

COMMUNAUTÉS D'ÉNERGIE ET PARTAGE D'ÉLECTRICITÉ

Quelles opportunités pour les communes ?

Matinée d'échange sur les communautés d'énergie
22 mai 2023



1. CONTEXTE ET CADRE LÉGAL WALLONIE

2. UN CAS CONCRET DE CER : HOSPIGREEN

3. Vers un nouveau modèle énergétique :

OPPORTUNITÉS POUR LES COMMUNES ?

4. COMMENT FAIRE ?

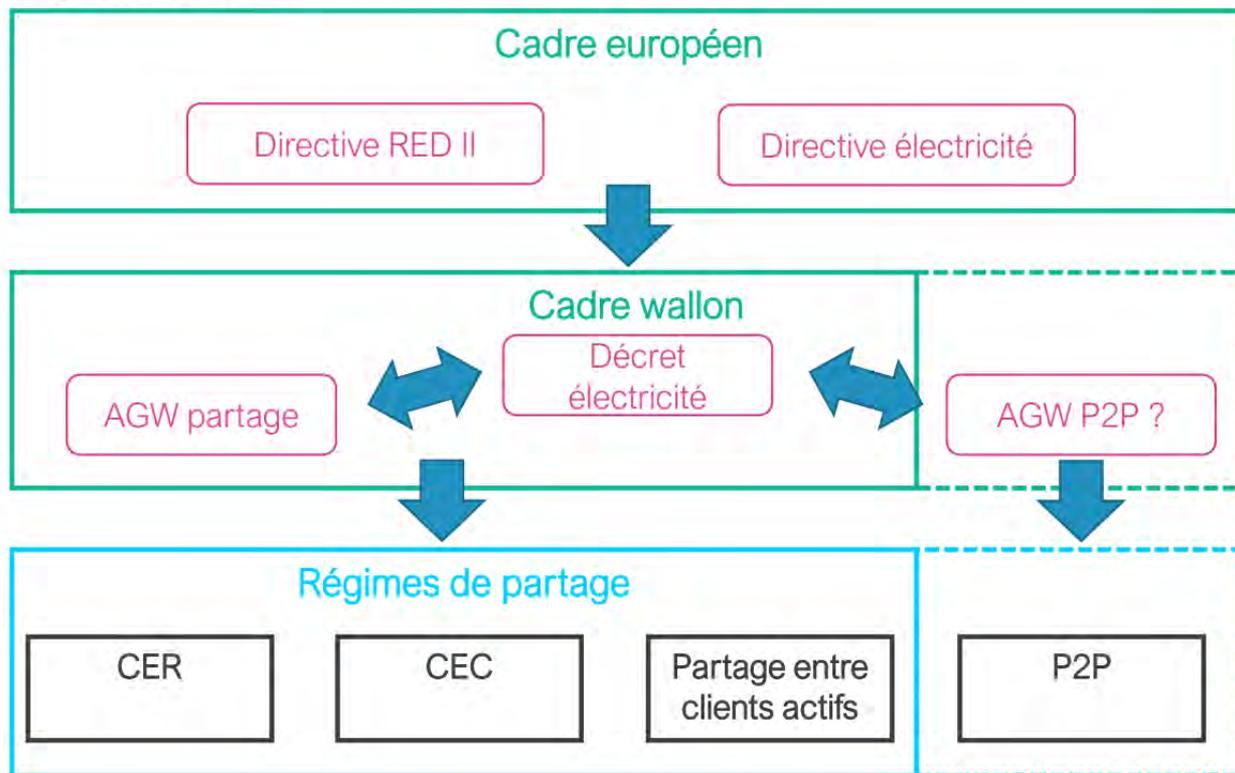
Etapes clés avant de concevoir une communauté d'énergie

Etapes clés pour concevoir une communauté d'énergie

Etapes clés pour mettre en œuvre une communauté d'énergie

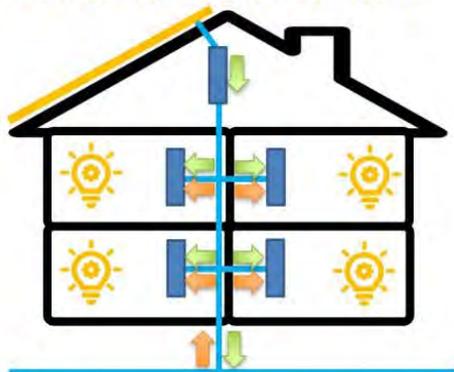
1. CONTEXTE CADRE LÉGAL WALLONIE

Contexte réglementaire



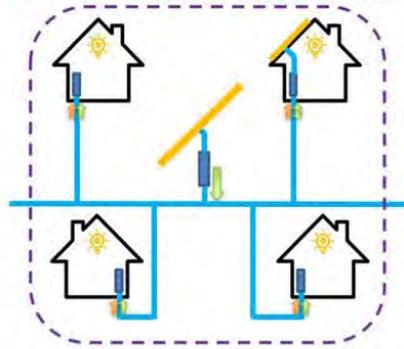
3 régimes de partage

Autoconsommation Collective



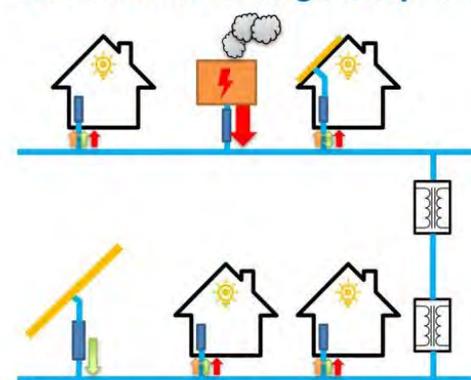
- Flux électrique provenant du réseau
- Flux d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables

Communauté d'Énergies Renouvelables



- Flux électrique provenant du réseau
- Flux d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables

Communauté d'Énergie Citoyenne



- Flux électrique provenant du réseau
- Flux d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables
- Flux d'électricité produite à partir de sources d'énergie non renouvelables

Source : SPW Énergie

Clés de répartition standards

- Fixées par la CWaPE en concertation avec les GRD
- En cours d'élaboration
- 3 grandes catégories
 - Fixe
 - Répartition identique à chaque ¼ horaire
 - Dynamique
 - Répartition varie d'un ¼ horaire à l'autre
 - Itérative
 - Répartition en plusieurs tours
- Combinaisons possibles

Distinguer Communauté et Partage

Communauté

- **Personne morale**
- Pas de forme juridique imposée
- Peut prendre la forme d'une CER ou d'une CEC
- Peut exercer diverses activités dont le partage
- Peut mener plusieurs opérations de partage
- Création doit être notifiée à la CWaPE

Partage

- **Activité** qui peut être exercée par une communauté
- Doit être autorisé par la CWaPE
- Doit répondre à certains critères (varient selon si exercé par CER ou CEC)

CER – Communauté – Structuration



*Critère géographique fixé par les membres dans les statuts
Distinct de la notion de proximité applicable pour le partage

