

PRÉSENTATION PRÉFECTURE : ÉTUDE GEOSCAN SYNCLINAL DE L'ARC

L'intérêt de la géothermie pour la Métropole Aix Marseille Provence



22 mai 2024

1- Géothermie : objectifs régionaux

La récupération de chaleur : représente **59% des objectifs SRADDET** de développement des Enr thermiques

2019	2023	2030 (objectif)	2050 (objectif)
1900 MW installés	3084 MW installés	4300 MW installés	6546 MW installés

2- Part de consommation des EnR sur le territoire

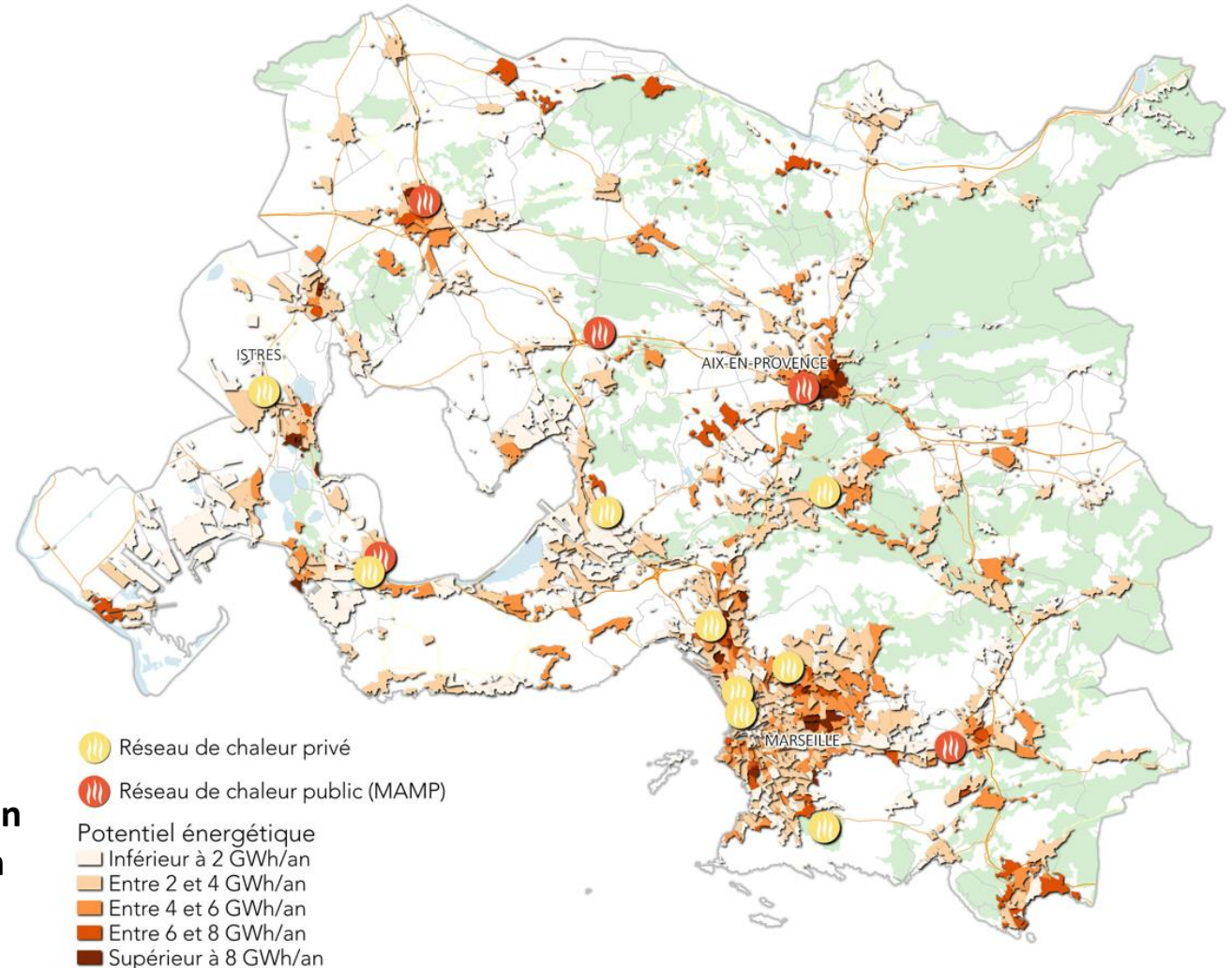
Répartition projetée en pourcentage de la part consommation des énergies renouvelables sur le territoire métropolitain :

