



## **5elements.energy : Vers un monde décarboné et durable**

*Mémorandum pour une transition énergétique ambitieuse en Belgique.*

**5elements.energy (5E)** est une organisation à but non lucratif qui œuvre pour un monde décarboné et respectueux de l'environnement en encourageant les énergies renouvelables.

**L'objectif principal est de décarboner le secteur immobilier**, un enjeu fondamental pour atteindre la neutralité carbone de l'Union européenne en 2050.

**5E s'inscrit dans une dynamique de décarbonation intelligente**, en facilitant la production et la consommation d'une énergie décarbonée socialement acceptable et en veillant aux impacts environnementaux des solutions envisagées.

**Pour accompagner sa mission**, 5E propose un mémorandum aux autorités compétentes, structuré en 6 sections :

- A.** Une politique Open data
- B.** Réforme du PEB
- C.** Un marché en concurrence équitable entre nouveaux et anciens acteurs
- D.** Développer les communautés d'énergies pour responsabiliser et engager les consommateurs
- E.** Financement de la transition en 7 incitants innovants
- F.** Scale-up & New tech: favoriser l'émergence de grands projets renouvelables

**En résumé, 5E propose une approche holistique et ambitieuse pour décarboner le secteur immobilier et favoriser une transition énergétique durable en Europe.**



## A. Publier les données détenues par les pouvoirs publics

Dans le but de “favoriser la réutilisation de données ouvertes et stimuler l’innovation dans les produits et les services”, l’Union européenne a adopté en 2019 la directive européenne “Open Data”, autorisant la publication de documents détenus dans les entreprises et organismes publics à des fins commerciales et non commerciales.

Si les régions flamandes, wallonnes et bruxelloises ont, depuis 2021, pris des mesures pour transposer cette directive, une publication ciblée et systématisée des informations liées au secteur de l’énergie doit aujourd’hui être lancée dans les administrations pour accélérer la décarbonation de la production d’énergie thermique en Belgique. Les éléments suivants doivent devenir accessibles :

- Les informations liées au PEB de tous les bâtiments : leur consommation d’énergie théorique et leur source d’approvisionnement en énergie.
- Les cartographies référençant le potentiel des différentes sources d’énergies renouvelables : la géothermie ouverte et fermée, la géothermie profonde et minière, l’aquathermie, la riothermie et la récupération de chaleur. La cartographie des zones d’exclusions éventuelles, où il n’est pas recommandé d’installer certaines techniques de décarbonation, doit également être disponible, région par région.
- Le cadastre des infrastructures collectives et individuelles de décarbonation thermique, permettant d’évaluer leurs tailles et leurs fonctionnements.
- Le nombre de permis d’environnement déposés pour l’installation d’infrastructures individuelles et collectives de décarbonation thermique.

Une politique d’Open data, systématique et transparente, est la première pierre qui doit être posée pour que le secteur de l’énergie se convertisse et participe à l’objectif de neutralité carbone fixé par l’Union européenne en 2050.



## B. Une réforme de la méthodologie PEB afin de soutenir la décarbonation

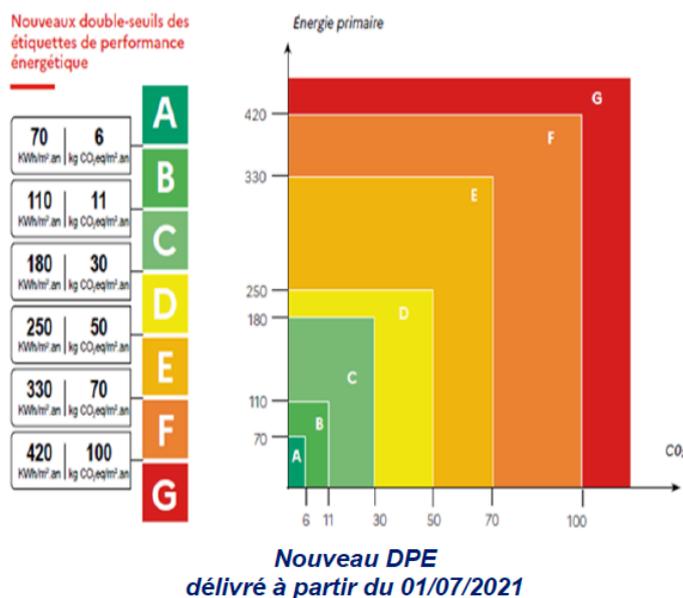
### 1. Un PEB à deux axes incluant l'intensité carbone de l'énergie consommée

