

**Maître d'ouvrage : Mairie de Peynier**



**Partenaire : Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône**

**PROJET DE REMISE EN CULTURE DE PARCELLES -  
CREATION D'UNE ZONE TAMPON EN VUE DE  
LIMITER LES RISQUES D'INCENDIE  
au lieu-dit : les Pinets à Peynier (13)**

**TOME 1 : Etude d'impact**

Juillet 2020

## SOMMAIRE

1	PREAMBULE .....	3
2	RESUME NON TECHNIQUE .....	4
3	PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE .....	5
4	PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE .....	6
5	HISTORIQUE ET CONTEXTE DU PROJET .....	11
6	JUSTIFICATION DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE .....	12
7	ETUDE DES VARIANTES ET DU SCENARIO DE REFERENCE .....	12
8	PRESENTATION GLOBALE DU PROJET .....	14
9	RAISONS DU CHOIX DU PROJET .....	17
10	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL .....	20
	10.1 Climatologie .....	20
	10.2 Qualité de l'air .....	21
	10.3 Ambiance sonore .....	25
	10.4 Géologie .....	26
	10.5 Sols pollués .....	27
	10.6 Relief et topographie .....	28
	10.7 Eaux souterraines .....	30
	10.8 Eaux superficielles .....	32
	10.9 Faune/flore/habitats naturels .....	38
	10.10 Documents de planification et d'orientation .....	77
	10.11 L'habitat et la population .....	80
	10.12 Contexte économique local .....	81
	10.13 Equipements .....	85
	10.14 Patrimoine historique et archéologique .....	86
	10.16 Les réseaux .....	89
	10.17 Risques naturels .....	92
	10.18 Risques technologiques .....	101
	10.19 Gestion des déchets .....	101
	10.20 Paysage .....	102
	10.21 Synthèse des contraintes et des enjeux .....	104
11	IMPACTS DU PROJET ET MESURES .....	105
	11.1 - Note générale relative à la période de travaux .....	105
	11.2 - Note relative à l'utilisation de produits phytosanitaires .....	106
	11.3 - Impacts du projet vis-à-vis des matériaux - Mesures .....	106
	11.4 - Impact du projet sur la topographie - Mesures .....	106
	11.5 - Impacts du projet sur les sols - Mesures .....	106
	11.6 - Impacts du projet sur la qualité de l'air - Mesures .....	107
	11.7 - Impacts du projet sur l'ambiance sonore - Mesures .....	107
	11.8 - Impacts du projet sur les eaux souterraines - Mesures .....	108
	11.9 - Impacts du projet sur les eaux superficielles - Mesures .....	109
	11.10 - Impacts du projet sur les réseaux d'irrigation - Mesures .....	110
	11.11 - Impacts du projet sur la faune et la flore - Mesures .....	110
	11.12 - Impacts du projet sur les activités économiques – Mesures .....	135
	11.13 - Impacts du projet sur les risques - Mesures .....	135
	11.14 - Impacts du projet sur le foncier .....	135
	11.15 - Impacts du projet sur les déchets - Mesures .....	136
	11.16 - Impacts du projet sur la sécurité des biens et des personnes - Mesures... ..	136
	11.17 - Impacts du projet sur la santé humaine - Mesures .....	137
	11.18 - Impact du projet sur le paysage .....	137
	11.19 – Synthèse des mesures en faveur de l'environnement .....	139
	11.20 - Analyse des effets cumulés (= incidences cumulatives) .....	139
	11.21 - Autres impacts potentiels du projet .....	139
	11.22 - Coût des mesures environnementales .....	140
	11.23 - Suivi des mesures – Coûts du suivi des mesures .....	140
12	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION .....	141
13	MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE .....	142
14	AUTEURS DE L'ETUDE .....	144
15	DIFFICULTÉS RENCONTRÉES .....	144

# 1 PREAMBULE

Dans le cadre de la défense contre les risques d'incendies, la commune de Peynier porte un projet de remise en culture de terrains, sur une superficie d'environ 14 hectares, dans le secteur des Pinets, le long de la RD 57a qui relie le village de Peynier au hameau Les Michels. Le secteur d'étude est localisé au Nord du Massif du Regagnas.

L'objectif de la Commune est de remettre en culture d'anciennes terres agricoles, sur un espace localisé en amont d'un massif forestier (Massif du Regagnas), afin de créer une zone tampon, en vue de limiter les risques d'incendie. Ces terrains correspondent principalement à des parcelles agricoles abandonnées (friches récentes ou anciennes, correspondant à du boisement spontané, notamment avec une colonisation par le pin d'Alep). Et quelques boisements mixtes existent en bordure de chemin DFCI.

Le projet nécessite un défrichage d'une partie des terrains. L'opération de défrichage porte sur une superficie d'environ 14 hectares, dont la plupart sont situés dans le périmètre de demande d'autorisation de défrichage.

Sur le plan administratif, ce projet nécessite une demande d'autorisation de défrichage (article L 341-3 du Code Forestier). De ce fait, le porteur de projet se doit de réaliser une demande d'autorisation de défrichage (au titre de l'article L341-3 du Code Forestier), qui sera adressée au service forestier de la DDTM 13 ; cette demande doit être accompagnée d'une étude d'impact (qui sera adressée aux services de la DREAL).

*NB : une procédure dite « au cas par cas » a été formulée auprès des services de la DREAL au titre de la rubrique 47 a (défrichage en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale de plus de 0,5 ha). La DREAL, dans sa décision rendue le 07 janvier 2019, a sollicité la réalisation d'une étude d'impact.*

Le présent document constitue l'étude d'impact. Son contenu a été réalisé conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

## 2 RESUME NON TECHNIQUE

La Mairie de Peynier a un projet de remise en culture de parcelles, en vue de créer une zone tampon (= coupure agricole) afin de limiter les risques d'incendie. Le secteur d'étude, qui fait environ 25 ha, est localisé au lieu-dit « Les Pinets » à Peynier (13), le long de la RD57a qui relie le village de Peynier au hameau Les Michels, au Nord du Massif du Regagnas.

Le projet consiste à remettre en culture environ 14 hectares de terrain.

En résumé, l'objectif de la commune est de créer un espace agricole d'une superficie d'environ 14 ha (en grande partie périmètre de l'AOC viticole des Côtes de Provence) en bordure de massif, en vue de prévenir le risque incendie. Ce projet est soutenu par la Chambre d'Agriculture et constitue un projet pilote pour le Conseil département des Bouches du Rhône. dans sa stratégie de protection des massifs forestiers.

Le projet comprend :

- le défrichement d'environ 14 ha de terrains,
- des travaux de préparation des sols,
- des plantations de vignes (environ 13 ha), d'oliviers (environ 1 ha),
- la pose de panneaux d'information.
- la création de fossés afin de collecter les eaux pluviales.

Ce projet est absolument nécessaire pour :

- redynamiser l'agriculture locale, dans un secteur inclus dans le périmètre de l'appellation AOC Côtes de Provence,
- lutter contre les risques locaux d'incendie.

Le projet présente également :

- un intérêt paysager,
- un intérêt écologique.

Le présent dossier constitue **l'étude d'impact**.

Le terrain est localisé à flanc de coteau et est actuellement occupé par :

- des parcelles boisées (notamment avec du pin d'Alep),
- des parcelles en friche,
- des plantations d'oliviers,
- des cultures à gibiers,
- une parcelle vouée à un équipement de la SCP (Société du Canal de Provence),
- des parcelles habitées.

Le secteur est soumis au Mistral, en amont d'un important massif forestier (Massif du Regagnas) et est particulièrement sensible aux risques d'incendie de forêt. La zone est sujette aux départs de feux et a déjà connu par le passé des incendies conséquents ;

Le secteur d'étude est localisé hors ZNIEFF (Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique, hors zone Natura 2000, hors réserve naturelle, hors PNA (Plan National d'Actions).

Des relevés faunistiques ont été réalisés sur 4 saisons. L'analyse faune/flore fait ressortir les points suivants :

- aucun habitat à enjeu local de conservation fort, n'a été répertorié,
- une espèce végétale protégée a été répertoriée : le Chardon à épingle,
- un papillon protégé a été recensé : le Damier de la succise,
- 2 espèces de reptiles protégés ont été repérées : le Psammodrome d'Edwards et la Couleuvre à échelons,
- 7 espèces d'oiseaux remarquables de Provence ont été recensées : le Chardonneret élégant, le Serin cini, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette mélanocéphale, le Martinet noir, la Perdrix rouge, le Hibou Petit duc,
- 4 espèces de chauves-souris ont été répertoriées,
- 3 espèces de Mammifères ont été recensées : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne.

Le secteur d'étude présente donc des enjeux sur le plan écologique.

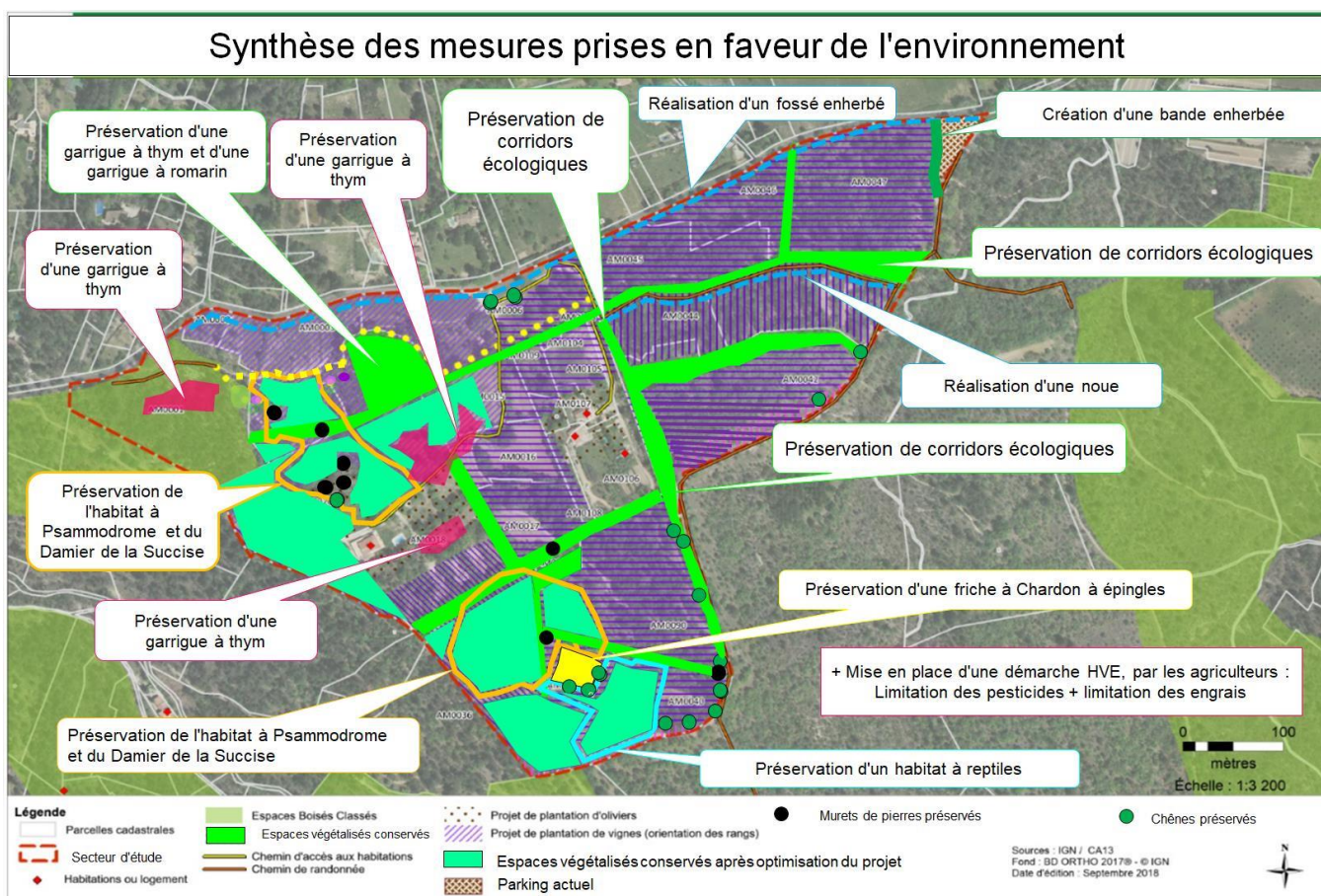
Sur le plan paysager, le secteur d'étude présente un paysage de qualité.



Le projet est autorisé par le PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Un certain nombre de mesures ont été proposées, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement. Parmi celles-ci, il convient de noter les points suivants :

- parmi les variantes proposées, il a été retenu celle qui prenait le plus en compte la biodiversité, et qui présentait le moins d'impact sur l'environnement,
- la période de travaux a été choisie, afin de limiter les risques de dérangement de la faune,
- l'emprise du chantier sera préalablement définie en concertation avec un écologue : certaines zones seront interdites d'accès aux engins, afin d'éviter les risques de collision avec les animaux,
- un cahier des charges sera imposé aux entreprises, afin de limiter l'impact des travaux sur l'environnement. Le chantier devra rester propre et ne pas impacter la végétation existante. Il sera mis en œuvre une charte de travaux, de type « Chantier vert »,
- d'autres mesures spécifiques seront notamment prises afin de protéger la faune et la flore locales :
  - o de nombreux murets de pierres seront préservés,
  - o de nombreux milieux naturels seront préservés,
  - o des bandes enherbées seront créées,
  - o de nombreux chênes d'intérêt seront préservés,
  - o les corridors écologiques seront maintenus et étoffés,
- afin de gérer les eaux pluviales du secteur d'étude, il sera créé des fossés enherbés afin de collecter les eaux de ruissellement,
- enfin, il sera mis en place des mesures agroenvironnementales de type HVE (à Haute Valeur Environnementale), afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement (naturel et humain).



## 3 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

Source : Mairie de Peynier

Le Maître d'ouvrage de ce projet est la Mairie de Peynier. Elle travaille en partenariat par :

- la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône,
- le Conseil Départemental des Bouches du Rhône.

## 4 PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

### 4.1 Localisation du secteur d'étude

Le secteur d'étude se trouve sur la commune de Peynier, village situé à l'Est des Bouches du Rhône, entre la montagne Sainte Victoire au Nord et la chaîne du Regagnas au Sud, à environ 20 km du centre d'Aix-en-Provence. Peynier se trouve au sein de la Haute Vallée de l'Arc, dans le secteur Sud du territoire du Pays d'Aix et est inclus dans le périmètre de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Peynier est également proche des autoroutes A8 et A52, axes de circulation majeurs à l'échelle de la régionale. Peynier est une commune forestière et agricole de 2 474,5 hectares.





