



Assises  
Européennes  
de la Transition  
Énergétique

Dijon 23 > 25 juin 2026

Atelier CHALLENGE

## OSER : la collectivité 100% EnR locales !

Proposé par : **Nantes métropole & Akajoule**



Animé par :

- Emmanuel Dion
- Meriem Basti
- Jonathan Schiebel
- Antoine Duclos



Strasbourg.eu  
eurométropole



Sondage à main  
levée : qui connaît  
OSER ?

# Les enjeux



## Un enjeu global : la neutralité carbone

### La **commande politique** : le **100% EnR local**

- ✓ Construire une trajectoire exemplaire
- ✓ Sécuriser l'approvisionnement énergétique
- ✓ Soutenir le développement de la filière EnR



### La **souveraineté des données** énergétiques :

- ✓ Construire d'un entrepôt de données
- ✓ Prendre en main la gouvernance



## Une approche totale



Renouvelable - décarboné



Alliance des territoires - local



Équilibre temps réel - synchrone



Multi-vecteur (gaz, électricité, chaleur)

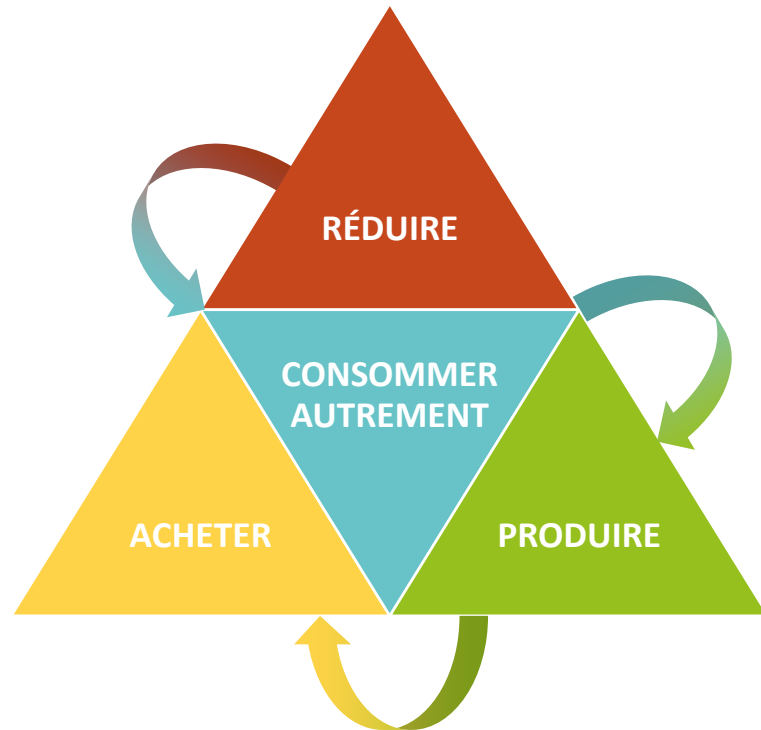
Technique

Juridique

Financier

# Le projet

**OSER** (**O**util de **S**imulation de systèmes multi-**É**nergies **R**enouvelables patrimonial) est un **référentiel d'aide à la décision** pour les gestionnaires de patrimoine afin de construire une feuille de route des **énergies renouvelables locales**, au plus près du **temps réel**.



Démontrer qu'un fort taux de pénétration d'énergies renouvelables locales dans le mix énergétique peut être atteint  
Moins de congestions sur les réseaux  
Des prix plus stables et plus justes  
Des territoires acteurs de leur énergie

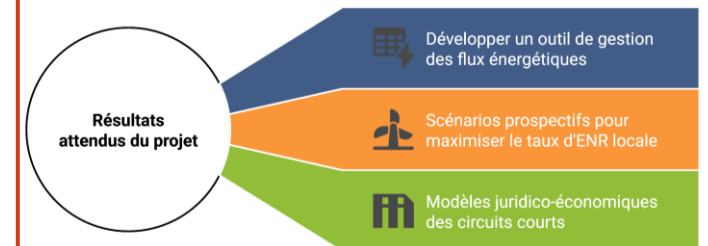


PARTENAIRES



- Lauréat APRED ADEME 2023
- Lauréat AMI PDL Fond transition juste
- Budget total : 799 k€
- Durée : 36 mois (T2 2024-2027)

FINANCEMENT



ATTENDUS

# Structuration du projet

## Lot 1 Coordination

### Lot 2 Collecte et mise en forme des données

- T2.1 – Périmètre d'étude
- T2.2 – Collecte des données
- T2.3 – Modèles de données
- T2.4 – Valorisation de la donnée

### Lot 5 Faisabilité politique, financière, juridique et contractuelle

- T5.1 – Analyse juridique de la situation
- T5.2 – Caractère local de l'énergie
- T5.3 – Freins et leviers juridiques et économiques
- T5.4 – Nouveau cadre réglementaire

