

REUNION DU 04 MAI

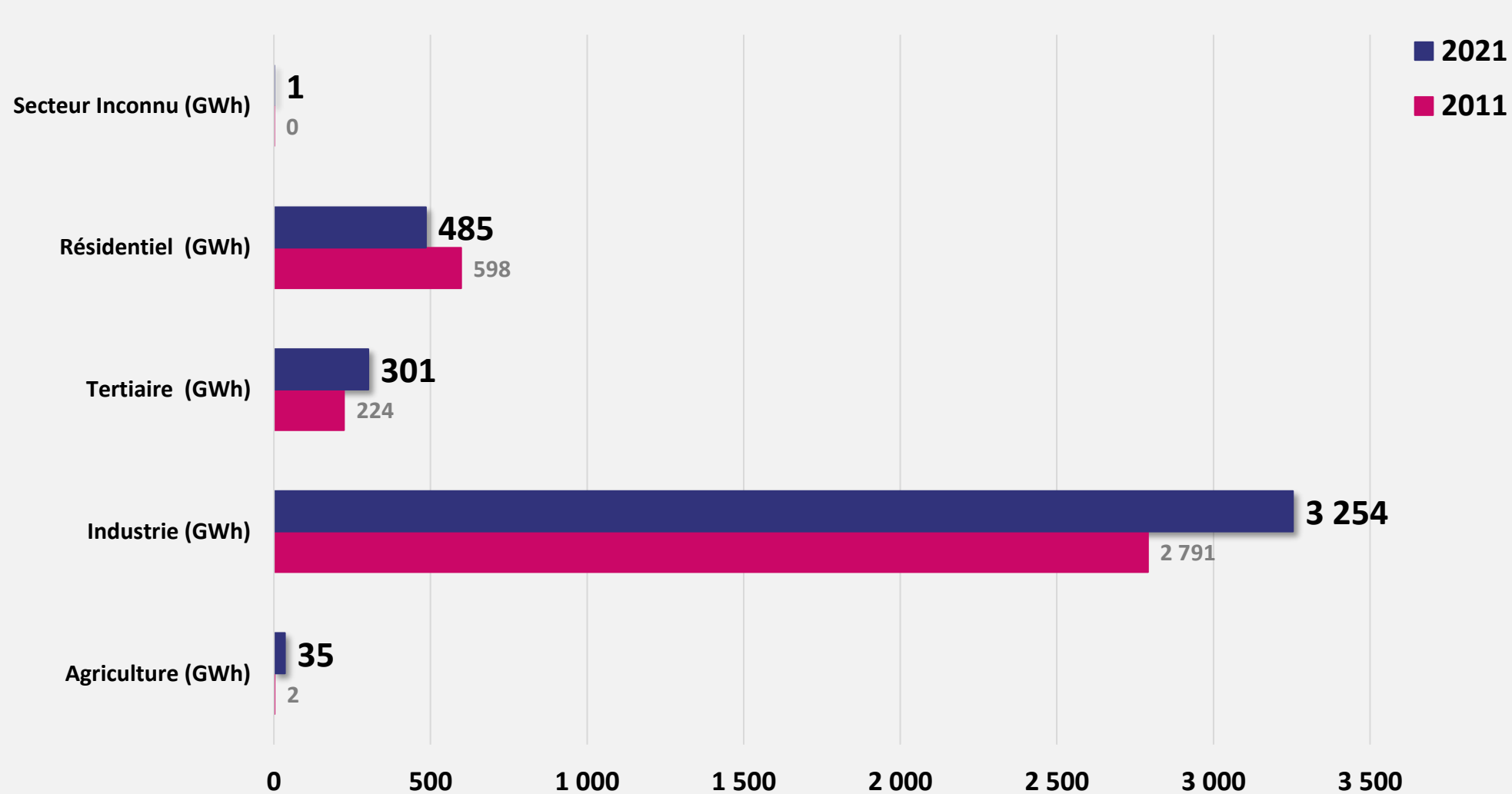
## Séminaire n°2 PLUI-D CAPSO

---

ATELIER CONSOMMATION ET PRODUCTION D'ENERGIE



# CONSOMMATION ENERGETIQUE ACTUELLE DE LA CAPSO (GWh)



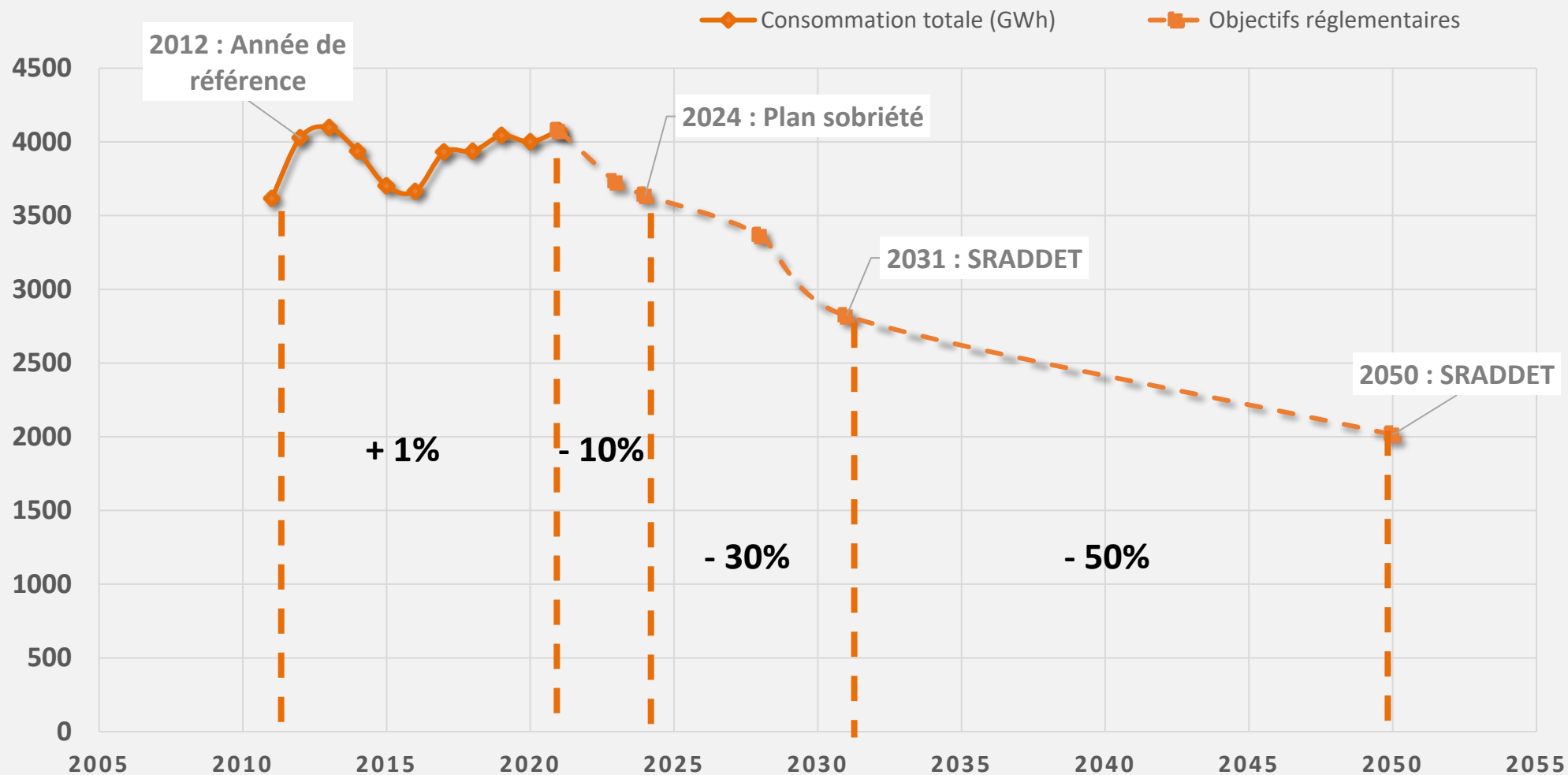
