



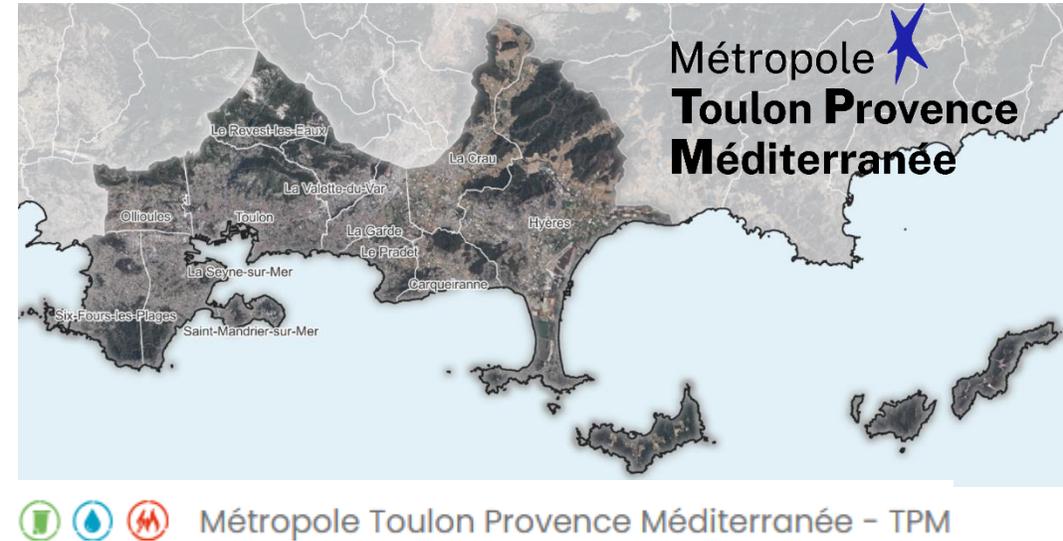
# Rencontre réseau de chaleur et de froid

*3 octobre 2025*



Présentation du projet de  
**Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**  
*et des Zones d'accélération des Energies  
Renouvelables à l'échelle de TPM*

3 octobre 2025



## *Sommaire*

**Enjeux du PCAET, étapes d'élaboration du document, et calendrier**

**Synthèse du diagnostic, stratégie, plan d'actions**

**Les ZAEnR & le réseau de thalassothermie de La Seyne-sur-Mer**

# Enjeux du PCAET

**Objectif :** « planifier et coordonner la transition énergétique et climatique à l'échelle de la Métropole » aux horizons 2030 et 2050

## CLIMAT

### Contexte réglementaire :

- loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015
- loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019
- loi climat et résilience du 22 août 2021
- Loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER) du 10 mars 2023

### Calendrier :

- 27 février 2025 : arrêt du projet de PCAET (délibération n°25/02/020)
- 15 avril 2025 : consultation du préfet de région, du président du conseil régional et de l'autorité environnementale,
  - si il n'y a pas de modification,
  - le projet est mis à disposition du public (1 mois),
  - en cas de modifications, le projet doit être revu et rediscuté avec les élus, un COPIL peut-être requis,
- septembre 2025 : prévision d'adoption finale du PCAET en conseil métropolitain.

## ENERGIE

**Sobriété énergétique**

**Efficacité énergétique**

**Energies renouvelables et de récupération**

## ATTÉNUER

- Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre
- Augmenter le stockage de carbone