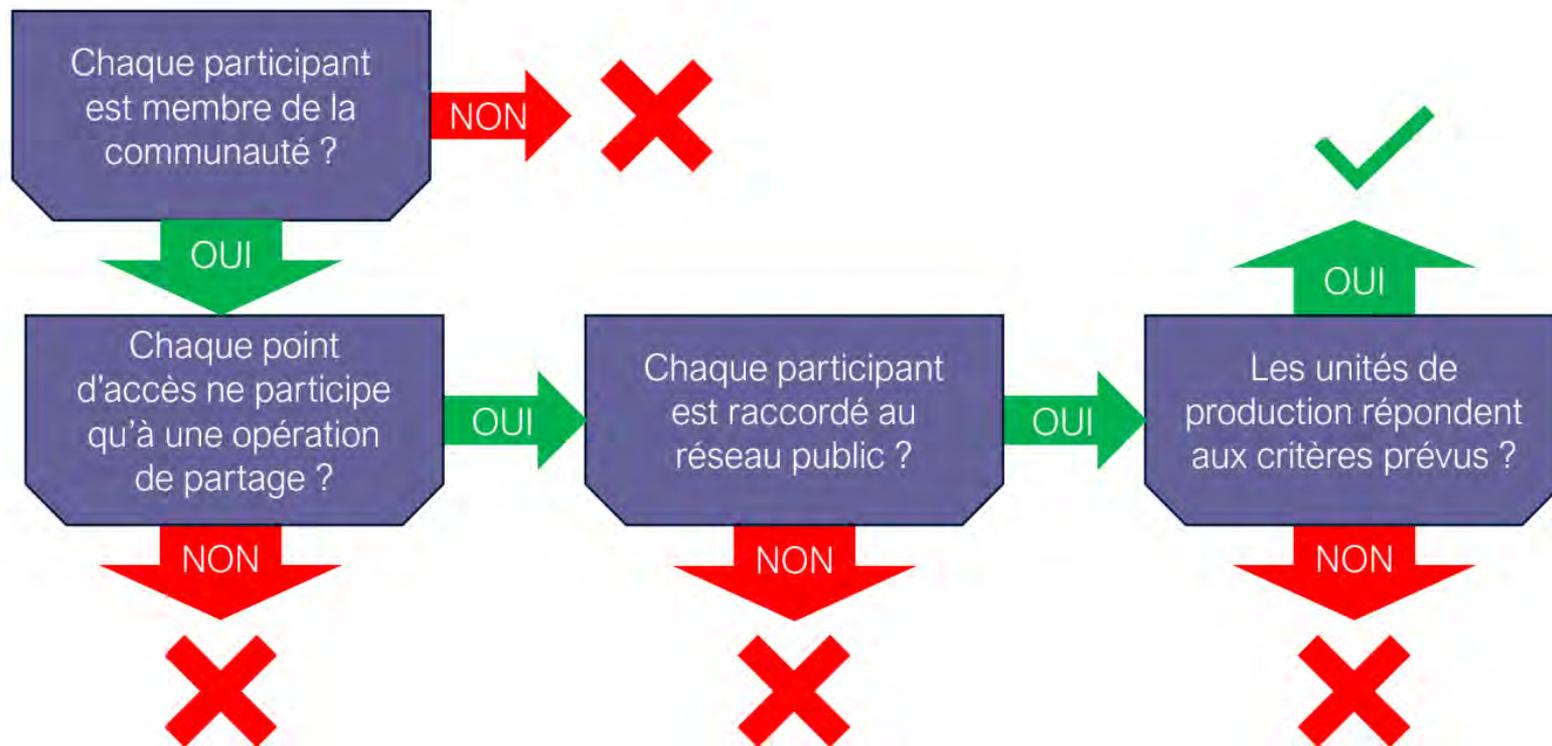
CEC – Communauté – Structuration



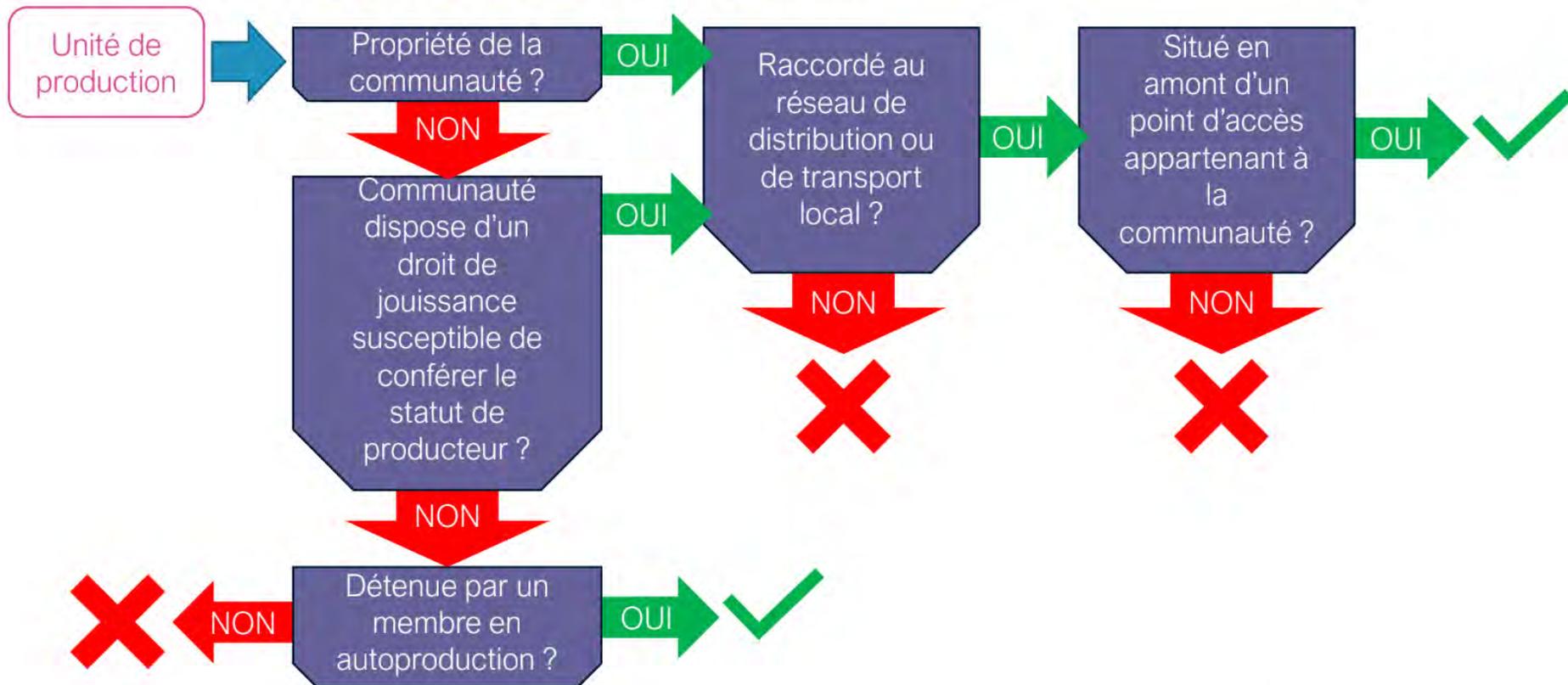
Activités d'une communauté

	CEC	CER
Production	Tout type d'électricité	Exclusivement électricité issue de sources renouvelables
Autoconsommation	Tout type d'électricité	Exclusivement électricité issue de sources renouvelables
Stockage	Tout type d'électricité	Exclusivement électricité issue de sources renouvelables
Partage	Tout type d'électricité	Exclusivement électricité issue de sources renouvelables
Fourniture	Tout type d'électricité	Tout type d'électricité
Agrégation	Tout type d'électricité	Tout type d'électricité
Services de flexibilité	Tout type d'électricité	Tout type d'électricité
Services de recharge pour véhicules électriques	Tout type d'électricité	Tout type d'électricité
Services énergétiques divers	Tout type d'électricité	Tout type d'électricité
Gestion de réseaux	Interdiction	Interdiction