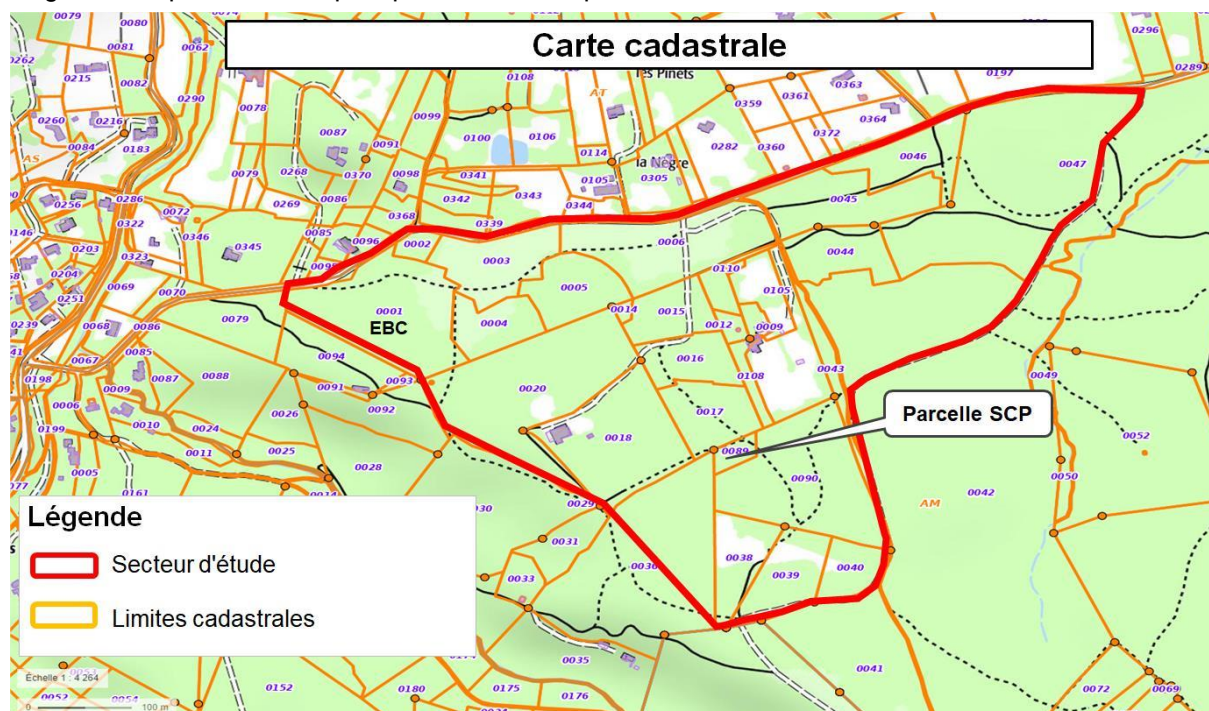




## 4.2 Situation cadastrale du secteur d'étude

Source : Mairie de Peynier + Site Internet Cadastre.gouv + Géoportail

Le secteur d'étude représente une superficie d'environ 25 ha. Le projet concerne environ une vingtaine de parcelles, ce qui représente une superficie d'environ 14 ha :



Au maximum, 14 ha sont véritablement concernés par les opérations de défrichement. Ci-dessous figure une synthèse des données cadastrales des parcelles concernées par les opérations de défrichement :

Synthèse des données cadastrales des parcelles concernées par les opérations de défrichement							
Secti on	n°	Superficie au sein du secteur d'étude (ha)	Superficie conservée (ha)	Superficie à remettre en culture (ha)	Type de cultures	Superficie à défricher (ha)	Parcelles soumises à autorisation de défrichement
AM	1	1.78	1.78	0.00		0.00	Non (EBC)
AM	2	0.12	0	0.12	Vignes	0.12	Oui
AM	3	0.84	0.12	0.72	Vignes	0.72	Non
AM	4	0.55	0.55	0.00		0.00	Oui
AM	5	0.68	0.68	0.00		0.00	Oui
AM	6	1.28	0.08	1.21	Vignes	1.21	En partie
AM	12	0.10	0.00	0.10	Vignes + oliviers	0.10	Oui
AM	14	0.04	0.04	0.00		0.00	Oui
AM	15	0.56	0.19	0.37		0.37	En partie
AM	16	0.59	0.04	0.55	Vignes	0.55	En partie
AM	17	0.69	0.12	0.56	Vignes	0.56	En partie
AM	18	1.21	0.24	0.98	Vignes + oliviers	0.98	En partie
AM	20	2.42	2.42	0.00		0.00	Oui
AM	36	1.38	1.38	0.00		0.00	Oui
AM	38	0.61	0.61	0.00		0.00	En partie
AM	39	0.72	0.72	0.00		0.00	En partie
AM	40	0.35	0.05	0.31	Vignes	0.31	En partie
AM	42	2.00	0.38	1.63	Vignes	1.63	Oui
AM	43	0.21	0.21	0.00		0.00	Oui
AM	44	0.66	0.10	0.56	Vignes	0.56	Oui
AM	45	1.06	0.07	0.99	Vignes	0.99	Oui
AM	46	0.68	0.02	0.66	Vignes	0.66	En partie
AM	47	3.19	0.41	2.78	Vignes	2.78	Oui
AM	89	0.14	0.14	0.00		0.00	Oui
AM	90	1.96	0.34	1.62	Vignes	1.62	Oui
AM	103	0.03	0.03	0.0		0.00	Non
AM	104	0.02	0.002	0.02	Vignes	0.02	Non
AM	105	0.37	0.004	0.37	Vignes	0.37	En partie
AM	106	0.29	0.061	0.23	Oliviers	0.23	En partie
AM	107	0.05	0.0	0.05	Vignes + oliviers	0.05	En partie
AM	108	0.14	0.0	0.12	Vignes + oliviers	0.12	Oui
AM	109	0.17	0.0	0.15	Vignes	0.15	Oui
<b>Total</b>		<b>24.91</b>	<b>10.81</b>	<b>14.10</b>		<b>14.10</b>	

Superficie en vignes	13.18 ha
Superficie en oliviers	0.91 ha

Le projet de remise en culture porte donc sur une superficie d'environ 14 ha. La majorité des parcelles concernées sont soumises à autorisation de défrichement. A ce jour, la commune est propriétaire d'environ 6 hectares. Elle est sur le point d'acquérir environ 6 ha (comité SAFER : 10 septembre 2020). Les autres superficies resteront privées.

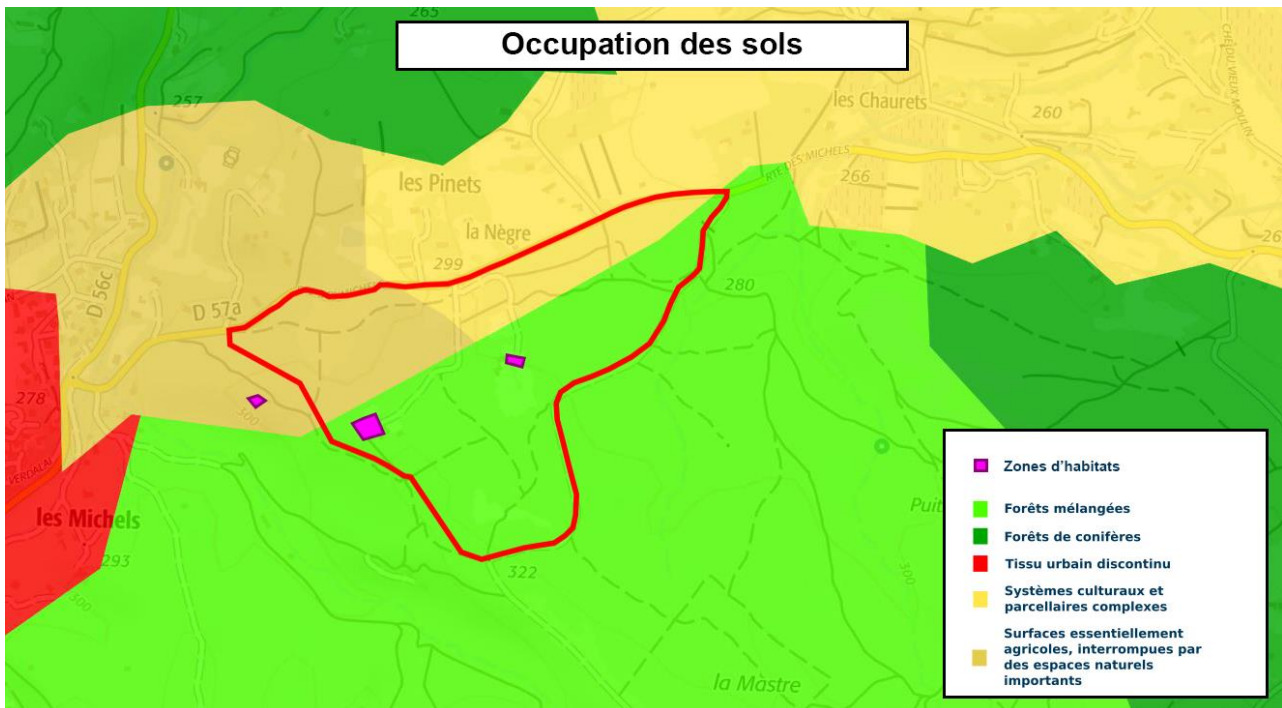
### 4.3 Occupation des sols

Source : Géoportail/Corine Biotope

Le secteur d'étude est localisé en milieu rural. Selon Corine Biotope, au sein du secteur d'étude, en termes d'occupation des sols, les principales entités sont les suivantes :

- des parcelles boisées (forêts mélangées),
- des systèmes culturaux et parcellaires complexes,
- des surfaces agricoles, interrompues par des espaces naturels,
- quelques parcelles liées à de l'habitat.

Ci-après figure la carte de synthèse relative à l'occupation des sols :

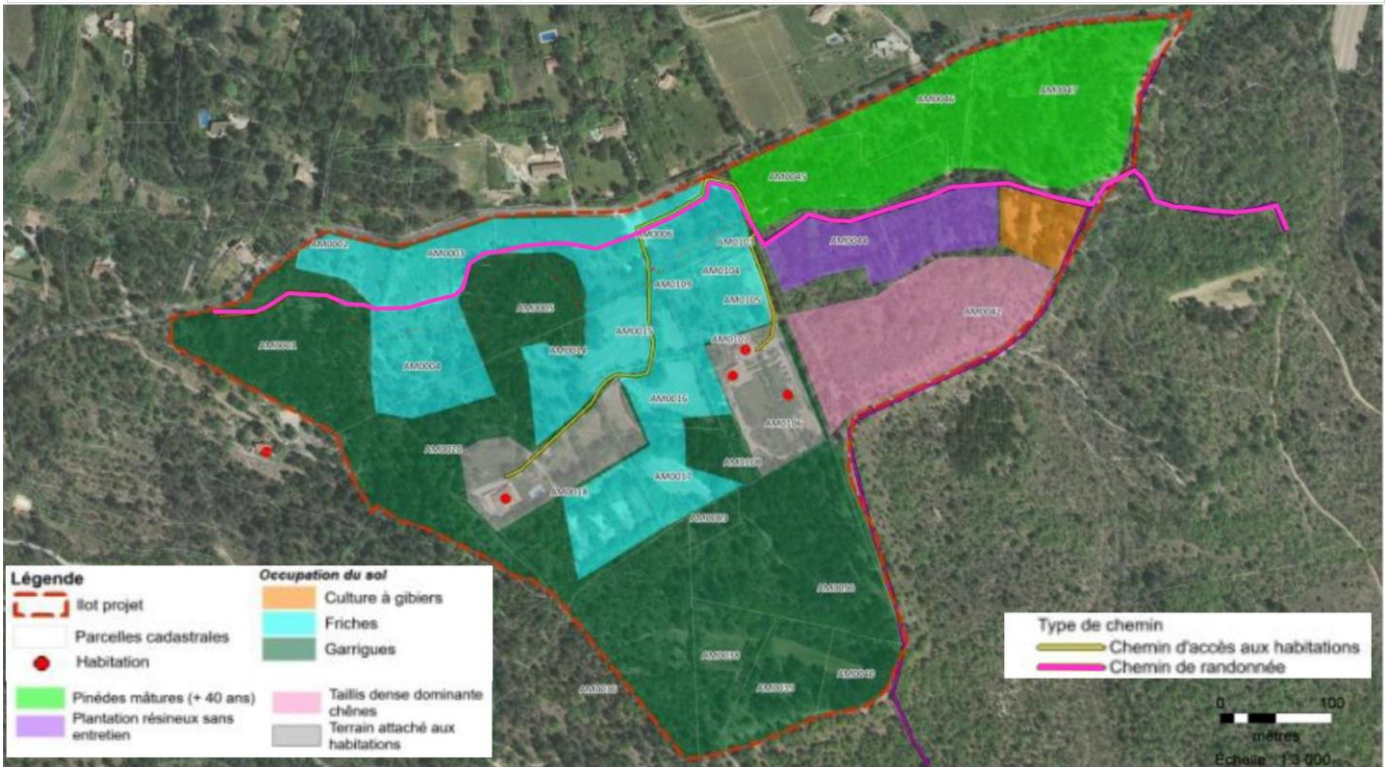


Le secteur d'étude présente actuellement des superficies hétérogènes (garrigues, taillis, friches, cultures à gibiers) qui se sont développées sur des secteurs autrefois agricoles et aujourd'hui colonisés naturellement, et principalement par le Pin d'Alep. Il existe ainsi des boisements spontanés, mono-spécifiques de Pins d'Alep, arrivés à maturité (plus de 50 ans d'âge). A proximité, des parcelles ont été plantées de résineux (2 ha environ), mais ont été malheureusement insuffisamment entretenues. Aujourd'hui, les dernières parcelles agricoles (prairies de parcours), situées au Nord, en bordure de route ont été abandonnées depuis près d'une dizaine d'années. Elles commencent à être colonisées par des arbustes et arbrisseaux ; il s'agit donc d'un secteur en friche, en voie de fermeture.

De nombreuses restanques sont présentes sur les parcelles situées plus au Sud, sur le coteau. Ce secteur est particulièrement boisé, avec des peuplements mixtes : chênes et pins. Enfin, il existe çà et là des parcelles cultivées pour le gibier. Ci-après figure une vue aérienne relative à l'occupation des sols :



## Vue aérienne de l'occupation des sols



## 5 HISTORIQUE ET CONTEXTE DU PROJET

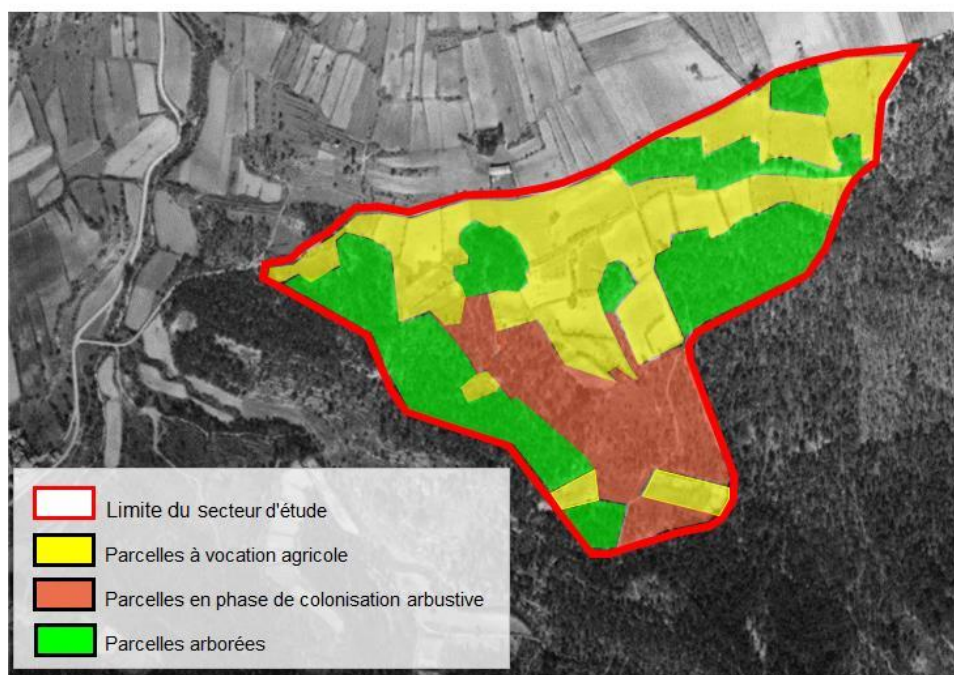
Source : Mairie + Site Internet : « Remonter le temps »

### ✚ Historique des terrains

Le secteur des « Pinets » sur la commune de Peynier, était encore un secteur agricole exploité dans les années 1950, à plus de 50 % de sa surface. Les cultures étaient composées d'espèces plutôt pérennes comme l'olivier ou la vigne.

Les vues aériennes suivantes montrent la situation des terrains dans les années 50 : le secteur d'étude présentait initialement majoritairement des zones agricoles, qui ont été ensuite abandonnées, puis qui se sont naturellement et progressivement revégétalisées, avec notamment une colonisation par le pin d'Alep.

### Occupation des sols en 1949



Peynier (13) – Etude d'impact



Or ce secteur présente les caractéristiques suivantes :

- les parcelles sont majoritairement situées en zone Apf1 du Plan Local d'Urbanisme de Peynier : il s'agit d'une zone agricole,
- la commune de Peynier a fait l'objet de nombreux incendies au cours des cinquante dernières années,
- le secteur d'étude se situe dans une zone où l'aléa incendie est fort,
- le secteur d'étude est localisé dans une zone AOC « Côtes de Provence ».

De ce fait, compte-tenu des éléments qui précèdent, et conformément aux objectifs du SCOT du Pays d'Aix et du PLU, la commune de Peynier a décidé de réaliser ce projet de zone tampon et de coupure agricole au lieu-dit « Les Pinets », de nombreux atouts, afin de réaliser ce projet.

Le projet a ensuite été élaboré par la Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône, en partenariat avec la Mairie de Peynier et le Conseil Départemental des Bouches du Rhône.

Ce projet a été présenté le 06 septembre 2018 au Comité du Plan de Massif du Regagnas et a été approuvé par les membres du Comité de pilotage, qui ont réitéré l'intérêt de ce projet relatif à la lutte contre les incendies.

