

Webinaire : EnR et souveraineté énergétique des territoires

Café-Atelier PIGMA – 2 octobre 2025 – 10h-12h



Portail cartographique au service du développement des énergies renouvelables en Pays d'Arles



HAMZAOUI Michel – Géomaticien / Responsable du service SIG
Communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette

1/ Le territoire

2/ Rappels sur la loi APER

3/ Calendrier

4/ Les objectifs de production des EnR

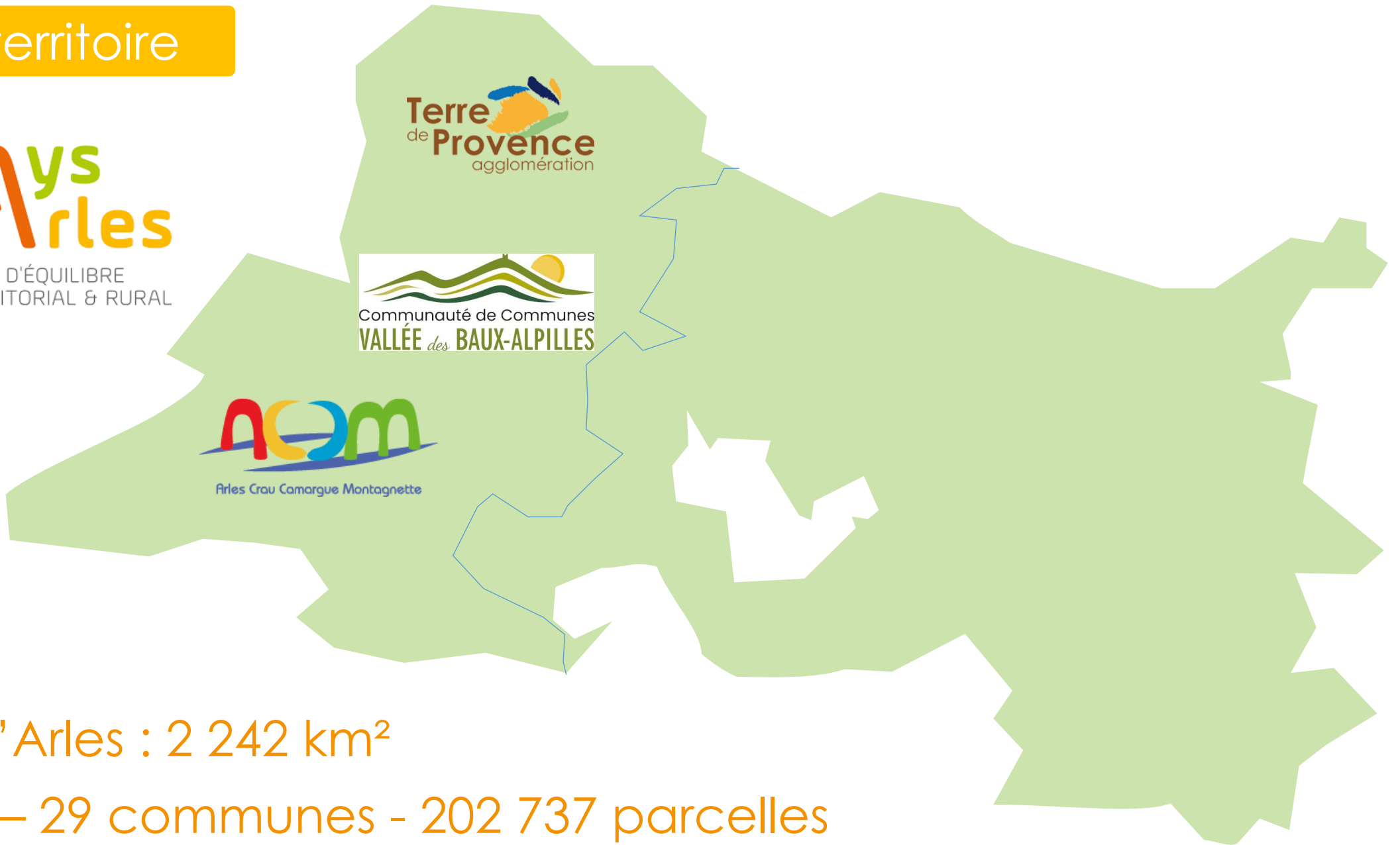
5/ La cellule technique territoriale

7/ Méthodologie

6/ Création d'un outil cartographique

1/ Le territoire

**Pays
d'Arles**
PÔLE D'ÉQUILIBRE
TERRITORIAL & RURAL



Pays d'Arles : 2 242 km²

