



# DOSSIER CONSULTATION

## PROJET DE ZONAGE D'ACCÉLÉRATION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

### (ZAENR)

## LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023

La récente loi du 10 mars 2023 accroît la planification territoriale de production énergétique renouvelable. Les communes, les intercommunalités, les citoyens, et de nombreux acteurs des territoires sont invités à réfléchir sur le déploiement local des EnR à travers un nouvel outil : **les zones d'accélération**.

Les zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables sont définies de la manière suivante :

- Elles présentent un **potentiel** permettant d'accélérer la production d'énergies renouvelables sur le territoire concerné pour atteindre, à terme, les objectifs nationaux et régionaux de production d'énergie renouvelable ;
- Elles contribuent à la **solidarité entre les territoires** et à la **sécurisation de l'approvisionnement** ;
- Elles sont définies dans l'objectif de **prévenir et de maîtriser les dangers ou les inconvénients de l'implantation d'installations de production d'énergie** (santé, salubrité publique, sécurité civile, alimentation en eau potable, protection de la nature, de l'environnement, du patrimoine et des paysages) ;
- Elles sont définies, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables, en tenant compte des potentiels du territoire concerné et de la puissance d'énergies renouvelables déjà installée ;

## A quoi ça sert ?

Les ZAENR sont des secteurs géographiques au sein desquels **les projets de production d'énergie renouvelable bénéficieront d'avantages d'ordre économique (bonification du tarif de revente de l'énergie produite par exemple) et administratif (simplification de certaines procédures).**

C'est aux communes qu'il revient de définir les ZAENR qu'elles souhaitent voir mises en place sur leur territoire après une concertation du public selon des modalités qu'elles auront elles-mêmes définies.

Les zones doivent être précisées pour chaque source d'ENR (solaire, éolien, géothermique, méthanisation, bois-énergie...) et resteront valables 5 ans.

## Les Zones d'accélération ne sont pas ....

Les ZAENR ne sont pas exclusives : **des projets pourront toujours s'implanter en dehors de ces zones** dès lors qu'ils seront conformes à la réglementation en vigueur.

Les ZAENR **ne constituent en rien un assouplissement de la réglementation**. Les projets continueront à être instruits de la même façon qu'ils soient dans une ZAENR ou en dehors, notamment au regard des règles d'urbanisme.



## SOMMAIRE :

### Méthodologie utilisée pour l'élaboration des cartes et le choix des zones d'accélération des énergies renouvelables (ZA ENR)

#### I. Approche globale de la cellule technique

1. Grosse maille : édition d'une cartographie pour chaque ENR
2. Maille fine : examen commune par commune des résultats de la cartographie et ajustement

#### II. Approche détaillée par énergie

##### 1. Solaire PV et/ou thermique

- Carte bâti (PV toiture et/ou solaire thermique)
- Carte Ombrières parkings
- Carte PV au sol ou flottant
- Carte PV en ombrière sur canaux d'irrigation

##### 2. Eolien

- Grand éolien
- Petit éolien

##### 3. Hydraulique

##### 4. Bois énergie

##### 5. Méthanisation

##### 6. Géothermie

##### 7. Énergie de récupération

## Annexes

N° 1 - Courrier de Monsieur le préfet en date du 12 mai 2023.

N°2 - Motion Cellule technique du Pays d'Arles du 10 juillet 2023.

N°3 - Point sur les zones d'accélération EnR.

N°4 - Courrier Chambre d'agriculture 13.

N° 5 - Annexes techniques

# Méthodologie utilisée pour l'élaboration des cartes et le choix des zones d'accélération des énergies renouvelables (ZA ENR)

## 1- Grosse maille : édition d'une cartographie pour chaque ENR

Pour chaque énergie renouvelable (ENR), la cartographie proposée se charge de :

- Reprendre les **Zones à enjeux rédhibitoires** appliqués à tout le territoire pour l'ENR concernée à **exclure définitivement** dont :
    - Les zones rédhibitoires au sens réglementaire d'une part (valable pour le grand éolien, le solaire au sol et la méthanisation)
    - Les zones rédhibitoires pour notre cellule technique d'autre part
  - Proposer les couches susceptibles d'être des "**Zones à forts enjeux**" pour les communes (ou que la cellule technique considère à fort enjeu mais non rédhibitoire), pour qu'elles puissent en tenir compte ou non selon leurs sensibilités → notamment pour les ENR sans contrainte réglementaire mais à fort enjeu (patrimonial) pouvant varier d'une commune à l'autre (solaire sur toiture/parking/canaux, petit éolien, hydraulique)
  - Mettre en avant lorsqu'elles sont disponibles des couches de "**Potentiel énergétique**" indiquant les zones techniquement favorables à l'implantation de certaines énergies afin de rester cohérent et de sensibiliser les élus sur le potentiel existant sous-exploité
  - Soumettre un "**Zonage proposé**" avec :
    - Des "Zones d'accélération" favorables théoriquement = liste de parcelles restantes une fois que nous avons écarté :
      - Les zones à enjeux rédhibitoires
      - Les zones à forts enjeux
      - Les zones techniquement impossibles / incompatibles
- Pour les ENR qui ne posent aucune contrainte / aucun enjeu (géothermie, biomasse, récupération de chaleur), l'outil identifie directement les zones à priori techniquement possibles pour le développement de celles-ci (en zones urbaines...)

## 2- Maille fine : examen par la commune des résultats de la cartographie et ajustement

- Prise en compte, dans les zones d'accélération, de la liste des projets communaux connus ou souhaités à condition qu'ils ne soient pas incompatibles avec les zones rédhibitoires.
- De certaines spécificités de la commune qui ne seraient pas ressorties du travail cartographique en première approche (ex : friche en zone agricole)
- Identification de zones d'exclusions supplémentaires par la commune au cas par cas
- Modification et validation des zones d'accélération
- Extraction des zones retenues (liste de parcelles cadastrales)

**Rappel : les Zones d'Accélération des Énergies Renouvelables (ZAENR) ne seront pas des zones de dérisquage, i.e. que le travail exigé ne doit pas permettre aux porteurs de projets de trouver des projets simples. Néanmoins, il ne s'agit pas non plus de définir des ZAENR là où l'on sait que le travail d'études préalables sera infernal.**







## II. Approche détaillée par énergie



## Solaire PV et/ou thermique :



➤ Carte bâti (PV toiture et/ou solaire thermique)



## De quoi parle-t-on ?

Une toiture photovoltaïque est une toiture sur laquelle sont installés des panneaux photovoltaïques permettant de générer de l'électricité grâce à des cellules photovoltaïques.

La pose de panneaux photovoltaïques peut être réalisée sur :

- une construction existante (modification de l'aspect extérieur de la construction) : procédure de déclaration préalable Art R 421-17 a) du CU.
- une nouvelle construction : installation intégrée à la demande de permis de construire de la construction. La production électrique peut soit totalement être injectée sur le réseau, soit auto-consommée en partie avec injection du surplus dans le réseau.

Ces règles s'appliquent aussi aux panneaux solaires thermiques, par exemple pour la production d'eau chaude sanitaire.

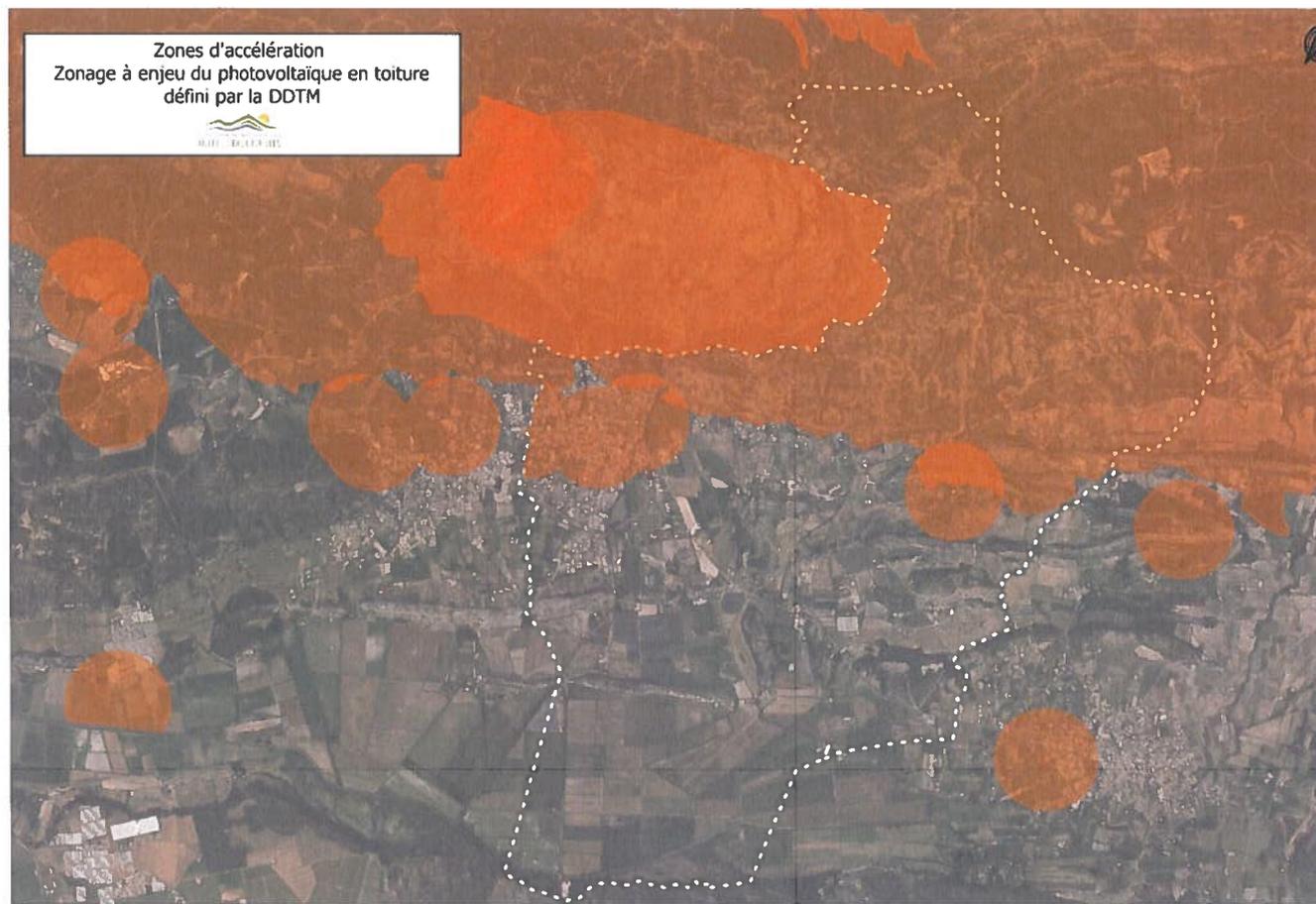
## Les Zones rédhibitoires :

Pas de zone rédhibitoire au sens réglementaire

## Zones à forts enjeux :

Périmètres des abords des monuments historiques et site inscrit les Alpilles.