Un axe supplémentaire doit être ajouté dans le calcul de la PEB d'un bâtiment, comme le fait déjà la France (voir illustration) : en plus de l'axe lié à l'enveloppe énergétique (isolation) déterminant sa consommation d'énergie, il faut ajouter un axe lié à la production d'énergie en tenant compte de l'intensité carbone de celle-ci (par m<sup>2</sup> et par an). Cette nouvelle variable « CO<sub>2</sub> » doit permettre de mieux pondérer l'impact environnemental d'une source de chaleur issue des énergies fossiles par rapport à une source d'énergie renouvelable.

Illustration: Le PEB français, appelé Déclaration de Performance Energétique (DPE), est constitué de deux axes:

- consommation d'énergie primaire annuelle par m<sup>2</sup> (kWh/m<sup>2</sup>/an)
- émissions carbone annuelles par m<sup>2</sup> (CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an).

Cette méthodologie ne permet d'octroyer des labels verts qu'à des bâtiments étant à la fois sobre énergétiquement et décarbonés, contrairement à la PEB belge actuelle qui permet d'atteindre un PEB A+ malgré une chaudière à gaz à condensation, moyennant l'installation de panneaux photovoltaïques.



## 2. Favoriser la valorisation de l'énergie fatale à Bruxelles

En Flandre et en Wallonie, le facteur d'énergie primaire (FEP) d'une source de chaleur fatale utilisée en réseau de chaleur est de 0,1<sup>1</sup>, reflétant correctement le fait que cette chaleur fatale est un résidu "zéro carbone" d'un processus amont. L'énergie primaire ayant généré cette chaleur fatale est déjà comptabilisée dans le bilan carbone du producteur de cette chaleur fatale, et ne l'est plus ensuite, ce qui est logique.

À Bruxelles, un FEP imposé supérieur à 1 défavorise la chaleur fatale, ce qui revient à compter deux fois les émissions carbonées liées à cette chaleur: une première fois dans le bilan du producteur, une seconde fois dans la PEB du consommateur de cette chaleur via un réseau de chaleur.

Alors que de la chaleur fatale est complètement décarbonée (une énergie vouée à être envoyée dans l'atmosphère), ce double comptage par Bruxelles la défavorise et la met sur un pied d'égalité avec les énergies fossiles.

**Pour valoriser correctement la chaleur fatale, il convient d'appliquer un facteur de conversion de 0,1 comme le font les autres régions.**

## 3. Valorisation correcte des sources d'énergies thermiques décarbonées utilisées en réseau de chaleur.

Le calcul du facteur d'énergie primaire (FEP) équivalent d'un réseau de chaleur alimenté en technologies décarbonées performantes (géothermie, aérothermie, chaleur fatale, ...) peut atteindre des valeurs de l'ordre de 0,3 - 0,5 lorsque ces technologies sont combinées intelligemment, à l'image de son haut pouvoir de décarbonation.

Malheureusement, afin de forcer l'isolation des maisons alimentées à un réseau de chaleur, la méthodologie actuelle bloque ce FEP équivalent à 0,7 (dans les trois régions). **Cela freine la décarbonation de l'énergie thermique et empêche de valoriser à leur juste valeur les sources d'énergie les plus décarbonées.** Leur performance est bridée arbitrairement, alors que les sources carbonées ne sont pas défavorisées.