### Lot 3 Définition de scénarios prospectifs multi-énergie renouvelable

- T3.1 – Choix de l'horizon de travail
- T3.2 – Scénarios prospectifs
- T3.3 – Indicateurs de performance

### Lot 4 Développement d'un outil d'optimisation et de simulation des flux énergétiques de systèmes multi-énergie

- T4.1 – Bibliographies et état de l'art
- T4.2 – Développement des modèles et de l'outil
- T4.3 – Application des scénarios
- T4.4 – Réplicabilité de l'outil

Planification

Entrées

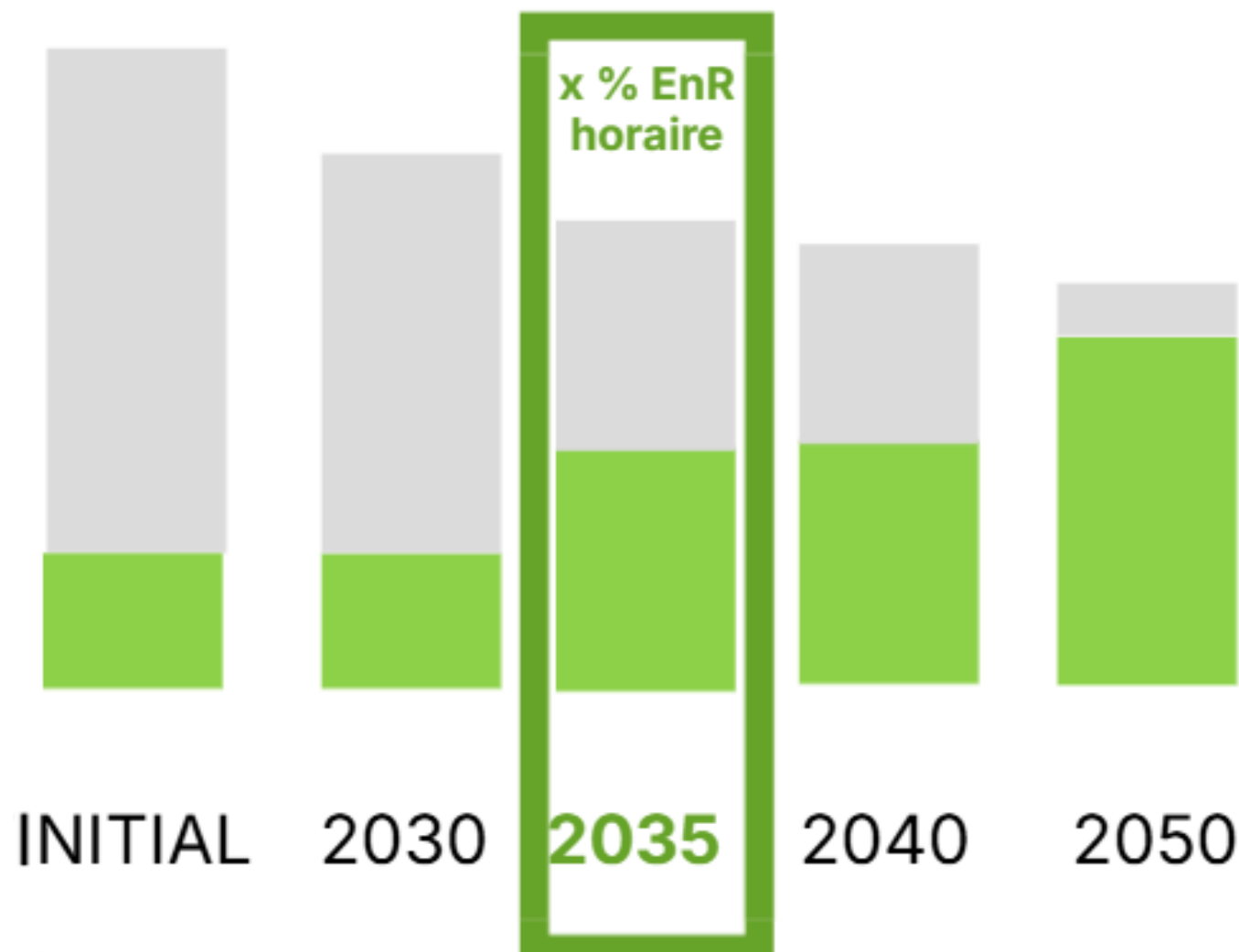
Scénarios

Évaluation/diagnostic

Cadre réglementaire

Évaluation/diagnostic  
Cadre réglementaire

# Bienvenue en 2035 pour comprendre



Prenons un exemple, projetons nous en 2035, **quelle quantité d'énergie consommerons nous** sachant que d'ici là :

- le patrimoine aura évolué
- les consommations auront baissé
- la production aura augmenté
- le stockage sera prêt
- ...

Les achats d'énergie de long terme (CADER) pourront ils encore être consommés en temps réel ou devons nous faire des opérations de marché ?

OSER pourra nous le dire !