## S'ADAPTER

Aux effets du changement climatique

## AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

Réduire les émissions de polluants dans l'air

# Etapas d'élaboration du PCAET de TPM

**PLAN**

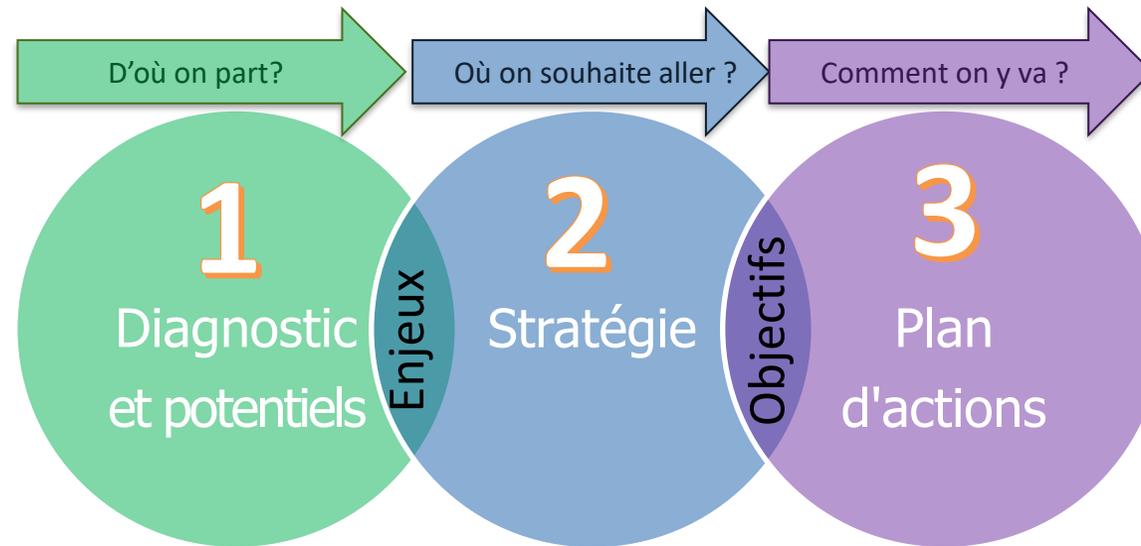
**TERRITORIAL**

Démarche partenariale  
« **des collectivités territoriales et de l'ensemble des acteurs socio- économiques** »

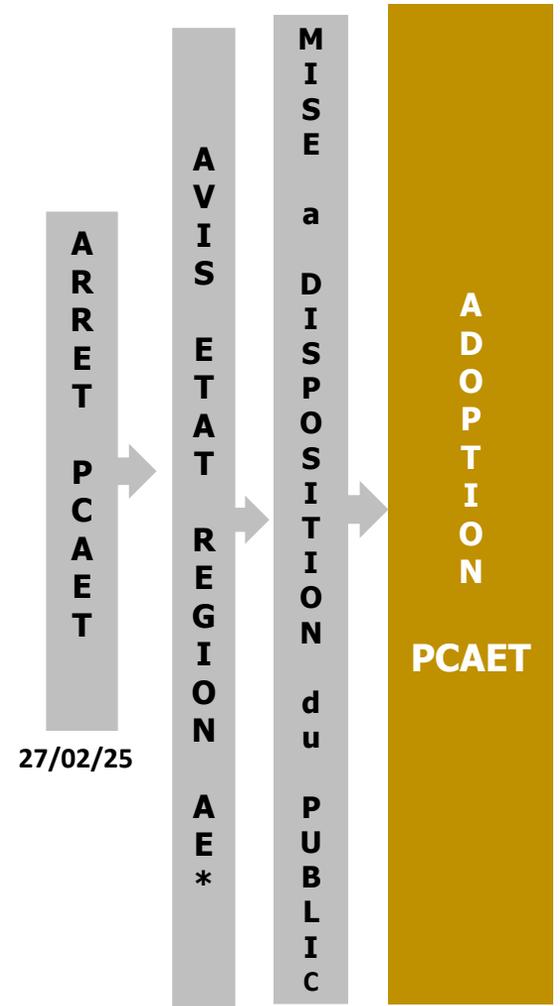
des actions dans les secteurs :

- **Transport**
- **Résidentiel**
- **Tertiaire**
- **Agriculture/Forêt**
- **Industrie**
- **Déchets**