Concrètement, **limiter le FEP équivalent d'un réseau de chaleur à 0,7 équivaut à limiter le coefficient de performance (COP) de ses pompes à chaleur à maximum 3,5.** Or ces technologies peuvent facilement atteindre des coefficients de 4,5 à 6 lorsqu'elles sont utilisées intelligemment.

---

<sup>1</sup> Voir Excel "Fourniture Chaleur Externe" dans les outils PEB de Flandre, Bruxelles et Wallonie

Par ailleurs, la baisse du facteur d'énergie primaire de l'électricité à Bruxelles de 2,5 à 1,9<sup>2</sup> permet d'améliorer le FEP d'une pompe à chaleur individuelle, mais n'influence pas le FEP équivalent d'un réseau de chaleur performant, qui est déjà limité à 0,7.

Pour booster le développement de réseaux de chaleur décarbonés performants, et encourager une amélioration continue de ces performances, **il faut supprimer cette limite de 0,7.**

Passer à une limite de 0,4 (comme aux Pays-Bas) est une direction à suivre très favorable, bien qu'il faille supprimer la limite plutôt que de la réduire afin d'éviter que cette problématique se reproduise à l'avenir..

#### **4. Valorisation des technologies d'approvisionnement énergétiques pour les réseaux de chaleur**

Ces technologies d'approvisionnement énergétiques (=multi-sourcing) sont multiples et forment plusieurs pistes pour éliminer progressivement les combustibles fossiles en augmentant l'utilisation des pompes à chaleur. Géothermie, aquathermie, biogaz ou récupération d'énergie fatale : des solutions innovantes afin d'exploiter l'énergie de l'air, du sous-sol, les eaux usées, adaptées aux besoins des différents quartiers.

La procédure de déclaration PEB pour la mise en place de ces techniques qui utilisent des réseaux de chaleur doit être simplifiée. Le suivi de ces nouvelles infrastructures servira à vérifier les chiffres annoncés dans la déclaration PEB. La validation de cette déclaration PEB revient au futur fournisseur, opérateur ou porteur de projet.

Ce dernier s'engage sur les chiffres, y compris en cas de pertes.

Les chiffres annoncés seront vérifiés et confirmés après la première année complète de fonctionnement du réseau. Potentiellement sur une plus longue période.

---

<sup>2</sup> Source:

<https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/bruxelles/la-reforme-du-certificat-peb-approuvee-a-bruxelles/10542082.html>



Avantages:

- Procédure simplifiée
- Meilleure fiabilité des données
- Responsabilisation des acteurs impliqués

Points d'attention:

- Nécessité d'un système de suivi des réseaux de chaleur efficace : utiliser le processus de rapportage en place.
- Mise en place d'un processus de vérification rigoureux
- Communication claire des responsabilités aux acteurs impliqués

Utilisé pour calculer la performance d'un réseau de chaleur, le tableur informatique permet de définir plusieurs sources de chaleur différentes (=multi-sourcing) mais il n'est pas capable de définir la manière dont ce multi-sourcing est utilisé et optimisé (temporalité, puissance, appoint, etc.). Une répartition par défaut est imposée et elle ne reflète pas la répartition optimale qui est conçue par les développeurs de réseaux de chaleur ou de sources de chaleur décarbonées.

Par ailleurs, dans le cas de multi-sourcing optimisé (utiliser chaque technologie au moment où elle est la plus performante), les valeurs de COP à encoder ne correspondent pas aux conditions réelles dans lesquelles chacune des sources sera utilisée.