## 1. Les 3 ateliers

- A. Qui fait quoi dans ce bazar ?
- B. Pas d'OSER sans données !
- C. Vers où va-t-on, et à quelle vitesse ?

## 2. Travail de groupe

- A. 15 minutes : challenge d'idées !
- B. 10 minutes : organisation et synthèse

## 3. Restitution collective

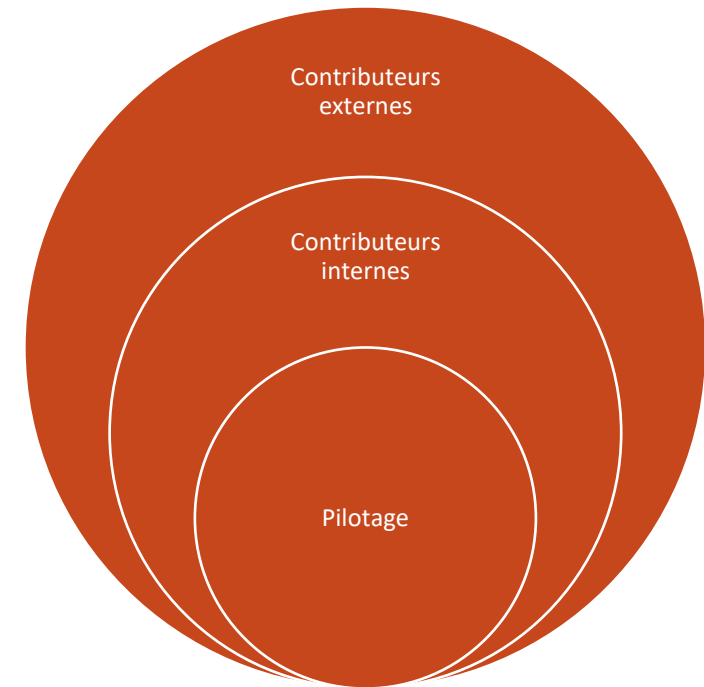
## 4. On vous dévoile le scénario tendanciel OSER

# Atelier A : Qui fait quoi dans ce bazar ?

1. Les objectifs :

2a. Périmètre (dont énergies, géographique, local) :

2b. Portage :



# Atelier B : Pas d'OSER sans données !

## 1. Les données opportunes :

La donnée	Disponibilité (oui/non)	Interne/externe	Maturité du format (pdf < excel < entrepôt)

# Atelier C : Vers où va-t-on, et à quelle vitesse ?

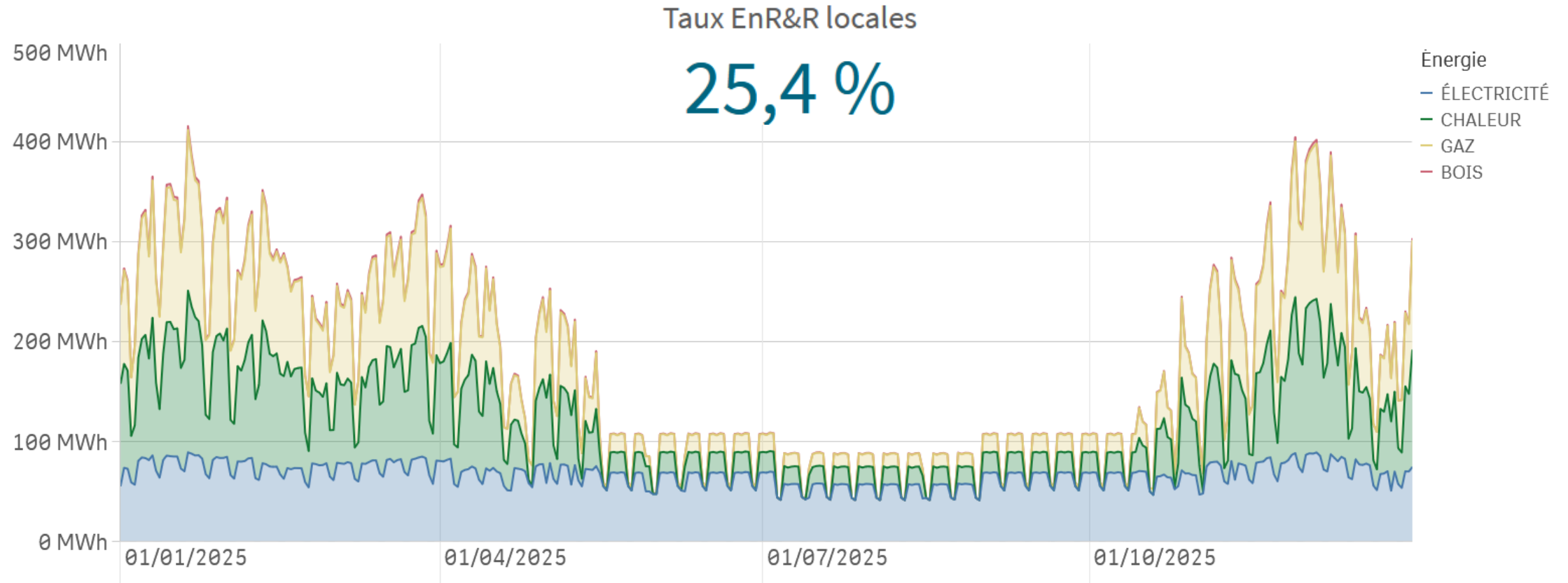
1. Les axes thématiques à aborder :