Ratios proportionnels selon les données de la Métropole	Total	
	2020	2050
Électrique	22,7 %	20,5 %
Agrocarburants	1,6 %	14,6 %
Thermique (chaleur / froid)	10,8 %	22,8 %
Gaz renouvelables	26,8 %	42,1 %
Autres	37,9 %	0,0 %
Total	100,0 %	100,0 %



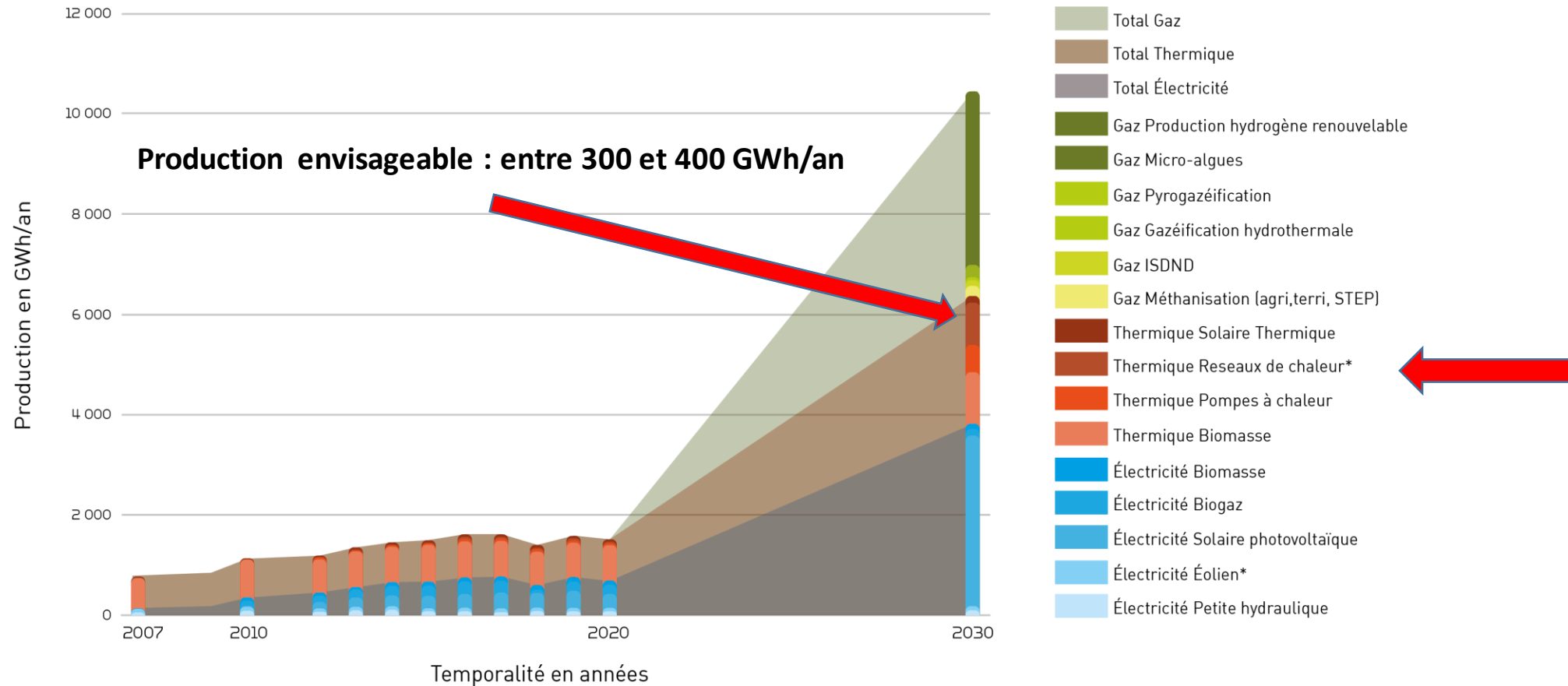
3- Identification des réseaux de chaleur