3 EPCI – 29 communes – 202 737 parcelles

2/ Rappels sur la loi APER

Les textes fondateurs



Loi Climat et Résilience du 22 août 2021



Décret du 27 janvier 2023



Loi APER n° 2023-175 du 10 mars 2023 (article 15)

2/ Rappels sur la loi APER

Application territoriale



SRADDET : définition des objectifs à échéance 2030

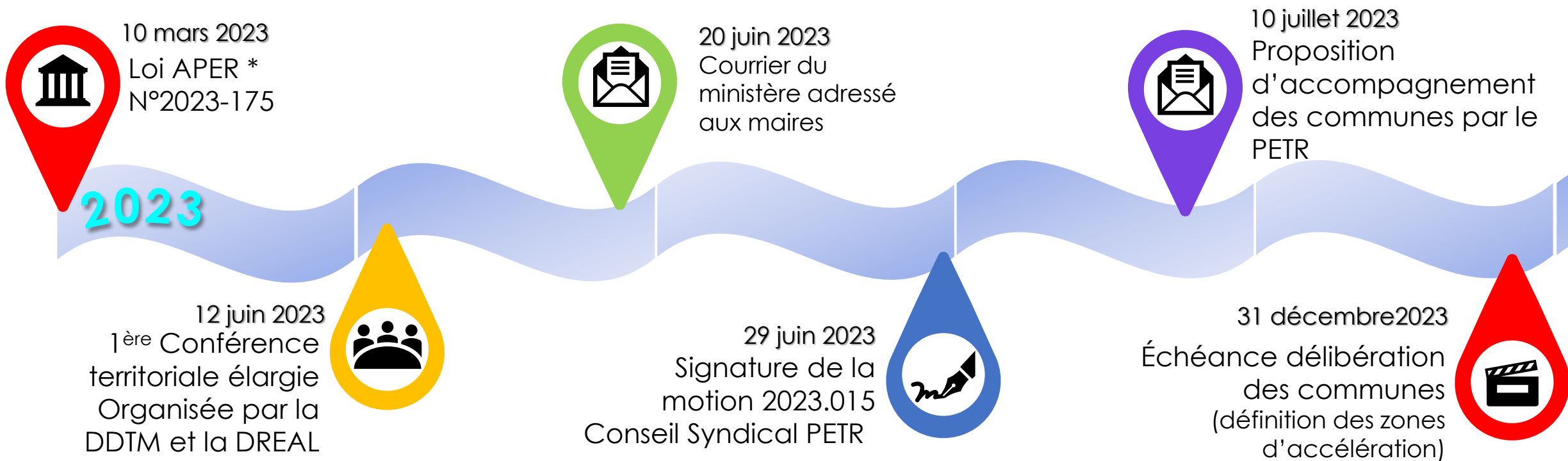


SCOT : répartition à l'échelle du PETR



PLU : déclinaison dans les plans locaux d'urbanisme

3/ Calendrier



* APER : Accélération de la Production des Énergies Renouvelables









3/ Calendrier



* 4 communes ont actuellement délibéré : Arles, St-Martin-de-Crau, Boulbon, St-Pierre-de-Mézoargues

