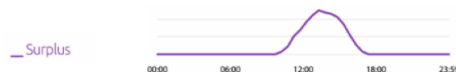


2 Enedis calcule

pour chaque consommateur



pour l'opération



3 Enedis publie

Personne morale

Fournisseurs

Responsables d'équilibre

Producteurs

Gestion contractuelle avec la Personne Morale Organisatrice (PMO) :

- Application des clés de répartitions (types de clé et valeurs)
- Entrée/sorties de participants



CALCUL DES QUANTITES EN ACC

Clés de répartition de la production

Type de clé	Description	Cas d'usage	Avantages	Inconvénients
STATIQUE	Coefficients de répartition constants à chaque pas de temps 30min (définis à l'avance par la PMO) (exemple : client 1: 25%, client 2 : 35%, client 3 : 40%)	<ul style="list-style-type: none"> Exemple : coefficients attribués par la PMO à hauteur du financement apporté par chaque participant à la centrale PV 	<ul style="list-style-type: none"> Simplicité d'usage pour la PMO 	<ul style="list-style-type: none"> Répartition de la production non optimale. Risque fort d'avoir du surplus de production (non autoconsommée par les participants)
DYNAMIQUE	Coefficients de répartition variables à chaque pas de temps 30min (définis par la PMO a posteriori selon format annexe 5 de la convention)	<ul style="list-style-type: none"> Recherche d'optimisation Besoin de priorisation entre participants 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation possible (affectation maximale de la production) à la main de la PMO Priorisation possible de l'affectation de production 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les mois, nécessité de communiquer à Enedis la valeur des coefficients de répartition à appliquer toutes les 30min
DYNAMIQUE PAR DEFAUT	Coefficients de répartition variables à chaque pas de temps 30min, calculés automatiquement par Enedis au prorata de la consommation de chaque participant	<ul style="list-style-type: none"> Modèle « collectivité locale » (tous les participants sont des sites appartenant à la collectivité) 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation automatique (affectation maximale de la production) Pas de valeurs à communiquer à Enedis 	<ul style="list-style-type: none"> Tout le monde fonctionne avec un prorata de consommation, pas de personnalisation possible

ECONOMIE ET MODELES D'AFFAIRES



Quels sont les différents modèles qui émergent



Le modèle « Patrimonial »

C'est une autoconsommation collective où une même personne morale est à la fois consommateur, producteur et PMO. C'est le modèle qui s'applique aisément à une collectivité lorsque celle-ci souhaite faire bénéficier de la production d'un de ses sites aux autres bâtiments communaux



Le modèle « Bailleur »

La production du bailleur couvre la consommation des services communs et l'éventuel surplus est partagé avec les locataires (souvent à titre gratuit)
Dans ce cas, la PMO inclut le bailleur pour la partie production et consommation des communes, et les locataires qui souhaitent bénéficier du surplus



Le modèle « Lucratif »

Les participants à l'opération sont de nature différente (particuliers, institutionnels, tiers investisseurs...)
La production locale est facturée.
Ce modèle est peu répandu: manque de dispositifs de soutien pour les producteurs en ACC



Le modèle « Citoyen »

Les participants à l'opération sont de nature différente (particuliers, professionnels, institutionnels, ...)
Postulat de base : le bénéfice est sociétal, il n'y a pas de logique lucrative (la fourniture se fait à titre gratuit ou en dessous du prix de marché).
Les communautés d'énergie renouvelable et communauté d'énergie citoyennes peuvent être PMO

Par où commencer ? Quelle base de réflexion ? Où en sommes nous ?