- De faire évoluer vers des sources renouvelables les réseaux existants (dans le cadre le renouvellement des délégations de service public de Salon, Martigues et Aix-en-Provence)
 - De faciliter le déploiement de nouveaux réseaux (prise en charge de certaines infrastructures, contrat de développement territorial des EnR&R thermique).
-
- **5 réseaux de chaleur publics : soit environ 30 GWh/an**
 - **9 réseaux de chaleur privés : soit environ 20 GWh/an**



4- Objectifs d'AMPM

Ambition par filière à l'échelle 2030 de la Métropole :

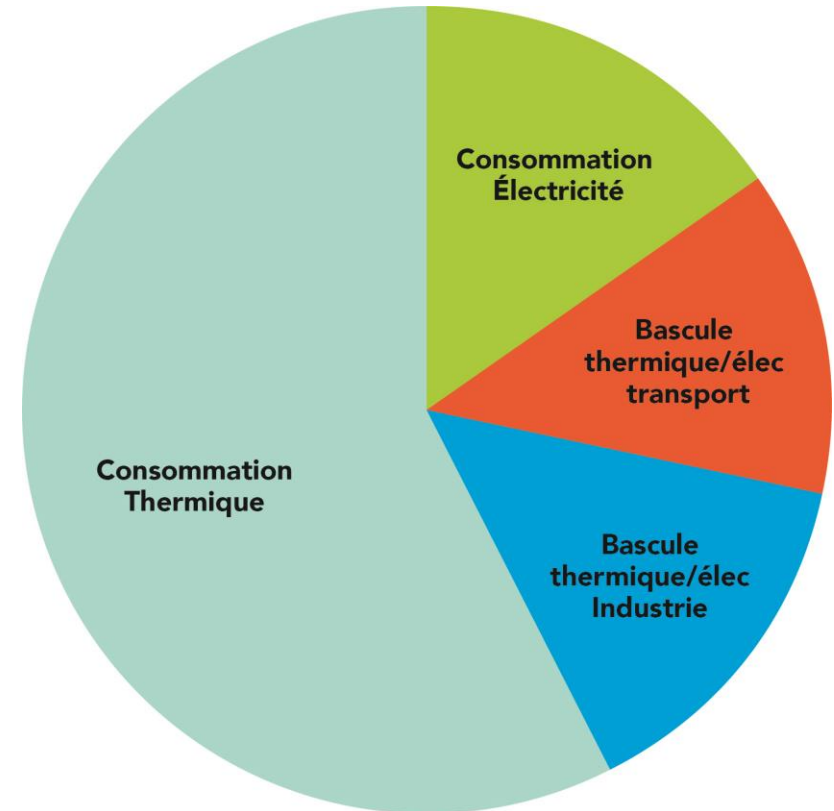


5- Hypothèses structurantes sur l'évolution des usages

En fonction des productions de gaz renouvelable (H2 par électrolyse) et de chaleur (pompe à chaleur) ; le niveau de production d'électricité renouvelable sur le territoire devra être adapté.

2 tendances fortes :

- augmentation des besoins thermiques d'origines nouvelles (hors énergie carbonée)
- forte bascule vers le besoin électrique



6- Projets d'énergie renouvelables sur le territoire métropolitain

Plus d'une trentaine de communes ont récemment réalisé des demandes d'études EnR :