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :

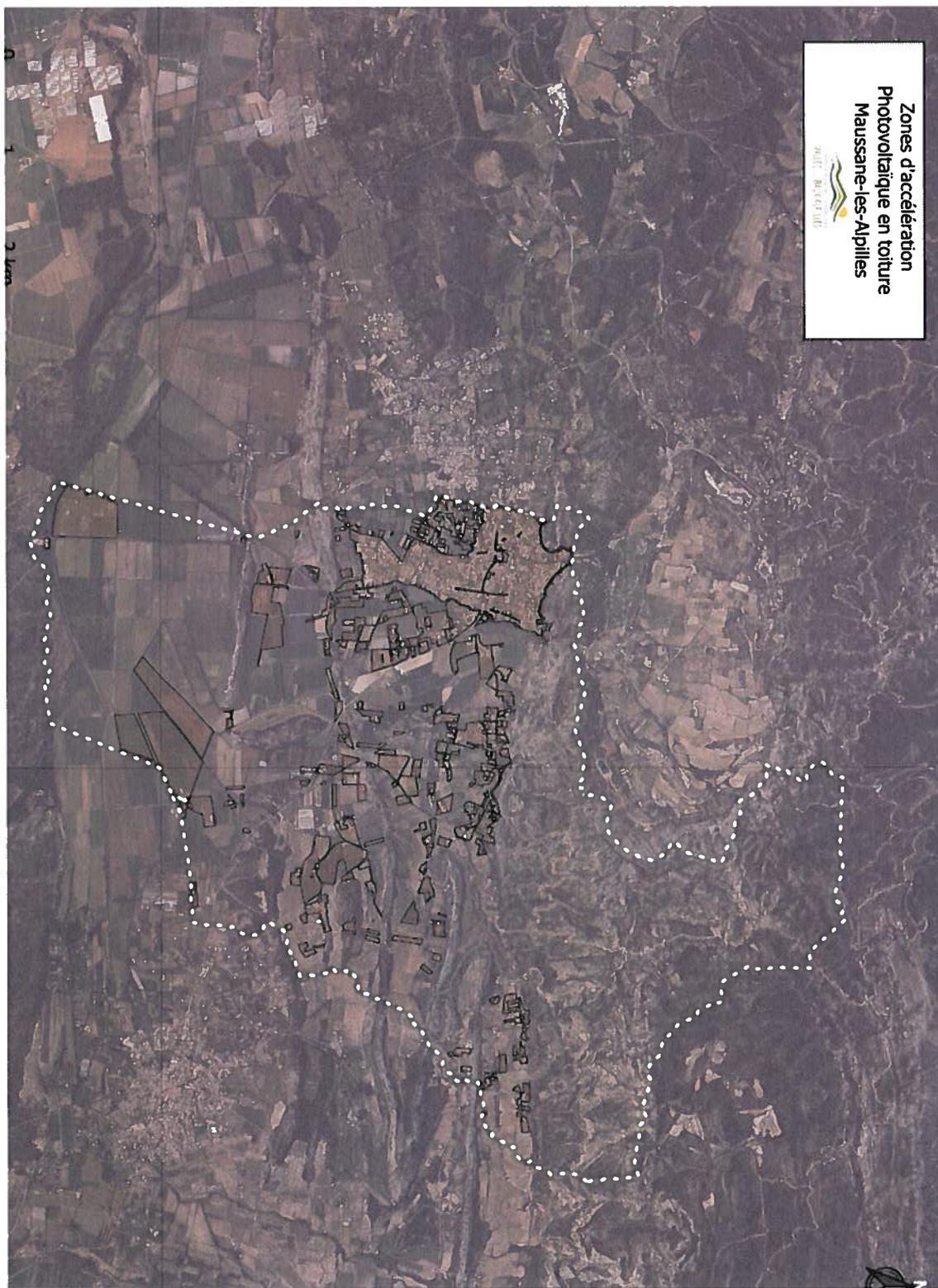


### Légende

#### 4 périmètres identifiés :

- 500 m autour de l'église Sainte-Croix
- 500 m autour de l'oratoire saint marc
- 500 m autour de la colonne miliaire
- 500 m autour de la maison bruyère - Les Eyrascles

## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune





## Motivation de la commune du zonage proposé :

Le zonage d'accélération proposé correspond l'ensemble du bâti communal au potentiel favorable sont exclues les toitures des bâtiments isolés dont le potentiel solaire insuffisant.

- Toute la zone urbaine est concernée (parcelles bâties et non bâties)
- En zone A et N **seules les parcelles bâties sont concernées**
- Les parcelles bâties en Apnr, Npnr sont exclues



## Solaire PV et/ou thermique :



➤ Carte Ombrières parkings



## De quoi parle-t-on ?

Une ombrière photovoltaïque est une structure métallique permettant de **fournir de l'ombre tout en générant de l'électricité** grâce à des cellules photovoltaïques.

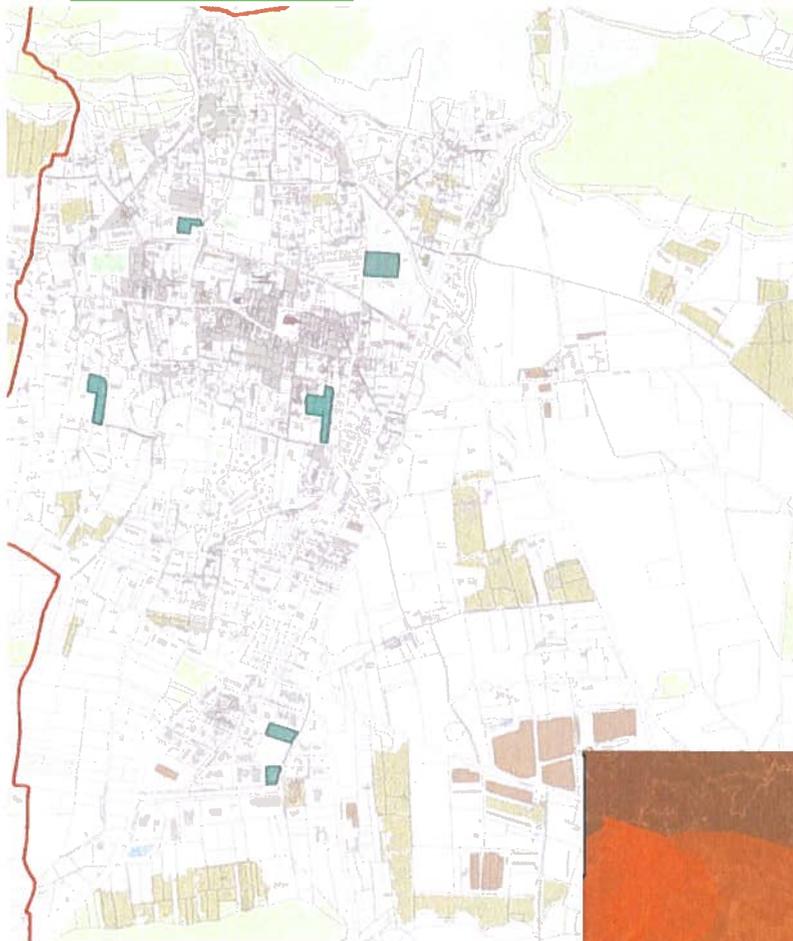
## Les Zones rédhibitoires :

Les constructions d'ombrières étant prévues sur des espaces déjà artificialisés, il n'existe pas de zonage interdisant formellement l'installation de tels ouvrages.

## Zones à forts enjeux :

- Monuments historiques
- Zones artificielles arborées

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :



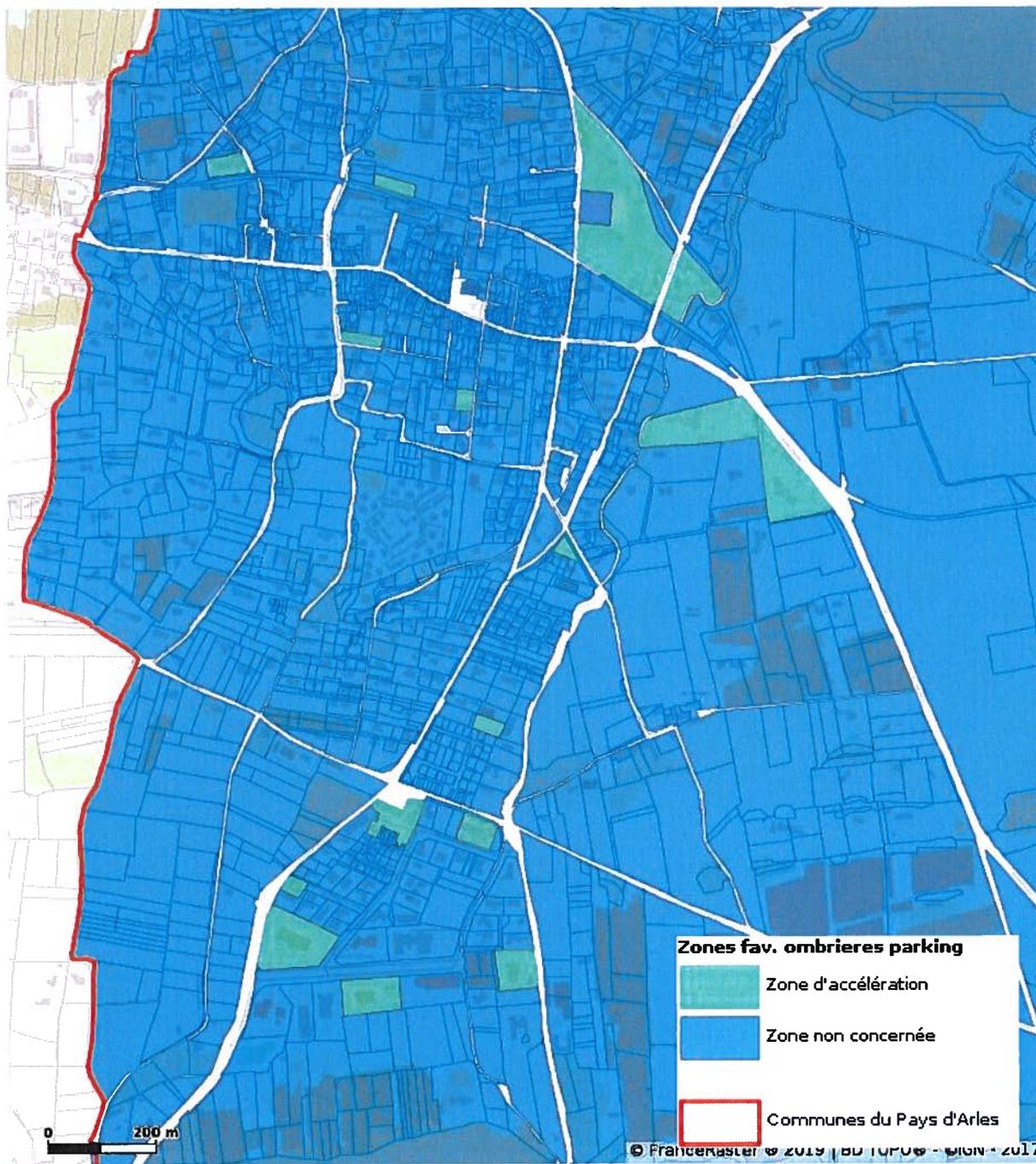
### Périmètres Monuments historiques

#### 4 périmètres identifiés :

- 500 m autour de l'église Sainte-Croix
- 500 m autour de l'oratoire saint marc
- 500 m autour de la colonne miliaire
- 500 m autour de la maison bruyère - Les Eyrascles



## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune





## Motivation de la commune du zonage proposé :

La commune a exclu du zonage proposé par l'Etat les parkings suivants :

- la place Henri Giraud non adapté car présence de nombreux platanes et un projet de requalification du site est en cours d'étude
- Derrière l'église paroissiale monument inscrit : inadapté au regard de l'enjeu de protection des perspectives architecturales autour du monument.



## 1- Solaire PV et/ou thermique :



➤ Carte Photovoltaïque au sol

# LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL -

## De quoi parle-t-on ?

Les installations photovoltaïques au sol, aussi appelées parcs photovoltaïques au sol, ou centrales solaires, sont des champs de panneaux photovoltaïques fixés sur des supports installés sur des terrains nus ou à végétation rase.

## Les Zones rédhibitoires :

- Au sens réglementaire pour la DDTM
  - Zones Agricoles Protégées ;
  - Forêts domaniales ;
  - Espaces boisés classés (Extraits des PLU diffusés sur le Géoportail de l'Urbanisme) ;
  - Espaces naturels sensibles (département) ;
  - Arrêtés de protection de biotope ;
  - Réserves biologiques ;
  - Plans de prévention du risque inondation : Zones "RH", et zones "R2" des PPRI Durance amont.

- Au sens réglementaire pour la DREAL

### ZONES RÉDHIBITOIRES

■	Espaces boisés classés (EBC)
■	Réserves biologiques de l'Office National des Forêts (ONF)
■	Forêts d'exception (label)
■	Forêts de protection (RTM) – Restauration des terrains en montagne
■	Bandes des 100 m (loi Littoral)
■	Espaces naturels remarquables et espaces boisés significatifs (loi Littoral)
■	Zones non situées en continuité de l'urbanisation existante (loi Littoral)
■	Cœurs de parc national
■	Arrêtés de protection de biotope
■	Espaces naturels sensibles des conseils départementaux
■	Terrains acquis par le conservatoire du littoral
■	Terrains du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN)
■	Réserves naturelles nationales
■	Réserves naturelles régionales
■	Zones résultant de la mise en œuvre des mesures Éviter-Réduire-Compenser
■	Éléments de la trame verte identifiés dans les documents d'urbanisme
■	<b>Risque inondation : zone dont le règlement du PPRI interdit l'installation de panneaux photovoltaïques (hors PV flottants)</b>
■	<b>Risque incendie de forêt : zone dont le règlement du PPRIF interdit l'installation de panneaux photovoltaïques</b>
■	Sites classés
■	Patrimoine mondial de l'UNESCO et zone tampon ; Monuments historiques et sites archéologiques
■	Zone protégée par la directive paysagère des Alpilles (DPA)

### Zones rédhibitoires territoriales :

- Directive Paysagère des Alpilles (DPA) du Parc Naturel Régional des Alpilles (PNRA) : cônes de vue + paysages naturels remarquables
- Toutes les zones agricoles



## Zones à enjeux forts et modéré

### Zones à forts enjeux :

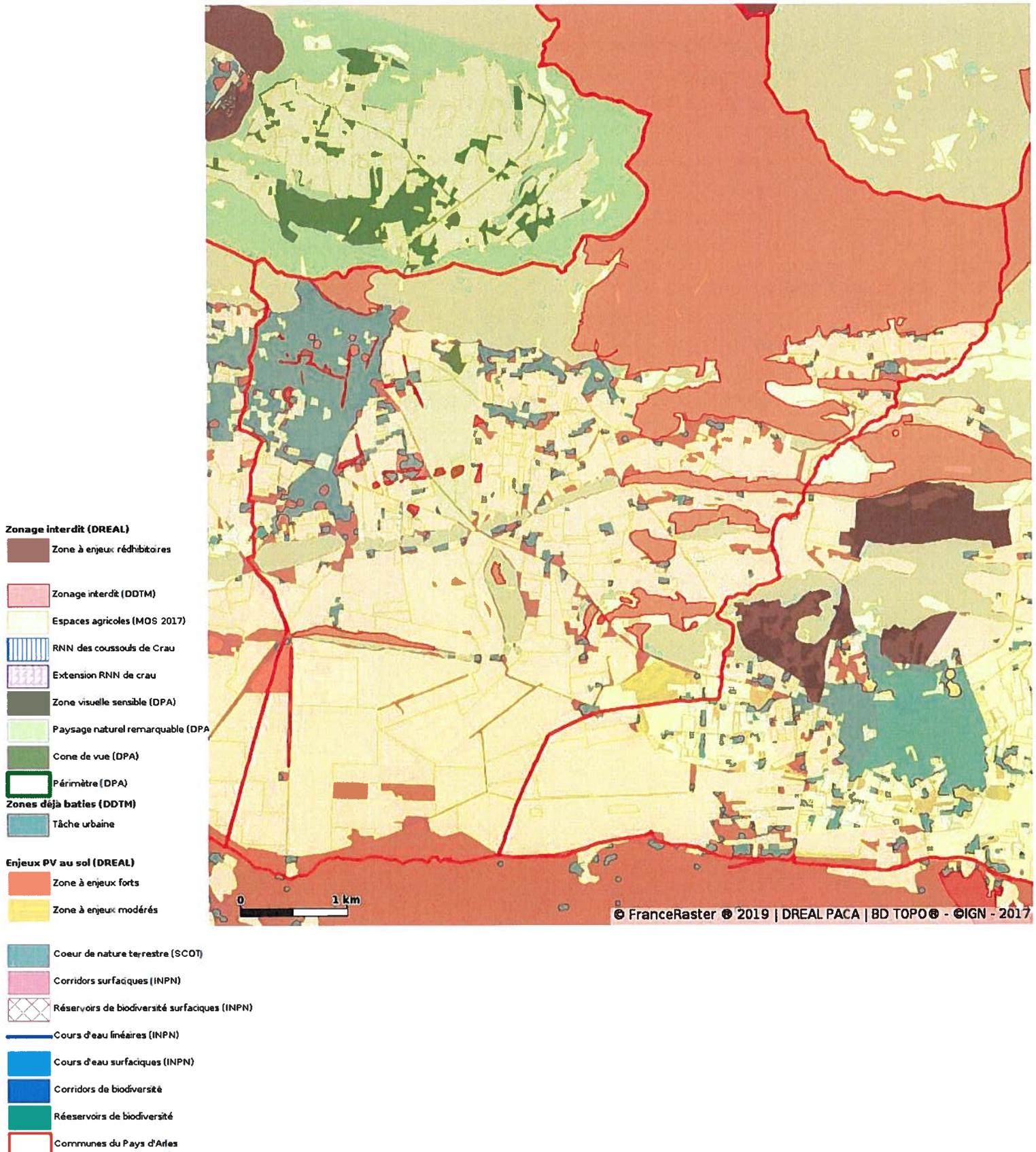
- Les zones à fort enjeux : corridors écologiques SRCE, sites Natura 2000 (ZSC et ZPS), Réserves de biosphère, Zones humides, ZNIEFF de type I, Espaces faisant l'objet d'une PNA\* (plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées), Zones RAMSAR, Zones tampon des réserves de biosphère, sites inscrits, périmètres d'opération Grand Site, Sites Patrimoniaux Remarquables, Abords de monuments historiques

\*PNA importants sur notre territoire : Aigle de Bonelli, Faucon Crecerelle, Lézard ocellé, Petite Massette, Vautour Percnoptère, Milan Royal

### Les zones à enjeux modérés :

- territoires de PNR hors charte, ZNIEFF de type II, Réservoirs de biodiversité SRCE
- Trame Verte et Bleue (TVB) : PNRA (corridors + réservoirs) + INPN (cours d'eaux, corridors et réservoirs) + SCOT (coeur de nature terrestre)

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à enjeux forts et modérés :





## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

**NEANT**

### Motivation de la commune du zonage proposé :

100 % du territoire communal est concerné par soit un zonage rédhibitoire soit une zone à enjeux. Le choix de la commune est de ne pas déterminer de zonage d'accélération pour l'implantation de PV au sol.



## 1- Solaire PV et/ou thermique :



➤ Carte Photovoltaïque flottant



## De quoi parle-t-on ?

Une installation photovoltaïque flottante est une installation de production d'énergie solaire installée sur un plan d'eau naturel ou artificiel permettant de générer de l'électricité grâce à des cellules photovoltaïques.

## Les Zones rédhibitoires :

- Au sens réglementaire pour la DDTM
  - Zones Agricoles Protégées ;
  - Forêts domaniales ;
  - Espaces boisés classés (Extraits des PLU diffusés sur le Géoportail de l'Urbanisme) ;
  - Espaces naturels sensibles (département) ;
  - Arrêtés de protection de biotope ;
  - Réserves biologiques ;
  - Plans de prévention du risque inondation : Zones "RH", et zones "R2" des PPRI Durance amont.