Pour valoriser correctement le multi-sourcing optimisé, il faut donc :

- Permettre au conseiller PEB de définir la répartition des différentes sources mises en oeuvres
- Autoriser l'utilisation de COP correspondant à l'utilisation effective des différentes technologies

**Le multi-sourcing optimisé coûte plus cher que le mono-sourcing simple mais il est bien plus performant au niveau environnemental. De 2 à 3 fois plus efficace.**

**Parmi les différentes sources installées, il utilise en permanence celle qui a le meilleur rendement. Encourager le développement de multi-sourcing optimisé, c'est encourager une décarbonation plus rapide.**



## 5. Valorisation de l'autoconsommation réelle de la production d'énergie solaire dans le calcul du PEB

Il faut permettre la compensation de consommation d'énergie primaire dans le PEB par de la production d'énergie renouvelable, mais en excluant la compensation entre vecteurs énergétiques différents.

### Explications :

- La compensation entre vecteurs est actuellement autorisée, mais elle est jugée inadéquate au niveau d'un bâtiment.
- Il n'est pas pertinent de compenser la consommation de gaz par de la production d'électricité renouvelable, car les deux vecteurs n'ont pas la même valeur.

### Alternative proposée :

- Autoriser la compensation uniquement pour le même vecteur énergétique.
- Envisager l'application d'un facteur défavorisant pour la compensation entre vecteurs différents.

### Justification :

- Cette approche reflète mieux la contribution réelle d'un bâtiment à la durabilité.
- Elle encourage l'utilisation plus efficace de chaque vecteur énergétique.

### Exemple :

- Un bâtiment consommant du gaz peut compenser sa consommation par une production locale de gaz renouvelable (biométhane, gaz de synthèse...).
- La production d'électricité renouvelable ne peut pas être utilisée pour compenser la consommation de gaz.

### Avantages :

- Plus grande cohérence avec les objectifs de durabilité
- Meilleure incitation à l'efficacité énergétique
- Réflexion plus approfondie sur les choix énergétiques des bâtiments

### Points d'attention :

- Nécessité de définir clairement les règles de compensation
- Éviter de pénaliser excessivement certaines technologies
- Communiquer clairement les avantages et les exigences du système aux acteurs concernés

L'électricité produite par une installation solaire photovoltaïque est déduite du bilan énergétique du bâtiment. La méthodologie PEB actuelle considère que 100% de cette production PV est autoconsommée, ce qui n'est en réalité jamais le cas. L'autoconsommation réelle varie de 20% à 40%, en fonction des usages et des habitudes de consommation.

Cette méthodologie est problématique.

D'une part, elle n'encourage pas les usagers à installer des systèmes favorisant l'autoconsommation, comme les systèmes de stockage thermique (batterie thermique, ballon ECS, ...). Ces derniers permettent pourtant de stocker l'énergie au moment où elle est disponible, ce qui réduit le besoin de flexibilité du réseau électrique (assuré par des centrales TGV carbonées).

D'autre part, la réglementation actuelle permet de gonfler le score PEB d'un bâtiment en installant une quantité suffisante de solaire photovoltaïque sur son toit, même si seulement une partie de l'énergie produite localement participe à la réduction de la consommation d'énergie primaire.

Pour résoudre ce constat, il est nécessaire de réduire la part de PV autoconsommée dans la PEB (exemple : à 30%) et octroyer des "bonus" en fonction des technologies d'autoconsommation installées (exemple : +10% pour une batterie thermique, +20% pour une batterie électrique etc.) afin d'encourager à ces investissements d'autoconsommation.



## C. Concurrence équitable

Un contexte de concurrence équitable permettra au secteur de l'énergie de se réinventer.

- La concurrence comme outil d'évolution du secteur.
- Le concurrence **équitable** pour permettre à tous les acteurs, anciens et nouveaux, de proposer leurs solutions à armes égales.

C'est le concept du *level playing field*.

### 1) Nouveaux acteurs

Il est primordial de développer des solutions de partage d'énergie (communautés chaleur, froid et électriques) et de stockage d'énergie. L'arrivée de nouveaux acteurs du développement, de l'opération et de la fourniture, doit être facilitée par 3 axes.