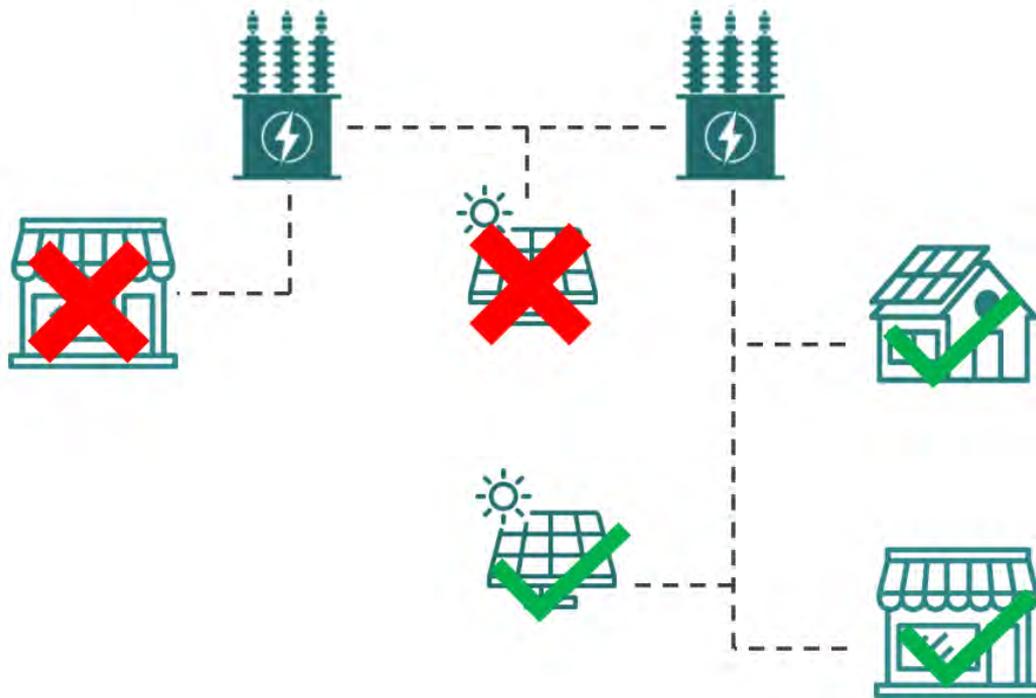
Partage – Conditions



Partage- Participation d'une unité de production



CER – Partage – Proximité – Critère technique



Légende :



Poste de transformation
haute tension



Réseau public



Unité de production
d'électricité renouvelable

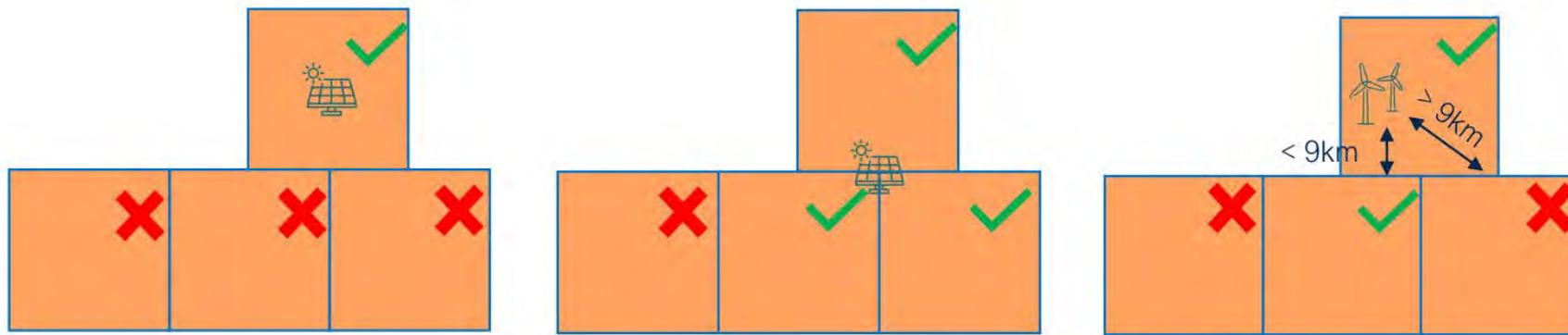


Prosumer



Consommateur final

CER – Partage – Proximité – Critère géographique



Légende :



Commune



Unité de production
d'électricité renouvelable



Éolienne

2.