- Au sens réglementaire pour la DREAL

ZONES RÉDHIBITOIRES	
■	Espaces boisés classés (EBC)
■	Réserves biologiques de l'Office National des Forêts (ONF)
■	Forêts d'exception (label)
■	Forêts de protection (RTM) – Restauration des terrains en montagne
■	Bandes des 100 m (loi Littoral)
■	Espaces naturels remarquables et espaces boisés significatifs (loi Littoral)
■	Zones non situées en continuité de l'urbanisation existante (loi Littoral)
■	Cœurs de parc national
■	Arrêtés de protection de biotope
■	Espaces naturels sensibles des conseils départementaux
■	Terrains acquis par le conservatoire du littoral
■	Terrains du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN)
■	Réserves naturelles nationales
■	Réserves naturelles régionales
■	Zones résultant de la mise en œuvre des mesures Éviter Réduire Compenser
■	Éléments de la trame verte identifiés dans les documents d'urbanisme
■	<b>Risque inondation : zone dont le règlement du PPRI interdit l'installation de panneaux photovoltaïques (hors PV flottants)</b>
■	<b>Risque incendie de forêt : zone dont le règlement du PPRI interdit l'installation de panneaux photovoltaïques</b>
■	Sites classés
■	Patrimoine mondial de l'UNESCO et zone tampon ; Monuments historiques et sites archéologiques
■	Zone protégée par la directive paysagère des Alpilles (DPA)

### Zones rédhibitoires territoriales :

- Directive Paysagère des Alpilles (DPA) du Parc Naturel Régional des Alpilles (PNRA) : cônes de vue + paysages naturels remarquables
- Toutes les zones agricoles



## Zones à enjeux forts et modéré

### Zones à forts enjeux :

- Les zones à fort enjeu : corridors écologiques SRCE, sites Natura 2000 (ZSC et ZPS), Réserves de biosphère, Zones humides, ZNIEFF de type I, Espaces faisant l'objet d'une PNA\* (plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées), Zones RAMSAR, Zones tampon des réserves de biosphère, sites inscrits, périmètres d'opération Grand Site, Sites Patrimoniaux Remarquables, Abords de monuments historiques

\*PNA importants sur notre territoire : Aigle de Bonelli, Faucon Crecerelle, Lézard ocellé, Petite Masette, Vautour Percnoptère, Milan Royal

### Les zones à enjeux modérés :

- territoires de PNR hors charte, ZNIEFF de type II, Réservoirs de biodiversité SRCE
- Trame Verte et Bleue (TVB) : PNRA (corridors + réservoirs) + INPN (cours d'eaux, corridors et réservoirs) + SCOT (coeur de nature terrestre)

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à enjeux forts et modérés :



- Coeur de nature terrestre (SCOT)
- Corridors surfaciques (INPN)
- Réservoirs de biodiversité surfaciques (INPN)
- Cours d'eau linéaires (INPN)
- Cours d'eau surfaciques (INPN)
- Corridors de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité
- Communes du Pays d'Arles



## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

**NEANT**

### Motivation de la commune du zonage proposé :

100 % du territoire communal est concerné par soit un zonage rédhibitoire soit une zone à enjeux. Le choix de la commune est de ne pas déterminer de zonage d'accélération pour l'implantation de PV flottant.



## 1- Solaire PV et/ou thermique :



➤ Carte PV en ombrière sur canaux  
d'irrigation



## De quoi parle-t-on ?

Une ombrière photovoltaïque sur canaux est une structure métallique installée au-dessus des canaux générant de l'électricité grâce à des cellules photovoltaïques.

## Les Zones rédhibitoires :

- **Au sens réglementaire pour la DDTM**
  - Forêts domaniales ;
  - Espaces boisés classés (Extraits des PLU diffusés sur le Géoportail de l'Urbanisme) ;
  - Espaces naturels sensibles (département) ;
  - Arrêtés de protection de biotope ;
  - Réserves biologiques ;
  - Plans de prévention du risque inondation : Zones "RH", et zones "R2" des PPRI Durance amont.
- **Au sens réglementaire pour la DREAL**

### **ZONES RÉDHIBITOIRES**

■	Espaces boisés classés (EBC)
■	Réserves biologiques de l'Office National des Forêts (ONF)
■	Forêts d'exception (label)
■	Forêts de protection (RTM) – Restauration des terrains en montagne
■	Bandes des 100 m (loi Littoral)
■	Espaces naturels remarquables et espaces boisés significatifs (loi Littoral)
■	Zones non situées en continuité de l'urbanisation existante (loi Littoral)
■	Cœurs de parc national
■	Arrêtés de protection de biotope
■	Espaces naturels sensibles des conseils départementaux
■	Terrains acquis par le conservatoire du littoral
■	Terrains du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN)
■	Réserves naturelles nationales
■	Réserves naturelles régionales
■	Zones résultant de la mise en œuvre des mesures Éviter Réduire Compenser
■	Éléments de la trame verte identifiés dans les documents d'urbanisme
■	<b>Risque inondation : zone dont le règlement du PPRI interdit l'installation de panneaux photovoltaïques (hors PV flottants)</b>
■	<b>Risque incendie de forêt : zone dont le règlement du PPRI interdit l'installation de panneaux photovoltaïques</b>
■	<b>Sites classés</b>
■	Patrimoine mondial de l'UNESCO et zone tampon : Monuments historiques et sites archéologiques
■	Zone protégée par la directive paysagère des Alpilles (DPA)

### Zones rédhibitoires territoriales :

- Directive Paysagère des Alpilles (DPA) du Parc Naturel Régional des Alpilles (PNRA) : cônes de vue + paysages naturels remarquables
- Toutes les zones agricoles

## Zones à enjeux forts et modéré

### Zones à forts enjeux :

- Les zones à fort enjeux : corridors écologiques SRCE, sites Natura 2000 (ZSC et ZPS), Réserves de biosphère, Zones humides, ZNIEFF de type I, Espaces faisant l'objet d'une PNA\* (plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées), Zones RAMSAR, Zones tampon des réserves de biosphère, sites inscrits, périmètres d'opération Grand Site, Sites Patrimoniaux Remarquables, Abords de monuments historiques

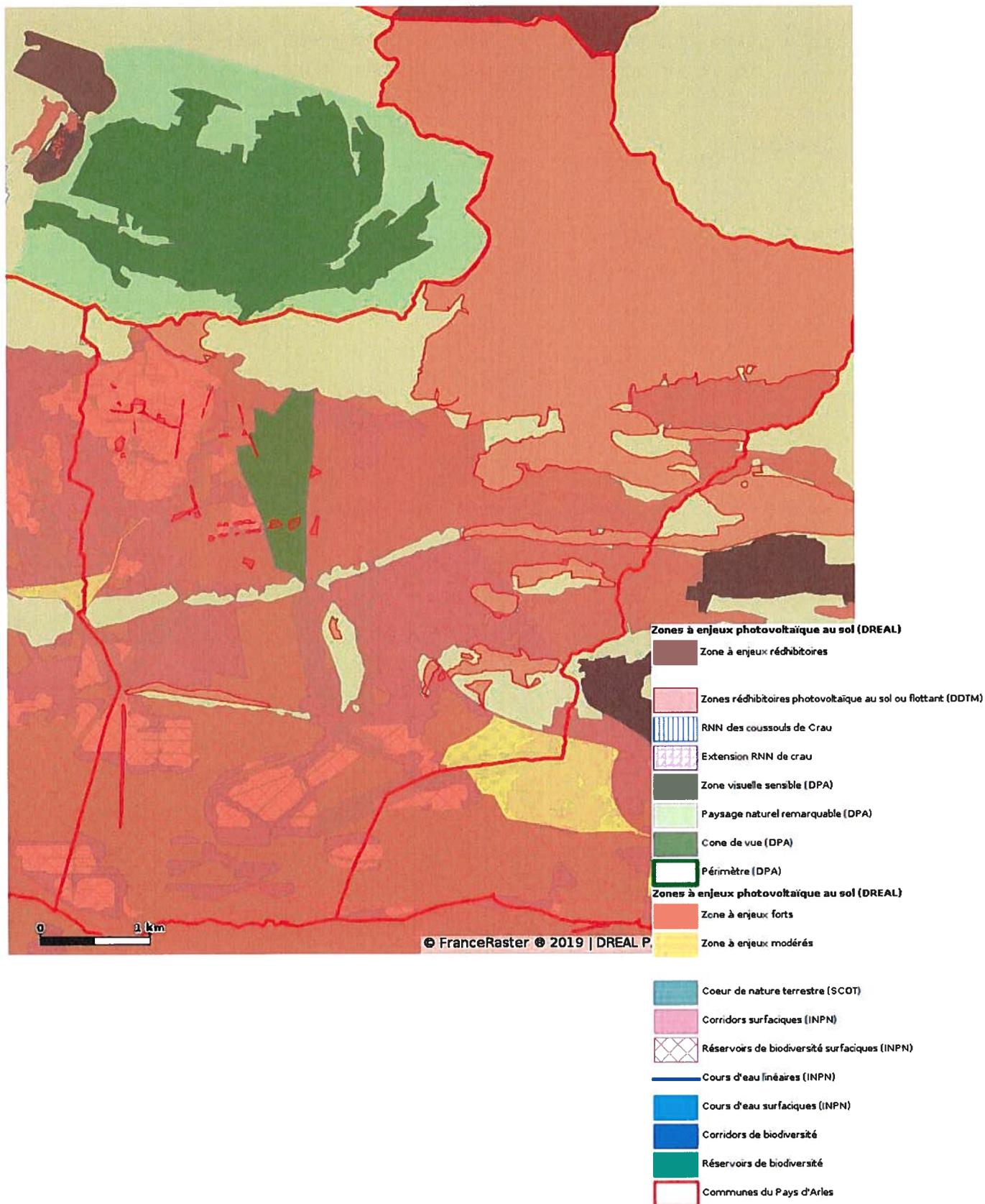


\*PNA importants sur notre territoire : Aigle de Bonelli, Faucon Crecelette, Lézard ocellé, Petite Masette, Vautour Percnoptère, Milan Royal

Les zones à enjeux modérés :

- o territoires de PNR hors charte, ZNIEFF de type II, Réservoirs de biodiversité SRCE
- o Trame Verte et Bleue (TVB) : PNRA (corridors + réservoirs) + INPN (cours d'eaux, corridors et réservoirs) + SCOT (coeur de nature terrestre)

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à enjeux forts et modérés :





## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

**NEANT**

### Motivation de la commune du zonage proposé :

Au regard des enjeux environnementaux et de la nécessité de bon entretien des cours d'eau la commune a souhaité exclure les canaux d'assainissement et le canal de la Vallée des Baux des zonages d'accélération.