4/ Les objectifs de production des EnR

Objectifs du SRADDET 2030 à l'échelle de la Région Sud PACA

		SRADDET		
		Actuel (31/12/2023) (en MW)	Objectif 2030 (en MW)	Différentiel (en MW)
<i>Électricité</i>				
Hydroélectricité		3 269	3 956	687
Éolien terrestre		97	597	501
Photovoltaïque		1 978	11 730	9752
Centrales biomasse		171	172	1
<i>Chaleur</i>		Actuel	Objectif 2030 (en GWh)	Différentiel (en GWh)
Solaire thermique collectif		<i>Calcul en cours</i>	1023	<i>à définir</i>
Bois énergie collectif		<i>Calcul en cours</i>	779	<i>à définir</i>
Méthanisation		<i>Calcul en cours</i>	2000	<i>à définir</i>
Géothermie /Thalassothermie		<i>Calcul en cours</i>	---	<i>à définir</i>

4/ Les objectifs de production des EnR



Zones d'accélération EnR : État des délibérations reçues au 25 avril 2024

Total communes PACA [946]

■ Délibération identifiant une ou plusieurs zones [415]

■ Délibération de préidentification des zones [2]

■ Commune ne souhaitant pas identifier de zone [31]

Répartition par département des 415 délibérations
identifiant une ou plusieurs zones :