La commune de Peynier connaît régulièrement des incendies depuis plusieurs décennies. Le secteur d'étude était initialement majoritairement en zone agricole. Il présente de nombreux atouts (dont une localisation optimale), en vue de réaliser une zone tampon vis-à-vis des risques d'incendie. Sur cette zone tampon, il sera mis en place des activités agricoles (vignes & oliviers) ce qui permettra de pérenniser la fonctionnalité des terrains, qui représenteront alors une véritable coupure agricole vis-à-vis des risques d'incendie. L'ensemble de ces dispositions répond clairement aux objectifs du SCOT du Pays d'Aix et du PLU de la commune.

## 6 JUSTIFICATION DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE.

Afin de mener à bien l'élaboration de l'analyse de l'état initial, un périmètre d'étude a été choisi conformément à la réglementation en vigueur (circulaire et instruction du 11 mars 1996).

Par définition, le périmètre d'étude est la zone géographique (proche ou éloignée) susceptible d'être influencée par le projet, les autres partis d'aménagements et les variantes étudiées.

Le secteur d'étude présente une superficie d'environ 25 ha. Il correspond globalement à un ancien espace agricole, qui s'est végétalisé au cours du temps.

Pour certaines thématiques, notamment (pour la qualité de l'air, la géologie, la faune et la flore, les cours d'eau, l'économie locale, le réseau viaire, la gestion des déchets...), le périmètre d'étude a été étendu, afin de tenir compte du contexte général dans lequel s'insère ce projet.

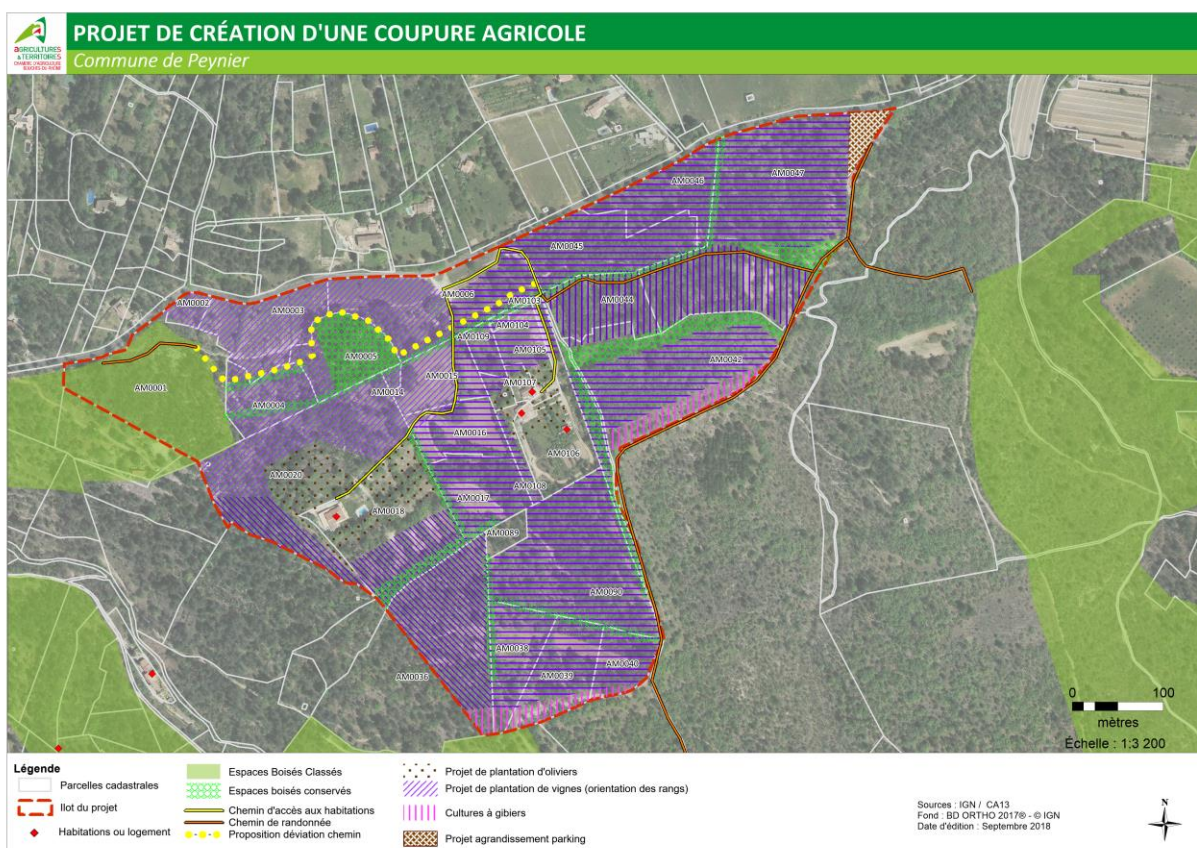
## 7 ETUDE DES VARIANTES ET DU SCENARIO DE REFERENCE

Dans le cadre de ce projet, plusieurs variantes ont été étudiées.

En examinant le scénario de référence, ce qui revient à imaginer ce que deviendraient les terrains actuels, si le projet n'était pas réalisé, les conséquences seraient les suivantes :

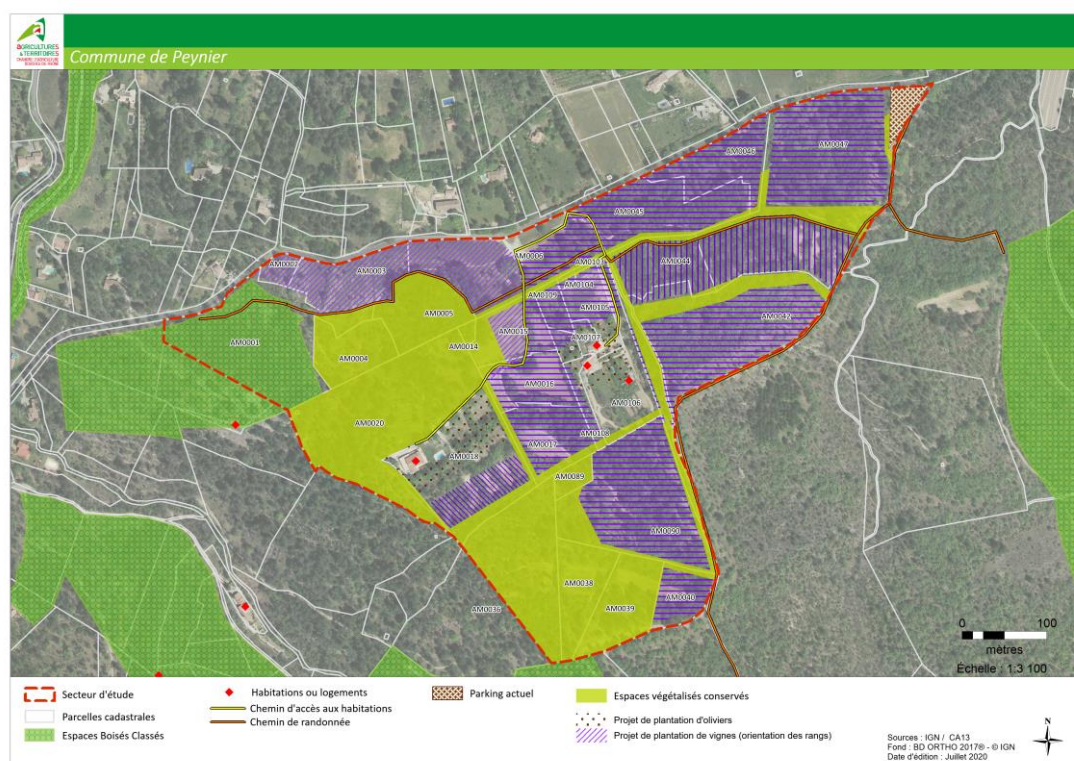
- les zones en friche, colonisées notamment par le pin d'Alep, continueraient à prendre de l'ampleur et donc contribueraient à augmenter la masse de matériaux combustibles, dans une zone soumise à un risque fort d'incendie,
- le secteur continuerait à être constitué majoritairement de milieux fermés, et peu propices au développement de la biodiversité,
- l'absence de zone tampon engendrerait un risque supplémentaire pour le massif forestier du Regagnas, localisé juste au Sud du secteur d'étude,
- le paysage en pâtirait, avec l'existence de milieux fermés et l'absence de vues sur la montagne Sainte-Victoire.

La variante n°1 figure ci-dessous :



Les problématiques de cette variante n°1, c'est qu'elle génère des impacts trop préjudiciables à la faune et la flore ; elle impacte notamment l'habitat de reptiles protégés, elle détruit une fleur protégée, elle induit la destruction de murets en pierres, elle nécessite la déviation d'un chemin de randonnée...

La variante n°2 figure ci-dessous :



La variante n°2 prend très nettement en compte les enjeux écologiques. De ce fait, c'est cette variante qui a été retenue.



## 8 PRESENTATION GLOBALE DU PROJET

Source : Mairie – Chambre d'agriculture

### Objectifs du projet

Le projet présente plusieurs intérêts :

- intérêt agricole :
  - o redynamisation de l'agriculture locale, dans un secteur inclus dans le périmètre de l'appellation AOC Côtes de Provence, grâce à une reconquête agricole de terres en friches,
  - o confortement des activités agricoles (vignes, oliviers) sur la commune,
- intérêt dans la lutte contre les risques locaux d'incendie : réalisation d'une coupure agricole, permettant de protéger à la fois le Massif forestier du Regagnas, mais également le hameau des Michels, ainsi que les habitations existant au sein du secteur d'étude,
- intérêt paysager :
  - o lutte contre la fermeture des milieux,
  - o reconstitution d'une mosaïque de milieux (vignes, oliviers, conservation d'éléments d'intérêt : restanques, murets en pierre, alignements de chênes), engendrant une alternance de paysages,
  - o ouverture de vues vers la Sainte-Victoire,
- intérêt écologique :
  - o préservation du massif forestier du Regagnas,
  - o ouverture et diversification des milieux favorisant la biodiversité locale (faune et flore).

### Présentation du projet

Le projet consiste à remettre en culture environ 14 hectares dans le secteur des Pinets. Le projet comprend :

- le défrichage d'environ 14 ha de terrains,
- des travaux de préparation des sols,
- des plantations de vignes (environ 13 ha), d'oliviers (environ 1 ha),
- la pose de panneaux d'information.

Concrètement, les travaux vont consister à :

- défricher les terrains retenus,
- ramasser et broyer les rémanents sur place,
- enlever les souches et les racines,
- travailler les sols (sous solage, décompactage, labour...),
- en cas de besoin, réaliser un amendement des sols,
- aménager les chemins de randonnée,
- poser quelques équipements d'arrosage (à partir des équipements d'irrigation existant sur le site),
- mettre en place, en cas de besoin, la première année, des cultures annuelles (de type céréales),
- réaliser ensuite les plantations de vignes, d'oliviers,
- poser les panneaux d'information.

Une attention particulière sera apportée au maintien des éléments d'intérêt :

- arbres de caractère (dont des chênes),
- linéaires boisés (bosquets),
- restanques,
- murets de pierres.

De la même façon, il sera porté une attention toute particulière à la préservation, ou le développement de bandes enherbées, en limite des parcelles ; ces bandes correspondent aux tournières (espaces de manœuvres des tracteurs avec leurs outils).

Concernant les souches, il sera procédé soit à un enlèvement, soit à un enfouissement des souches sur place.

En ce qui concerne l'exploitation des parcelles communales, celles-ci seront louées à des exploitants agricoles ou viticoles, sous forme de bail à long terme. La mise à disposition des parcelles communales fera l'objet d'un appel à candidature qui sera encadré par les services de la Chambre d'Agriculture, la SAFER et le Conseil départemental. La commune souhaite mettre à disposition ses terres à des agriculteurs locaux engagés dans des démarches de qualité de type : Agriculture Biologique (AB), Certification Haute Valeur Environnementale (HVE) ou Agriculture raisonnée. Les terrains seront ensuite mis en location auprès des candidats retenus, en état « prêt à planter ». Les contrats de location consisteront en des baux de longue durée.

En ce qui concerne l'exploitation des parcelles privées, il sera établi une convention entre la commune et les propriétaires. Ces derniers ont été contactés et sont en accord avec le projet en cours. Ils resteront propriétaires, mais avec un bail de location long terme avec des agriculteurs.

En période d'exploitation, les opérations prévues vont consister à réaliser :

- un entretien périodique des parcelles (dont un désherbage mécanique),
- la taille des vignes et des oliviers,
- les récoltes.



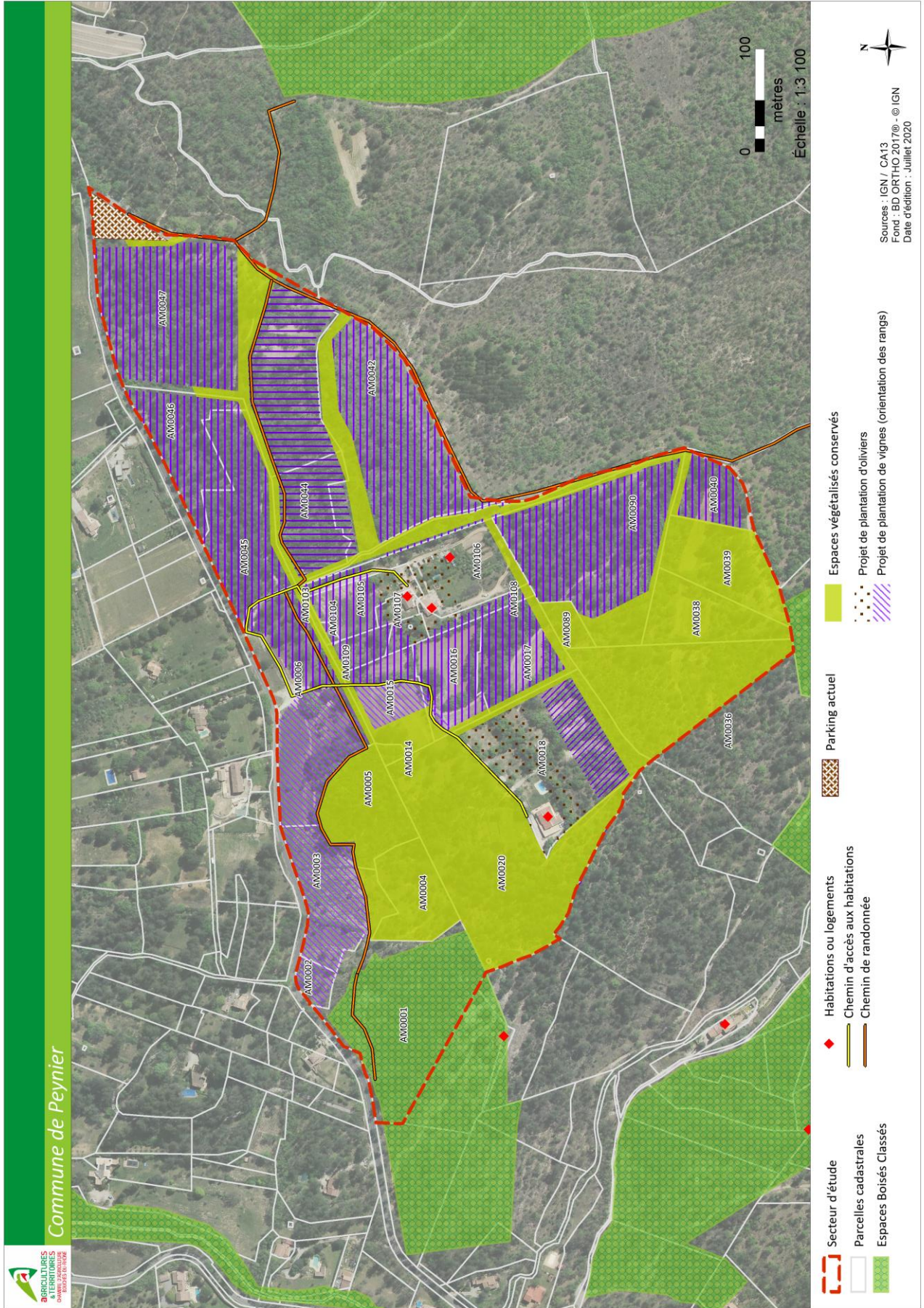
#### Calendrier

- retour des demandes administratives concernant le défrichement, intérêt DFCI : fin d'année 2020,
- appel à candidature par la Chambre d'Agriculture : début 2021,
- démarrage des travaux de défrichement : début 2021,
- début de l'exploitation par les agriculteurs retenus : automne 2021.

Le montant du projet a été estimé à environ 230 000 EHT.

La carte du projet figure sur la page ci-après.







## 9 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Les raisons qui explicitent le choix du projet sont les suivantes :

1/ Ce projet va avoir un rôle bénéfique dans la lutte contre les risques d'incendie.

La remise en culture d'une partie des terrains du secteur d'étude va permettre de constituer une coupure agricole, c'est-à-dire une zone tampon vis-à-vis des risques d'incendie.