*1 document de planification composé de 6 parties*



- 4** Evaluation environnementale stratégique
- 5** Détaillé et de synthèse (RNT)
- 6** Plan d'Actions Qualité de l'Air (PAQA)
- 6** Livret des Zones d'Accélération des EnR (ZAEEnR)



\*Autorité Environnementale

Diagnostic

# La production énergétique renouvelable en 2021 et le potentiel de développement

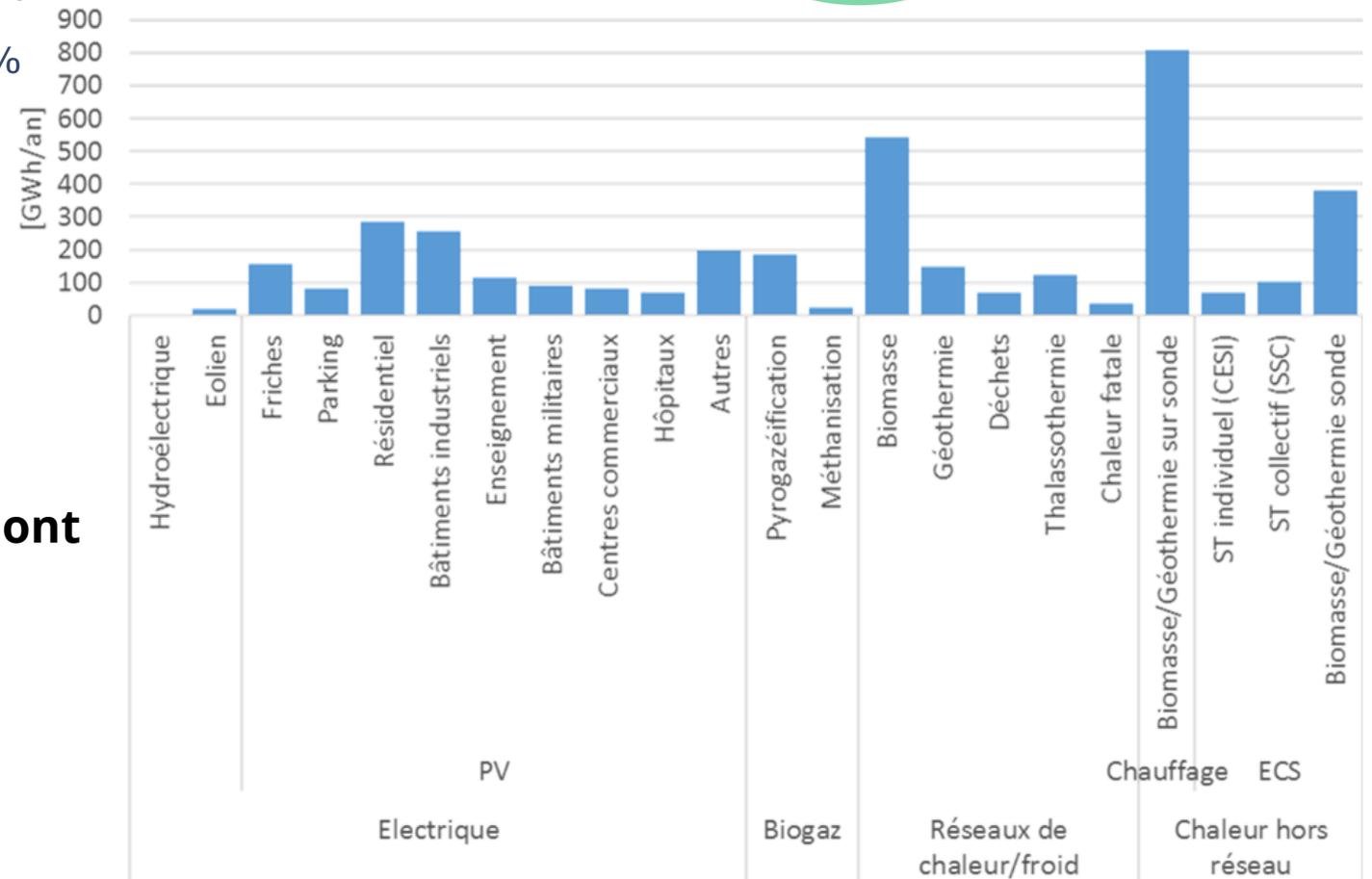
Métropole  
Toulon Provence  
Méditerranée