—
La solution de l'espace mesures et services du
nouveau portail collectivités locales d'Enedis

Le nouveau Portail Clients Collectivités Locales

MON RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Mes travaux
Mes coupures/ crises
Ma cartographie du réseau

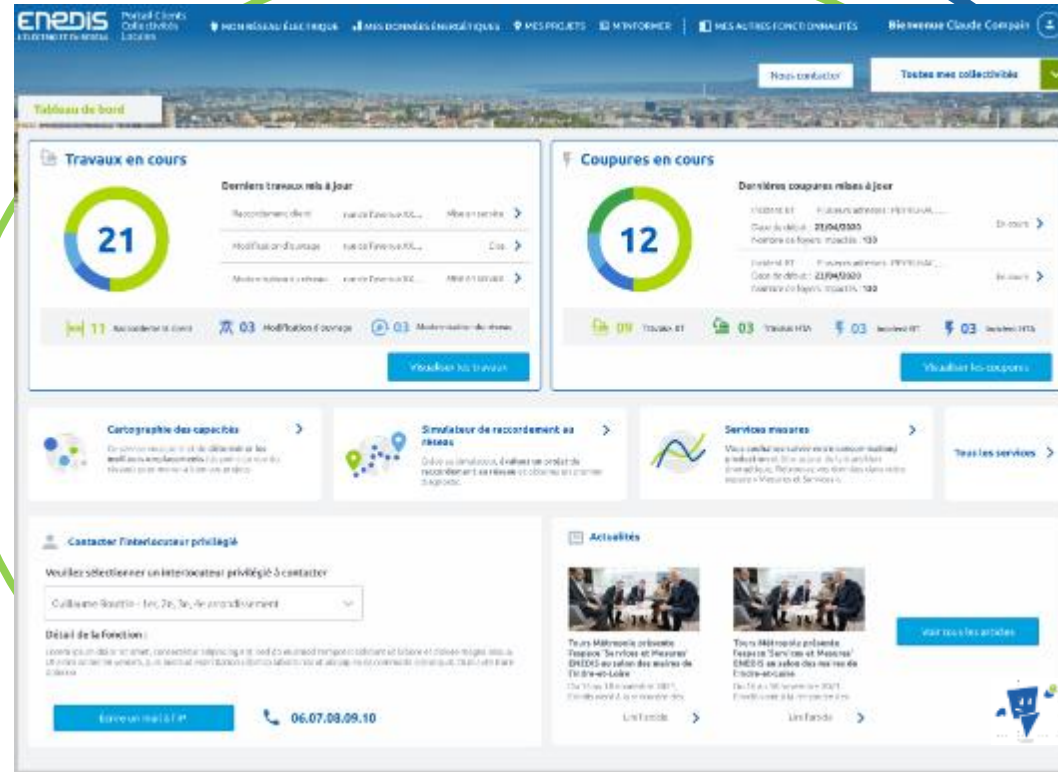


- Mes travaux -

M'INFORMER

Nous contacter

Mes contacts Enedis
Mon aide en ligne (FAQ)
Ma documentation
Mes demandes en ligne
Mes actualités



MES DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

Mes compteurs
Mon espace 'Mesures et Services'
Mes autorisations
+ Accès par API



- Mon espace 'Mesures et Services'
Fonction : Tableau de bord -

MES PROJETS

Service: Cartographie des capacités
Service : Simulateur de raccordement
Parcours de raccordement