75 / 198 (soit 38%) - Alpes-de-Haute-Provence

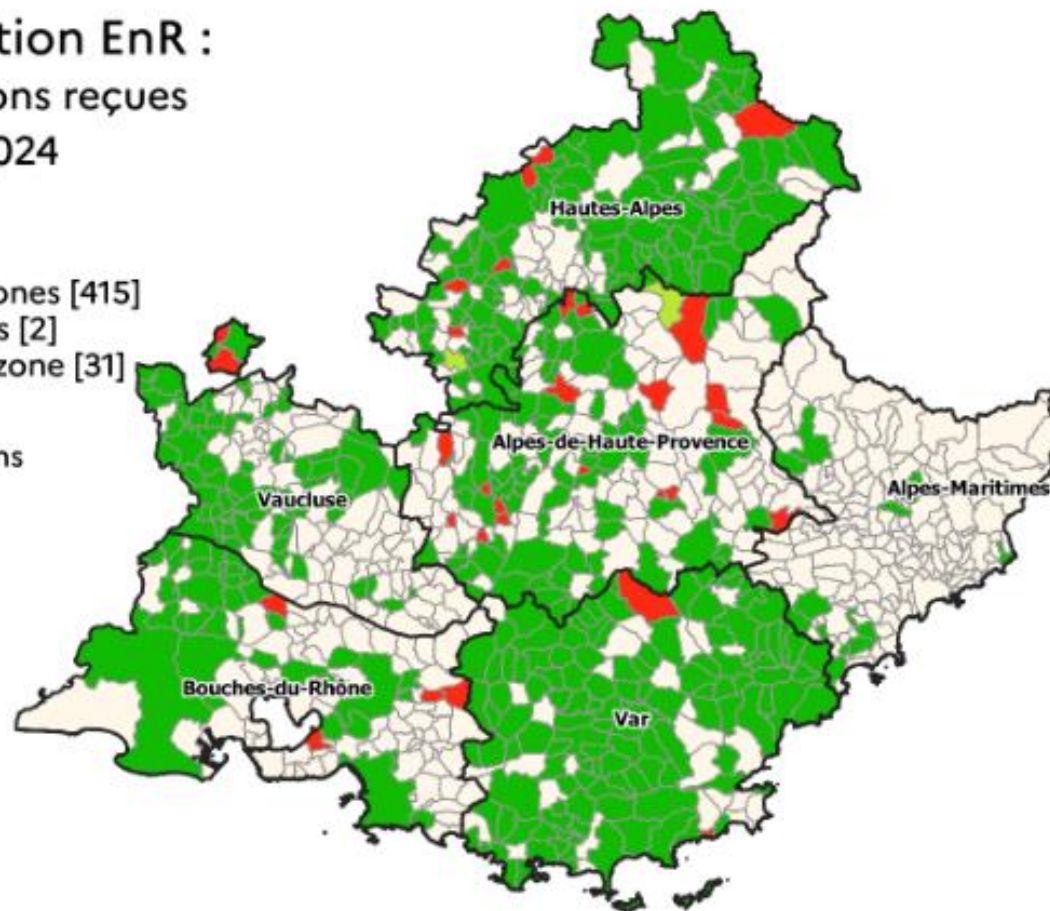
105/162 (soit 65%) - Hautes-Alpes

13 / 163 (soit 8%) - Alpes-Maritimes

36 / 119 (soit 30%) - Bouches-du-Rhône

122/153 (soit 80%) - Var

64 / 151 (soit 43%) - Vaucluse



4/ Les objectifs de production des EnR

Organe de contrôle : Comité Régional de l'Énergie

- **Composition** : 5 collèges, 45 membres
- **Co-Présidence** : Préfet de Région et Président du Conseil Régional
- **Collège n° 1** : État, 6 membres
- **Collège n° 2** : Région, 9 membres
- **Collège n° 3** : Collectivités, 15 membres
- **Collège n° 4** : Professionnels de l'énergie, 10 membres
- **Collège n° 5** : Société civile, 5 membres

Missions

- Favoriser la concertation sur les questions relatives à l'énergie à l'échelle régionale
- Émettre un avis sur la suffisance des **zones d'accélération EnR**
- Élaborer une proposition d'objectifs régionaux de développement des EnR de la région en déclinaison des objectifs de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie)
- **Modification du SRADET** : élaboration, suivi et évaluation des objectifs

4/ Les objectifs de production des EnR

Exemples de potentiel de productivité d'EnR :

Energie	1 éolienne	1 unité de méthanisation	1 chaufferie bois énergie (plaquettes forestières)
Production	4-5 GWh / an	18 GWh / an de biogaz	1 GWh / an
Emprise au sol de...	3000 m2 (en comptant le périmètre de sécurité)	2 ha	200 m2
Soit l'équivalent de	3-4 ha de champs PV (*10)	14 ha de champs PV (*7)	8000 m2 de champs PV (*4)
Emissions GES	14,1 gCO2eq / kWh contre 55 pour le PV (*4)	44,5 gCO2eq / kWh contre 227 pour le gaz naturel (*5)	15,9 gCO2eq / kWh contre 324 pour le fioul (*20)
Avantages	De + en + performant Opportunité du petit éolien, projet citoyen possible	Seul procédé multifonctionnel : traitement des déchets, production de gaz, alternative aux engrais chimiques	Source d'énergie thermique, favorable au développement de la filière bois locale

5/ La cellule technique territoriale



Création d'une cellule technique territoriale au sein du PETR du Pays d'Arles le 20 juin 2023

- Conseil Syndical du 20 juin 2023, signature de la motion 2023.015.
- Courrier du 10 juillet 2023 envoyé aux communes pour proposer l'accompagnement par la cellule technique territoriale sur la base d'une réflexion territoriale.
- Équipe pluridisciplinaire composée de 10 agents du PETR, du PNRA, et des 3 EPCI (ACCM, TPA, CCVBA) qui regroupe des spécialistes dans les thématiques suivantes : développement durable, écologie, énergie renouvelable, transition énergétique, géomatique.

7/ Méthodologie

Temps 1 : Grosse maille

- Edition d'une cartographie reprenant les enjeux rédhibitoires appliqués à tout le territoire

Temps 2 : Maille fine

- Examen commune par commune des résultats de la cartographie en prenant en compte des projets communaux connus ou souhaités

Pour le Temps 1 :

1. **Définition des couches à utiliser** : liste des couches, liste des détenteurs de données
2. **Récupération des données nécessaires** : collecte par la cellule technique, mise en commun de données
3. **Génération des cartes** : chaîne de traitement à mettre en place ou pas nécessaire
4. **Edition des cartes à l'échelle de chaque commune**