Diagnostic  
et potentiels

## Les chiffres clés

- Production énergétique renouvelable : 294 GWh
- Augmentation en hausse pour les secteurs :  
solaire photovoltaïque 12%, biomasse 57%

D'après la base de données CIGALE – Inventaires Atmosud



## Potentiel EnR&R global identifié

**3 300 GWh, dont**

Electrique 1 400 GWh

Gaz 200 GWh

Réseau de chaleur/froid 500 GWh

Chaleur hors réseau 1 200 GWh



Stratégie

# Stratégie

Les thématiques clefs/structurantes du PCAET

- la Maîtrise De l'Énergie (MDE) dans les bâtiments résidentiel et tertiaire
- la production d'énergies renouvelables (Solaire Photovoltaïque et thermique et Réseau de chaleur)
- le transport dans la même dynamique que le Plan de Mobilité (PDM).

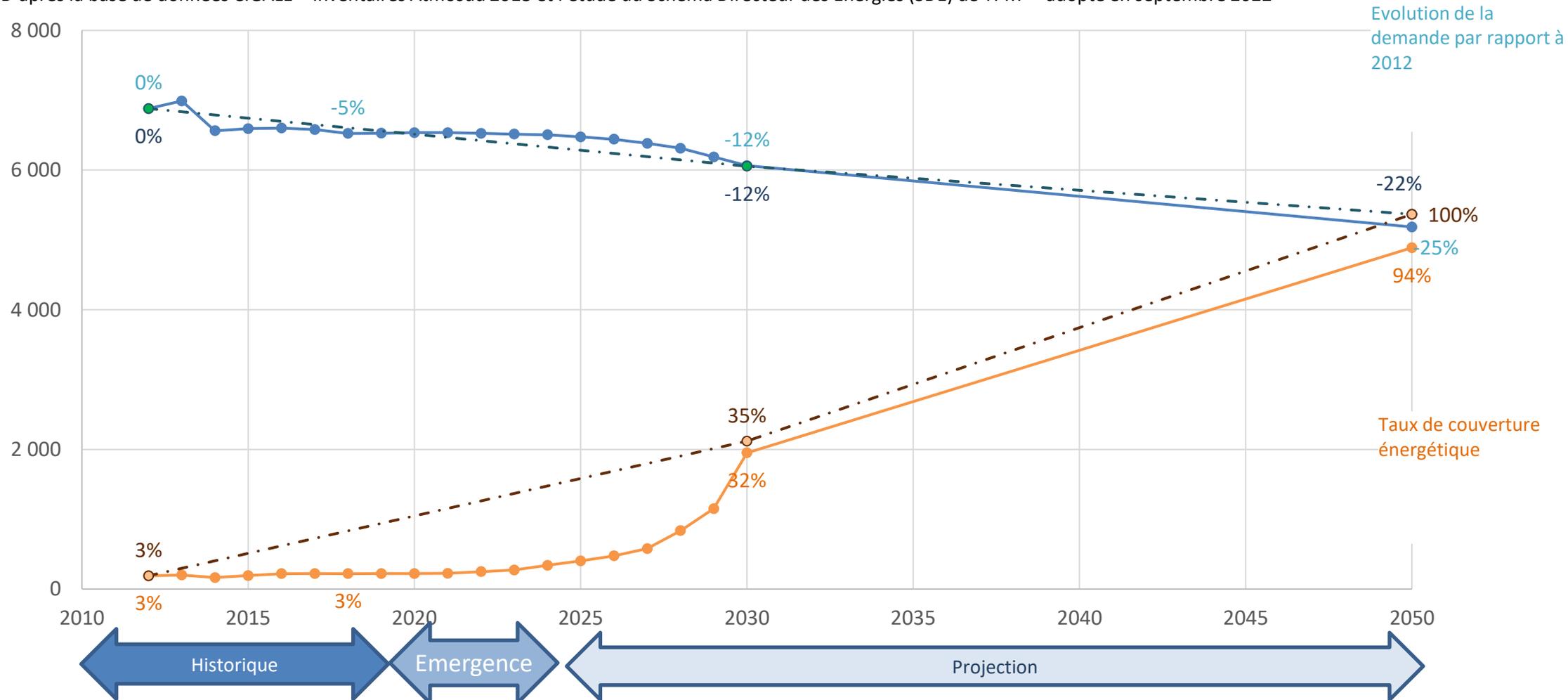
Synthèse des objectifs énergétiques

- Réduction de la consommation d'énergie finale (par rapport à 2012)
  - **12%** des consommations d'énergie finale en 2030
  - **25%** des consommations d'énergie finale en 2050
- Augmenter la production d'énergies renouvelables (chiffrée à 3% en 2012) pour atteindre **32%** en 2030 et **94%** en 2050

*Devenir **un territoire en capacité de produire 94% de son énergie en 2050***

## Evolution de la demande et de la production [GWhef]

D'après la base de données CIGALE – Inventaires Atmosud 2018 et l'étude du Schéma Directeur des Energies (SDE) de TPM – adopté en septembre 2022



- Demande énergétique [GWhef]
- Production ENR [GWhef]
- SRADDET Territorialisé - Demande énergétique [GWhef]
- SRADDET Territorialisé - Production ENR [GWhef]

Taux de couverture  
énergétique

	PCAET	SRADDET Territorialisé
<b>2030</b>	32%	35%
<b>2050</b>	94%	100%