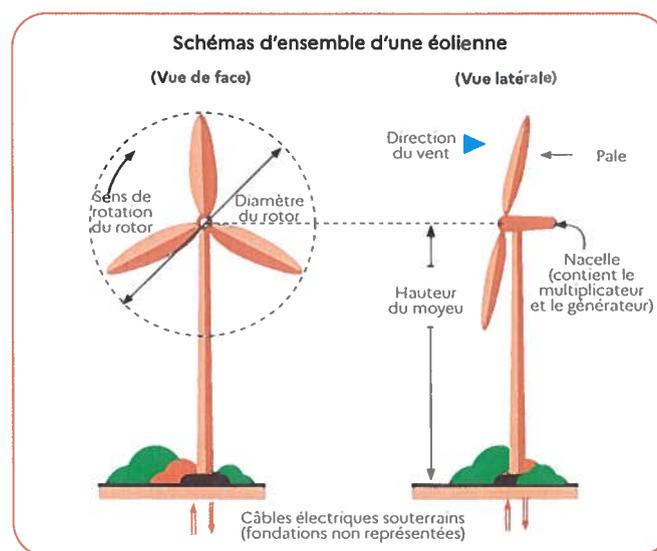


# EOLIEN



## De quoi parle-t-on ?

Une éolienne est un dispositif qui permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Cette énergie est ensuite transformée dans la plupart des cas en électricité.



## ➤ Grand Eolien

### Les Zones rédhibitoires :

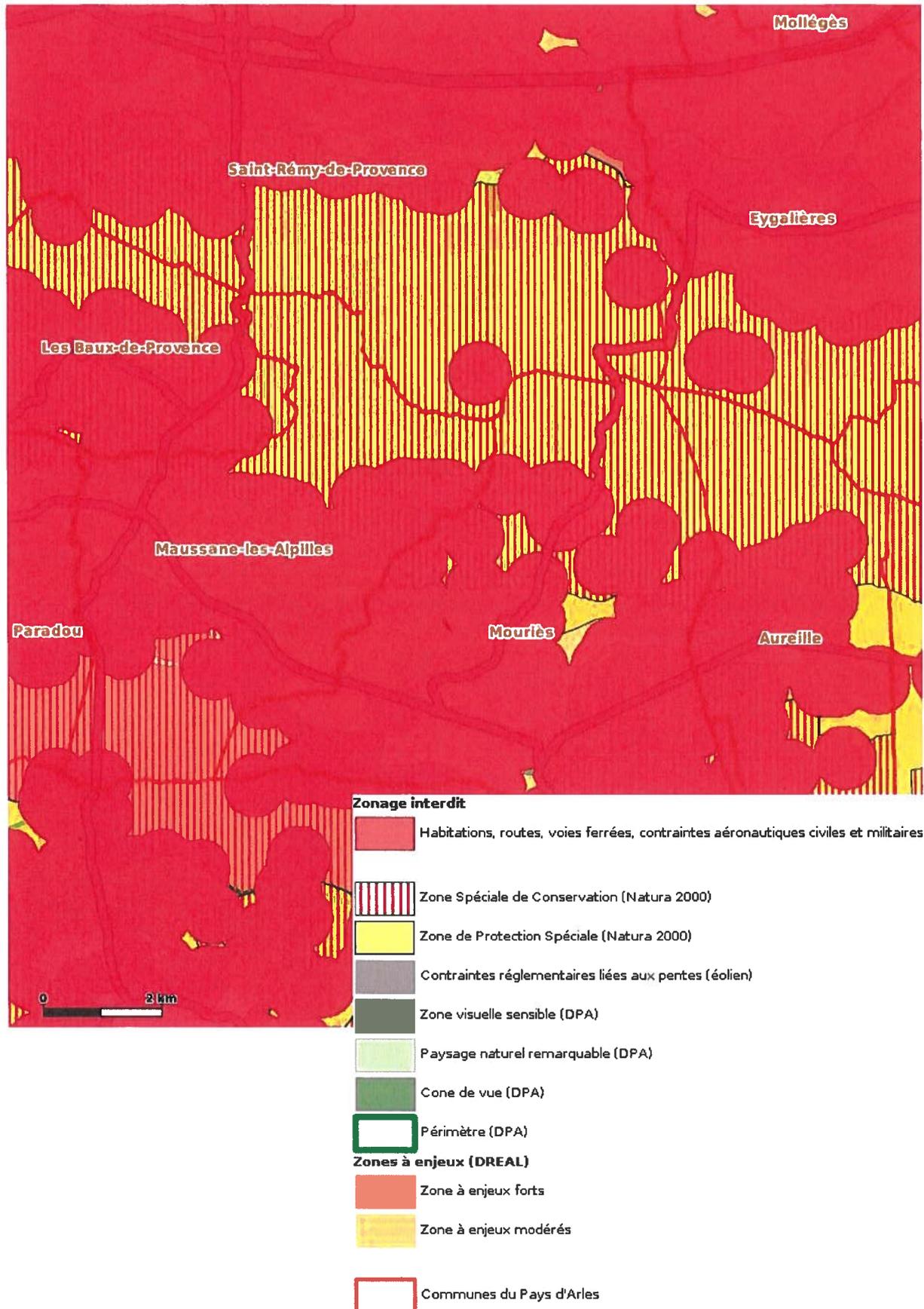
#### Zones rédhibitoires... :

- Réglementaires :
  - Zones à moins de 500 m des habitations (articles L 553-1 du code de l'environnement)
  - Les routes et les voies ferrées
  - Les zones concernées par des contraintes aéronautiques civiles et militaires
- Territoriales :
  - Sites Natura 2000- directive habitat (ZSC) + directive oiseaux (ZPS)
  - DPA du PNRA : zones visuellement sensibles + cônes de vue + paysages naturels remarquables

### Zones à forts enjeux :

- Enjeux PV au sol avec :
  - Les zones à fort enjeux : corridors écologiques SRCE, Réserves de biosphère, Zones humides, ZNIEFF de type I, Espaces faisant l'objet d'une PNA\* (plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées), Zones RAMSAR, Zones tampon des réserves de biosphère, sites inscrits, périmètres d'opération Grand Site, Sites Patrimoniaux Remarquables, Abords de monuments historiques
  - \*PNA importants sur notre territoire : Aigle de Bonelli, Faucon Crecelette, Léopard ocellé, Petite Masette, Vautour Percnoptère, Milan Royal
  - Les zones à enjeux modérés : territoires de PNR hors charte, ZNIEFF de type II, Réservoirs de biodiversité SRCE
- TVB : PNRA (corridors + réservoirs) + INPN (cours d'eaux, corridors et réservoirs) + SCOT (cœur de nature terrestre)

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :





## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

**NEANT**

### Motivation de la commune du zonage proposé :

100 % du territoire communal est concerné par soit un zonage rédhibitoire soit une zone à enjeux. Le choix de la commune est de ne pas déterminer de zonage d'accélération pour l'implantation de grand éolien.



## ➤ Petit Eolien

### Les Zones rédhibitoires :

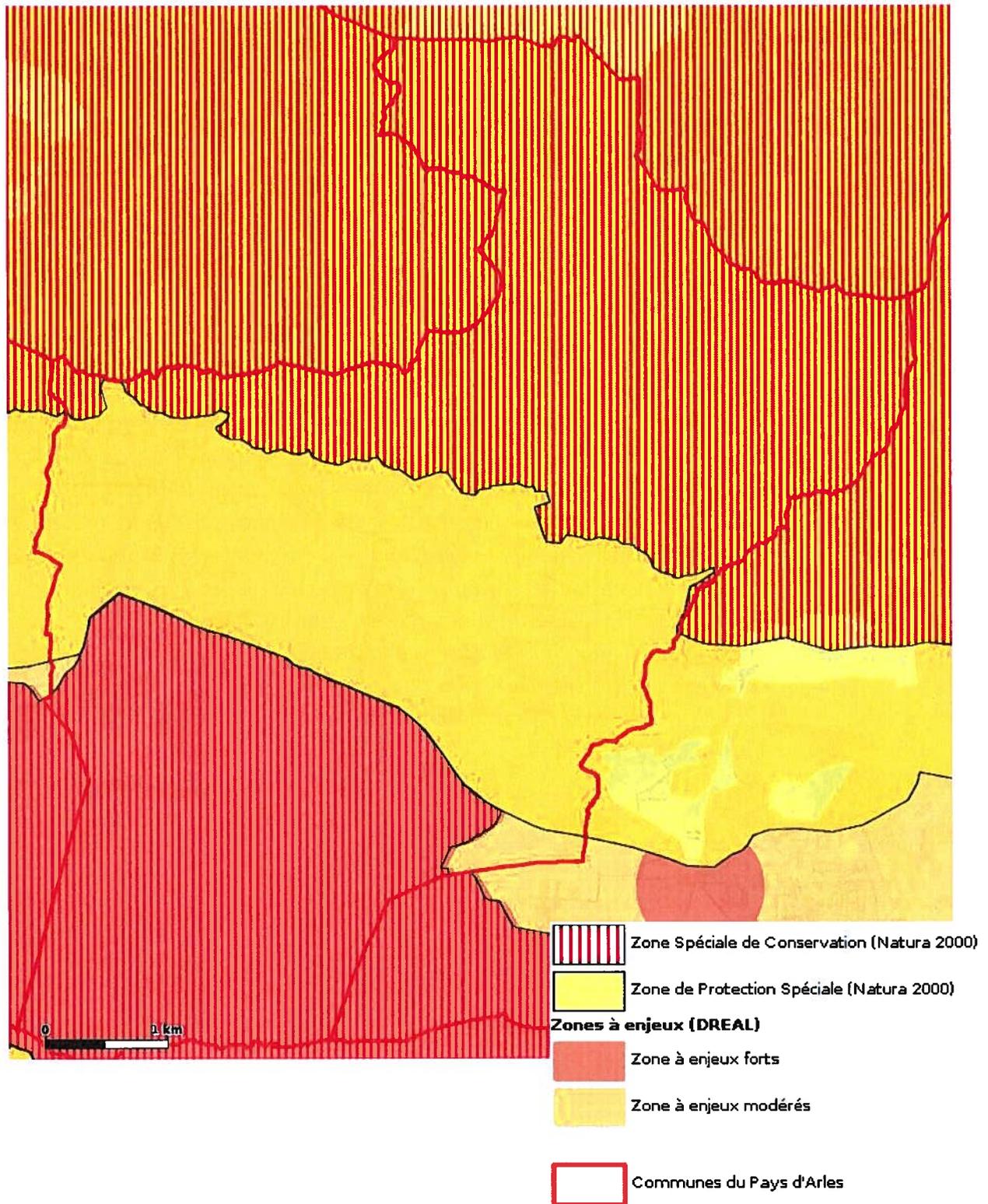
Sites Natura 2000 (ZSC, ZPS)

*NB : petit éolien non contraint du point de vue réglementaire mais à forts impacts pour les oiseaux et chiroptères (à dire d'expert naturaliste) donc sites Natura 2000 rédhibitoires pour la cellule technique.*

### Zones à forts enjeux :

- Enjeux PV au sol avec :
  - les zones à fort enjeux : corridors écologiques SRCE, Réserves de biosphère, Zones humides, ZNIEFF de type I, Espaces faisant l'objet d'une PNA\* (plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées), Zones RAMSAR, Zones tampon des réserve de biosphère, sites inscrits, périmètres d'opération Grand Site, Sites Patrimoniaux Remarquables, Abords de monuments historiques
  - \*PNA importants sur notre territoire : Aigle de Bonelli, Faucon Crecrelette, Léopard ocellé, Petite Massette, Vautour Percnoptère, Milan Royal
  - les zones à enjeux modérés : territoires de PNR hors charte, ZNIEFF de type II, Réservoirs de biodiversité SRCE
- TVB : PNRA (corridors + réservoirs) + INPN (cours d'eaux, corridors et réservoirs) + SCOT (coeur de nature terrestre)
- DPA du PNRA : zones visuellement sensibles + cônes de vue + paysages naturels remarquables

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :





## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

**NEANT**

### Motivation de la commune du zonage proposé :

100 % du territoire communal est concerné par soit un zonage rédhibitoire soit une zone à enjeux. Le choix de la commune est de ne pas déterminer de zonage d'accélération pour l'implantation de petit eolien.