- A. Entrée facile** : Définir des critères clairs pour l'entrée sur le marché
- B. Évaluation neutre** : évaluer les acteurs entre eux (rapports annuels)
- C. Exigence** :
  - établir des cahiers de charges publics favorisant les nouvelles technologies/approches contractuelles
  - systématiser les contrats de performance énergétique (modèle de prix avec référence externe) : éviter le modèle 'cost +' pure dans l'opérationnel

### 2) Acteurs historiques

- A. Limiter la résistance des acteurs historiques des énergies fossiles.**
  - Empêcher les pénalités financières introduites dans les contrats fournisseurs pour les membres des communautés d'énergie
  - Diminuer les coûts de raccordement aux réseaux électriques pour les fournisseurs d'énergie renouvelables locaux (réseaux de chaleur électrifiés, communauté d'énergie)
- B. Inciter les acteurs historiques à évoluer**
  - Donner des objectifs clairs de décarbonation aux acteurs historiques de la fourniture et de la gestion des infrastructures.

### 3) Régulation

Le rôle du régulateur de l'énergie est essentiel.

- **Réglementation claire et impartiale** : Le régulateur doit établir des règles claires et impartiales qui encouragent le développement et l'adoption de solutions de chauffage alternatives et de partage d'énergie, tout en garantissant un accès équitable et des prix abordables pour tous les consommateurs.
- **Surveillance et contrôle** : Le régulateur doit surveiller de près les activités des gestionnaires de réseau pour s'assurer qu'ils respectent les règles et qu'ils n'abusent pas de leur position dominante pour entraver la transition énergétique.
- **Transparence et responsabilisation** : Le régulateur doit exiger une transparence totale des gestionnaires de réseau quant à leurs investissements, leurs stratégies et leurs pratiques commerciales, afin de les responsabiliser vis-à-vis du public et des autorités.

### 4) Dynamique de marché

- **Partage de l'information** :
  - Accès à l'information équitable entre acteurs
- **Incitations à la coopération** :
  - Contractualisation facilitée entre les acteurs publics et privés : création de sociétés de projet à actionnariat public, développées par les partenariats public/privé.
  - Encourager les gestionnaires de réseau historiques à collaborer avec les acteurs du secteur des énergies renouvelables.
- **Diversification des modèles d'affaires** :
  - Dans les appels d'offre, systématiser les contrats de performance, et éviter le modèle cost +.
  - Permettre aux gestionnaires de réseaux d'investir dans les réseaux de chaleur durables dans des sociétés et avec une comptabilité dédiée.
- **Favoriser la tarification incitative bilatérale**
  - Côté client : inciter à consommer mieux / moins
  - Côté fourniture : encourager à améliorer le fonctionnement de l'infrastructure

## 5) Uniformisation et standardisation

### Accord de coopération entre niveaux de pouvoirs

#### 1. Communauté d'énergie à tous niveaux de tension (< 6 GWh/an)

Un site industriel proche d'une ville doit pouvoir mettre à disposition sa surface de toit pour partager l'énergie en cas de production excédentaire d'électricité et redistribuer directement ce surplus aux consommateurs présents dans sa zone géographique.

Ceci est valable pour les projets de tailles raisonnables (< 6 GWh /an). Les plus grands projets pourront passer par des mécanismes de marché plus institutionnels.

Un accord de coopération entre niveaux de pouvoirs (fédéral et régional) est donc nécessaire pour assurer le partage d'énergie produite depuis les communautés d'énergies reliées aux réseaux de transport vers les réseaux de distribution.

#### 2. Harmonisation administrative entre régions

Pour faciliter la création de communautés d'énergies en Belgique, une unification des procédures entre régions est nécessaire. Elle doit être conjuguée à une simplification administrative des démarches d'autorisation.

- En Flandre, une simple notification d'existence est requise pour établir une communauté d'énergie, mais elle ne délivre pas de véritables autorisations.
- A Bruxelles (via la plateforme Brugel)
- En Wallonie, il est nécessaire de demander une autorisation, soumise à plusieurs délais d'attente.