Lever	Maturité de la budgétisation

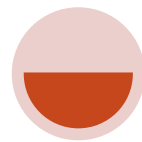
Restitution collective

# Le scénario tendanciel

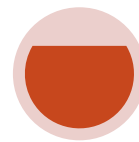
# Notre modèle horaire



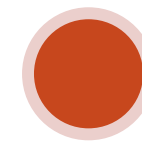
Courbe horaire reconstituée sur 250 bâtiments prioritaires



Approche multi-vecteurs : électricité, gaz et chaleur



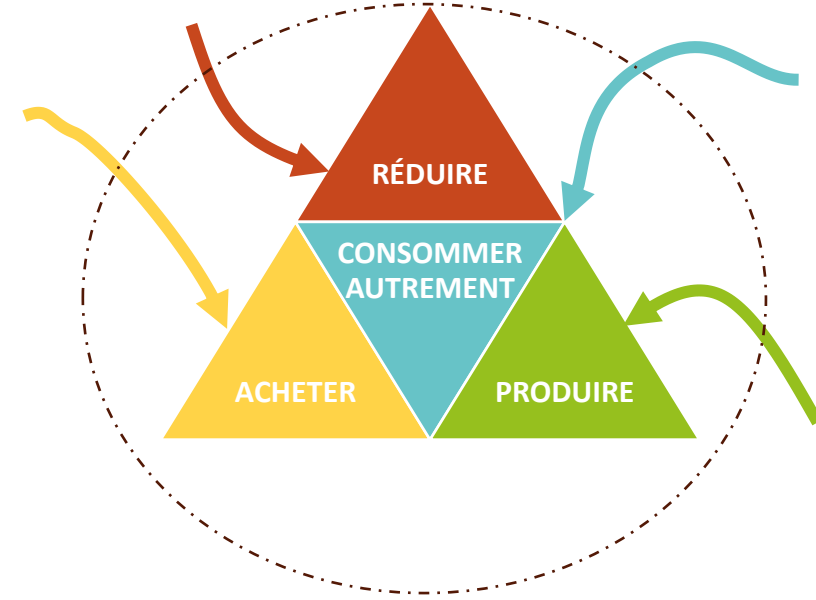
**58,58 GWh** reconstitués contre **57,75 GWh** facturés sur le même périmètre



Base cohérente pour projeter les trajectoires horaires

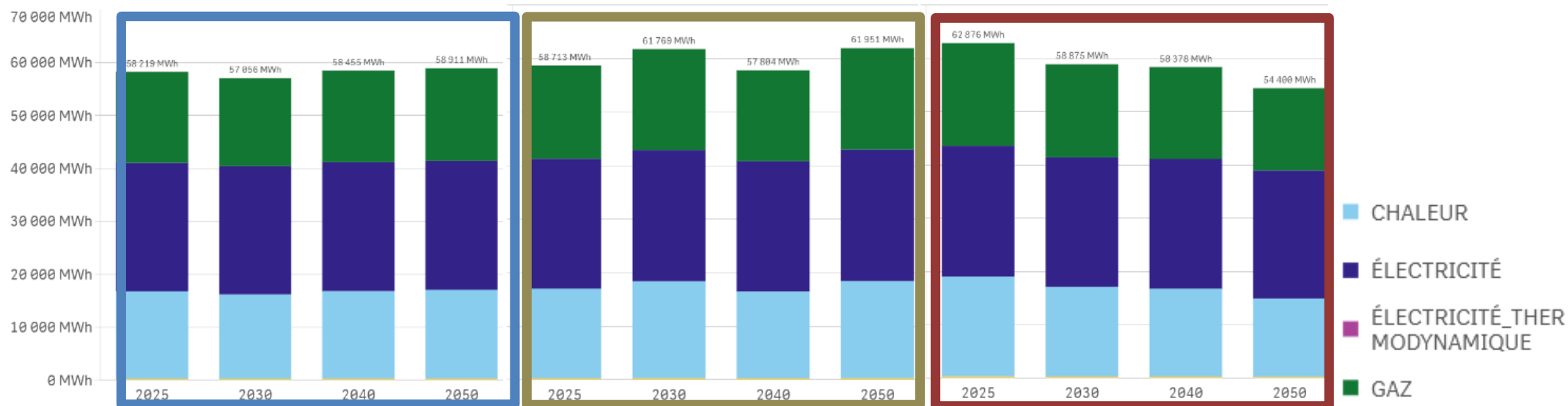
# Les leviers

Facteurs exogènes



	Activation	
Climat	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #76b82a; border: 1px solid black;"></div>	100%
Patrimoine Bati	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #ccc; border: 1px solid black;"></div>	0%
Patrimoine Véhicules	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #ccc; border: 1px solid black;"></div>	0%