## Hydraulique :



## De quoi parle-t-on ?

L'énergie hydraulique permet de fabriquer de l'électricité, dans les centrales hydroélectriques, grâce à la force de l'eau. Cette force dépend soit de la hauteur de la chute d'eau (centrales de haute ou moyenne chute), soit du débit des fleuves et des rivières (centrales au fil de l'eau)

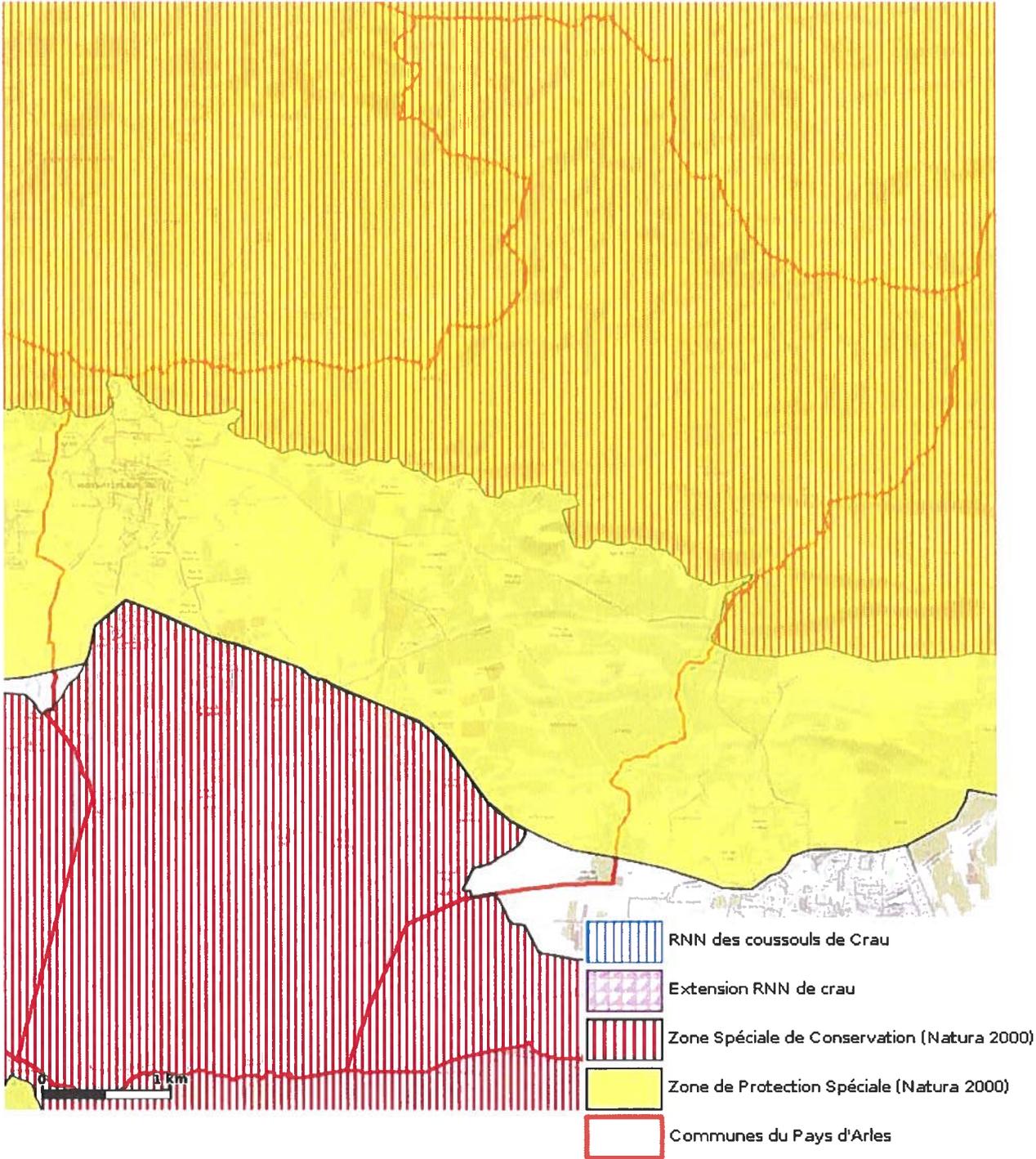
## Les Zones rédhibitoires :

Pas de zone rédhibitoire au sens réglementaire

## Zones à forts enjeux :

- TVB : PNRA (corridors + réservoirs) + INPN (cours d'eaux, corridors et réservoirs)
- Sites Natura 2000 (ZSC et ZPS)

Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :



## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

NEANT

### Motivation de la commune du zonage proposé :

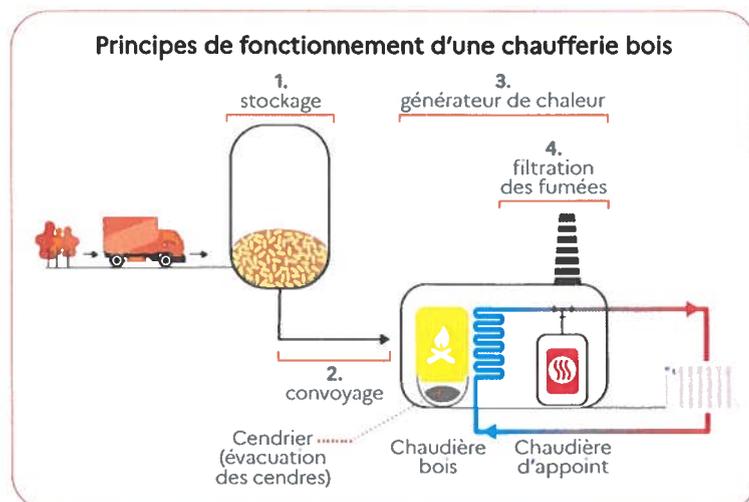
Au regard des enjeux environnementaux et de la nécessité de bon entretien des cours d'eau la commune et l'absence de pente et débit suffisants des canaux d'irrigation la commune a fait le choix de ne pas déterminer de zonages d'accélération.

## Bois énergie:



### De quoi parle-t-on ?

L'appellation « bois-énergie » désigne l'utilisation du bois à des fins énergétiques, pour produire principalement de la chaleur et de l'électricité après transformation. Il peut être d'origine forestière (sylviculture), bocagère, industrielle, paysagère, etc.





## Les Zones rédhibitoires :

Pas de zone rédhibitoire au sens réglementaire

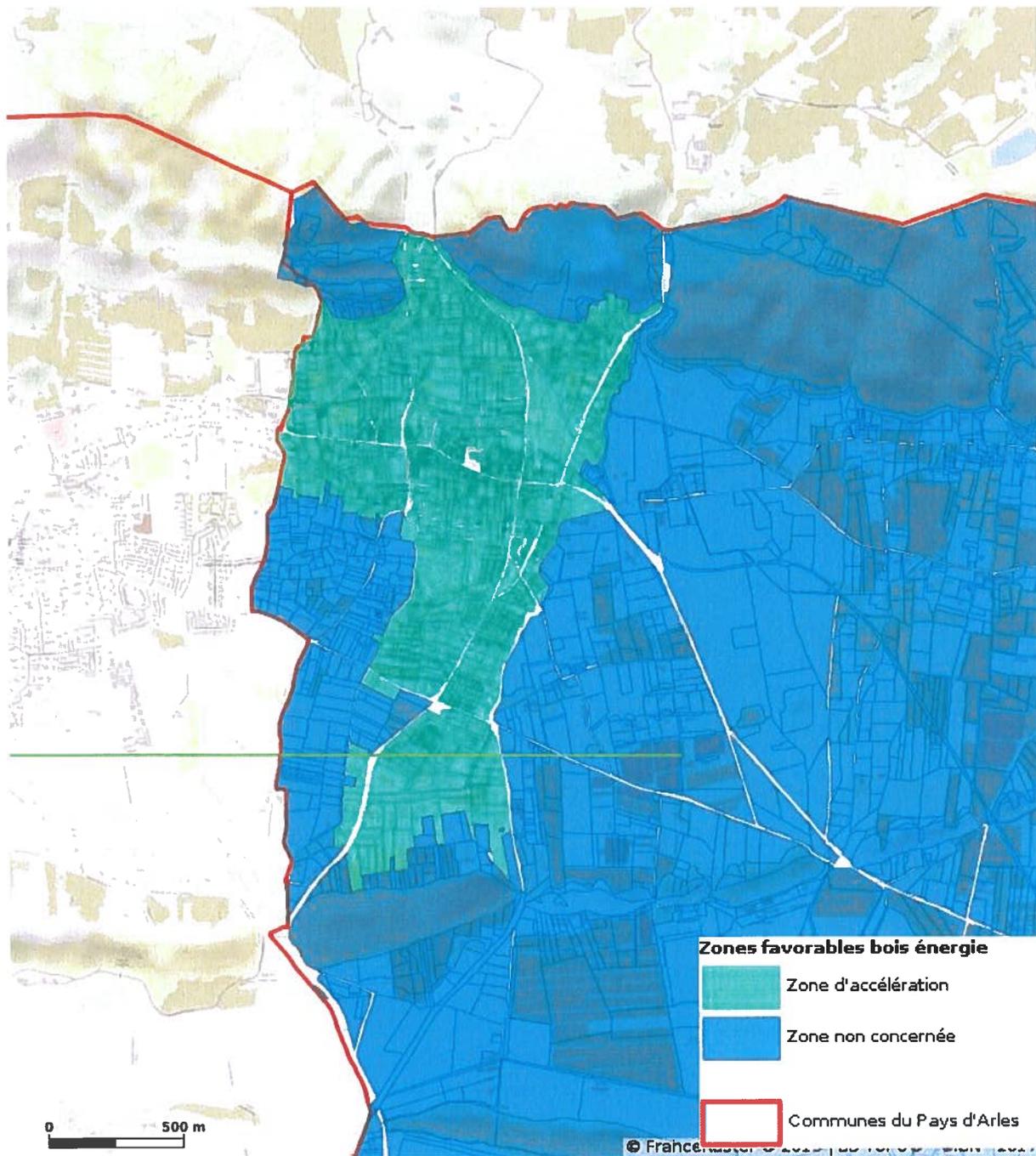
## Zones à forts enjeux :