## Plan d'actions

7 axes et 52 actions pour accompagner la mise en œuvre des ambitions du PCAET :

- o 1 - Être une collectivité à l'initiative et exemplaire,
- o 2 - Favoriser la sobriété énergétique du bâti et décarboner les systèmes énergétiques,
- o 3 - Accélérer les transitions vers une mobilité durable,
- o 4 - Mettre en place des coopérations transversales avec des acteurs clés du territoire,
- o 5 - Encourager une juste mobilisation des ressources du territoire,
- o 6 - Faire du territoire de TPM un territoire attractif et résilient,
- o 7 - Massifier les énergies renouvelables.

## Axe 7 - Massifier les ENR pour augmenter la capacité de produire du territoire

### 7.1 : Développer les infrastructures de chaleur et de froid d'origine renouvelable

- *Développer les réseaux de chaleur et de froid autres que de thalassothermie*
- *Valoriser et s'appuyer sur l'expérience du réseau de la thalassothermie de La Seyne-sur-mer pour développer de nouvelles installations*

### 7.2 : Développer la filière photovoltaïque

- *Identifier les grandes toitures solarisables et en faire des cibles prioritaires de développement*
- *Mettre en place un club solaire métropolitain*
- *Renforcer les partenariats avec les acteurs du territoire pour suivre et accélérer le déploiement du PV*

### 7.3 : Développer les gaz renouvelables

- *Évaluer le gisement en ressources organiques et les possibilités de la structuration locale de la filière méthanisation*
- *Réalisation de l'unité de purification du biogaz et d'injection dans le réseau GRDF*

**Analyse EES :** Des impacts positifs sur les thématiques « climat-air-énergie »

Un point de vigilance notable sur les impacts et nuisances potentiels des aménagements