**UN CAS CONCRET DE CER :
HOSPIGREEN**

INTRODUCTION

1. Projet bénéficiant d'une dérogation tarifaire de la CWAPE

1. Phase 1 : 11/2020 – 10/2021

- Clé de répartition *statique* de la production entre les participants → la répartition est figée entre les participants

2. Phase 2 : 11/2021 – 03/2023

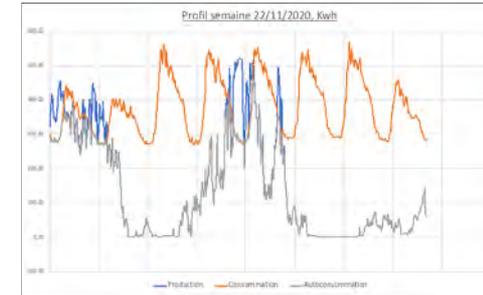
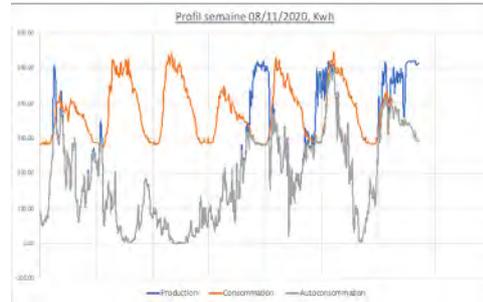
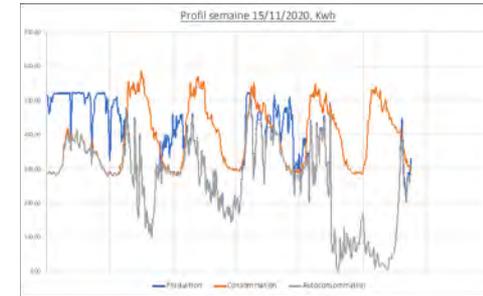
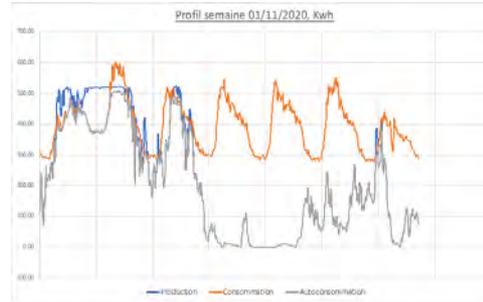
- Clé de répartition *dynamique* proportionnelle → la répartition est recalculée tous les ¼ heure selon la proportion de chaque participant dans la consommation
- Ajout de participants

2. Caractéristiques générales

- Production éolienne et photovoltaïque sur lesquelles Hospigreen a un droit de jouissance
- Communauté d'énergie renouvelable, participants B2BACRUS → ENGIE comme fournisseur de solde

SIMULATIONS participant

1. Volonté des porteurs de projets de limiter les risques d'un *surplus de production* locale trop important au détriment ed taux de couverture élevés
2. Choix de participants capables d'*absorber* de la majorité des *pics de production* éolienne quelle que soit le 1/4h



SIMULATIONS Répartition

1. Récupération données *quart-horaire* annuelles de production et consommation
→ utilisation de profils génériques si données indisponibles
2. Création de *3 périodes*: Jour, Nuit, Week-end
3. Calcul de la *part de chaque participant* dans la consommation de *chaque période*, le résultat donnera la valeur des clés de répartition fixes à appliquer

	Jour	Nuit	Week-end
CRP	18,3%	16,3%	17,3%
IDETA	1,7%	1,2%	1,2%
CHWAPI2	19,5%	12,9%	18,5%
CHWAPI3	54,9%	66,5%	59,3%
MOULIN	3,0%	2,2%	2,7%
SEGUNDO	2,6%	1,0%	1,0%
	100,0%	100,0%	100,0%

SIMULATION - TAUX

1. Utilisation des clés de répartition sur une année complète afin d'estimer

- Le taux d'autoconsommation = part de l'énergie locale qui est consommée localement
- Les taux de couverture = part de la consommation de chaque participant couverte par la production locale

2. Permet de faire une première estimation du bilan économique

Taux auto-consommation

Jour	Nuit	Week-end
95,35%	83,64%	90,96%

Taux de couverture

	Jour	Nuit	Week-end
CRP	42,9%	40,3%	42,3%
IDETA	49,4%	33,5%	41,1%
CHWAPI2	38,9%	28,9%	38,8%
CHWAPI3	39,8%	40,8%	41,8%
MOULIN	49,8%	40,1%	42,4%
SEGUNDO	53,3%	27,1%	33,7%
GLOBAL	40,72%	38,56%	32,49%

HOSPIGREEN: STRUCTURE

→ Contrat

HOSPIGREEN
Opération de partage d'énergie



Vente d'énergie

Société HOSPIGREEN



Achat d'énergie



ARP

Vente du surplus de production



2,2 MW



120 KWc

Délégation

Gestion administrative et opérationnelle



HOSPIGREEN: RESULTATS



01 Production = 5.711 MWh

PV = 120 kwc

Eolienne = 2,2 MW

03 Surplus = 611 MWh

02 Autoconsommation = 5.110 MWh

10 participants B2B

→ Profils variés et prévisibles

→ Consommation annuelle = 14,5 GWh

Résumé Technique

Taux d'autoconsommation = 89,5%

Taux de couverture moyen = 35,4%

RESULTATS ECONOMIQUES (2021)



01 Coût énergie locale

Achat Energie	275.000 €
+ Coûts injection	1.000 €
- Vente du surplus	22.000 €
- Certificats verts	11.000 €
	<hr/>
	242.000 €
+ Management Fee (CERWAL)	25.500 €
TOTAL	267.500 €*