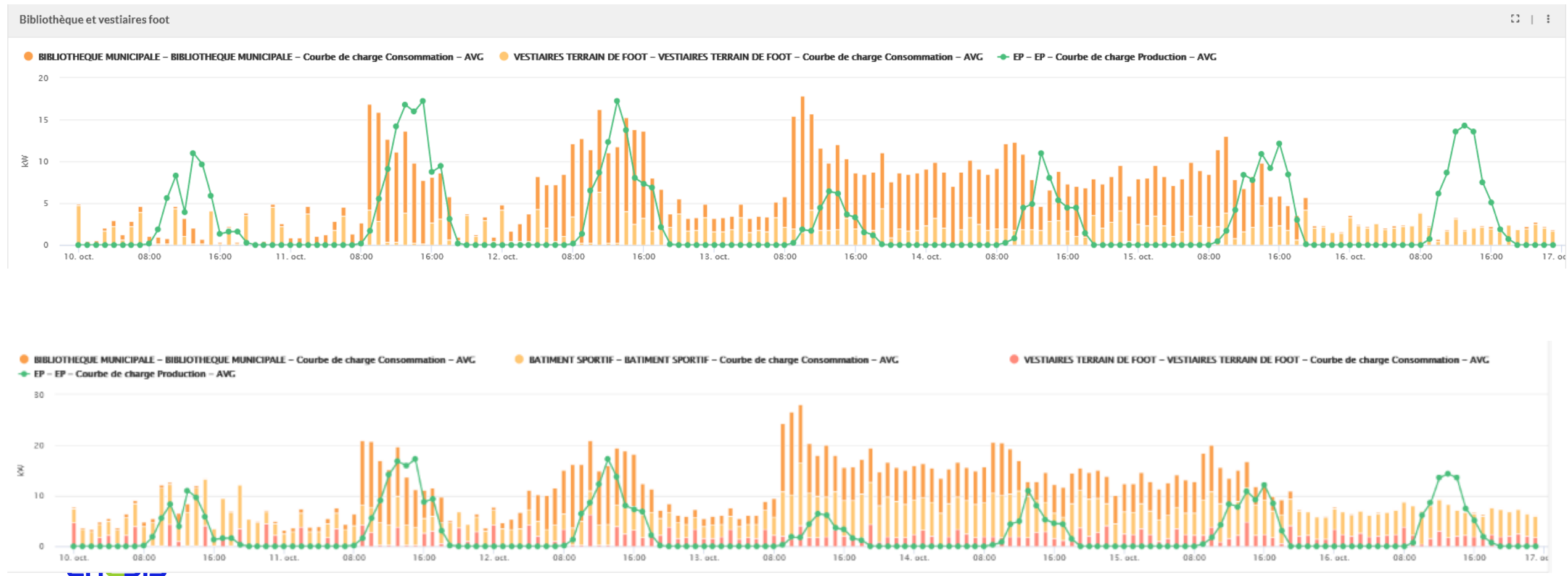
- Cartographie des capacités -

<https://mon-compte-collectivite.enedis.fr/>

Espace mesures et services :

Cas d'usage pour l'autoconsommation collective :

Etudier le potentiel d'un projet d'autoconsommation



AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE – CHIFFRES CLES AU 31 mars 2023



187 opérations en service

X 2,13 par rapport à mars 2022



2 216 consommateurs



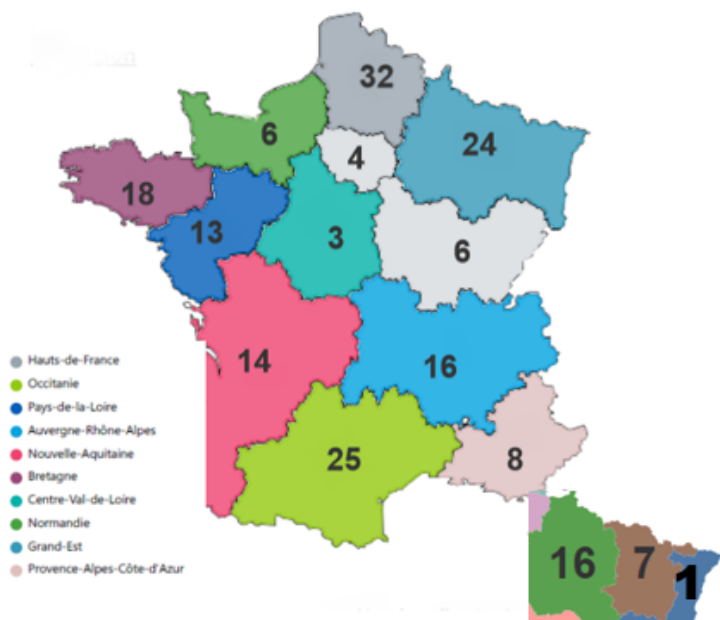
353 producteurs

11 237 KVA
Puissance totale de production



289 opérations en projets

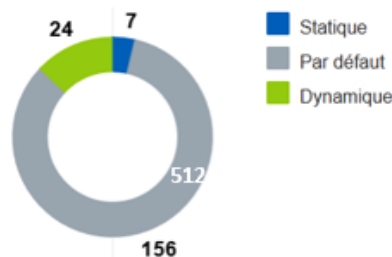
Opérations actives par régions administratives