Pour le Temps 2 :

1. **Décryptage des cartes obtenues** : confrontation avec les connaissances des différentes compétences de la cellule technique
2. **Affinage des limites proposées** : ajustement des zones au regard des éléments de connaissance
3. **Définition des zones d'accélération en V0** : première édition des ZAEnR pour lancer l'étape de discussion politique avec les structures et les communes

7/ Méthodologie

Approche par type d'EnR : Exemple pour le SOLAIRE

1. Solaire photovoltaïque

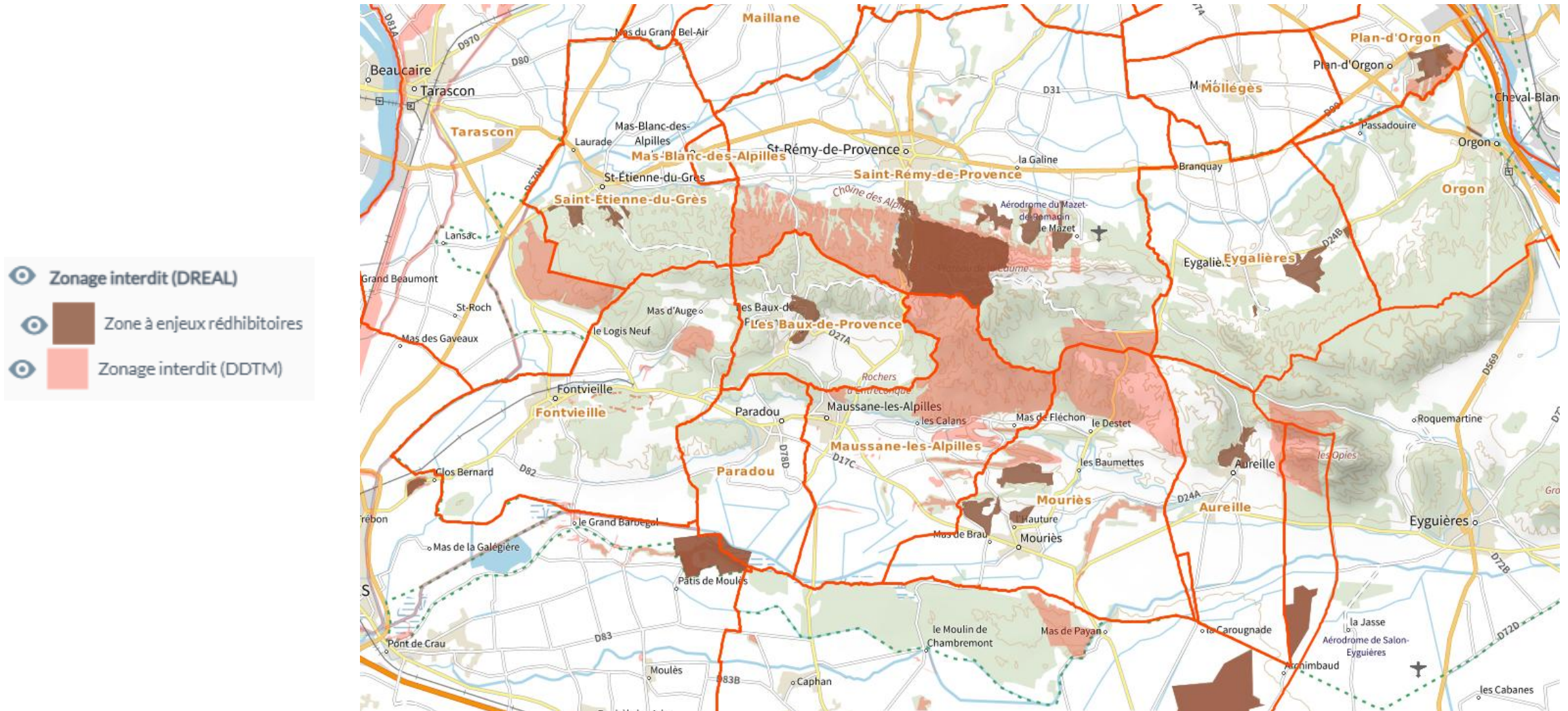
- Sol **Très contraint**
- Toiture **Peu de contraintes**
- Ombrière parking **Peu de contraintes**
- Ombrière canaux **Très contraint**
- Flottant **Très contraint**
- Route **Très contraint**
- Sol agronomiquement faible **A voir**