# L'impact du climat



Climat 1 (2,6 W/m² )

Climat 2 (4,5 W/m² )

Climat 3 (7,0 W/m² )

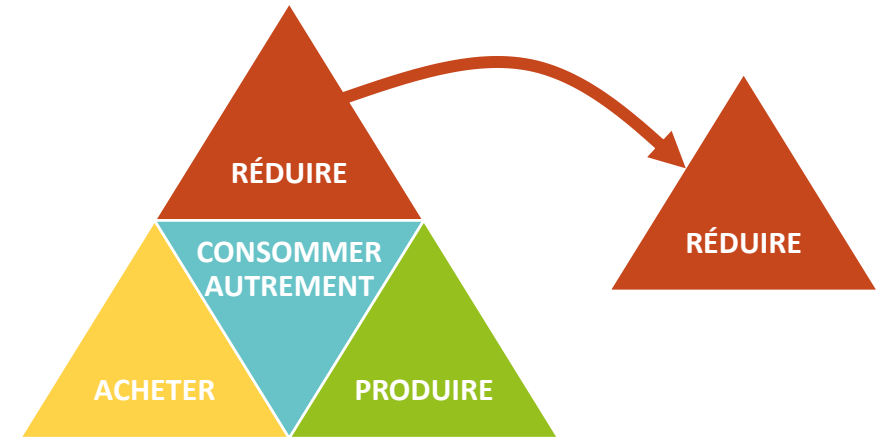
L'impact climatique est marqué : jusqu'à ~15 % d'écart de consommation totale en 2050.

Le climat chaud réduit les besoins thermiques : baisse visible du chauffage à horizon 2050.

L'électricité devient plus structurante : sa part relative augmente lorsque les besoins de chaleur diminuent.

# Les leviers

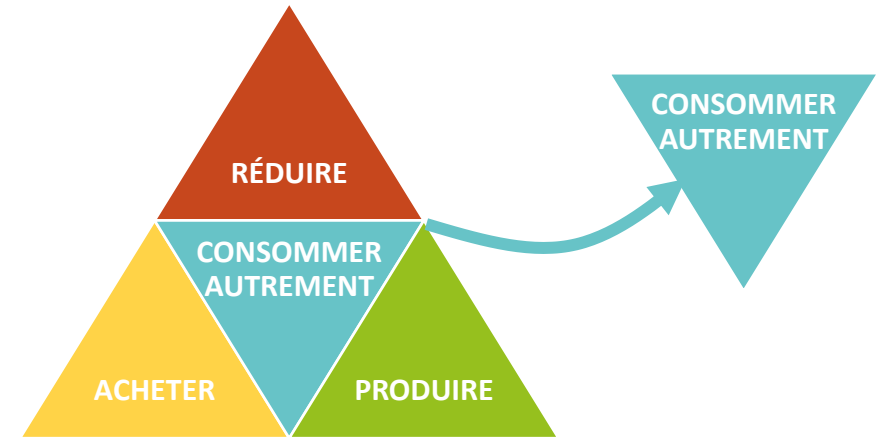
Réduire ses consommations



	Activation	
Plan d'action Décret Tertiaire	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #76b82a; border: 1px solid black;"></div>	100%
Plan d'action Hors Décret Tertiaire	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #ccc; border: 1px solid black;"></div>	0%
Sobriété	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #ccc; border: 1px solid black;"></div>	0%
Sensibilisation des usages	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #ccc; border: 1px solid black;"></div>	0%