* ou 52,5€ par MWh autoconsommé

02 Avantages /MWh autoconsommé

Réduction tarifaire	= 1,55€/MWh
Exonération quota certificats verts	= 27,0€/MWh

Résumé Economique

Gains	= 115.000 €*
Bénéfice/MWh autoconsommé	= 22,5€

*700k€ en 2022

Communauté d'énergie – Aspects économiques

- **Soutien public**
 - Régime de soutien structurel possible mais pas planifié à notre connaissance
 - Enveloppe unique pour la création de 35 CER
- **Modes de soutien écartés**
 - Avantages sur les frais de réseau
 - Exonération de remise de certificats verts ou quotas spécifiques avantageux
- **Frais supplémentaires**
 - Frais liés à la gestion du partage (transmission de données, calcul de la répartition de l'électricité, etc.)
 - Frais liés à la responsabilité d'équilibre ?
 - Frais supplémentaires imposés par les fournisseurs ?

3.

Vers un nouveau modèle énergétique :

**OPPORTUNITÉS POUR LES
COMMUNES ?**

Accélérer la transition énergétique des communes

Le rôle de Ceneo est de gérer les intérêts de ses villes et communes associées dans le secteur de l'énergie

**Accélérer
la transition
énergétique**



57 villes et communes hennuyères

3 intercommunales (IDEA, IDETA, IGRETEC)

1 centrale d'achat d'énergie

+ de 300 adhérents publics

CENEO en quelques chiffres

60 associés

57 villes et communes hennuyères et 3 intercommunales de développement économique, IDEA, IDETA et IGRETEC

+1,1 milliard €

valeur du portefeuille de participations

38,2 millions €

de dividendes versés en 2021

15 millions €

investis dans les partenariats énergétiques

33 éoliennes

160 installations solaires

20 stations CNG

1 station de biométhanisation

et 3 en cours d'étude

Ceneo, acteur pour l'autonomie énergétique des communes

1. Maîtrise des consommations énergétiques (Services énergétiques)

Comptabilité - Monitoring des consommations

Centrale d'achat d'énergie

Contrôle des factures et analyse des prix de l'énergie

Comparaison entre sites – Stratégie immobilière

Rénovations énergétiques des bâtiments communaux

Eclairage public / Reconversion LED

2. Développer des solutions énergétiques locales

Développement de solutions multi énergies au bénéfice des territoires

30 éoliennes en exploitation – Plusieurs en développement

Projets photovoltaïques en développement - **Installations PV sur les bâtiments communaux (Neovia)**

Solutions renouvelables sur les sites industriels et dans les parcs d'activité économique

Développement de la filière (bio)Gaz -1 station de biométhanisation - 20 stations CNG/bioCNG

De nouvelles filières à l'étude

3. Développement de communautés et du partage d'énergie

Partage d'énergie entre autorités locales, citoyens et entreprises

Fourniture d'énergie verte consommée localement

Outil THEMIS

Circuit-court énergétique

1 projet pilote de CER - Plusieurs en développement



ceneo+

neovia
ACCÉLÉRATEUR DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



cerwal
renewable energy
community

Vers une autonomie énergétique locale

Objectifs de CENEO

- Aider les communes à maîtriser leurs consommations d'énergie
- Susciter la concertation entre les autorités locales et les développeurs de projets
- Favoriser les retombées énergétiques et économiques locales
- favoriser le partage d'énergie et l'autoconsommation collective
- Construire une « stratégie » de développement des ENR à l'échelle du Territoire