**Consommation totale :**

- 4 077 GWh
- 38,8 MWh/habitant

**11% des besoins couverts par la production d'ENR contre 26% à l'échelle nationale**

Source : ENEDIS - 2021

# CONSOMMATION ENERGETIQUE PROJETEE DE LA CAPSO

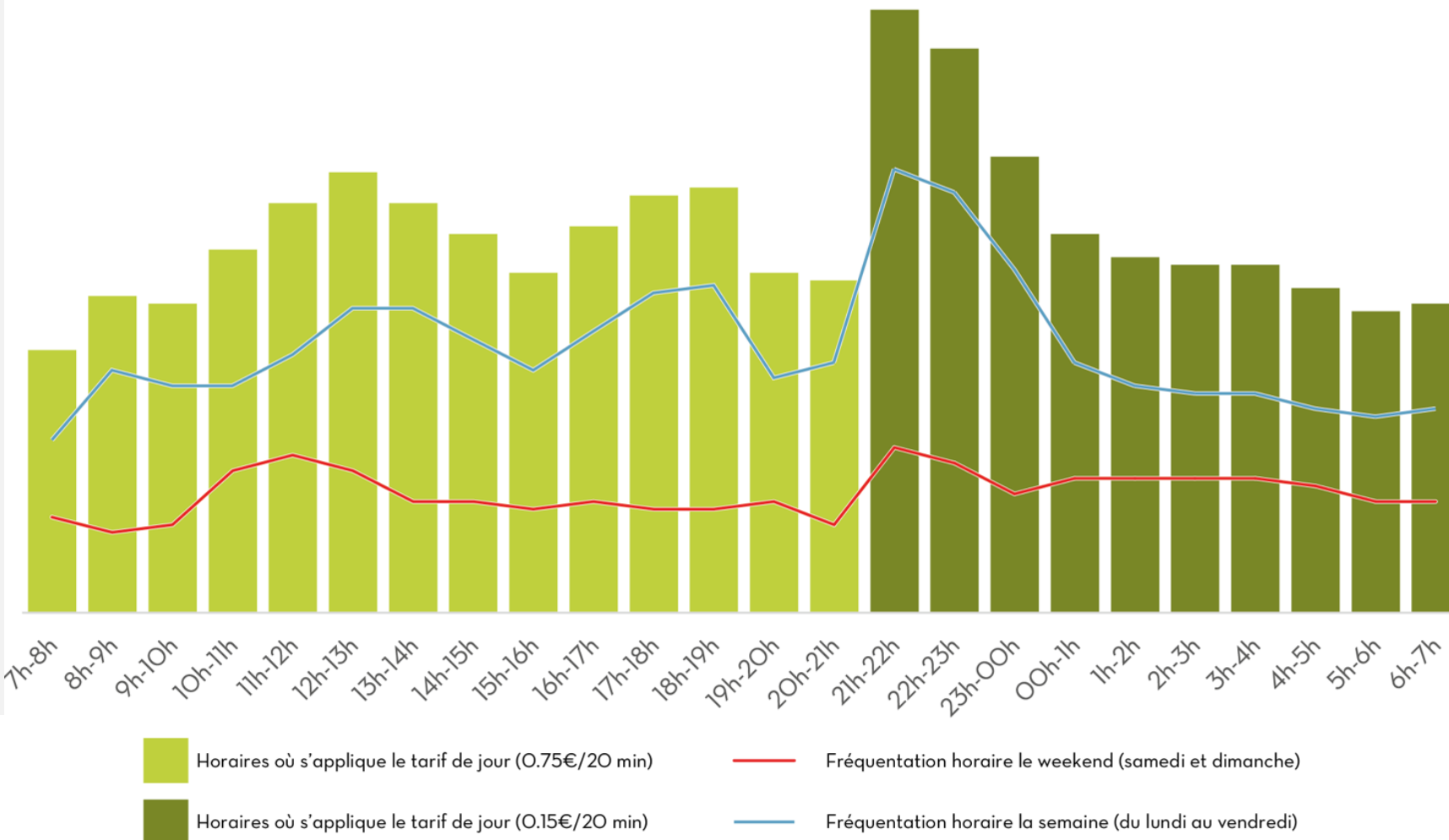


**Objectif :**  
**Réduction de 50%**  
**des**  
**consommations**  
**d'énergie final d'ici**  
**2050 soit une**  
**réduction de 2014**  
**GWh**