2/ Le secteur d'étude présente un potentiel agricole

La reconquête agricole de ce secteur s'avère judicieuse, pour les raisons suivantes :

- le secteur d'étude présente en effet un potentiel viticole : la majorité des terrains sont favorables à la plantation de vignes, dans un secteur localisé dans un périmètre AOC (Appellation d'Origine Contrôlée « Côtes de Provence »),
- les sols sont aussi propices aux cultures pérennes telles que l'olivier,
- les plantations retenues (vigne, oliviers) demeurent peu exigeantes en eau.

*NB : le choix des espèces a été opéré suite à une étude réalisée par des experts en viticulture et en arboriculture mandatés par la Chambre d'Agriculture. Les potentialités du secteur ont montré que les cultures pérennes de type vigne ou olivier étaient les mieux adaptées.*

3/ Ce projet constitue une opportunité pour l'agriculture.

Rappelons que le projet consiste à créer une « coupure agricole » en remettant de l'agriculture dans un secteur aujourd'hui majoritairement colonisé par le pin d'Alep.

Ce projet représente une opportunité, pour une agriculture soumise à de très fortes pressions foncières dans la plaine (créations ou extensions récentes de grandes zones d'activités dans la plaine, en remplacement de zones agricoles).

Le projet permet ainsi de contribuer au maintien d'une agriculture dynamique.

Le projet va donc avoir un impact positif sur l'économie locale.

4/ La technique de la coupure agricole bénéficie d'un bon retour d'expérience en France

L'intérêt d'une remise en culture de terrains, en amont d'un massif boisé, est aujourd'hui largement admise et reconnue, car elle a déjà montré son efficacité dans le passé, vis-à-vis de la réduction des risques d'incendies :

- agriculture : les parcelles cultivées garantissent une réduction de la puissance du front de flamme et une descente du feu au sol. Le maintien des coupures agricoles et des parcelles cultivées en piémont et dans le massif est essentiel pour la défense contre les incendies, jouant le rôle respectivement d'interface ou de zone de cloisonnement,
- vignobles AOC : les vignes constituent des zones de moindre combustibilité et de moindre inflammabilité intéressantes dans les secteurs à risques de départ de feu.

C'est par leur action comme mode de gestion peu coûteux, que l'agriculture et notamment la viticulture peuvent être utiles à la stratégie dans la lutte contre les incendies.

A l'échelon local, la remise en culture de parcelles, dans le cadre d'un plan global de gestion du risque incendie a tout son intérêt comme l'actualité l'a démontré en 2017 lors de l'incendie de Saint-Cannat : en effet, les parcelles de vignes ont permis de stopper l'incendie et ont considérablement allégé le travail des pompiers.

4/ Ce projet va avoir un rôle écologique

Le secteur d'étude va permettre de préserver des massifs forestiers d'intérêt (Massif du Regagnas), et ainsi de protéger la faune et la flore qu'ils abritent.

Il est important de noter que le Massif du Regagnas, localisé au Sud du secteur d'étude, est situé dans une zone d'intérêt écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) et dans une zone Natura 2000, et que la protection de ce massif est primordiale.

## 5/ Ce projet va avoir un rôle paysager

Une attention importante a été apportée à l'insertion du projet dans le paysage, sur deux aspects :

- le secteur d'étude présente actuellement un coteau exposé Nord, en direction de la Sainte Victoire, mais cette dernière reste peu visible, en raison de la hauteur des arbres, qui masquent la vue vers ce site magnifique. Le projet a ainsi été conçu, afin de créer des vues en direction du site de la Sainte Victoire,
- par ailleurs, le secteur d'étude présente actuellement des éléments d'intérêt, qui sont malheureusement masqués par la végétation existante. Or le projet prévoit de mettre en valeur des éléments paysagers tels que des restanques, des murets en pierre, et des alignements de chênes.

Le projet va donc permettre une mosaïque de paysages, avec :

- un paysage agraire,
- un paysage végétalisé, avec les parcelles qui resteront boisées,
- une mise en valeur des éléments du patrimoine (restanques, alignements de chênes...),
- des vues magnifiques vers la Montagne Sainte-Victoire.

## 6/ Ce projet va avoir renforcé l'attrait des randonneurs

Le secteur d'étude **est actuellement parcouru par** un circuit de randonnées et est localisé à proximité d'un parcours sportif. Les randonneurs vont ainsi avoir des vues dégagées magnifiques vers la Montagne Sainte-Victoire, ce qui renforce l'intérêt du projet.

## 7/ Le projet répond aux objectifs du SCOT

En effet, vis-à-vis du SCOT du Pays d'Aix :

- le projet renforce les conditions favorables au maintien de l'économie agricole ; dans ce cadre :
  - o il favorise le maintien des activités agricoles dans les espaces naturels et plus particulièrement dans les secteurs d'interface habitat/forêt (création d'une coupure agricole plantée), tout en restant compatible avec le fonctionnement écologique global du secteur,
  - o il contribue au développement d'une activité agricole dynamique, performante et diversifiée,
  - o il contribue au développement des modes de production plus respectueux de l'environnement (agriculture à haute valeur environnementale, agriculture biologique, agro-écologie...),
  - o il permet la création d'espaces agricoles dans toute leur diversité, y compris des secteurs qui sont en friche, particulièrement à proximité de secteurs urbanisés,
- le projet contribue à prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques (d'incendie en l'occurrence),
- le projet prévoit des travaux nécessaires à la gestion des massifs forestiers et à la défense contre les incendies,
- le projet contribue à protéger les zones habitées situées dans des espaces vulnérables vis-à-vis des risques d'incendie,
- le projet a été conçu en tenant compte des enjeux relatifs à la biodiversité et à la structuration du territoire (via la trame verte notamment),
- le projet contribue à protéger les réservoirs de biodiversité du territoire à long terme (ex : Massif du Regagnas),
- le projet contribue à la préservation de la qualité des paysages et des patrimoines identitaires et valorise leurs perceptions ; dans ce cadre, il assure localement la valorisation des éléments structurants du paysage (matrice agricole et naturelle) ainsi que les points de vue remarquables (notamment vers la Montagne Sainte-Victoire). Il contribue à maintenir les petits paysages ruraux patrimoniaux liés à la diversité des terroirs et des activités agricoles présents en Pays d'Aix,
- le projet constitue un vecteur de découverte et de valorisation touristique ; il favorise les pratiques récréatives et touristiques dans les espaces naturels, tout en prenant en considération la valorisation et la qualité des sites et des paysages (préservation de la trame verte, prévention des risques, maintien de l'agriculture, etc...).
- le projet participe au développement des modes doux.



## 8/ Ce projet bénéficie du soutien du Département des Bouches du Rhône

Ce projet s'inscrit dans la dynamique initiée par le département des Bouches du Rhône en matière de renforcement de la protection des massifs forestiers par la remise en culture de parcelles ou encore le sylvopastoralisme.

En effet, le Département des Bouches-du-Rhône aide les exploitants agricoles, au travers du Fonds Départemental de Gestion de l'Espace Rural (FDGER) à remettre en culture ou permettre le pastoralisme sur des parcelles à l'abandon. Dans le prolongement du FDGER classique, la commission permanente du Conseil Départemental du 09 février 2018 a voté la mise en œuvre du « FDGER DFCI » (Défense de la Forêt Contre les Incendies) dont le but est de contribuer à la prévention des incendies, en se fondant sur la mise en synergie entre les enjeux agricoles et pastoraux d'un territoire et les dispositifs visant à prévenir les incendies de forêt, en vue de :

- créer, conforter ou étendre des zones de coupures cultivées ou pâturées, et les zones de renfort pastoral ou agricole en piémont ou en cœur de massif, en lien avec les infrastructures de Défense de la Forêt Contre l'Incendie,
- réduire les friches de type « poudrière » dans les espaces « tampons » entre urbanisation et massif forestier.

Le « FDGER DFCI », co-construit de façon opérationnelle avec les partenaires agricoles et forestiers, prend la forme d'une mesure d'aide à l'investissement pour la reconquête agricole ou pastorale dans les secteurs favorables à la prévention des feux de forêts, sous réserve que la pertinence du projet au regard de l'objectif de prévention soit certifiée par les services de l'Etat responsables des programmes DFCI.

**Le Département des Bouches-du-Rhône soutient ce projet et a retenu le secteur comme site pilote dans sa stratégie de protection des massifs forestiers.**

## 9/ Ce projet bénéficie du soutien technique de la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône

La Chambre d'agriculture soutient ce projet et a participé à sa conception, conformément à sa stratégie de protection des massifs forestiers et de reconquête des terres en friches (en partenariat avec le Conseil Départemental).

## 10/ Bilan

Il convient de rappeler que le projet a fait l'objet de plusieurs études et c'est le projet qui présentait le meilleur compromis entre les enjeux environnementaux, humains, financiers, et bien entendu ceux relatifs à la sécurité incendie, qui a été retenu.

L'ensemble des choix effectués permettra ainsi :

- de limiter les risques d'incendie,
- de préserver le massif forestier du Regagnas et les habitations proches,
- de pérenniser des activités agricoles,
- de mettre en valeur le paysage local.

C'est l'ensemble des raisons présentées précédemment qui justifie le choix du projet

## 10 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

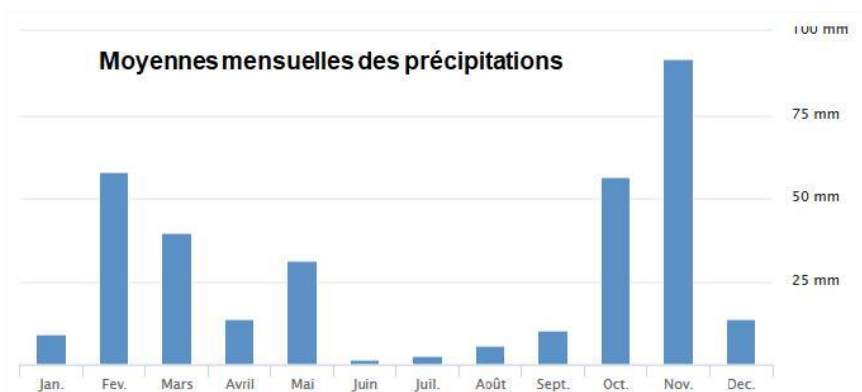
### 10.1 Climatologie

Source : Météo France : données station météorologique de référence (Trets) + Rapport de présentation du PLU de Peynier + Rapport de présentation du SCOT

Peynier bénéficie d'un climat méditerranéen qui se caractérise par des étés chauds et secs, et des hivers doux.

#### ✚ Précipitations

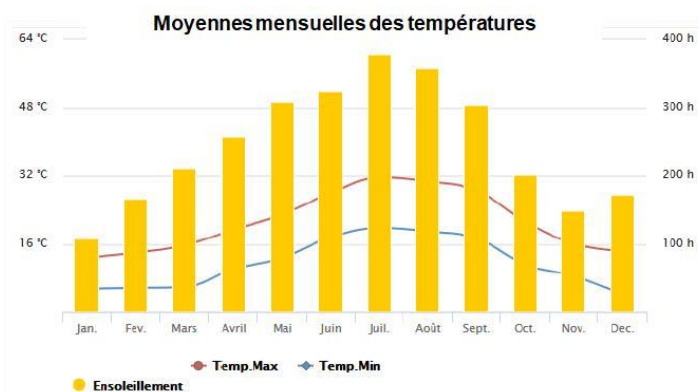
La moyenne annuelle des hauteurs de précipitations est d'environ 700 mm/an. Les précipitations ont généralement lieu en octobre/novembre et en février/mars. Des épisodes orageux particulièrement importants peuvent se produire à l'automne et au printemps, pouvant provoquer des crues importantes des cours d'eaux (dont l'Arc).



En hiver, les épisodes neigeux importants sont rares.

#### ✚ Températures et ensoleillement

La température moyenne annuelle est de 14°C. Les températures moyennes oscillent de 6,5 °C en janvier à 24° en juillet La température ne descend que très rarement en dessous de zéro et dépasse les 30° en Juillet/Août.



L'ensoleillement est excellent : il est en moyenne recensé 300 jours de soleil (soit en moyenne 2 857,8 heures) et une pointe à 378,5 heures en juillet.

#### ✚ Vents

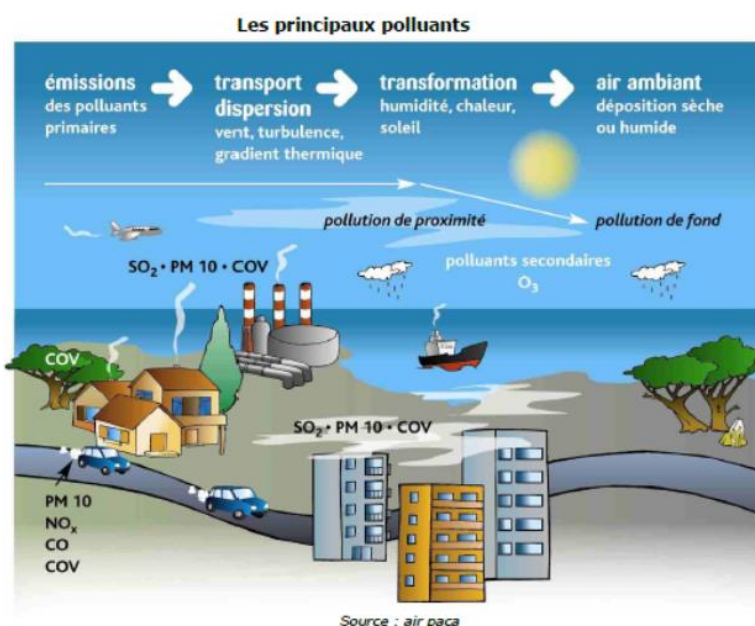
Le Mistral constitue l'un des vents dominants : il s'agit d'un vent froid et sec particulièrement craint en été pour son rôle dans la propagation des incendies. Sur Peynier, l'effet du mistral est atténué à l'abri des reliefs. A l'opposé, dans les vallons orientés Nord-Ouest / Sud-Est et sur les flancs Ouest et Nord, le vent est accéléré avec un facteur de 1 à 5, créant une situation propice aux départs d'incendies.

Le Vent d'Est (vent apportant la pluie) constitue l'autre vent dominant.

## 10.2 Qualité de l'air

Source : site Internet Air PACA + Rapport de présentation du PLU + Rapport de présentation du SCOT

La loi du 30 décembre 1996 dite loi LAURE ou loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, fixe les objectifs que les Plans de Déplacements Urbains (PDU) et les SCOT doivent intégrer. Cette loi donne une définition de la pollution atmosphérique : « Constitue une pollution atmosphérique, l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives. » Elle met en place des mesures telles que les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA) élaborés par les régions pour atteindre des objectifs de réductions des pollutions atmosphériques.



### ✚ Le PRQA (Plan régional de Qualité de l'Air)

Le plan régional de la qualité de l'air (PRQA) de la région PACA a été approuvé en mai 2000 par le préfet de région. C'est un outil de planification, d'information et de concertation, destiné à réduire la pollution atmosphérique. Le PRQA prévoit 6 orientations :

- développer la surveillance de la qualité de l'air,
- améliorer la connaissance des effets sanitaires,
- améliorer la connaissance des impacts,
- maîtriser les émissions,
- maîtriser les déplacements,
- améliorer la qualité de l'information et de sa diffusion.

### ✚ Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

Source : site Internet Air PACA – Rapport de présentation du PLU

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) constitue l'un des principaux schémas de planification mis en place par les lois Grenelle 1 et 2. Le SRCAE, élaboré en application de la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, constitue un cadre stratégique visant à renforcer la cohérence des politiques territoriales en matière d'énergie, de qualité de l'air et de lutte contre les effets des changements climatiques. Le SRCAE doit définir des objectifs aux horizons 2020 et 2050 en termes :

- de développement des énergies renouvelables,
- de maîtrise des consommations énergétiques,
- de réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- de qualité de l'air et de réduction des émissions de polluants atmosphériques, d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013, arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013 et actualisé en 2017.

Le SRCAE fixe ainsi :

- les orientations permettant de réduire les émissions de GES (Gaz à effet de serre),
- les orientations d'adaptation au changement climatique,
- les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique,
- les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie,
- les objectifs de valorisation du potentiel d'énergies renouvelables,
- les objectifs régionaux de maîtrise de la demande en énergie.

✚ Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Source : PPA BDR

Un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) définit des mesures préventives et correctives à mettre en œuvre pour atteindre des concentrations respectant les valeurs réglementaires de polluants dans l'air. Il est élaboré pour une période de 5 ans.