## D. Financer la décarbonation

### 1) Incitant #1: le prix des énergies

#### 1. Pénaliser les énergies fossiles - suivre la logique ETS-2 : diminuer l'attrait des énergies fossiles.

**La modification de la structure fiscale ou de prix pour rendre l'électricité plus attractive par rapport au gaz est un outil politique prometteur pour y parvenir.**

**Objectif principal:** Remplacer les chaudières fossiles par des pompes à chaleur électriques pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

**Défi:** Les pompes à chaleur sont plus chères à l'achat que les chaudières fossiles, et l'électricité est actuellement plus chère que le gaz.

**Solution proposée:** Réduire les taxes et charges sur l'électricité et les augmenter sur le gaz (via par exemple la logique ETS-2) pour rendre l'électricité plus attractive et inciter à l'électrification du chauffage.

#### Avantages:

- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.
- Potentiel de neutralité budgétaire pour l'État.
- Incitation à l'investissement dans des technologies plus durables.

#### Mise en œuvre:

- Approche progressive pour permettre aux consommateurs de s'adapter.
- Accompagnement et information auprès des consommateurs.

#### Points clés:

- Le prix de l'électricité doit être inférieur au prix du gaz divisé par le COP de la pompe à chaleur pour que l'électrification soit rentable.
- Des taxes existent sur l'électricité qui n'existent pas sur le gaz, ce qui fausse la comparaison des prix.
- Un changement de la structure fiscale peut inciter à l'adoption de solutions plus durables sans impact budgétaire important pour l'État.

## 2) Incitant #2 : le soutien à l'innovation

Les **subventions directes** permettent l'émergence de projets perçus comme risqués par les acteurs économiques.

Exemple : call groene warmte en Flandre

- **Visibilité** : Avoir un calendrier clair et régulier, éventuellement avec un budget adapté pour des appel à projets communauté d'énergie, stockage et réseaux de chaleur et géothermie.
- **No cure no pay** : 3 axes pour encourager le contrôle au résultat plutôt qu'à l'intention
  - A. Simplifier les dossiers de subvention
  - B. Faciliter le paiement des subventions, par tranches claires
  - C. Contrôle du résultat après 5 à 10 ans : remboursement des subsides pour les projets n'ayant pas atteint leurs objectifs

## 3) Incitant #3 : Dynamiser la géothermie basse profondeur pour les particuliers

La géothermie basse profondeur est à la traîne en Wallonie et à Bruxelles. Le secteur doit être soutenu pour se développer plus rapidement.

L'octroi de primes au forage géothermique sur sonde chez les particuliers est une approche temporaire et pragmatique permettant de soutenir cette technologie d'avenir, dérisquer l'achat de machines et accélérer la formation aux métiers du forage.

## 4) Incitant #4 : garanties et outils de financement

L'état prêteur et investisseur, ou apportant des contreparties financières.

- Prêt à taux préférentiel pour les projets.
- Objectifs d'investissements verts pour les acteurs de financement publics à différents niveaux de pouvoir (fédéral, régional, provincial, communal).
- Apport de contreparties financières dans les levées de fonds avec les investisseurs privés.



## 5) Incitant #5 : Cadrer le maintien du secteur gazier

L'arrêt progressif des investissements dans les énergies fossiles doit être cadré et anticipé.

- Infrastructures : Les soutiens financiers visant à maintenir et développer les réseaux de gaz doivent s'évaluer au regard des alternatives possibles.
- Moyens de production : A l'instar de la région flamande (et de la région bruxelloise à partir de 2025), la région wallonne doit dès aujourd'hui interdire la possibilité de se raccorder au gaz pour se chauffer lors d'une nouvelle construction ou de rénovation importante d'un bâtiment ou d'une habitation.