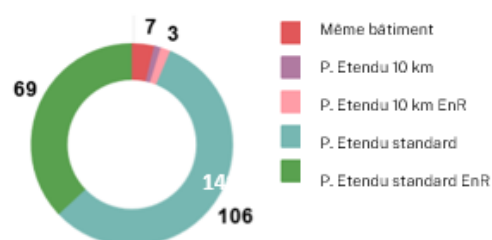
5 projets déclarés NOVA
60 affaires en étude
4 dérogations 20 km

Typologie des opérations

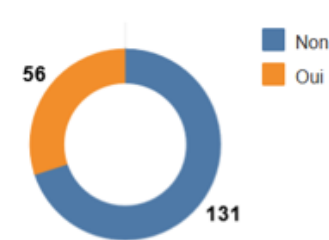
Type de clé de répartition



Maille géographique



Aval poste DP



Typologies des PMO



Lorraine	Meurthe-et-Moselle	LEXY
		POMPEY
		TOMBLAINE
	Meuse	DUN-SUR-MEUSE
	Moselle	KALHAUSEN
		MOUSSEY
	Vosges	GOLBEY

31 fournisseurs concernés
16 responsables d'équilibre

Le rôle des collectivités dans les projets EnR



Les modes de portage des projets EnR



Projet 100% privé

Projet avec maîtrise et financement public

Projet avec financement local mais sans accès à la gouvernance

Projet avec gouvernance et investissement local (public-citoyen)

Projet participatif et citoyen

Projet d'intérêt territorial

Des acteurs à associer aux projets :



Collectivités

- Communes
- Communautés de Communes, d'Agglo, etc.
- Syndicat d'énergie...



Autres acteurs territoriaux

- Sociétés citoyennes EnR locales ou voisines (CVVP, CVPS, ERCISOL)
- Habitants
- Entreprises, Agriculteurs, Associations