La commune de Peynier est concernée par le Plan de Protection de l'Atmosphère des Bouches du Rhône, qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 22 août 2006, et qui fixe des objectifs :

- en termes de concentrations : ramener les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux valeurs réglementaires, avec une priorité sur les particules et les oxydes d'azote,
- en termes d'émissions : décliner localement la directive plafond et les objectifs des lois Grenelle,
- en termes d'exposition de la population : tendre à une exposition minimale de la population à la pollution et traiter les points noirs résiduels par des actions spécifiques.

✚ Surveillance de la qualité de l'air

Dans cette région des Bouches du Rhône, c'est l'association ATMO SUD qui est chargée du suivi de la qualité de l'air. Cette association assure la surveillance et la prévision de la qualité de l'air par des moyens de mesures, de surveillance, d'observation et de traitement des données collectées. Elle dispose, pour mener à bien ses missions, d'un réseau de stations automatiques qui est réparti dans plusieurs zones géographiques.

✚ Qualité de l'air sur le département

La qualité de l'air reste problématique sur le département des Bouches du Rhône, puisque des polluants dépassent régulièrement les valeurs réglementaires. C'est le cas notamment des particules PM10 et du dioxyde d'azote NO2. Une grande partie de la population est ainsi aujourd'hui exposée à des concentrations qui dépassent les normes réglementaires. La qualité de l'air s'est améliorée au cours des vingt dernières années ; seules les concentrations d'ozone stagnent.

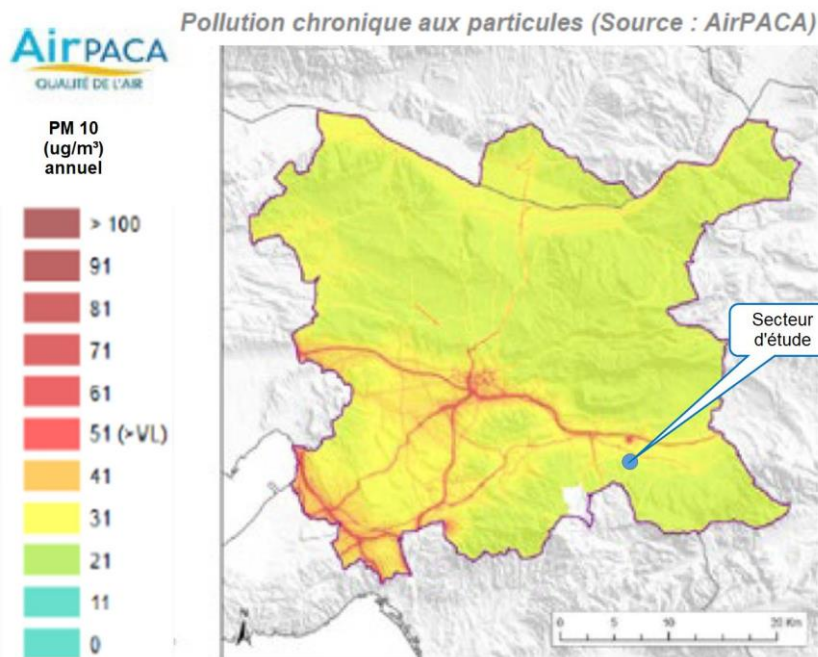
✚ Qualité de l'air sur le Pays d'Aix

Source : rapport de présentation du SCOT

Les données connues sur le pays d'Aix concernent le PM 10, le Benzène et le NO<sub>2</sub>.

➤ PM 10

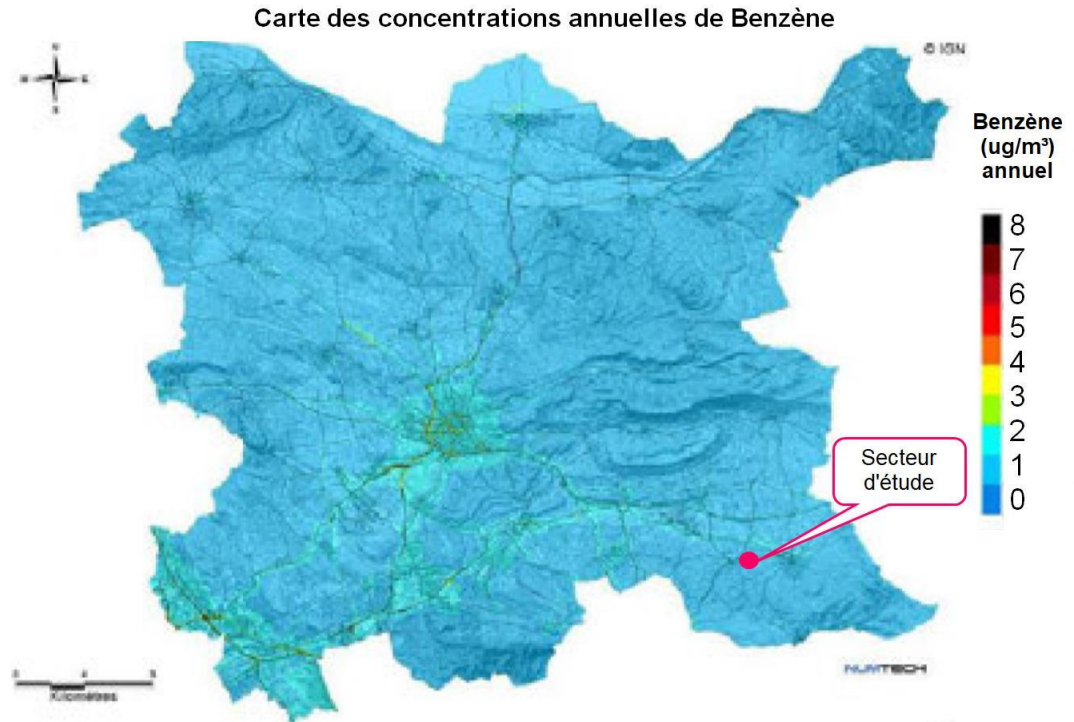
Vis-à-vis des particules fines (PM 10), la pollution demeure faible sur Peynier, mais elle reste liée à la pollution de fond qui existe sur le territoire, qui est principalement engendrée par la circulation routière.





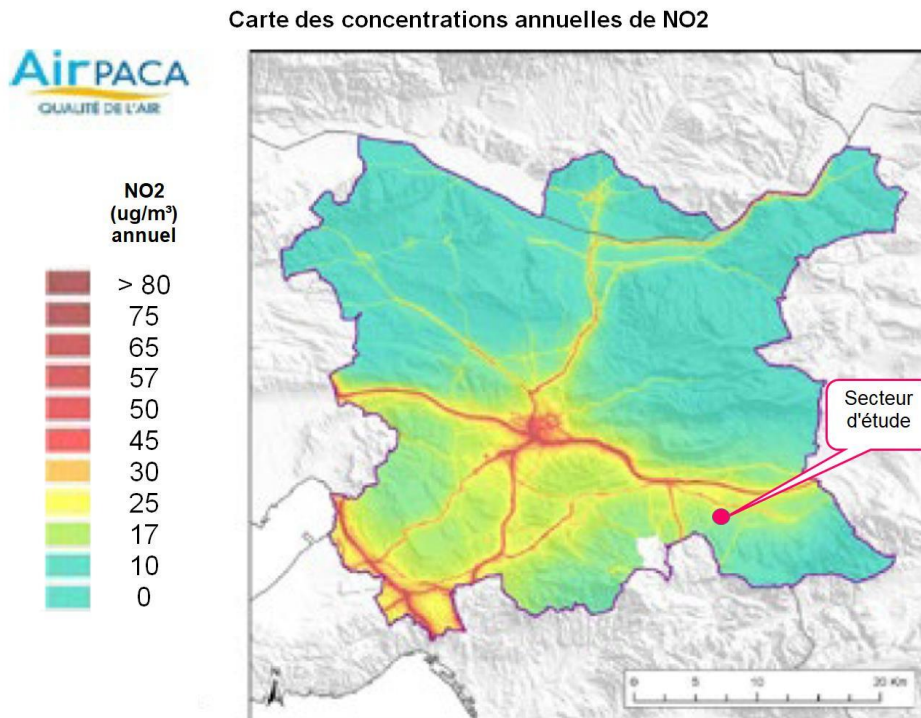
➤ Benzène

Vis-à-vis du Benzène, la pollution demeure faible sur Peynier, et reste bien en deçà de la valeur limite annuelle de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



➤ NO2

Vis-à-vis du dioxyde d'azote, la pollution demeure faible sur Peynier, qui reste en dehors des grands axes de circulation.

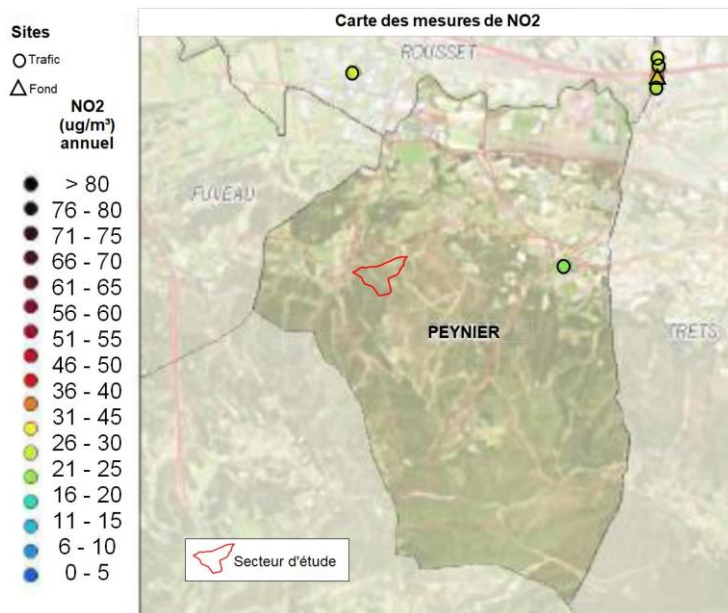


✚ Qualité de l'air sur Peynier

Des mesures de la qualité de l'air ont été réalisées de façon ponctuelle sur Peynier : la station de mesure avait été placée sur l'avenue de la Libération, au centre-ville de Peynier, afin de mesurer le taux de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

➤ NO<sub>2</sub>

Les mesures ont enregistré une teneur en NO<sub>2</sub> inférieure à 20 µg/m<sup>3</sup>. Cette concentration en dioxyde d'azote est deux fois inférieure à la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup>. La concentration en ce lieu semble représentative de l'ensemble du village. Elle n'est dépendante que des émissions du trafic des riverains et du trafic de la RD 908 traversant le village.



Il est important de noter que la RD 6 qui passe au Nord de la commune, avec environ 20 000 véh/jour, est à une distance trop importante du village (plus d'un kilomètre) pour qu'elle puisse influencer les teneurs en NO<sub>2</sub>. Il est très probable que cette teneur en dioxyde d'azote diminue dans le Sud de la commune (forêt du Defens), où les émissions dues au trafic routier sont relativement faibles.

✚ Bilan relatif à la qualité de l'air

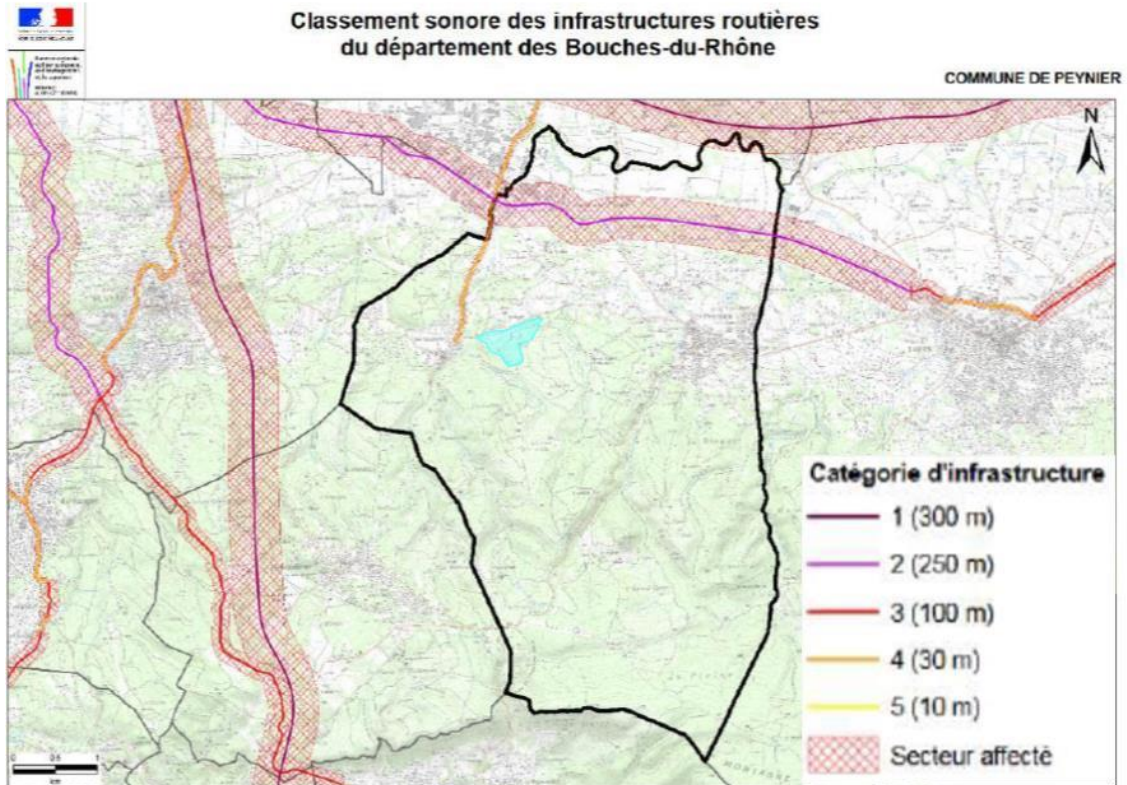
Sur Peynier, la qualité de l'air est globalement correcte. Le secteur d'étude est particulièrement épargné vis à vis de la pollution de l'air, dans la mesure où il est localisé loin d'infrastructures routières, de pôles industriels et qu'il bénéficie de conditions météorologiques favorables à la dispersion des polluants.

## 10.3 Ambiance sonore

Source : Mairie – Rapport de présentation du PLU

Le secteur d'étude est localisé dans un secteur extrêmement calme et non exposé sur le plan sonore.

La voie la plus bruyante reste à distance respectable du secteur d'étude ; elle est classée en catégorie 4 :



### Explications de texte :

Les infrastructures de transports sont classées en 5 grandes catégories en fonction de leurs nuisances sonores attribuées selon l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classements des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Une largeur d'impact est associée à chaque catégorie.

Catégorisation des voiries (Source : DDTM)

LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Catégorie de l'infrastructure
L>81	L>71	Catégorie 1 (plus bruyante)
76< L=81	71< L=76	Catégorie 2
70< L=76	76< L=71	Catégorie 3
65< L=70	76< L=65	Catégorie 4
60< L=65	76< L=60	Catégorie 5

NB : aucun plan d'exposition au bruit (PEB) ne concerne le secteur d'étude.

En résumé, le secteur d'étude est localisé dans un secteur calme et peu exposé au bruit.



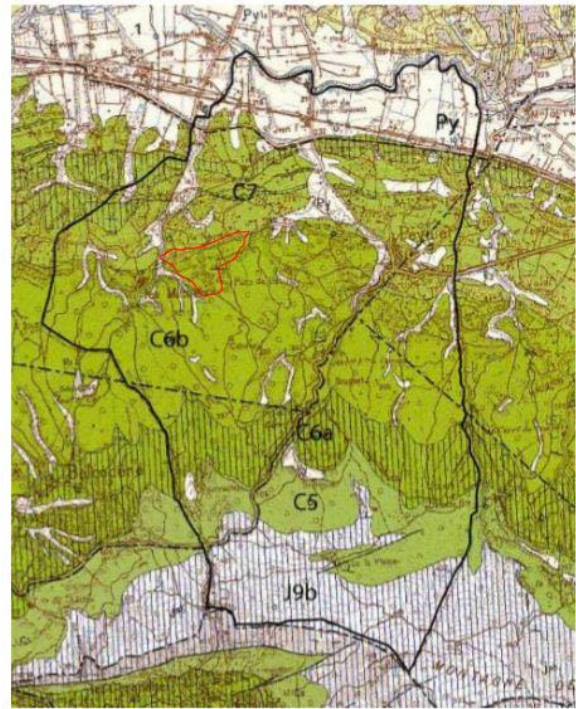
## 10.4 Géologie

Source : carte BRGM d'Aix en Provence + site Internet Infoterre + Géoportail + Rapport de présentation du PLU

Globalement, le secteur d'étude est majoritairement localisé sur des matériaux datant du Fuvélien (Campanien supérieur). Il s'agit de calcaires gris, en plaquettes ou en gros bancs, parfois un peu argileux, qui contient les intercalations de charbon, d'où le nom donné de « calcaires à lignites », utilisés autrefois comme pierre à ciment.