# ZONES D'ACCÉLÉRATION DES ENR

## Le cadre

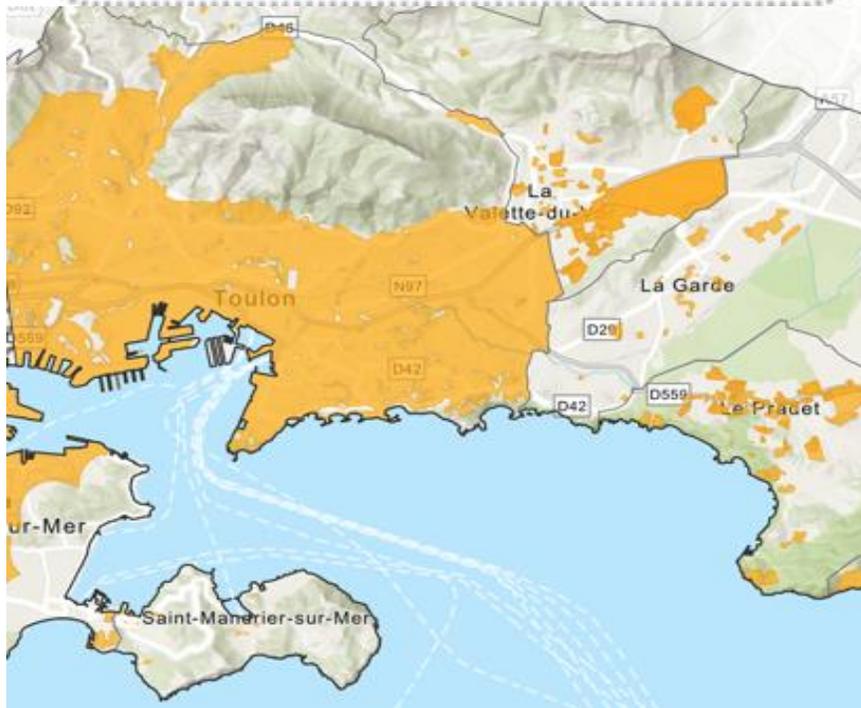
### Article 15 de la LOI APER

Article L. 141-5-2 du Code de l'Énergie

« Après concertation du public [...], les communes identifient, par délibération du conseil municipal, des zones d'accélération »

\*\*\*

« Elles sont définies, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables »



### Une ZAER a pour objectif de :

- Faciliter le développement de projets de productions d'ENR sur les territoires et pour toutes les filières (électricité, gaz, chaleur) ;
- Refléter la volonté politique d'une commune d'accueillir des installations de production d'EnR sur son territoire ;
- Flécher des zones à meilleures acceptabilités et plus faibles contraintes environnementales et réglementaires ;
- Contribuer à accélérer le développement des ENR et réduire la part d'énergies fossiles dans le mix énergétique national ;

### Une ZAER peut :

- Être définie à l'échelle d'un bâtiment, d'une parcelle, d'un quartier, ou sur la totalité de la surface de la commune ;
- Être définie sur du foncier public et privé ;
- Se superposer avec d'autres filières d'ENR.

au 31 mars 2025 :

- les 12 communes du territoire de TPM ont procédé à la concertation publique et l'identification des zones d'accélération
- le report des ZAEnR sur le portail national EnR a été effectué, permettant la conversion des surfaces en potentiels par le Comité Régional de l'Énergie (CRE)



Liste des couches

Couches

- ZA Enr - Biomasse
- ZA Enr - Géothermie / Thalasso
- ZA Enr - PV ombrières
- ZA Enr - PV sur toiture
- ZA Enr - PV sur toiture ou parking
- ZA Enr - PV au sol
- ZA Enr - Solaire thermique
- Routes ©IGN
- Limite d'intercommunalité ©IGN
- Limite de parcelles - étiquettes

Bilan ZAEnR en cours :

- certaines filières EnR plus plébiscitées comme le solaire photovoltaïque
- Multiplication des filières étudiées possible sur le territoire

Création d'une **appli carto** permettant de visualiser les **ZAE nR** sur le territoire de TPM.