→ Vers une réappropriation locale

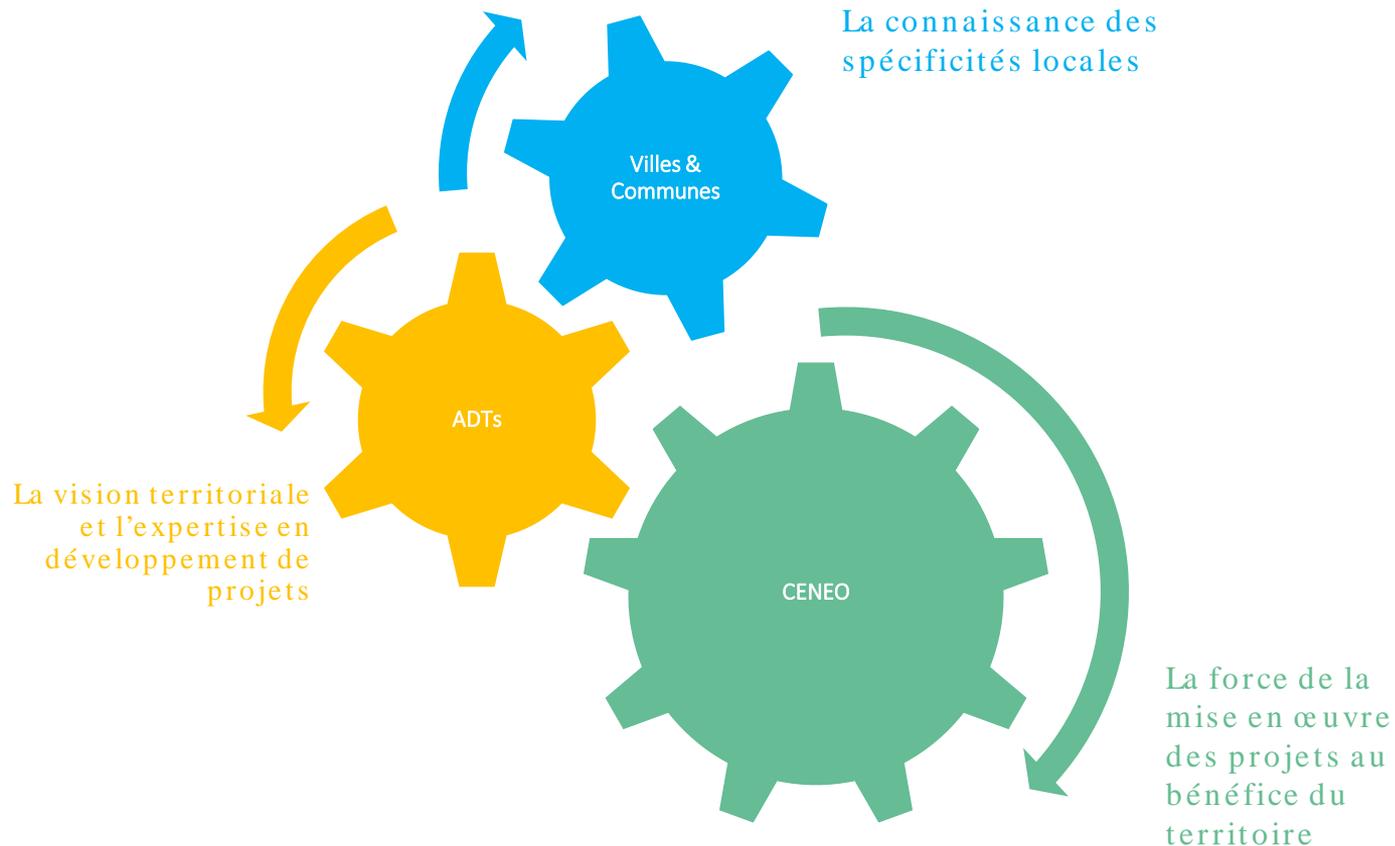
→ Production renouvelable qui bénéficie au territoire

→ Au service de la transition énergétique du territoire du Hainaut et des communes

Comprendre la culture du territoire, son histoire et les actions déjà entreprises aux alentours permet aux acteurs et aux habitant-e-s d'y insérer au mieux leur projet. C'est justement la plus-value d'un portage local que de connaître finement le contexte local et de croiser les différents regards. Il ne s'agit plus de faire des projets d'EnR sur les territoires, mais des projets de territoire sur l'énergie.

Source : *Projets d'énergie renouvelable et citoyenne,
S'orienter pour mieux démarrer – Energie Partagée*

Favoriser les retombées économiques locales



Avantages et inconvénients

Avantages

- **Accès à un prix stable et sur la durée**
- Offre la possibilité de **devenir acteur de la transition énergétique**, en investissant dans les énergies renouvelables.
- Coordination et optimisation au sein d'un sous-réseau de la production, de la consommation et du stockage de l'énergie.
- Permet de coordonner les investissements dans des nouvelles technologies.
- Réalisation d'économies dans le développement et le renforcement du réseau de distribution.
- Favorise une "smartisation du réseau" via les compteurs intelligents, ce qui permet d'une part d'éveiller la société à un changement de son mode de consommation d'électricité et d'autre part de redynamiser la compétitivité énergétique wallonne.
- Accessible à tous, y compris les locataires et les personnes n'ayant pas la possibilité (financière ou espace disponible) d'acquérir des moyens de production décentralisés.
- **Dynamise les territoires locaux en impliquant des acteurs locaux**, favorisant ainsi des retombées positives sur l'économie et les emplois de la localité.
- **Accélération du temps de retour sur investissement** pour les propriétaires d'une installation en revendant leur surplus à un prix supérieur au prix du kWh actuellement renvoyé sur le réseau.
- **Economies pour les membres d'une communauté** car ils achètent le surplus à un prix inférieur au prix du kWh du réseau, tout en ayant **des garanties sur son origine renouvelable et locale**.

Inconvénients

- Cadre légal important qui limite fortement la participation et le rôle de certains acteurs
- Obligation de disposer d'une personnalité juridique distincte de celle de ses membres (personne morale).
- Obligation d'être propriétaire des unités de production et de stockage utilisées pour le partage.
- Les installations représentent souvent des budgets importants.
- Il existe toujours des frais de réseau liés à la consommation de l'électricité.