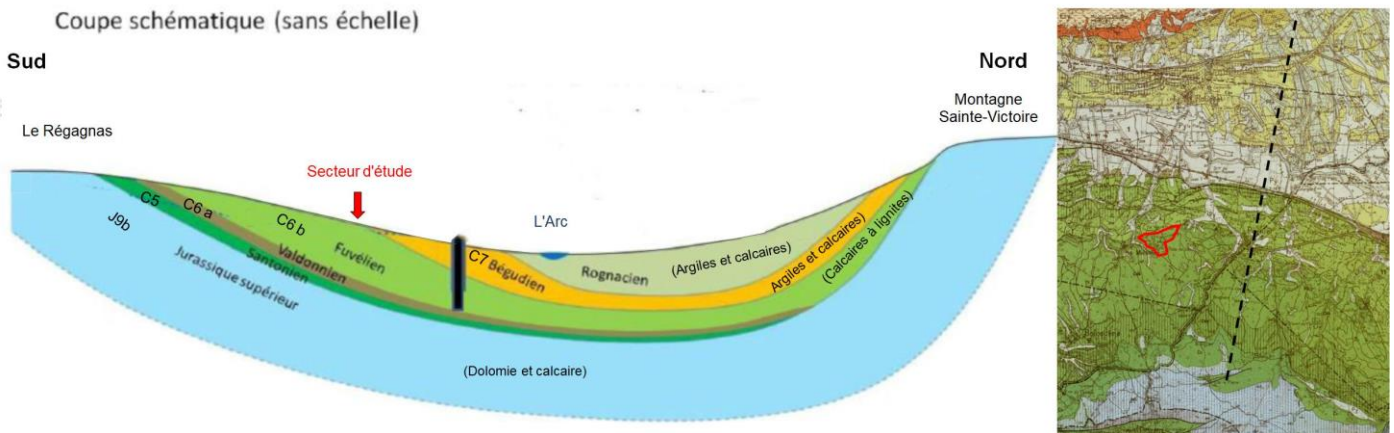
*NB : le Campanien est une période géologique du Crétacé (ère secondaire) qui s'étend environ de - 71 à - 83 millions d'années.*

### Carte de la géologie



- ▭ Secteur d'étude
- Py.** Épandages locaux, colluvions (Würm)
- C7.** Béguvien (Maestrichtien)
- C6a.** Valdonnien
- C6b.** Fuvélien (Campanien supérieur)
- C5.** Santonien
- J9b.** Portlandien supérieur

Ci-après figure une coupe géologique globale sur le territoire de Peynier :



## 10.5 Sols pollués

Sources : Bases de données BASOL et BASIAS

Selon l'ADEME, un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. On peut distinguer trois types de sites pollués :

- les anciennes décharges,
- les dépôts de déchets ou de produits chimiques abandonnés,
- les sols pollués par retombée ou par infiltration ou par déversement de polluants.

### Sites BASOL

BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Le site BASOL (recensement des sites et sols pollués) ne montre pas de sols pollués sur ou à proximité du secteur d'étude.



NB : le site BASOL le plus proche concerne le site de la société Aventis agriculture (Société Péchiney, puis Rhône-Poulenc Agri, puis Aventis CropScience et enfin Aventis agriculture). Ce site est implanté depuis le début des années 1960 à Peynier, sur une superficie de 6,3 ha au sein de la Zone Industrielle de Peynier Rousset. L'établissement, qui a cessé son activité de façon progressive depuis 1992 s'est s'arrêtée définitivement en 1996.

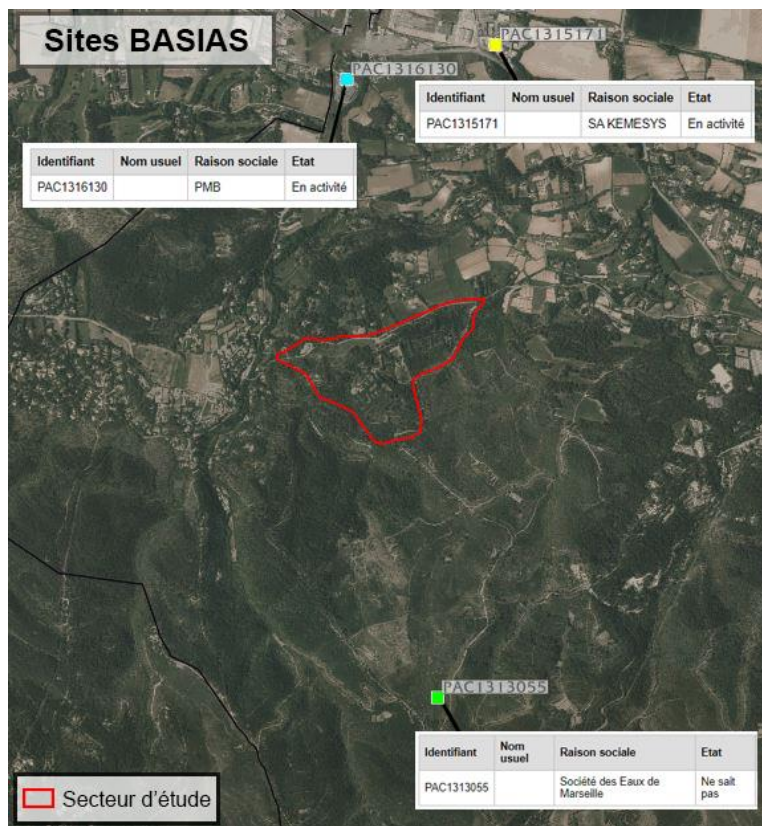
7



**Sites BASIAS**

BASIAS est une base de données constituant un inventaire des sites industriels et des activités de service pouvant présenter des risques potentiels de pollution des milieux (sols, eaux, ...).

La base de données BASIAS ne cite aucune activité polluante à proximité du secteur d'étude.

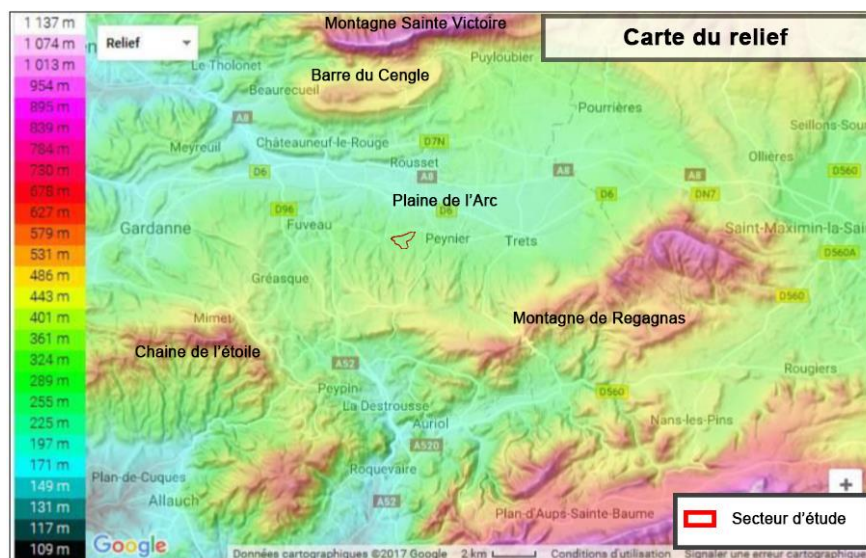


## 10.6 Relief et topographie

Source : Géoportail + Rapport de présentation du PLU.

En ce qui concerne le relief, la commune de Peynier est localisée entre :

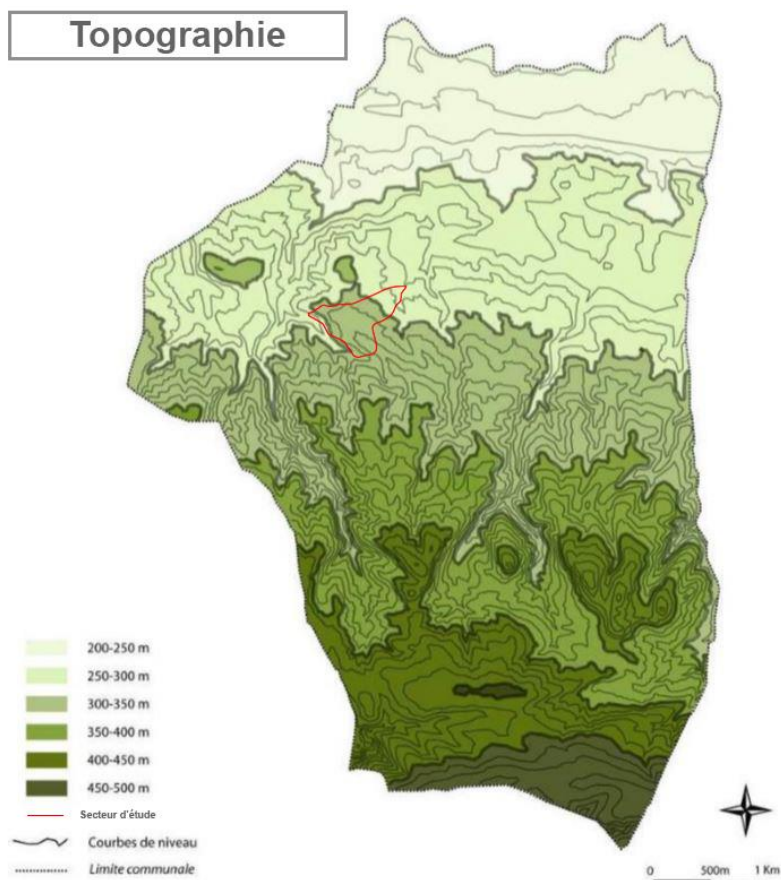
- la Haute Vallée de l'Arc au Nord, dominée par la Montagne Sainte-Victoire au pied de laquelle s'élève la barre du Cengle,
- la Montagne de Regagnas au Sud-Est,
- la Chaîne de l'Etoile au Sud-Ouest.



Trois grands ensembles géomorphologiques caractérisent le territoire communal de Peynier (du Nord au Sud) :

- la plaine de l'Arc (206 m d'altitude),
- les coteaux (où se trouve le secteur d'étude),
- la montagne de Regagnas (500 m d'altitude).

Le secteur d'étude est localisé sur un versant de colline, avec une pente orientée vers le Nord.



L'altitude du secteur d'étude est globalement comprise entre 270 m NGF et 324 m NGF.



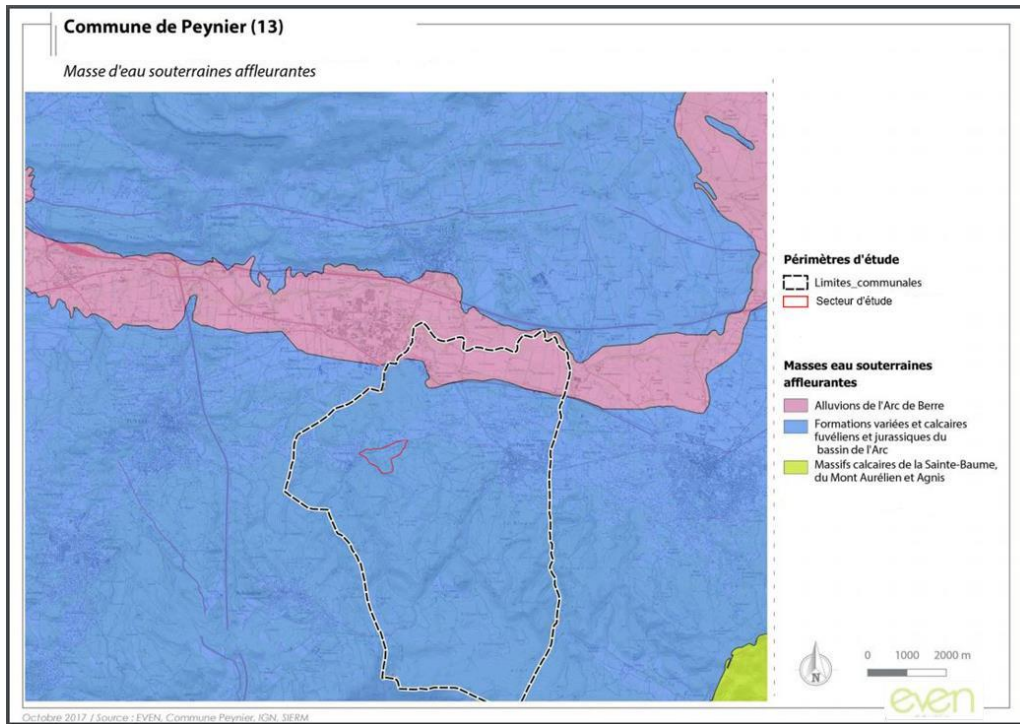
## 10.7 Eaux souterraines

Sources : Fiche de caractérisation des masses d'eau souterraine (AERMC) + Rapport de présentation du PLU (Cabinet Even)

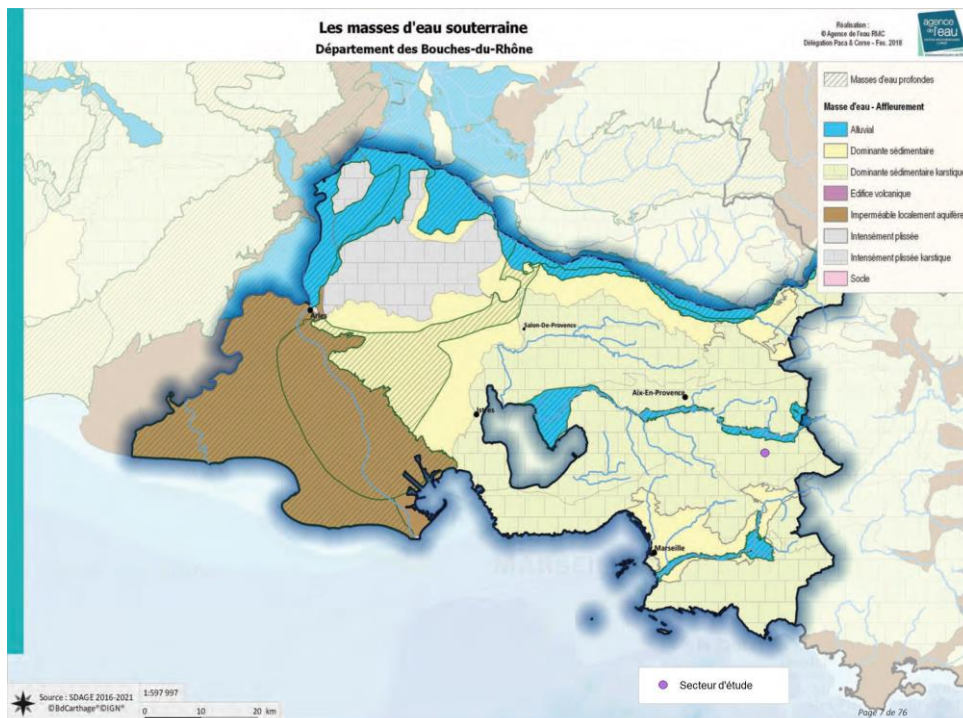
### ✚ Masse d'eau souterraine

D'après la base de données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée (AERMC), le secteur d'étude s'inscrit au sein d'une masse d'eau souterraine affleurante : «Formations du bassin d'Aix» (code européen : FRDO 210).

Code	Nom de la masse d'eau
FR_D0_210	Formations du bassin d'Aix



Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire karstique.