Source : ENEDIS – 2021 et  
SRADDET HDF

# ZOOM : IMPACTS DES MOBILITES ELECTRIQUES

Fréquentation horaire des IRVE du pays de Saint-Omer sur une semaine pleine  
Semaine du 25 avril au 1er mai 2022



## À RETENIR

**CAPSO = 102 points charges pour véhicules électriques**  
**(57% des communes disposent d'au moins une station de charge)**

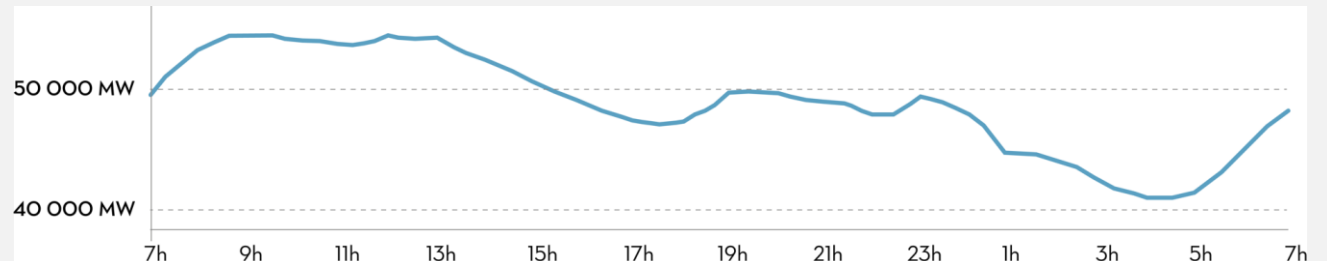
## ZOOM : IMPACTS DES MOBILITES ELECTRIQUES

### Impacts sur la consommation énergétique :

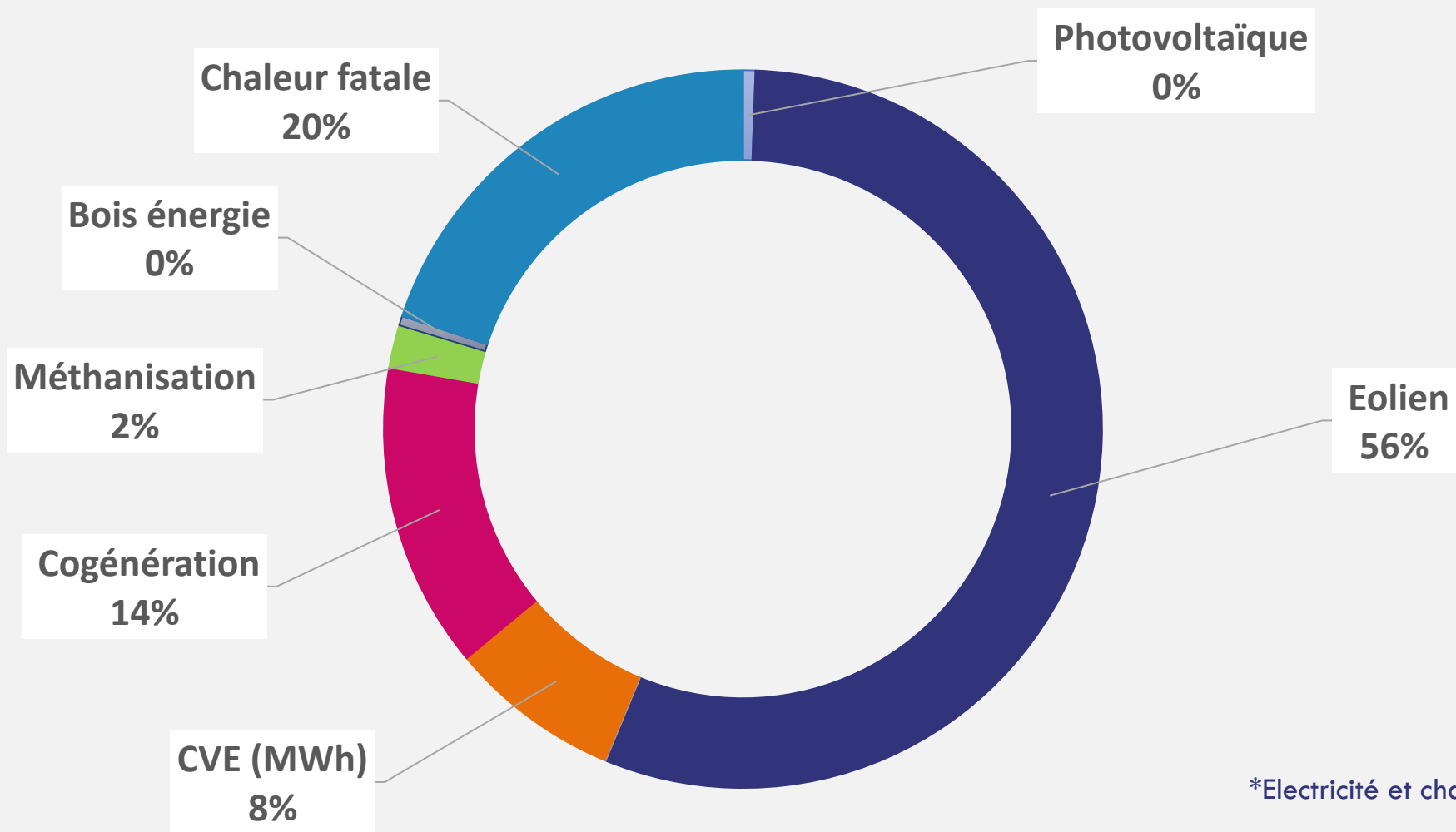
- 1 session de charge = 20 KWH en moyenne ( = 15h de chauffage en hiver)  
→ **13 518 sessions de charge sur la CAPSO en 2022 (+ de 270 000 KWH)**
- 116 247 KWH consommés en Pays de Saint-Omer en 1 semestre (2022) par les bornes de recharge  
→ **consommation énergétique quotidienne équivalente à 1h30 d'énergie produite par une éolienne du Pays de Saint-Omer**
- Augmentation en moyenne de **17% par trimestre** du nombre de véhicules rechargeables sur le territoire (- d'1% du parc total)

**Impacts et enjeux importants de la mobilité électrique dans la consommation électrique du territoire**

Courbe de la consommation d'électricité en France le mardi 26 avril 2022 :



## PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ACTUELLE DE LA CAPSO\* (GWh)



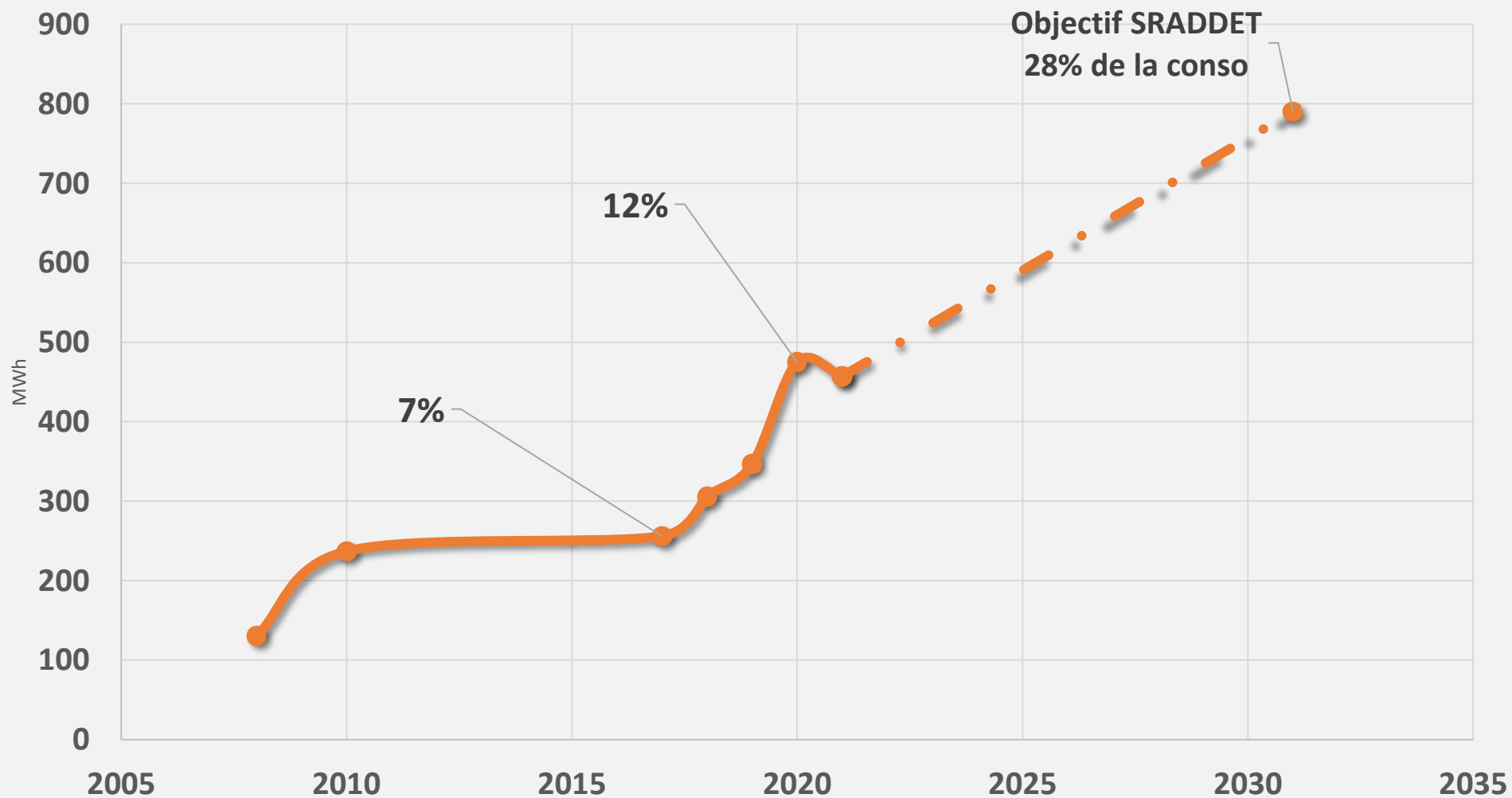
\*Electricité et chaleur

Source : ENEDIS – 2021 et CAPSO

**457 GWh d'énergie renouvelable produite sur le territoire (électricité + chaleur)**

**Enjeu : Encourager le mix énergétique qui s'est considérablement ouvert depuis 2010**

## PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE ACTUELLE ET PROJETEE

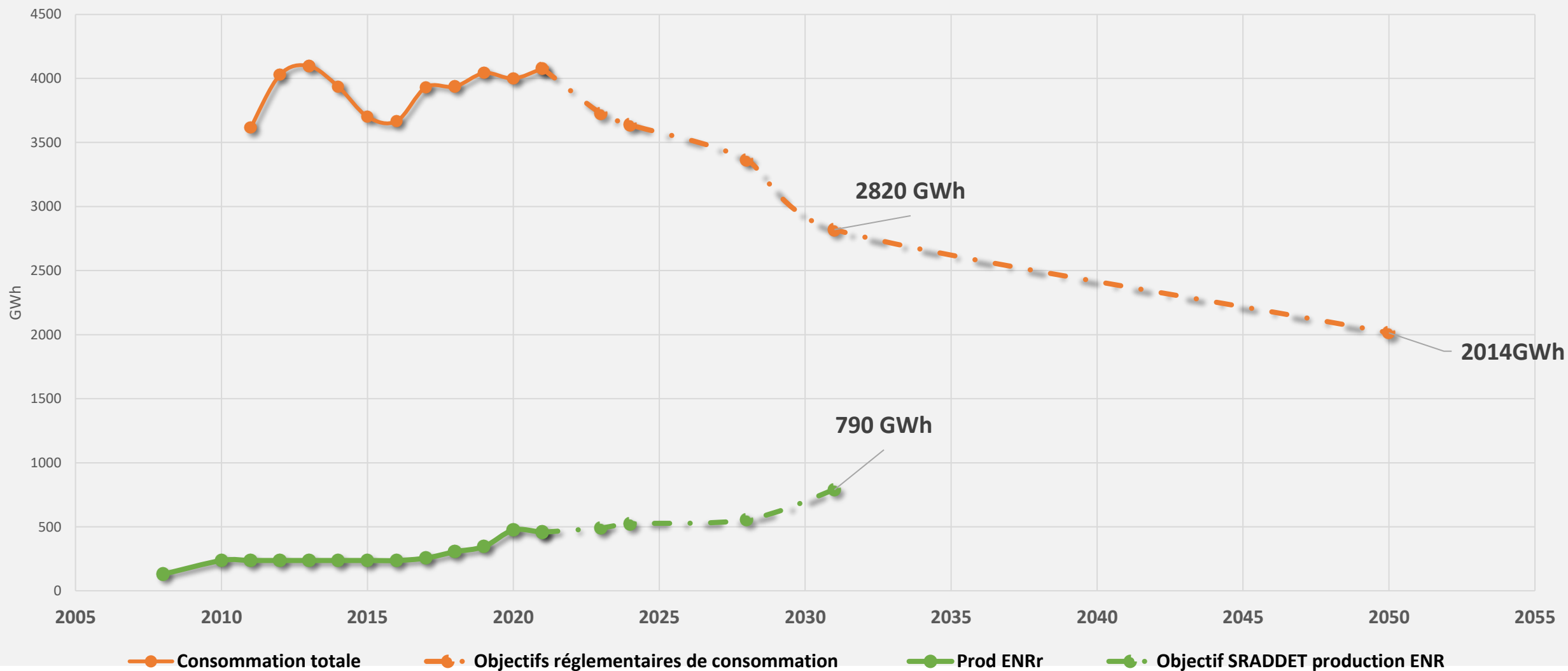


**Objectif :**  
Augmenter la  
production de 333  
Gwh en diminuant  
la consommation  
de 30%

Source : ENEDIS – 2021. CAPSO et  
SRADDET HDF

—●— Prod ENRr    —●— Objectif SRADDET

# SYNTHESE DES OBJECTIFS REGLEMENTAIRES





## ANALYSE DE CHAQUE FILIERE

ENR	Avantages	Limites	Gouvernances	Perspectives
<p><b>Solaire</b></p> <p><b>En toiture :</b></p> <p>211 kwh/m2/an en toiture soit 2100MWh/ha</p> <p><b>Au sol :</b></p> <p>10 00MWh/ha</p>	<p>Coût de fonctionnement faible</p> <p>Baisse constante des couts de la technologie</p> <p>Peut valoriser de l'électricité et de la chaleur</p>	<p>Intermittence</p> <p>Compatibilité avec les périmètres patrimoniaux (ABF)</p> <p>Portance des bâtiments et des sols</p> <p>Filière de recyclage</p>	<p>Particuliers</p> <p>Collectivités</p> <p>Bailleurs</p> <p>Industriels</p> <p>Acceptation sociale : ++</p>	<p>Centrale solaire au sol sur friches</p> <p>ombrière de parking</p> <p>Agriphotovoltaïsme</p> <p>Solaire flottant</p>
<p><b>Eolien</b></p> <p>4000 MWh/an/mat</p>	<p>Maitrise des technologies</p> <p>Emprise au sol/rendement</p> <p>Progrès des technologies</p>	<p>Intermittence</p> <p>Compatibilité avec les périmètres patrimoniaux (ABF)</p> <p>Contraintes paysagères</p> <p>Filière de recyclage</p> <p>Acceptation sociétale</p>	<p>Collectivités</p> <p>Energéticiens</p> <p>Agriculteurs</p>	<p>Petit éolien urbain</p> <p>Repowering</p> <p>Eoliennes cerf volant</p>