# Les leviers

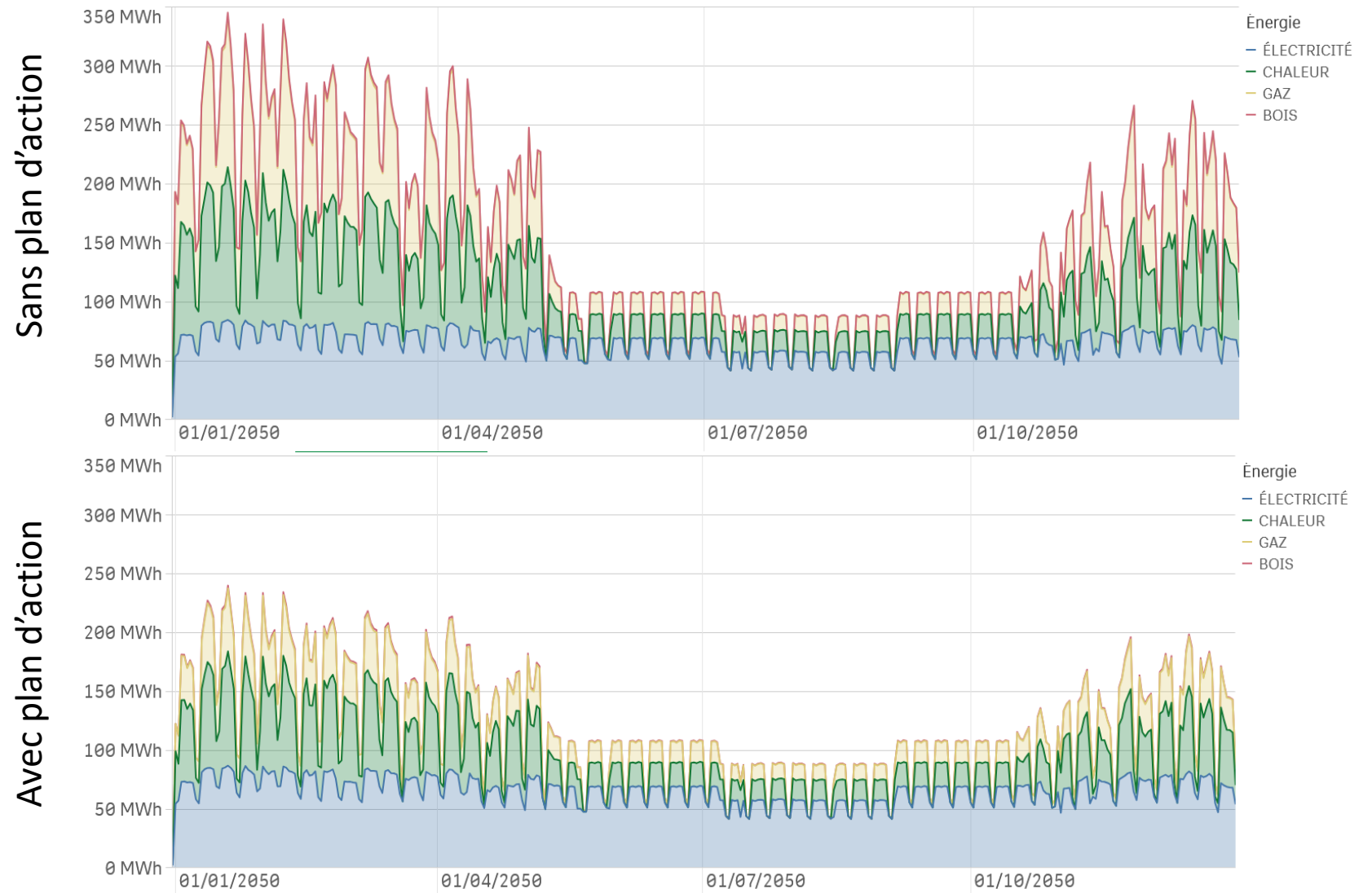
Consommer autrement



	Activation	
Substitution Gaz => RCU & PàC	<input type="checkbox"/>	100%
Électrification	<input type="checkbox"/>	0%
Flexibilité	<input type="checkbox"/>	0%
Stockage	<input type="checkbox"/>	0%
Hybridation	<input type="checkbox"/>	0%

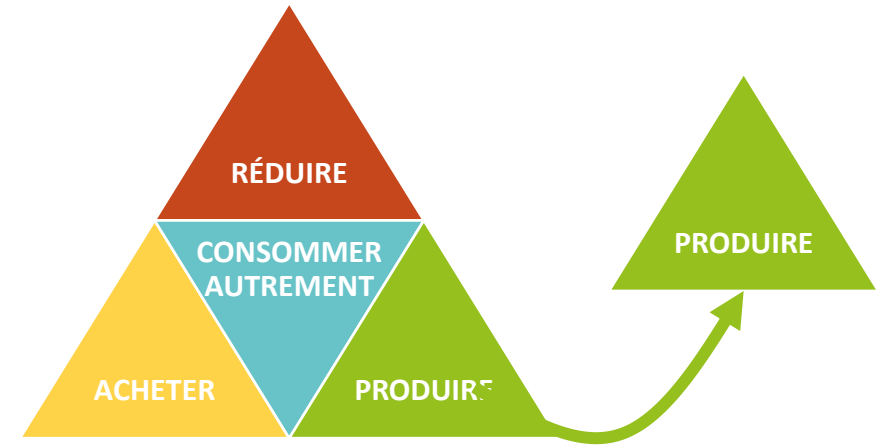
# La modification du profil de consommation

- Gaz : diminution marquée, impact croisé de la rénovation et de la substitution
- Chaleur : effets croisés rénovation mais nouveaux raccords
- Électricité : les quelques gains en rénovation sont compensés par les pompes à chaleur