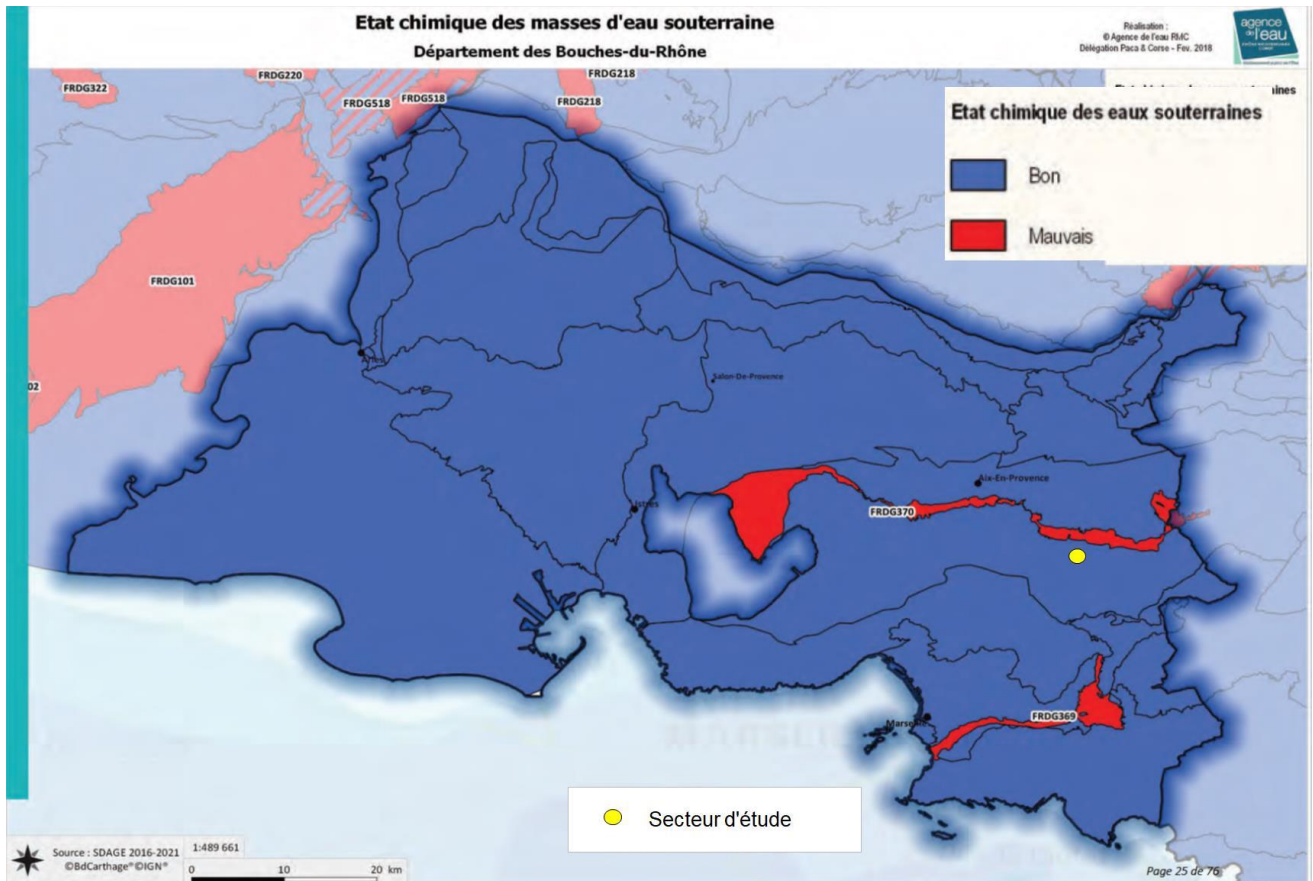
Les rapports avec les hydro-systèmes superficiels sont complexes et variés. Cette masse d'eau participe directement ou indirectement à l'alimentation des cours d'eau du bassin versant de l'Arc. Le volume global disponible de l'aquifère du bassin d'Aix-Gardanne serait estimé à environ 200 millions de m<sup>3</sup>. Cette masse d'eau présente un intérêt écologique mineur.

#### **Qualité des eaux souterraines**

Source : Atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021

Les données existantes indiquent une bonne qualité de l'eau marquée par une tendance naturelle calcaire et magnésienne. De plus, les formations intermédiaires peu perméables limitent les possibilités d'infiltration et les risques de pollution.

Selon l'atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021, les formations du Bassin d'Aix présentent un bon état chimique.



#### **Les captages AEP et les forages**

Source : BSS + Infoterre + Mairie

Selon les informations fournies, il n'existe pas de captage AEP à proximité du secteur d'étude. Par ailleurs, Le secteur d'étude n'est compris dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

#### **Zones vulnérables aux nitrates**

Le secteur d'étude n'est pas situé dans une zone vulnérable aux nitrates.



## 10.8 Eaux superficielles

Source : Site Internet [eurmc.fr](http://eurmc.fr) + DDTM 13 + Rapport de présentation du PLU + Cabinet Even + SABA (Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc)

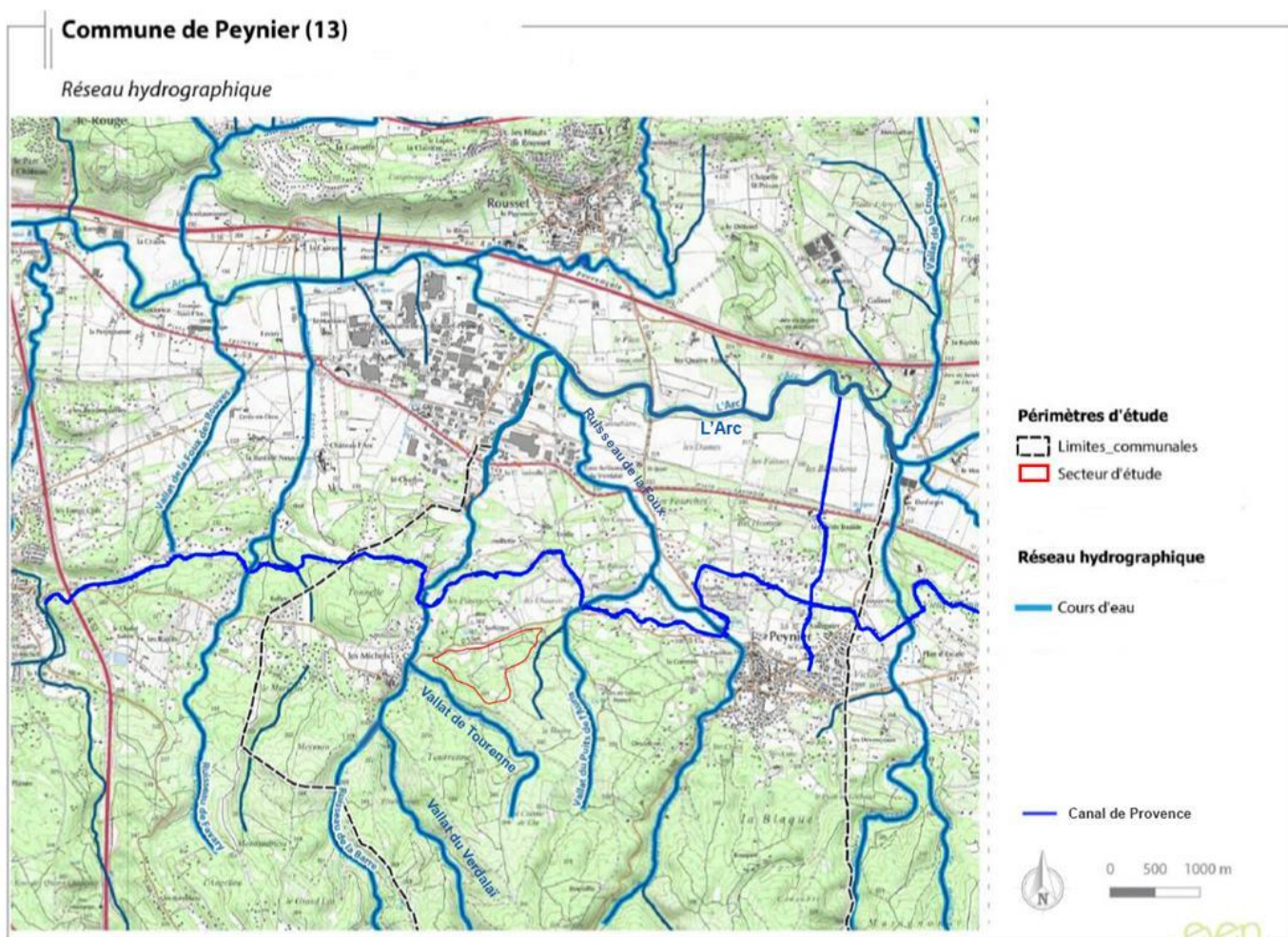
### 10.8.1 Masses d'eau superficielles

Selon l'AERMC, compte-tenu de la localisation du secteur d'étude, la masse d'eau superficielle concernée est « l'Arc de sa source à la Cause » (Code : FRDR 131) :

Type	Code	Libellé
Rivière	FRDR131	L'Arc de sa source a la Cause

### 10.8.2 Présentation des cours d'eau

La carte ci-après présente les principaux cours d'eau locaux :



Il n'existe aucune information sur les vallats et les ruisseaux localisés à proximité du secteur d'étude, car il s'agit de cours d'eau temporaires.

Les seules informations existantes concernent l'exutoire commun, à savoir : l'Arc.



### 10.8.2.1 Présentation de l’Arc

L’Arc prend sa source en limite du Var et se jette dans l’étang de Berre. Il présente une longueur de 85 km. Son profil en long est accidenté en raison de la présence de barrières calcaires, ce qui explique l’alternance de zones de plaines et de vallées étroites à forte pente tout au long du parcours de la rivière.

Soumise à un climat méditerranéen, la rivière présente des étiages prononcés, allant jusqu’à l’assèchement complet de certains affluents (en août, le débit de l’Arc au niveau de l’étang de Berre est inférieur à 1 m<sup>3</sup>/s), et des crues importantes (le débit de crue décennale est estimé à 200 m<sup>3</sup>/s, à l’entrée de la plaine d’Aix-en-Provence, et à 700 m<sup>3</sup>/s au débouché dans l’étang de Berre).

Peu de prélèvements directs sont effectués dans l’Arc.

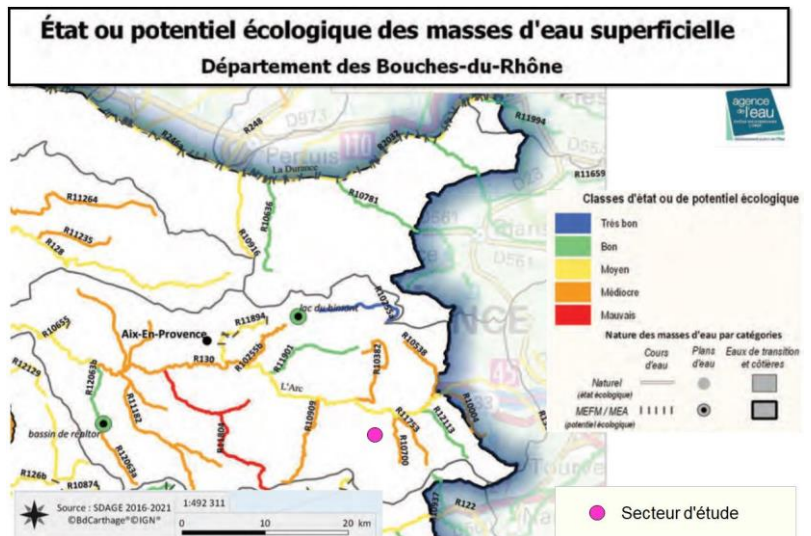
### 10.8.2.2 Qualité de la masse d’eau superficielle

Source : Atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021

L’état écologique d’un cours d’eau est l’appréciation du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il s’appuie sur des critères appelés « éléments de qualité » qui peuvent être de nature biologique ou physico-chimique.

Selon l’atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021 relatif au département des Bouches-du-Rhône, en aval du secteur d’étude :

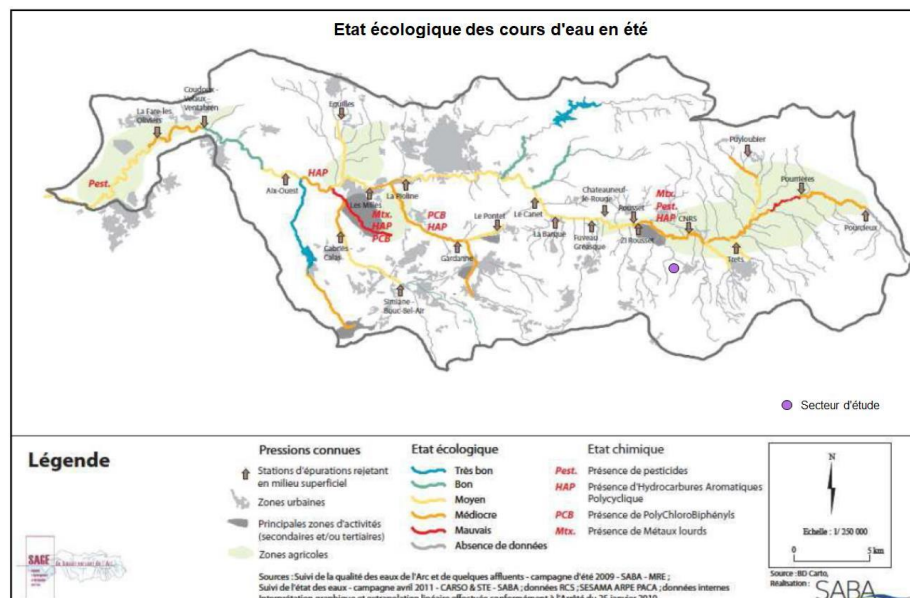
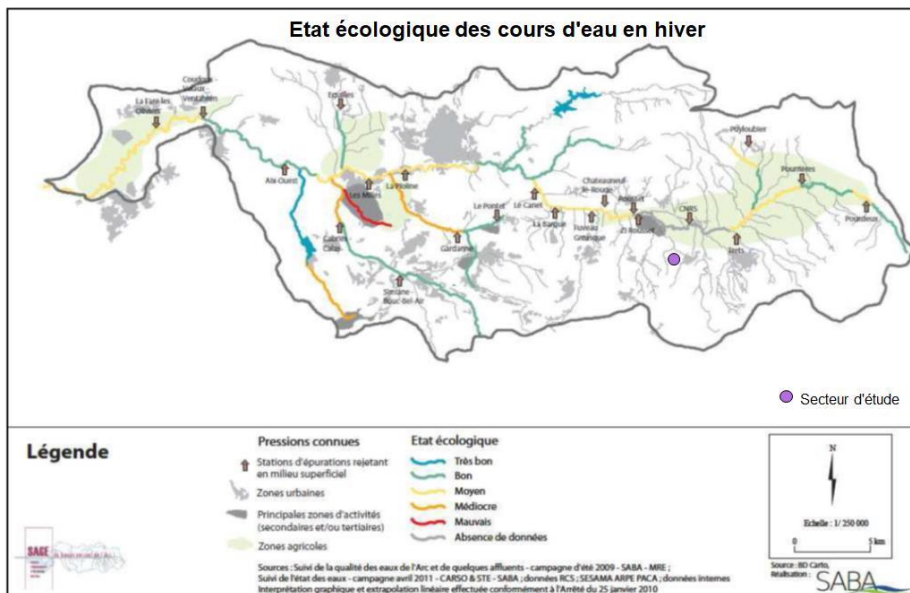
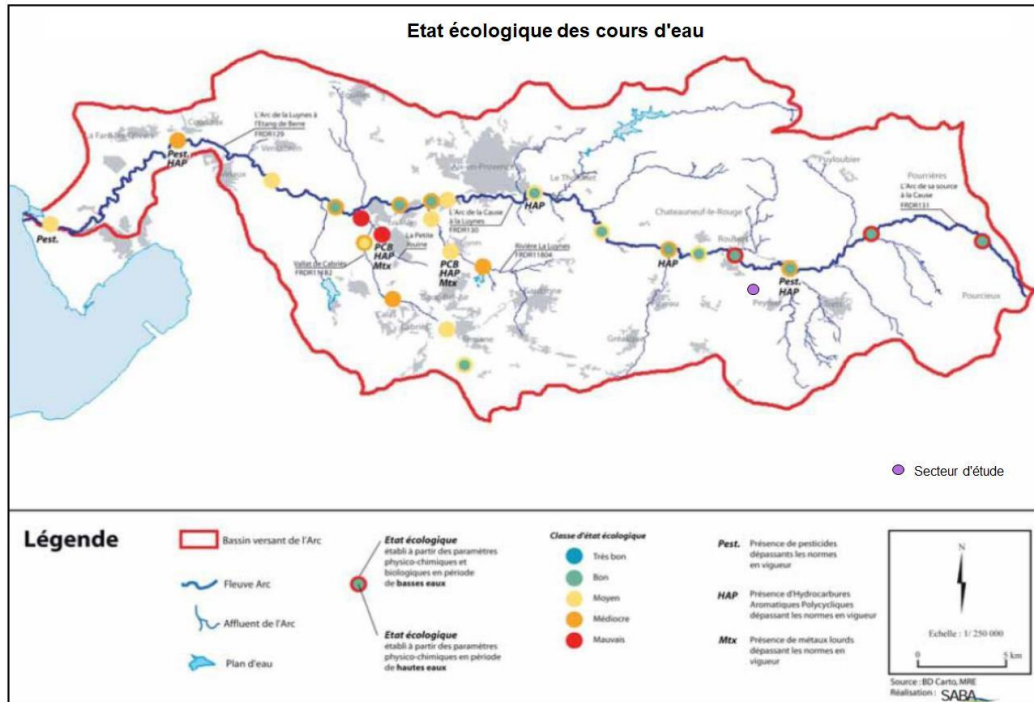
- l’Arc présente un état écologique moyen :



- l’Arc présente un état chimique mauvais :









Heureusement, depuis quelques années, les collectivités se sont engagées dans la mise en conformité des systèmes de traitement des eaux usées. Ces nouveaux systèmes respectent les préconisations imposées, notamment en matière d'abattement des composés azotés et phosphorés. De ce fait, il est important de noter que des progrès ont été enregistrés sur la dernière décennie ; en effet, selon les constatations, l'état des eaux de l'Arc s'est amélioré au cours des dernières années grâce aux mesures du SAGE et du SDAGE.