## 6) Incitant #6 : soutien par le marché

### Problème:

- Le système de subventions CPMA (certificat vert) est complexe, opaque et manque de prévisibilité.
- Le niveau de soutien peut être modifié chaque année de manière arbitraire, ce qui déstabilise les investisseurs.
- Cette instabilité a récemment conduit à une baisse du taux de rentabilité interne cible pour les projets photovoltaïques, rendant le financement plus difficile.

### Solution proposée:

- Remplacer le système CPMA par un système de "Contrat pour Différence" (CFD), comme utilisé dans la plupart des pays européens et par l'État fédéral belge pour les centrales nucléaires.
- Le système CFD offre une meilleure visibilité aux investisseurs grâce à un prix garanti pour l'électricité produite.
- L'État ne paie que la différence si le prix de marché est inférieur au prix garanti, et il récupère les surplus si le prix du marché est supérieur.
- Ce système permet de financer des projets d'énergie renouvelable sur le long terme et de protéger l'État contre les fluctuations du marché.

### Contexte:

- La Commission européenne a validé le système CPMA à titre temporaire, mais encourage la Wallonie à adopter le système CFD le plus rapidement possible.
- Le système CFD est déjà en place dans d'autres pays européens et a fait ses preuves.



### Recommandation:

- Passer au système CFD pour soutenir le développement des énergies renouvelables de manière plus efficace et stable.

### Points clés:

- Le système CPMA est défaillant et freine l'investissement dans les énergies renouvelables
- Le système CFD est une alternative plus mature et performante pour soutenir la transition énergétique.
- L'adoption du système CFD est urgente pour répondre aux objectifs climatiques et économiques

## 7) Incitant #7 : aide fiscales temporaires

Exonérer les consommateurs optant pour ces technologies de la composante communale du précompte immobilier pour une durée de 6 ans.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Source:

<https://warmtenet.ode.be/nl/artikel/1648/stad-antwerpen-belastingverlaging-voor-groene-warmte>



## E. Faciliter l'émergence des communautés d'énergie

### Les communautés d'énergies renouvelables : moteurs d'une transition énergétique citoyenne responsable et maîtrisée

#### 1. Les communautés d'énergie, c'est quoi ?

Les communautés d'énergies renouvelables (CER) s'affirment comme des acteurs incontournables de la transition énergétique en responsabilisant et en engageant activement les citoyens dans la maîtrise des coûts et la production d'une énergie propre.

Au cœur de leur action :

- **Sensibilisation et appropriation locale:** ancrage de la production d'énergie renouvelable au niveau local, favorisant une meilleure compréhension des enjeux climatiques, une implication citoyenne accrue et un sentiment d'appartenance au projet.
- **Maîtrise des coûts et sobriété énergétique:**
  - **Production et consommation locales:** réduction des pertes dues au transport et accès à une énergie renouvelable à prix plus avantageux pour les membres.
  - **Modèles économiques innovants:** autoconsommation collective, vente d'excédent sur le réseau ou fourniture à des tiers, permettant aux membres de choisir l'option la plus adaptée à leurs besoins et de réduire leurs factures d'énergie.
- **Solidarité et résilience :**
  - **Accès démocratique à l'énergie renouvelable:** lutte contre la précarité énergétique et promotion de l'inclusion sociale en permettant aux ménages à faibles revenus ou revenus locatifs, de bénéficier des avantages économiques et environnementaux de l'énergie propre.
  - **Renforcement de l'autonomie énergétique des communautés:** moins dépendantes des fluctuations du marché de l'énergie fossile et des pannes de courant, les communautés accroissent leur sécurité et leur résilience face aux aléas climatiques.
- **Innovation et engagement citoyen:**



- **Laboratoire de solutions énergétiques:** les CER favorisent l'expérimentation et le déploiement de solutions innovantes comme le stockage d'énergie, la gestion intelligente de la demande ou les micro-réseaux, encourageant l'apprentissage et la diffusion de bonnes pratiques.
- **Participation citoyenne active:** implication des membres dans la gestion et l'optimisation des installations, développement de compétences techniques et renforcement de leur implication dans la transition énergétique.