COMMUNE	Etude EnR demandée	Sites Cibles	COMMUNE	Etude EnR demandée	Sites Cibles	COMMUNE	Etude EnR demandée	Sites Cibles
Allauch	PV (autoconsommation) Réseau de chaleur		Malemort	PV (a autoconsommation)	PV	Saint Paul lez Durance	Opportunité EnR Réseau de Chaleur (Aquathermie) Réseaux de Chaleur	Salle des fêtes + école / Nouvelle école et une ZAC
Beaurecueil	Biomasse/Geothermie	EHPAD + mairie + école + grand site en option	Marseille	Réseau de chaleur	RC			
Belcodène	Biomasse	École et centre aéré	Marseille /soleam	Réseau de chaleur	Vallon Régny			
Cabriès	PV (autoconsommation) Réseau de chaleur		Martigues	Chaufferie biomasse	Biomasse			
Carry-le Rouet	PV	Potentiel patrimoine communal	Meyreuil	PV (en autopartage)	PV			
Cassis	PV	PV au sol dans l'ancienne décharge + Potentiel du patrimoine communal	Péligonne	PV (potentiel et autoconsommation) Réseau de Chaleur	Etude de potentiel : Groupes scolaires (Enjouvènes et Plan de Clavel), salle Paul Tacher, cuisine centrale, ALSH.	Sausset les Pins	PV	Potentiel du patrimoine communal
Ceyreste	PV (Autoconsommation)		Pertuis	PV	Autoconsommation : multisite Au Sol : Parking pole d'échange + complexe sportif Farigoulier	Septèmes les vallons	Réseau de Chaleur biomasse PV	RCU pour école, dojo, HDV PV (ISDND Val-SUD)
Châteauneuf le rouge	PV (Autoconsommation)				Peypin	PV	Au sol sur ancienne décharge route de la libération	Simiane
Coudoux	EnR thermique Réseau de chaleur	EnR thermique (chauffage bâtiments) Réseau de chaleur (raccordement et extension)	Plan de Cuques	PV	Autoconsommation	Velaux	PV (Autoconsommation)	
La Destrousse	PV (en toiture sur plusieurs bâtiments et Autoconsommation Collective)	Salle de spectacle et annexes, Mairie, écoles	Les Pennes Mirabeau	PV au sol PV (a autoconsommation)	PV au sol (sur zone colline brûlée par le feu en 2016)	Venelles	PV (et infos sur missions MAMP en EnR)	
Ensues la redonne	Récupération de chaleur fatale		Saint Cannat	PV	Autoconsommation			
Eyguières	PV		Saint Mitre les Remparts	PV	autoconsommation ENR citoyenne	Vitrolles	Réseau de chaleur géothermie Méthanisation (potentiel)	Réseau existant + création réseau bois et géothermie pour toute la ville Etude d'implantation possible
Fuveau	PV	au sol + autoconsommation	Saint Paul lez Durance	Réseau de chaleur	Eco Quartier des Lauves et bâtiments communaux			
Gardanne	Réseau de chaleur		Saint Paul lez Durance	Boucle tempérée ou Réseau de Chaleur Utilisation de la ressource du canal ?	Projet immobilier ZAC des Lauves voire extension dans toute la commune.			
Gemenos	Récupération chaleur (eaux usées) PV	PV (Autoconsommation piscine AQUAGEM)						
Jouques	Réseau chaleur	RC						

7- Les projets de géothermie sur le territoire

Liste non exhaustive d'installations géothermiques sur le territoire de la métropole :

- Géothermar et NGE, géothermie basse température (Vitrolles)
 - Massiléo, boucle d'eau tempérée sur eau de mer (Marseille)
 - Thassalia, le réseau de chaleur et de froid sur eau de mer (Marseille)
 - Installation GHT surf (Berre-l'étang)
 - Chauffage et autres productions de chaleur à usage industriel (Saint-Chamas / 1988)
 - Géothermie < 200m (avant textes de loi GMI), Géothermie de minime importance (Textes de loi) (Istres 2018)
 - Géothermie < 200m (avant textes de loi GMI) (Salon-de-Provence / 2005)
 - Géothermie < 200m (avant textes de loi GMI) (Jouques / 2008)
 - Géothermie de minime importance (Textes de loi) (Pertuis / 2016)
-

8- Intérêts de la géothermie

- **Intérêt** : la géothermie est la quatrième principale filière la plus intéressante pour le territoire après le solaire photovoltaïque, l'hydroélectricité et le bois énergie
- **Potentiel** : élevé en matière de production de chaleur et de froid à partir des sous-sols (sondes), nappes (géothermie) et eau de mer (thalassoothermie)
- **Particularité** : la géothermie est utilisable essentiellement en terme de production de chaleur et de froid
- **Types de production : diversité des communes et des projets possibles permettent**
 - ❑ **soit une production centralisée** dans une centrale qui alimente un réseau de chaleur et de froid (*exemple : Thassalia*)
 - ❑ **soit une production décentralisée** avec : un échange thermique entre la source de chaud / froid et un circuit d'eau tempérée. La production de chaleur et/ou de froid se fait en bas d'immeuble avec des systèmes de pompes à chaleur eau/eau (*exemple : Massiléo, Stade Vélodrome...*)