2. Solaire thermique **Peu de contraintes**

A affiner
lors du
Temps 2

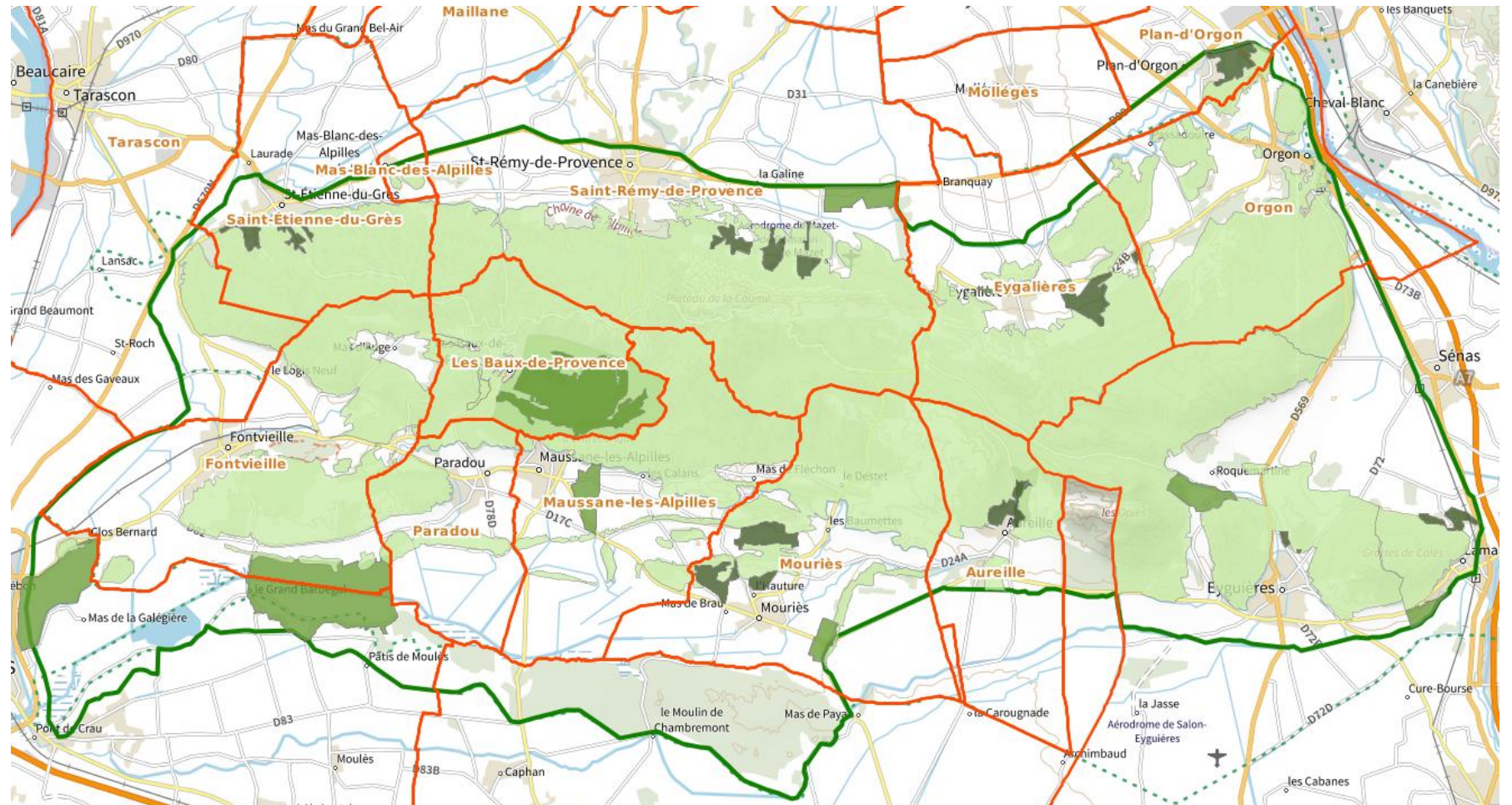
7/ Méthodologie

Les zones rédhibitoires vue de l'État (réglementaires)



7/ Méthodologie

Les zones rédhibitoires vue de la cellule technique (enjeux environnementaux)



8/ Création d'un outil cartographique

Méthodologie proposée pour l'élaboration des cartes et le choix des zones d'accélération

Approche globale :

grosse maille :

édition d'une cartographie pour chaque ENR

maille fine :

examen pour chaque commune des résultats de la cartographie et ajustement

Approche par type d'énergie (12 couches) :

solaire PV et/ou thermique,

éolien

hydraulique

bois énergie

méthanisation

géothermie

énergie de récupération

réseau chaleur / froid

Création d'une application cartographique dédiée et mutualisée

Consensus de la cellule pour l'utilisation de la plateforme cartographique « GEO » d'ACCM.

Les couches sont produites « à la parcelle » par croisement géo, pour chaque type d'énergie.

Prise en compte de zones définies comme à « enjeux rédhibitoires » et à « forts enjeux ».

Exploitation des couches à « potentiel énergétique » pour définir les zones favorables.

Proposition de zones « d'accélération », « d'exclusion » et « non concernées ».

Outil permettant la modification et l'exportation au format attendu par la DDTM13.