Pour y accéder, rendez-vous sur le *Portail Data / Espace pro / Mes cartes* via le Bureau Numérique ou l'adresse directe : <https://data.metropletpm.fr>

Suivi des déclarations d'installation de **panneaux solaires** **Métropole Toulon Provence Méditerranée**

Nbre de panneaux	Puissance photovoltaïque en kwc	Estimation de la puissance en Kwc
6	400	2,4
12	/	5,3
12	400	4,8
10	/	3,648
10	475	4,754
6	440	2,652
11	/	4,274
37	400	14,78
6	400	2,4
18	445	8
18	475	8,574
6	440	2,664
12	/	3,716
6	400	2,4
6	440	2,64
7	400	2,8
6	400	2,4
10	400	4
18	400	7,2
16	400	6,364
/	/	/
/	/	/
10	400	4
18	/	/
3	/	/





# VISITE VIRTUELLE : LOCAL SOURCE

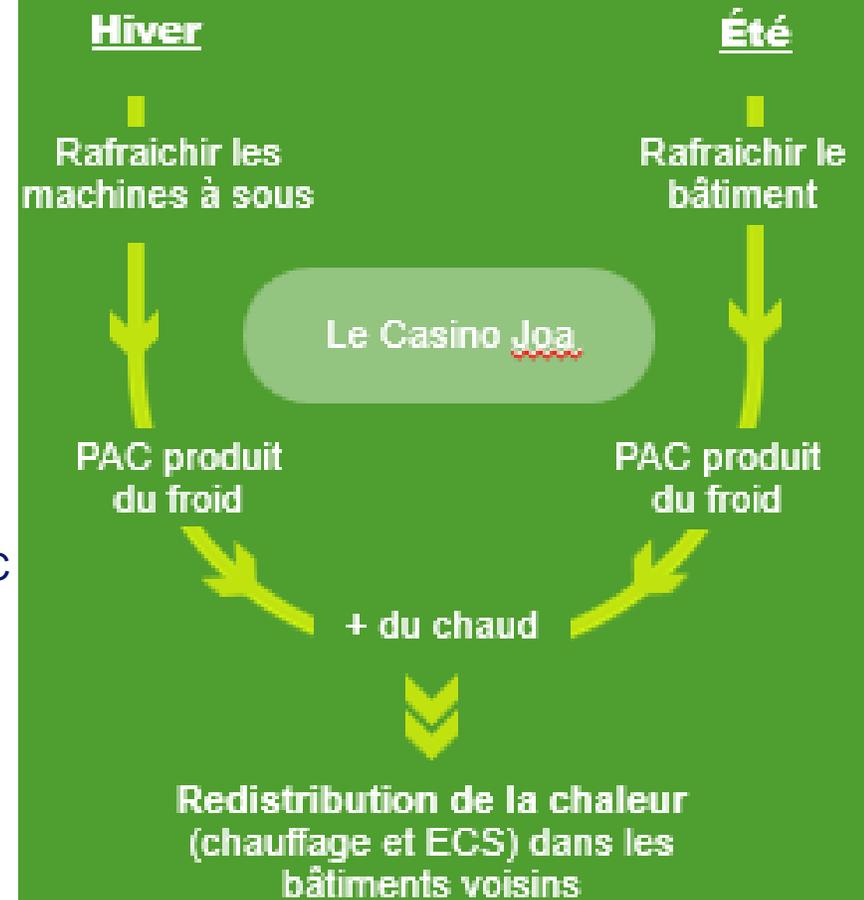


## VISITE VIRTUELLE : SOUS STATION JOA



- Une PAC réversible électrique (chauffage / ECS / eau glacée si besoin)
- Un échangeur, pour échanger les calories ou frigories sur la boucle d'eau tempérée
- Des compteurs d'énergies, pour calculer l'énergie vendue et les conso électriques PAC
- Les chaudières Gaz, en appoint secours pour les éventuels pics de froid

Mutualisation énergétique...  
rien ne se crée, tout se transforme



Vous avez la parole !

Observations, remarques et réflexions.