Opérateurs EnR privés ou parapublics

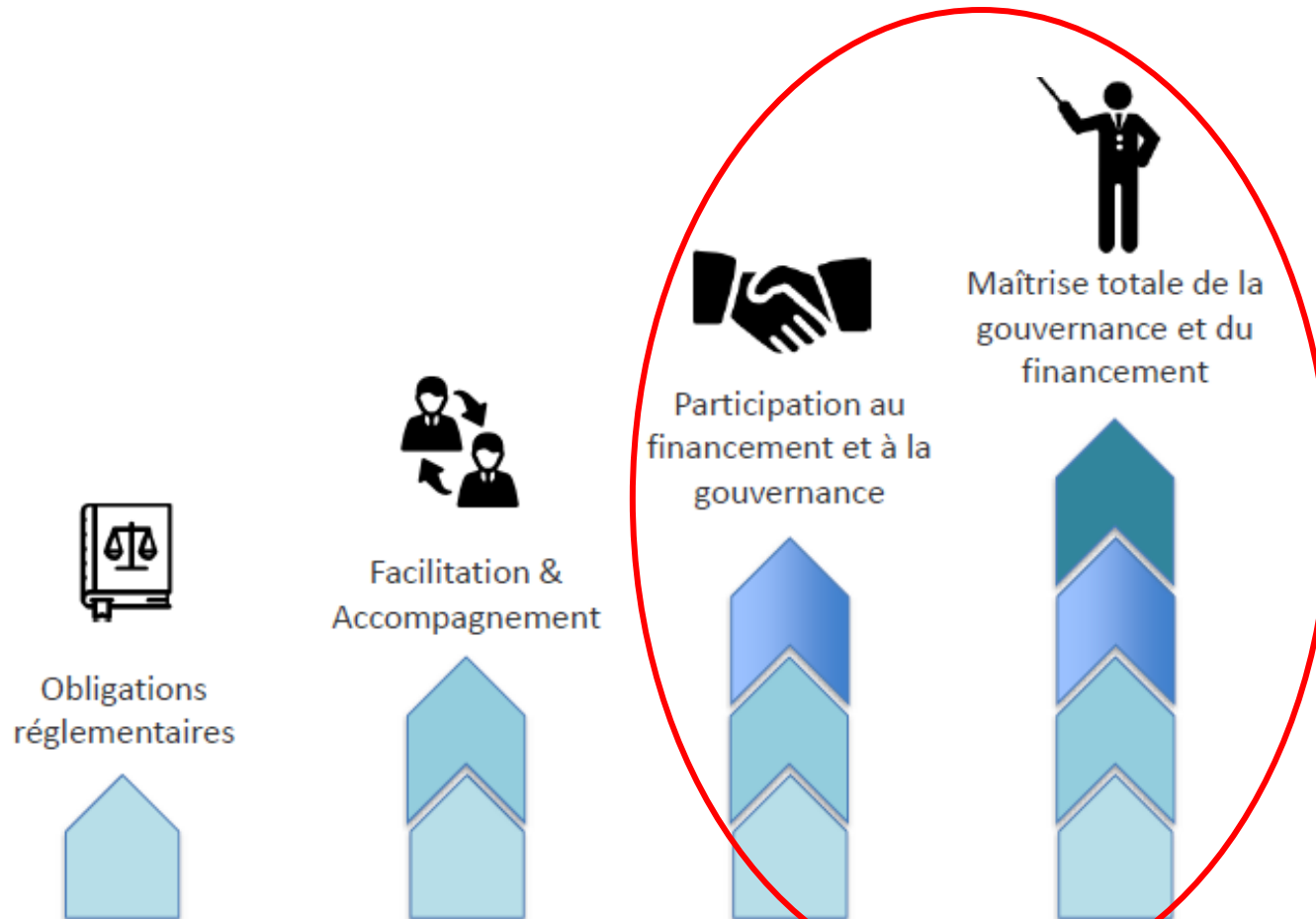
- Engie Green, CVE, Enercoop NE
- SEM EnR : Terr'EnR, SODEGER, SIPEnR, etc.
- Partenaires techniques : AMI, etc.



Investisseurs externes parapublics & ESS

- Energie Partagée Investissement
- Fonds national EnerciT
- Fonds régional : Climaxion, etc.