Retombées économiques

→ Possibilité pour la commune d'investir directement dans des projets de production d'énergie renouvelable

- Contraintes de ressources humaines et ressources financières

→ Possibilité pour la commune d'investir indirectement via CENEO

- Bénéficiaire de l'expertise développée par l'intercommunale
- Bénéficiaire de l'ancrage local des différents projets

→ La rentabilité du projet n'est plus celle d'une poignée d'actionnaires privés mais du territoire tout entier

Circuit-court énergétique



Source : Circuit-court de l'énergie - Planète OUI

Organiser le déploiement de projets

Viser l'autonomie énergétique

Optimiser le mix énergétique

Créer un maillage et un déploiement des réseaux énergétiques

Favoriser l'autoconsommation collective

→ Production renouvelable
qui bénéficie au territoire

Comprendre la culture du territoire, son histoire et les actions déjà entreprises aux alentours permet aux acteurs et aux habitant-e-s d'y insérer au mieux leur projet. C'est justement la plus-value d'un portage local que de connaître finement le contexte local et de croiser les différents regards. Il ne s'agit plus de faire des projets d'EnR sur les territoires, mais des projets de territoire sur l'énergie.

Source : Projets d'énergie renouvelable et citoyenne,
S'orienter pour mieux démarrer - Energie Partagée

4. COMMENT FAIRE ?

Etapas clés **avant de concevoir** une communauté d'énergie

Etapas clés **pour concevoir** une communauté d'énergie

Etapas clés **pour mettre en œuvre** une communauté d'énergie

Pertinence

Pour qu'un partage d'énergie soit pertinent, il est évident que celui-ci doit répondre à quelques principes importants:

- Production suffisante
- Production disponible sur le long terme
- Stabilité de la communauté (assurer le modèle économique)
- Diversité des profils de production
- Diversité des profils de consommation

Etapes clés avant de concevoir une communauté d'énergie

Avant de démarrer

1. Etape 1 - Faire l'inventaire énergétique de la commune

Identifier les productions EnR existantes et potentielles

Identifier les consommateurs (autorités locales, personnes physiques et entreprises)



2. Etape 2 - Faire le bilan énergétique

Quantifier les consommations et puissances énergétiques

Ai-je des profils différents ?

Pouvons-nous produire suffisamment d'électricité tout au long de l'année ?

Quel est l'effort à fournir pour être plus indépendant énergétiquement ?

Combien d'éoliennes et de panneaux solaires faudrait-il pour un scénario 100% renouvelable ?



Etapes clés pour concevoir une communauté d'énergie

Conception de la communauté d'énergie

3. Etape 3 - Définition du projet

Quels objectifs se fixe-t-on ?

Est-il intéressant voire possible d'intégrer des grandes entreprises (impossible en CER) ?

Quel type de CE veut-on ?

100% communale ? Avec d'autres autorités locales ?

Avec des citoyens ? Avec des entreprises ?

100% privée ? (agir comme facilitateur)



4. Etape 4 - Dimensionnement

Qui participera au projet ? Qui est mobilisable ?

Estimation des volumes d'électricité produits et consommés par les participants

Choix de la méthode de répartition

exemple : 50 % Batiments publics / 25 % logements / 25% entreprises



→ **Veiller à une mixité énergétique (consommations et productions)**

Quels sont les différents producteurs et consommateurs, ainsi que leurs profils de consommation et production afin de viser la plus grande complémentarité pour équilibrer l'offre et la demande d'énergie au sein de la CE ?

Étapes clés pour mettre en œuvre une communauté d'énergie

Mise en œuvre



Démarches administratives

Juridiques

Conventions entre le titulaire du point d'injection et participants

Formulaire de déclaration auprès de la CWAPE



Implémentation technique

Installation de l'installation de production

Installation des compteurs intelligents



Gestion du projet

Gestion & suivi des factures

Gestion des entrées et sorties des participants

Pour aller plus loin...



- <https://macer.clustertweed.be/>
- <https://henry.wallonie.be/home/communiqués-de-presse/presse/communautes-et-partage-denergie-en-wallonie--lenergie-renouvelable-accessible-au-plus-grand-nombre.html>
- <https://energie.wallonie.be/fr/18-12-2020-communautes-d-energie-et-autoconsommation-collective-partageons-nos-energies.html?IDC=8230&IDD=146181>
- <https://energieplus-lesite.be/theories/consommation-energetique/partages-denergie/>



Messages clés à retenir :

- Il faut une production suffisante
Impossible sans des projets d'envergure dont l'éolien terrestre
- Il faut une mixité énergétique
Diversité de productions
Diversité de consommateurs
- L'enjeu est la stabilité des prix sur le long terme
- Cela crée une dynamique territoriale qui implique les acteurs locaux
Augmentation des retombées énergétiques et économiques locales

PARTICIPEZ AU PRIX INEO !



www.ceneo.be/prix-ineo/

DES QUESTIONS ?

Alice BROGNIAUX

Chargée de Projet en Transition Énergétique

+32 71 797 322

+32 491 349 064

alice.brognaux@igretec.com

GAËTAN QUINET

Développeur de Projets énergétiques

+32 (0)492/22.78.77

Gaetan.quinet@ceneo.be

www.ceneo.be