Pas de zones à forts enjeux

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :

NEANT

## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

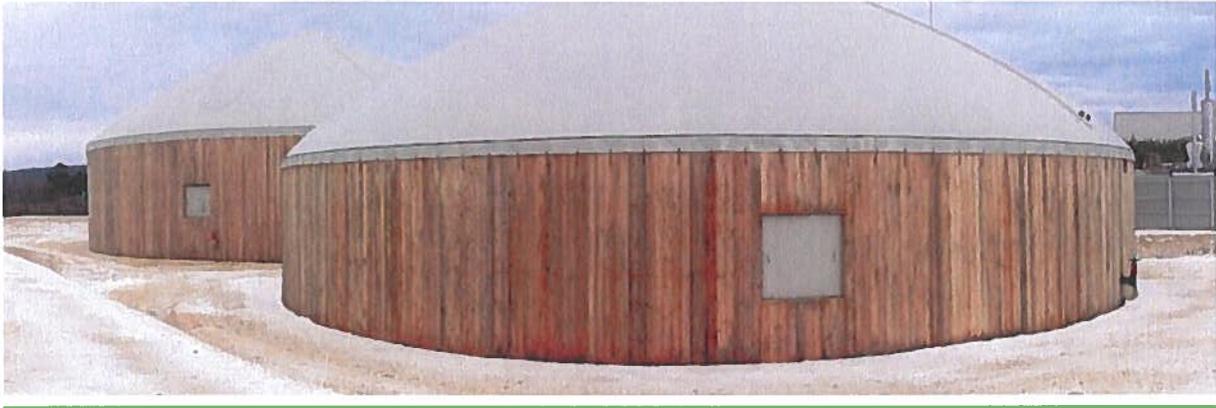


### Motivation de la commune du zonage proposé :

Le zonage d'accélération proposé par la commune correspond à l'ensemble des secteurs urbanisés de la commune. En effet ce type d'équipement nécessite pour être viable une certaine densité des constructions à alimenter.



# METHANISATION



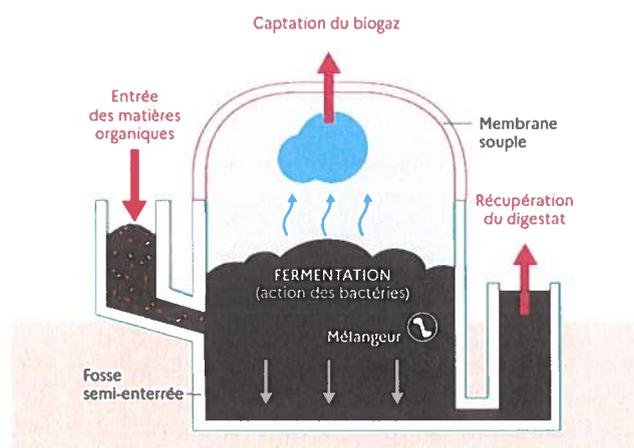
## De quoi parle-t-on ?

Le processus de méthanisation permet de produire un biogaz à partir de la fermentation de déjections d'animaux d'élevage, de sous-produits et résidus de cultures, de biodéchets, etc... Ce gaz est ensuite utilisé pour produire de l'énergie sous forme de biométhane, d'électricité, de chaleur ou encore de biocarburant pour faire fonctionner des véhicules.

La méthanisation peut être :

- Petite à la ferme (avec que des déchets agricoles, souvent < 10 000 tonnes / an sous régime ICPE Déclaration) → équivalent à l'agrivoltaïsme (approche projet, non étudiable par zone)
- Territoriale : pouvant regrouper des biodéchets des collectivités, des déchets agricoles et industriels (hors STEP qui doit faire l'objet d'une méthanisation dédiée et réglementation spécifique), souvent > 10 000 et < 100 000 (régime ICPE autorisation)

### Fonctionnement d'un méthaniseur en anaérobie à 38 °C



## Les Zones rédhibitoires :

Zones rédhibitoires... :

- Réglementaires- issue de l'outil Méthazoom :
- **Hypothèses retenues : Implantation d'unités de méthanisation sous le régime autorisation et enregistrement**

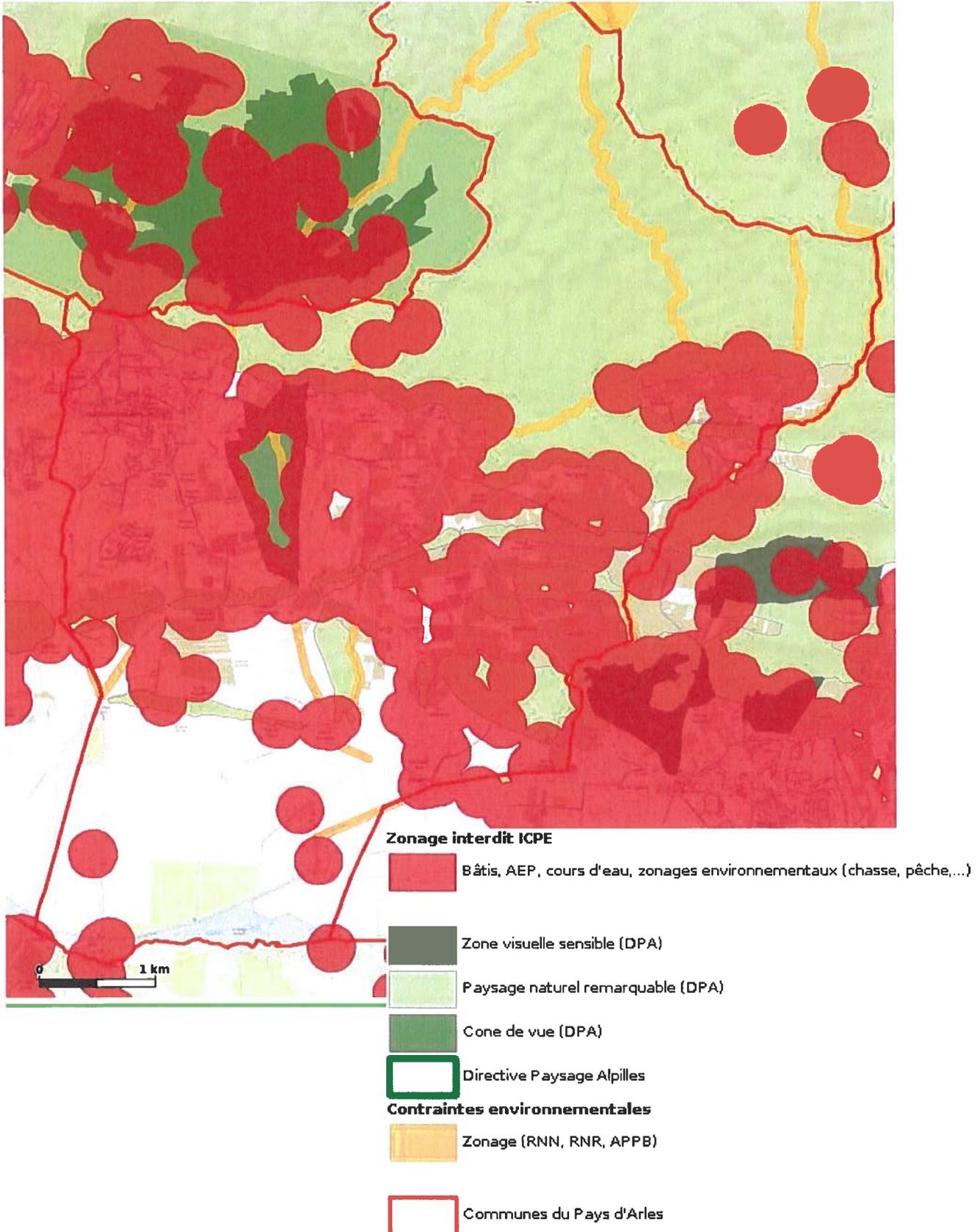
Champs de la couche représentative	Données constituant la couche	Source des données	Hypothèses de calcul
<b>Implantation unités sous le régime autorisation ou enregistrement</b>  <b>Couche Interdiction</b>	AEP	Fournie par l'ARS	Prise en compte couche PPR Tampon 35 m sur couche point AEP
	Cours d'eau	<a href="http://www.sandre.eaufrance.fr/atlas/srv/ire/catalog_search#/metadata/0a0977fa-746b-441d-b4c1-4bf5e36998b0">http://www.sandre.eaufrance.fr/atlas/srv/ire/catalog_search#/metadata/0a0977fa-746b-441d-b4c1-4bf5e36998b0</a>	Tampon 35 m autour cours d'eau
	Lieux de baignades et côte littorale	BD Carthage - Approximation avec zones tampons autour tous les lacs + zones côtièresATMOSUD	Tampon 35 m rivages et côte littorale
	Bâti	IGN BD Topo	Tampons 200 m autour habitations et ERP (Établissement recevant du Public)
	Zonages environnementaux	Disponibles sur : <a href="https://carto2.geo-idc.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=66ff2f03-1206-4995-8fd7-d7aadb38640c">https://carto2.geo-idc.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=66ff2f03-1206-4995-8fd7-d7aadb38640c</a>	Interdiction si zonages environnementaux suivants : Réserve biologique domaniale ou forestière (Intégrale ou dirigée) Réserve nationale de chasse et de faune sauvage Réserve de pêche

## Zones à forts enjeux :

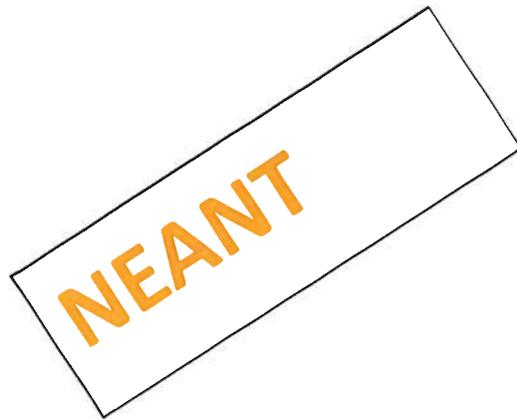
- Territoriales :
- DPA
- issue de l'outil Méthazoom :

<b>Implantation unités sous le régime autorisation ou enregistrement</b>  <b>Couche contraintes environnementale</b>	Zonages environnementaux	Disponibles sur : <a href="https://carto2.geo-idc.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=66ff2f03-1206-4995-8fd7-d7aadb38640c">https://carto2.geo-idc.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=66ff2f03-1206-4995-8fd7-d7aadb38640c</a>	Contraintes fortes si : Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) Réserve naturelle nationale Réserve naturelle régionale
--	--------------------------	---	---

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :



## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune



### Motivation de la commune du zonage proposé :

La commune fait le choix de ne proposer aucun zonage.