8/ Création d'un outil cartographique

Pays d'Arles Portail cartographique EnR (Pays d'Arles)

Sélectionner une commune

Cliquer et glisser pour ajouter un cercle

130970000D1311 - Zones favorables PV au sol et flottant

Zones fav. PV au sol et flottant

Informations parcelles

Identifiant parcelle	130970000D1311
Section	0D
Numero parcelle	1311
Superficie	367000

Commune

Code INSEE	13097
Nom de la commune	Saint-Martin-de-Crau

Type de zone

Type de zone proposé	Zone non concernée
Type de zone choisi	Zone d'accélération
Observations	Zone d'accélération

Modifié par A.CARTIER le 19/10/2023

Compatibilité selon la Chambre d'Agriculture 13

Surface PV compatible CA13	Non
Surface agricole compatible CA13	Non

Thématiques

- Couches de dessin
 - Couche de dessin par défaut
 - Synthèse ZA EnR
 - PHOTOVOLTAÏQUE (PV)**
 - PV AU SOL ET FLOTTANT**
 - PV SUR TOITURE
 - OMBRIÈRES PARKING
 - OMBRIÈRES CANAUX
 - ÉOLIEN TERRESTRE**
 - GRAND ÉOLIEN
 - PETIT ÉOLIEN (< 50m)
 - HYDRAULIQUE**
 - BOIS ÉNERGIE**
 - MÉTHANISATION**
 - GÉOTHERMIE**
 - ÉNERGIE DE RÉCUPÉRATION**
 - RÉSEAUX DE CHALEUR / FROID**
 - PÉRIMÈTRES À ENJEUX RÉGLEMENTA...
 - AUTRES PÉRIMÈTRES À ENJEUX
 - PÉRIMÈTRES ENJEUX COMMUNAUX
 - URBANISME RÉGLEMENTAIRE
- DIVERS
 - EPCI Pays d'arles

lat: 43.6515436 long: 4.7531280

Échelle ~1/24507

© BD TOPO® - ©IGN - 2017 | © Business Geografic - CIRIL GROUP

Merci de votre attention