# Les leviers

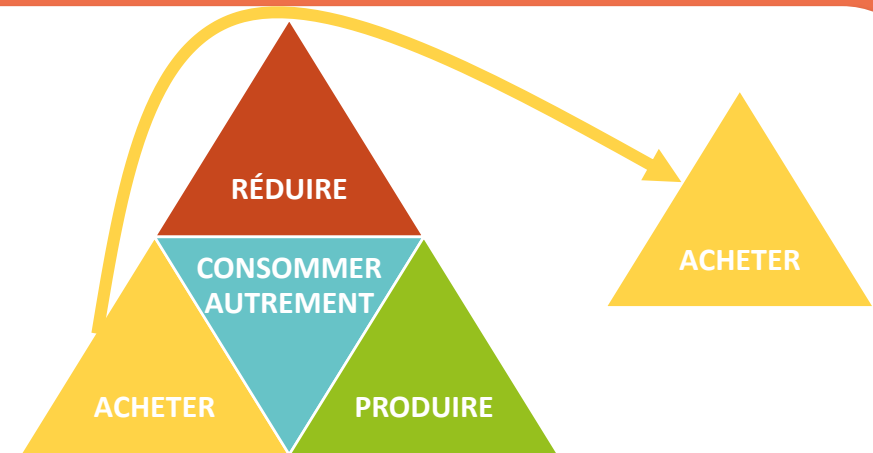
Produire



	Activation	
Production électricité		
ACI	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #76b82a; border: 1px solid black;"></div>	100%
ACC	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #76b82a; border: 1px solid black;"></div>	0%
Production chaleur		
Solaire thermique	<div style="width: 0%; height: 15px; background-color: #76b82a; border: 1px solid black;"></div>	0%

# Les leviers

Acheter autrement



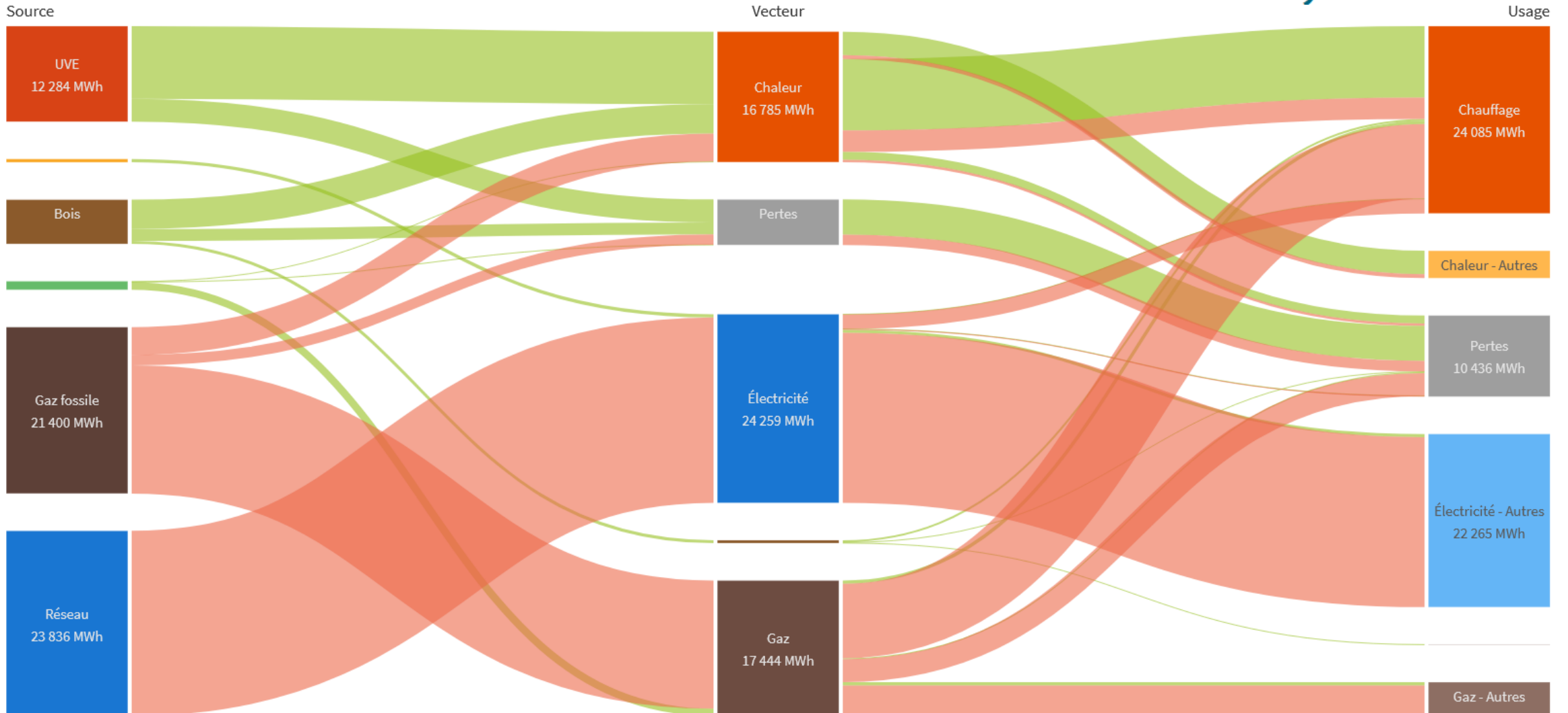
	Activation	
ACC ouverte		0%
CADER	█	100%
Marché HVE		0%
Mixité EnR réseau de gaz	█	100%
Garanties d'origine		0%
Marché de gros	█	33%