## ANALYSE DE CHAQUE FILIERE

ENR	Avantage	Limites	Gouvernances	Perspectives
<b>Hydraulique</b> 2MWh/an	Production continue	Cout d'investissement/rendements Maintien de la biodiversité	Collectivité Propriétaire privée Syndicats des eaux	Piste de développement sur des écluses avec VNF
<b>Méthanisation</b> 20 000Mwh/an	Traitement et réduction des effluents d'élevages et des sous-produits agricoles Rendements Permet la valorisation de chaleur et d'électricité (cogénération)	Cout d'investissement/rendements Acceptation sociétale Concurrence alimentation Bien-être animal	Collectivité Agriculteurs GRDF	Nécessité de planification Travailler sur le développement d'une « méthanisation efficace » Méthanisation sur STEP et/ou sur réseaux d'assainissement
<b>Récupération de chaleur fatale</b>	Rendement Economie circulaire	Cout d'investissement	Collectivités Industriels Bailleurs sociaux	Développement du réseau de chaleur de la CAPSO

## ANALYSE DE CHAQUE FILIERE

ENR	Avantage	Limites	Gouvernances	Perspective
<b>Géothermie</b> 10Mwh/an	Potentiel disponible sur le pole urbain Rendements Chaleur disponible directement en milieu urbain Adaptée aux maisons individuelles	Cout d'investissement Peu compatible avec la réhabilitation Risques environnementaux	Collectivités Particuliers Bailleurs BRGM	Inscrire cette option énergétique dans les cahiers des charges
<b>Bois-énergie</b> 430 MWh/an	Rendements efficaces par rapport aux coûts d'investissement Intéressant dans le cadre de développement de chaudière collective et du RCU de Arques	Emissions de particules fines Approvisionnement et maintien de la biodiversité	Particuliers Collectivités ESS	Nécessité de réfléchir à une stratégie globale (approvisionnement, stockage, friche ... )

## ZOOM : LA LOI APER

---



La loi du 10 mars 2023 relative à **l'Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables (APER)** veut faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour permettre de rattraper le retard pris dans ce domaine.



**Les communes** devront, après concertation du public, identifier **des zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables** par délibération du conseil municipal.



Lorsque les zones d'accélération identifiées au niveau régional sont suffisantes pour l'atteinte des objectifs régionaux, les **référénts préfectoraux arrêtent la cartographie des zones identifiées à l'échelle de chaque département**, après avoir recueilli **l'avis conforme des communes**, exprimé par délibération du conseil municipal, chacune pour ce qui concerne les zones d'accélération situées sur son territoire.

# PLUI-D ET ENERGIES : QUELS LIENS ?

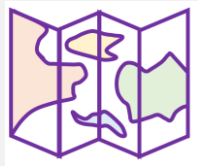
---

## PADD



« Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durables définit** (...) Les orientations générales concernant **les réseaux d'énergie, le développement des énergies renouvelables** retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune. »

## Traduction réglementaire

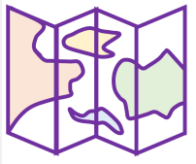


« Le **règlement** (...) **peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable.** Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci. »

## PLUI-D ET ENERGIES : QUELS LIENS ?

---

### Traduction réglementaire



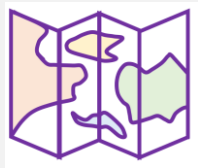
**Les possibilités de dépassement dérogatoire des règles de gabarit** que le règlement peut prévoir pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale sont étendues à celles qui intègrent des procédés de **production d'énergies renouvelables**.

**Le règlement peut délimiter des secteurs dans lesquels l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables est soumise à conditions voire interdite** si elles sont incompatibles avec le voisinage habité ou l'usage des terrains à proximité ou si elles portent atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion des installations dans le milieu environnant.

## PLUI-D ET ENERGIES : QUELS LIENS ?

---

### Traduction réglementaire



Le **Plan de Mobilité** vise à contribuer à **la diminution des émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports**, selon une trajectoire cohérente avec les engagements de la France en matière de **lutte contre le changement climatique**, à la lutte contre la pollution de l'air et la pollution sonore ainsi qu'à la préservation de la biodiversité.

**Le Programme d'Orientations et d'Actions (POA)** fixe les actions et les moyens pour parvenir à cet objectif.