Niveau d'implication de la collectivité



Projet citoyen

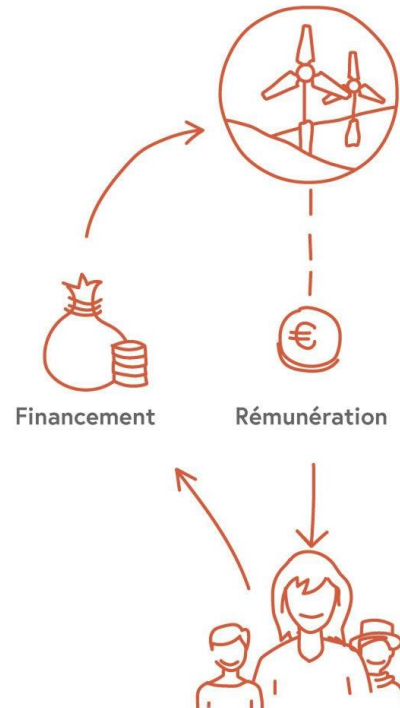


Participation au
financement et à la
gouvernance



Projet participatif

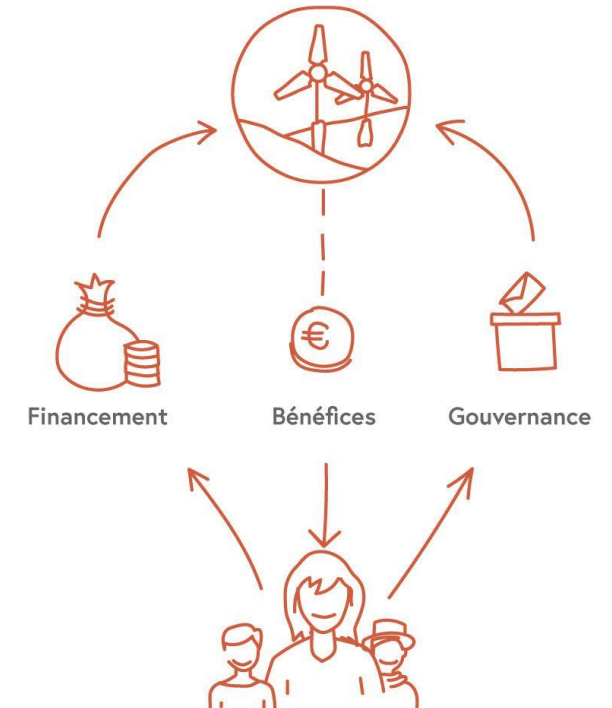
Financement de la dette, ou du capital de façon minoritaire
Pas d'accès à la gouvernance ou de façon minoritaire
Sans portage du risque du projet



VS

Projet citoyen

Financement en capital
Accès à la gouvernance de façon majoritaire
Portage du risque lié au projet



Projet citoyen

Les rôles possibles des territoires



Participation au
financement et à la
gouvernance



INITIER

- > Etre à l'initiative et mettre autour de la table les acteurs concernés (société civile, services de l'Etat, entreprises...)
- > Etre dans une posture d'intérêt général et chercher à maximiser les retombées économiques locales

FACILITER

- > Matériellement : prêts de salles, de matériels...
- > Symboliquement : portage politique de l'opération (présence réunions publiques, etc.)
- > Temps dédié d'un chargé de mission
- > Mise à disposition de patrimoine de la collectivité

FINANCER

- > Participer au financement des différentes phases :
- > Emergence : sous forme de subventions et de contributions en nature
- > Développement : investissement en direct dans la société, cautionnement de prêt

Projet citoyen

Les sociétés citoyennes PMO d'opérations d'ACC, pourquoi et comment ?

- Rassemblent dans leur actionnariat tous types d'acteurs (citoyens, collectivités, entreprises)...
- Jouent le rôle de producteur en tant que tiers-investisseur sur des toitures publiques ou privées
- Peuvent jouer le rôle PMO et de Producteur dans une opération d'ACC

Avantages :

- Ne pas avoir à créer de structure dédiée
- Intégrer la gouvernance de l'opération à celle de la société et éviter les doublons
- La société citoyenne est déjà en lien avec son GRD, continuité dans le fait de gérer les échanges en tant que PMO
- Aller plus loin dans la démarche d'ACC : un consommateur est nécessairement partie-prenante dans la production

→ Le modèle des sociétés citoyennes permet donc de structurer des opérations d'ACC étendues rassemblant citoyens, collectivités et entreprises



Exemples :

- Projet **SerenyCalas**, Bouches-du-Rhône (13) - Vidéo
- **ACOPREV** – Centrales Villageoises du Val de Quint – Drôme (26)
 - Opération active depuis septembre 2020
 - Périmètre étendu à 20 km
 - ACOPREV est PMO et l'unique producteur
 - 1 installation de 30 kWc
 - 38 consommateurs dont 7 collectivités



Développement en interne



Maîtrise totale de la
gouvernance et du
financement



- Étapes à réaliser en interne :
 - Analyse d'opportunités (*cadastre solaire, schéma éolien, sondage auprès d'agriculteurs, besoin de réseau de chaleur...*)
 - études (*faisabilité, structure, impact...*)
 - autorisation administrative (*DP, permis de construire, autorisation environnementale...*)
 - autorisation de raccordement
 - obtention d'un tarif de vente (*obligation d'achat, appel d'offre, contrat de vente directe...*)
 - sélection des installateurs
 - travaux
 - exploitation et maintenance
 - démantèlement