# GÉOTHERMIE :



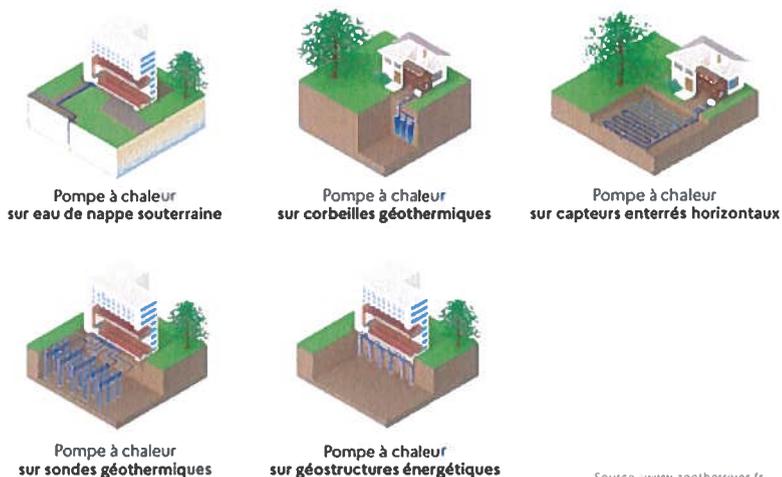
## De quoi parle-t-on ?

La géothermie regroupe l'ensemble des technologies qui permettent d'exploiter la chaleur de la Terre, soit de surface (de 0 à 200 mètres de profondeur) ou profonde (au-delà de 200 mètres).

**LA GÉOTHERMIE PROFONDE** La température du sous-sol augmente avec la profondeur. C'est ce que l'on appelle le gradient géothermal. En moyenne en France, la hausse est de 3,3°C par 100 mètres. La géothermie profonde permet de produire, de façon durable, de l'électricité et/ou de la chaleur pour alimenter des réseaux de chaleur, des procédés industriels ou agricoles.

**LA GÉOTHERMIE DE SURFACE** Dans les premiers 200 mètres de profondeur, les technologies de la géothermie valorisent l'inertie thermique du sol, c'est-à-dire la stabilité en température du sol, plutôt que son niveau de température. En hiver, le sol se refroidit moins vite que l'air extérieur et constitue donc un réservoir de chaleur. En été, il conserve de la fraîcheur alors que la température de l'air augmente. Cette énergie est captée pour alimenter une pompe à chaleur (PAC), qui la transforme et la transmet à un niveau de température compatible avec des émetteurs (radiateurs, planchers chauffants, ventilo-convecteurs). Avec la géothermie de surface, de façon durable, on peut produire du froid, du frais, de la chaleur et de l'eau chaude sanitaire, pour répondre à des besoins résidentiels, tertiaires, agricoles, industriels, ...

### Typologie de solutions géothermiques de surface





## Les Zones rédhibitoires :

Pas de zone rédhibitoire au sens réglementaire

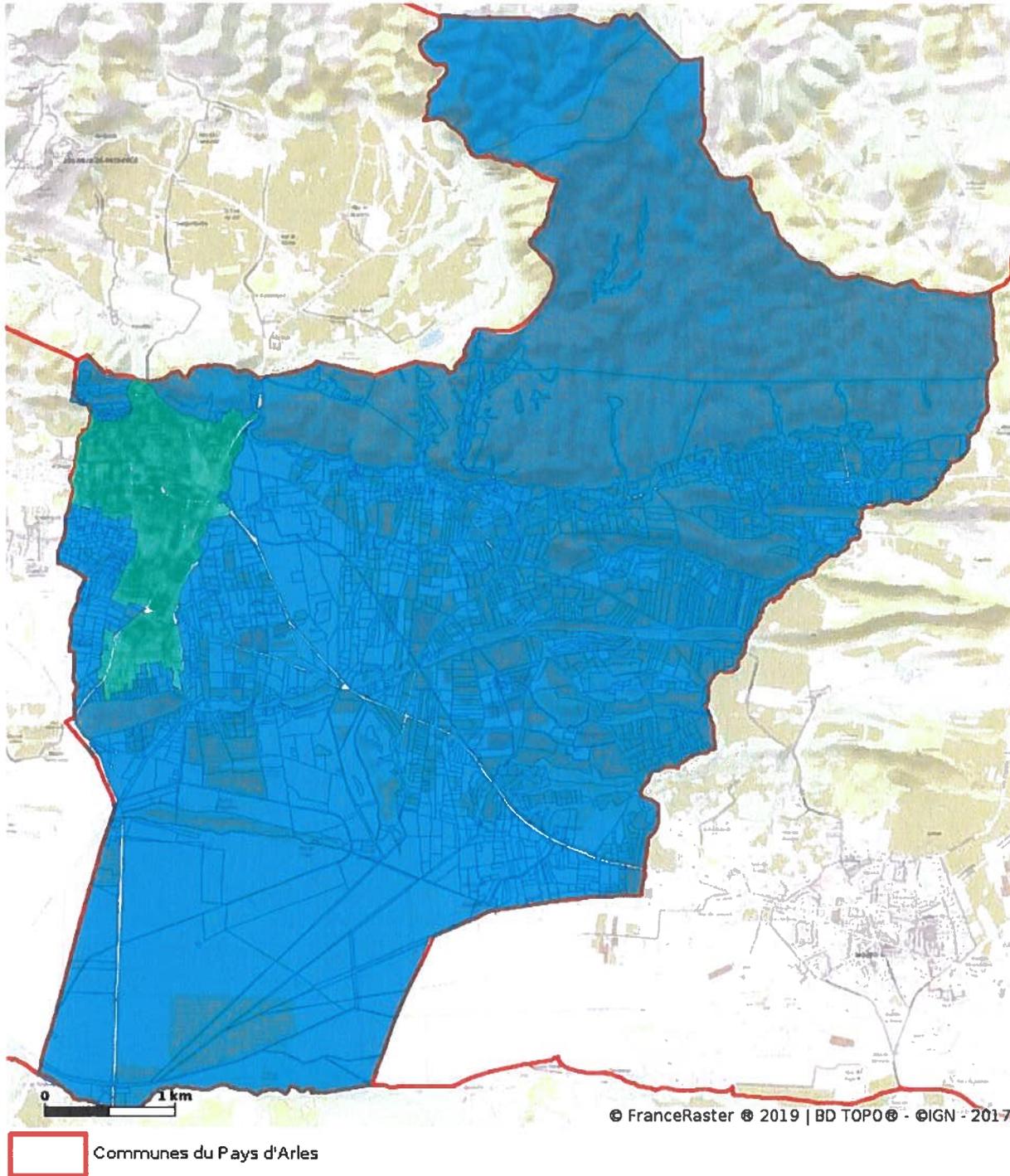
## Zones à forts enjeux :

Pas de zones à forts enjeux

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :

NEANT

## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune



Zonage d'accélération





## Motivation de la commune du zonage proposé :

Le zonage d'accélération proposé par la commune correspond à l'ensemble des secteurs urbanisés de la commune, en effet ce type d'équipement nécessitent pour être viable une certaine densité des constructions à alimenter.

# Energie de récupération :

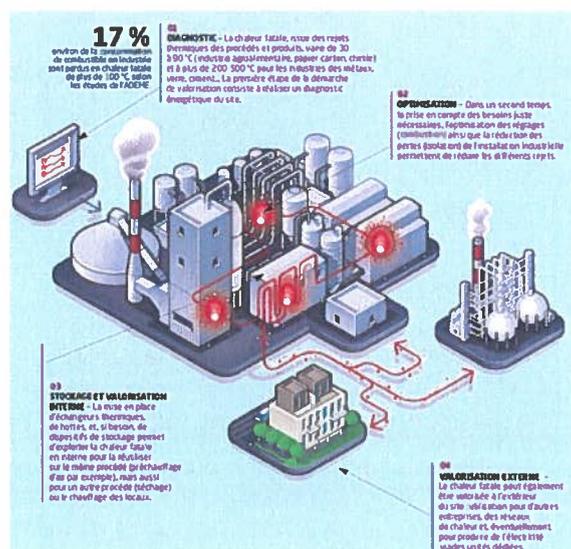


## De quoi parle-t-on ?

L'énergie de récupération résulte d'un processus initial dont l'objet n'est pas la production de chaleur.

Une quantité importante de chaleur est relâchée dans l'environnement dans le cadre de processus industriels, par des systèmes de combustion, de refroidissement. Le plus souvent générée par des équipements dont la fonction première est toute autre (par exemple les presses industrielles, les équipements de refroidissement, ...), cette chaleur est tout simplement perdue !

On désigne par énergie de récupération la part d'énergie qui est récupérée sur ces équipements pour être valorisée comme source de chaleur. Il s'agit par exemple de la chaleur issue de l'incinération de déchets, de la chaleur récupérée par échangeurs sur les réseaux d'eaux usées ou encore de la chaleur issue du processus de refroidissement des data-centers.



## Les Zones rédhibitoires :

Pas de zone rédhibitoire au sens réglementaire

## Zones à forts enjeux :

Pas de zones à forts enjeux

## Cartographie synthétique des Zones rédhibitoires et à forts enjeux :

NEANT

## Cartographie du zonage d'accélération proposée par la commune

NEANT

## Motivation de la commune du zonage proposé :

Aucune entreprise productrice d'énergie fatale et le potentiel de la station d'épuration étant faible pas de zonage d'accélération proposé.