# Bilan énergétique du scénario tendanciel

**ÉTAT INITIAL 2025 : AVANT PLAN D'ACTION DEET, MASSIFICATION PV ET CADER**

Taux EnR&R locales

**25,4 %**

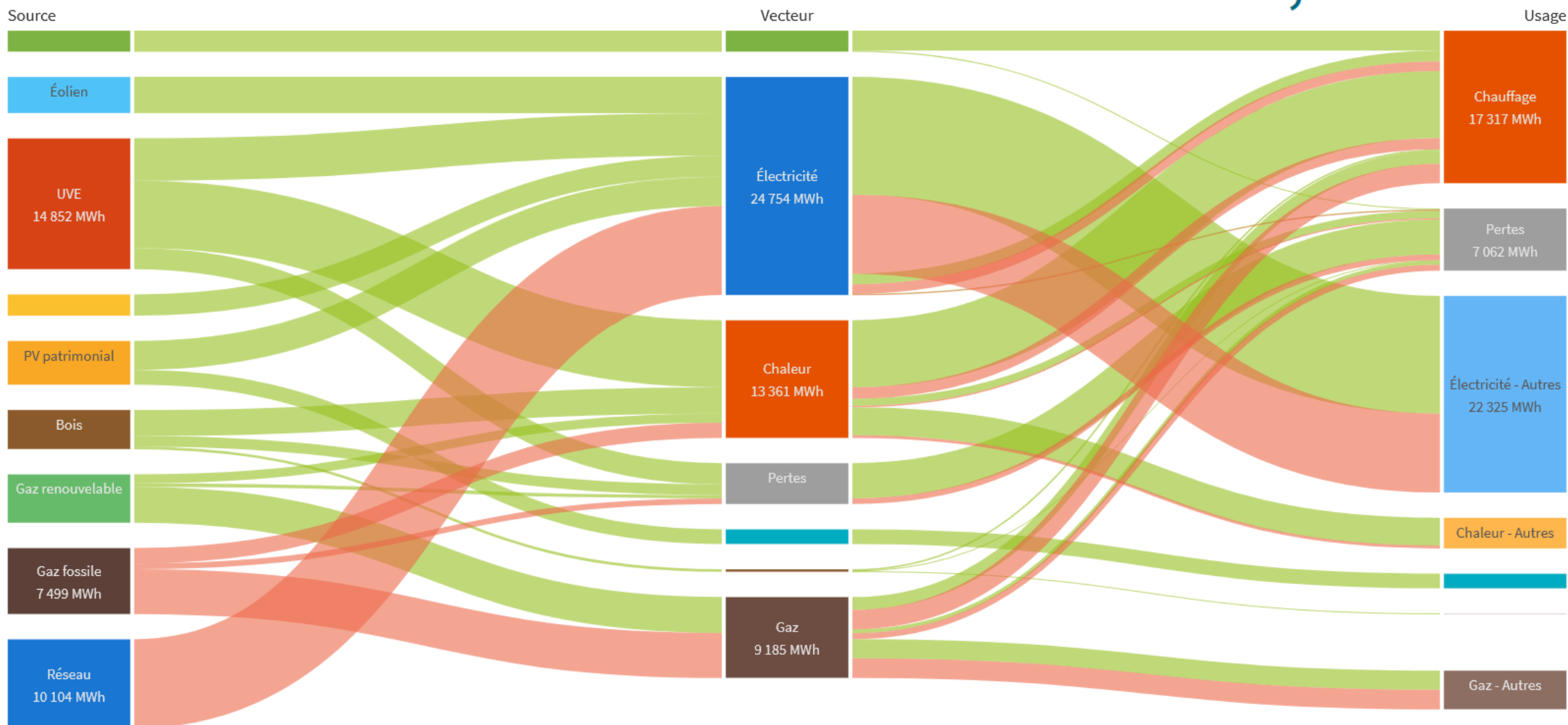


# Bilan énergétique du scénario tendanciel

**ÉTAT FINAL 2050 : APRÈS PLAN D'ACTION DEET, MASSIFICATION PV ET CADER**

Taux EnR&R locales

**66,1 %**



# Bilan énergétique du scénario tendanciel

## TAUX ENR&R LOCALES DANS LA CONSOMMATION PATRIMONIALE

	2025	2030	2040	2050
Hiver	25%	45%	50%	58%
Printemps	31%	55%	61%	71%
Été	16%	70%	71%	78%
Automne	25%	55%	56%	66%

# Et maintenant, on passe à l'action ?