**Les CER, un modèle puissant pour un avenir énergétique durable, citoyen, responsable et maîtrisé. Elles contribuent à la lutte contre le changement climatique et à la construction d'une société plus juste et résiliente.**

#### **Développement des communautés d'énergie :**

- Accès à l'information pour la planification (open data).
- Harmonisation des frais de réseaux de distribution entre les régions.
- Autoriser les communautés à différents niveaux de tension (sites industriels en ville)
- Tarification dégressive en fonction de la distance à l'unité de production.
- Élimination des freins des acteurs historiques (concurrence efficace).

#### **Succès et ralentissement du photovoltaïque résidentiel :**

- La Belgique est un leader européen en matière d'installations photovoltaïques sur toitures.
- Ce succès est dû à une stratégie favorisant l'autoconsommation.
- La demande pour l'autoconsommation a diminué en 2024, menaçant les petits installateurs.

#### **Nécessité d'une communication positive :**

- Une communication positive sur les avantages du photovoltaïque est nécessaire pour relancer la demande.
- Des subventions ne sont pas nécessaires, un changement de message est primordial.

## 2. Vers un Secteur solaire dynamique

### Succès du solaire photovoltaïque résidentiel :

- La Belgique est un leader européen en matière d'installations photovoltaïques sur toitures, avec plus de 6 292 MWc fin 2023.
- Ce succès est dû à une stratégie favorisant l'autoconsommation.

### Ralentissement du marché :

- La demande pour l'autoconsommation a diminué en 2024 en raison de la baisse des prix de l'électricité et de l'ensoleillement défavorable.
- Cela met en danger les petits installateurs photovoltaïques.

### Besoin d'une communication positive :

- Une communication positive sur les avantages du photovoltaïque est nécessaire pour relancer la demande.
- Des subventions ne sont pas nécessaires, mais un changement de message est crucial.

### Points clés:

- Le développement du photovoltaïque résidentiel a été une réussite en Belgique.
- Un ralentissement de la demande met en danger le secteur.
- Une communication positive est essentielle pour relancer le marché.

**En résumé, le succès du photovoltaïque résidentiel en Belgique est menacé par un ralentissement de la demande. Une communication proactive et positive est nécessaire pour relancer le marché et protéger les acteurs du secteur.**

## F. Scale-up & New tech : favoriser l'émergence de grands projets renouvelables

### Objectifs ambitieux pour l'énergie renouvelable :

- Solaire : Quintupler les installations photovoltaïques d'ici 2030. Atteindre 25% d'installations "à grande échelle".
- Stockage : faire croître massivement la capacité de stockage d'énergie, en misant sur les nouvelle génération pour développer des capacité de stockage d'énergie à court (heures) et long terme (saison).

### Défis à relever :

- Solaire : potentiel limité des installations sur toitures. Segment "à grande échelle" sous-exploité en Belgique.
- Stockage : décentralisation des petites capacités (i.e., stockage de chaleur) et développer le stockage long terme sous de nouvelles formes "à grande échelle".

### Solutions proposées :

- Solaire : Développement actif du segment "à grande échelle" pour injecter de l'électricité renouvelable dans le réseau haute tension.
- Stockage : Développement des nouvelles technologies de stockage thermique

### Mesures supplémentaires proposées :

- Solaire : Obligation d'installer des panneaux solaires pour les bâtiments publics, les entreprises et les parkings en Wallonie.
- Solaire/stockage : Soutien à l'autoconsommation et aux grands projets solaires, en s'inspirant du modèle flamand et en mettant en place des aides spécifiques.
- Solaire/stockage : Simplification des procédures administratives pour les permis de parcs solaires et les projets agri-voltaïques. Prise en compte des travaux du Cluster Tweed pour un "agrivoltaïsme vertueux".
- Stockage : Organiser des appels à projets pour le stockage nouvelle génération, créer des incitants pour le stockage décentralisé.