### 10.8.3 Le SDAGE

Source : site Internet AERMC

Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du Bassin Rhône-Méditerranée) est prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement. Il s'agit d'un outil pour orienter et planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin pour une période de six ans (2015 – 2021).

Le SDAGE fixe neuf orientations fondamentales (OF) pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre une bonne qualité des masses d'eau.

Le tableau ci-après résume ces orientations :

SDAGE : Orientations Fondamentales (OF)
OF 0 – S'adapter aux effets du changement climatique
OF1 – Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
OF2 – Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
OF3 – prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
OF4 – Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
OF5 - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
OF6 – Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides : – agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques – Préserver, restaurer et gérer les zones humides Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
OF7 – Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
OF8 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques ; il en précise l'échéancier et les coûts.

### 10.8.4 Le SAGE du Bassin de l'Arc

Source : SABA + AERMC + Conseil Départemental des Bouches du Rhône + Atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021

Le SAGE est un outil de planification et de réglementation élaboré de manière collective par la Commission Locale de l'Eau (CLE). Il fixe des objectifs de gestion durable des milieux aquatiques, de gestion des inondations et de la ressource en eau, de lutte contre les pollutions et de préservation des milieux naturels. Il doit être compatible avec le SDAGE.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin de l'Arc a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 22 février 2001. Le SAGE a connu une première révision, approuvée le 13 mars 2014. Il est actuellement à nouveau en cours de révision.



C'est le SABA (Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc) qui est chargé de la gestion de l'Arc.

Le SAGE comprend :

- un état des lieux du bassin de l'Arc,
- un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), qui définit précisément les objectifs,
- un règlement : il édicte des règles précises pour une meilleure gestion du risque inondation et une amélioration de la qualité des milieux aquatiques.

D'une superficie de 727 km<sup>2</sup> le bassin-versant relatif au SAGE concerne 20 communes appartenant au territoire de la Communauté du pays d'Aix.

Les objectifs du SAGE sont les suivants :

- limiter et mieux gérer le risque inondation,
- améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc,
- améliorer la fonctionnalité des milieux naturels,
- gérer durablement la ressource en eau,
- procéder à une réappropriation des cours d'eau du territoire.

✚ Contrat de milieu du bassin de l'Arc

*Le Contrat de Rivière Arc et Affluents constitue un instrument d'intervention à l'échelle du bassin versant. Il est l'outil de mise en œuvre des objectifs du SAGE Bassin de l'Arc. Le SAGE fixe le cap à suivre, le Contrat de Rivière le met en œuvre de manière opérationnelle grâce à un programme d'actions quinquennal. Il est porté par le Syndicat Intercommunal d'aménagement du bassin de l'Arc (SABA). La commune de Peynier est signataire de ce contrat de rivière.*

Les principaux enjeux du contrat de milieu du bassin de l'Arc concernent les crues, la qualité des eaux, les pollutions agro-alimentaires (porcheries, caves vinicoles) et industrielles.

Le SABA gère les campagnes de suivi de l'état des eaux du bassin de l'Arc et de ses principaux affluents.

## 10.8.5 Le contrat de milieu

*Un contrat de milieu est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.*

Le secteur d'étude est concerné par le contrat de milieu dénommé Arc provençal 2 :

### Les contrats de milieux au 31 décembre 2017



## 10.9 Faune/flore/habitats naturels

Dans le cadre de ce projet, une expertise a été réalisée par le Cabinet Barth Environnement et le cabinet Ecotonia. Des prospections ont eu lieu courant été 2019 et essentiellement au printemps/été 2020. L'intégralité de l'étude faune-flore figure dans le Tome 2. Un résumé de cette étude figure ci-après.

La signification des abréviations est résumée dans le tableau ci-dessous :

Catégories UICN pour la Liste Rouge			
EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue de France métropolitaine	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		
Enjeu de conservation Régional PACA			
Disp	Disparue	M	Modéré
Tfo	Très fort	F	Faible
Fo	Fort	Tf	Très faible

### 10.9.1 Les périmètres d'inventaires

*Les périmètres d'inventaires identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces. Ils ne bénéficient pas d'un régime de protection réglementaire particulier.*

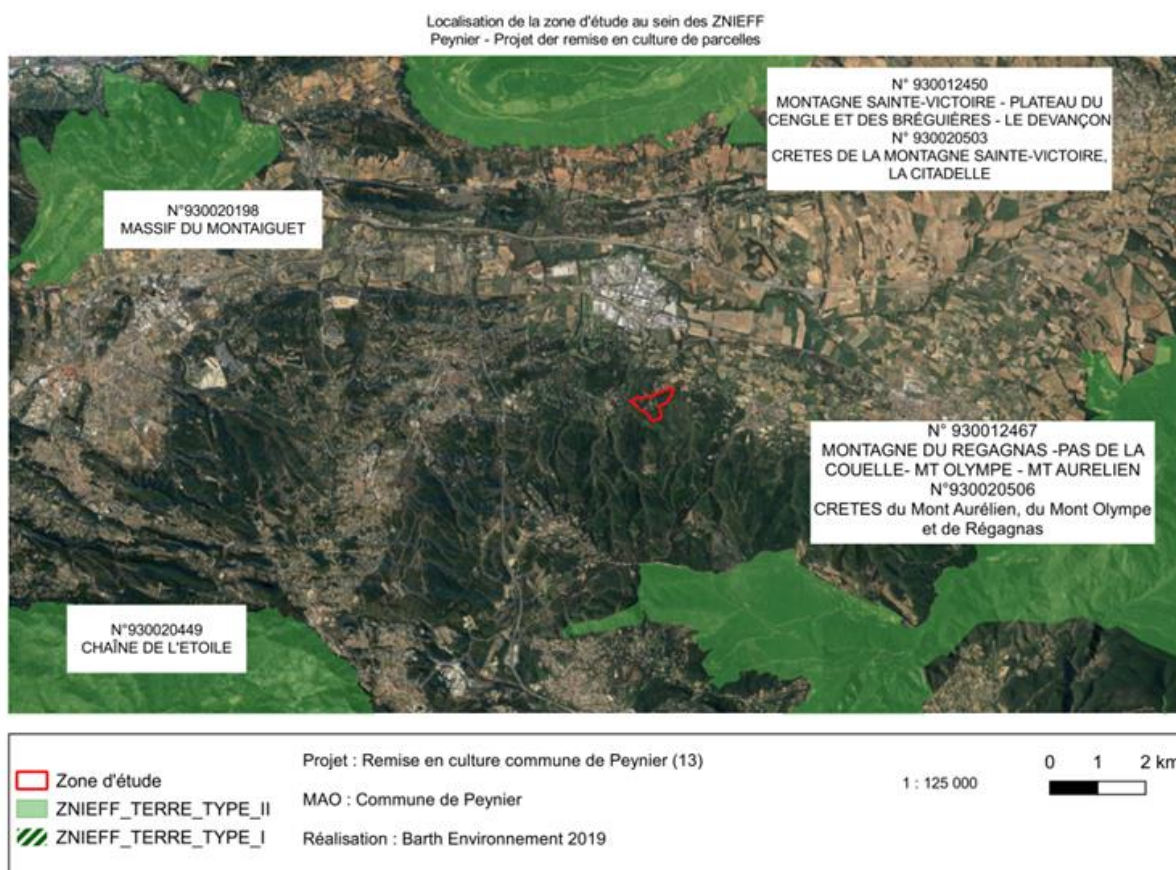
Le secteur d'étude n'est pas localisé au sein d'une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) ; les ZNIEFF les plus proches restent à une distance respectable du secteur d'étude :

PERIMETRE D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL			
Type	Libellé Numéro	Commentaires	Distance minimale par rapport à le secteur d'étude Proximité
ZNIEFF II	N° 930012467 Montagne du Regagnas - Pas de la couelle - Mont Olympe - Mont Aurelien	Cette zone offre un intérêt faunistique assez marqué, bien que relativement peu prospecté par les naturalistes. Elle abrite plus de vingt espèces animales patrimoniales dont huit sont déterminantes. La grande qualité biologique des différents milieux de la Montagne du Regagnas, du Mont Olympe et du Mont Aurélien (rupestres notamment mais aussi ouverts et forestiers) permet la présence d'une faune intéressante. Zone qui comprend une partie des aires de chasse des grands rapaces du massif et de la Sainte Baume toute proche (Aigle de Bonelli).	ZE située à 3 km environ au Sud

<p>ZNIEFF II</p>	<p>N°930020198 Massif du Montaignet</p>	<p>Le Montaignet est un petit massif calcaire, d'altitude modeste (346 m) qui limite au Sud l'agglomération d'Aix. Il comporte des plateaux calcaires incultes limités par des falaises et portant des bois de Chêne vert ou de Pin d'Alep plus ou moins dégradés, enrichies en chêne pubescent dans certains vallons du flanc Nord et des garrigues, alternant avec des dépressions à sol plus profond où se localisent les cultures.</p> <p>Flore : zone d'un grand intérêt floristique, notamment pour sa flore liée aux activités humaines : moissons, vignes, chemins etc.</p> <p>Faune : ce petit massif collinéen forestier de la périphérie Sud d'Aix en Provence possède un certain intérêt ornithologique avec la présence de trois espèces remarquables. Il s'agit de trois rapaces nocturnes avec un minimum de trois couples de Grand Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) ainsi que la présence du Petit Duc scops (<i>Otus scops</i>) et de la Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>). Les reptiles sont représentés par le Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) une espèce déterminante des écosystèmes ouverts et semi-ouverts à affinité méditerranéenne.</p>	<p>ZE située à 8 km environ à l'Ouest</p>
<p>ZNIEFF II</p>	<p>N°930020449 Chaîne de l'Etoile</p>	<p>Description de la zone : la chaîne de l'Etoile correspond à une ligne de crête assez sinueuse qui culmine à 778 m au Puech de Mimet.</p> <p>Flore : le site compte 29 espèces d'intérêt patrimonial.</p> <p>Faune : ce site renferme 29 espèces d'intérêt patrimonial dont neuf sont déterminantes. La Chaîne de l'Etoile dispose d'une faune riche en espèces rares et peu répandues dans les Bouches du Rhône et en Provence de manière plus générale. Un couple d'Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>) se reproduit dans ce massif qui accueille des espèces nicheuses très intéressantes comme le Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>), le Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>), la Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>), le Circaète Jean le Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), l'Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>), le Grand-Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), les Fauvettes à lunettes (<i>Sylvia conspicillata</i>) et orphée (<i>Sylvia hortensis</i>) etc. Le Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) y est abondant.</p>	<p>ZE située à 7 km environ à l'Ouest</p>
<p>ZNIEFF II</p>	<p>N° 930012450 Montagne Sainte-Victoire - Plateau du Cengle et des bréguières - Le Devançon</p>	<p>Les altitudes relativement élevées rencontrées sur la Sainte-Victoire, permettent de mettre en évidence un étagement de la végétation. Les limites des étages de végétation ne sont pas horizontales, elles gagnent progressivement de hauteur de l'Est, plus arrosé, à l'Ouest plus sec</p> <p>Ce site renferme 46 espèces animales d'intérêt patrimonial dont quinze sont déterminantes. La montagne Sainte-Victoire possède un cortège faunistique d'un grand intérêt, riche en espèces rares, menacées et localisées en Provence et dans les Bouches-du-Rhône. Les espèces des milieux rupestres sont particulièrement représentées : Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>), Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>), Grand-Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) etc. L'avifaune méditerranéenne de garrigues et de milieux ouverts comprend toute une série d'espèces intéressantes telles que le Petit Duc scops (<i>Otus scops</i>), la Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), le Circaète Jean le Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), la Pie grièche méridionale (<i>Lanius meridionalis</i>), le Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>), la Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>), l'Hirondelle rousseline (<i>Cecropis daurica</i>). On trouve aussi plusieurs espèces liées aux milieux cavernicoles tels que le Minioptères (<i>Miniopterus schreibersii</i>) ou le Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>). Les reptiles sont représentés par une espèce déterminante vulnérable, le Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)</p>	<p>ZE située à 4.5 km environ au Nord</p>



ZNIEFF I	N°930020506 Crêtes du Mont Aurélien, du Mont Olympe et de Régagnas (inclus dans la première)	Il s'agit de la ligne de crêtes s'étendant du Régagnas jusqu'à l'Ouest du Mont Aurélien. Cette entité comprend les pelouses de crêtes ainsi que les falaises et vires d'ubac. Les crêtes du Mont Aurélien sont occupées par la formation endémique provençale à Genêt de Lobel, enrichi ici du Grand Ephedra ( <i>Ephedra major</i> ). Ça et là, se côtoient les deux Ophrys, très semblables, l'Ophrys de la voie Aurélienne et l'Ophrys de la Drôme ( <i>O. aurelia</i> et <i>O. drumana</i> ). Ces crêtes accueillent une seule espèce de faune déterminante, il s'agit du Moiré de Provence ( <i>Erebia epistygne</i> ), espèce déterminante de lépidoptère d'affinité méditerranéo-montagnarde dont l'aire de répartition ibéro-provençale est morcelée et restreinte, inféodée aux pelouses sèches à fétuques (surtout <i>Festuca cinerea</i> ).	ZE située à 3 km environ au Sud
ZNIEFF I	N°930020503 - <b>Crêtes</b> de la Montagne <b>Sainte-Victoire</b> , le Col des Portes, la Citadelle	Secteur patrimonial de crêtes à l'image des crêtes de la Sainte-Baume. Espèces déterminantes pour la faune : <i>Prionotropis hystrix azami</i> , <i>Chorthippus binotatus binotatus</i> , <i>Timon lepidus</i> , et pour la flore : <i>Cotoneaster delphinensis</i> , <i>Cotoneaster nebrodensis</i> , <i>Ephedra distachya</i> .	ZE située à 4 km environ au Nord



Autres périmètres d'inventaires				
Groupe	Espèces	Distance/secteur d'étude	Connexion écologique	Observations
<b>Aire de protection nationale de l'Aigle de Bonelli (PNA)</b>				
Oiseaux	Aigle de Bonelli	Incluse		-
<b>ZICO</b>				
La ZICO (Zone d'Importance de Conservation des Oiseaux) la plus proche du secteur d'étude est celle de la Montagne Sainte-Victoire, localisée à 4,7 kms.				

NB : la commune de Peynier n'appartient à aucun Parc Naturel Régional.

## 10.9.2 Les périmètres réglementaires

Le secteur d'étude n'est pas situé dans une zone Natura 2000. Les plus proches restent à une distance respectable du secteur d'étude :

PERIMETRES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL			
Type	Libellé	Commentaires	Distance minimale par rapport au secteur d'étude
ZSC	FR9301603 Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban	<p>Massif calcaire et dolomitique où s'étendent de nombreuses zones rupestres (falaises, rochers nus, etc...) formées par ces 2 types de substrat.</p> <p>Sa flore présente un grand intérêt avec des espèces endémiques et/ou rares (Sabline de Provence, Anémone palmée, Petite Jurinée). Vulnérabilité : le site est particulièrement exposé aux incendies, à l'urbanisation (piémont) et à la fréquentation.</p> <p>La fréquentation est essentiellement de proximité avec de très nombreuses pratiques, parfois conflictuelles (contexte périurbain). Le site est aussi exposé à divers aménagements et pratiques en milieu naturel (éoliennes, antennes, pistes, pylônes, etc...).</p>	7 km environ au Sud-Ouest
ZSC	FR9301605 Montagne de la Sainte Victoire	<p>Massif calcaire supra-jurassique, dressé sur un socle constitué par le plateau du Cengle. L'adret présente une succession d'escarpements rocheux alors que l'ubac, moins abrupt, se creuse de vallons profonds.</p> <p>Vulnérabilité : la montagne Sainte-Victoire a fortement pâti de l'incendie de 1989. Elle subit actuellement une forte déprise agricole et pastorale (risque de fermeture des milieux ouverts) et fait l'objet d'une forte pression touristique.</p> <p>La montagne de la Sainte-Victoire est une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d'affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. Les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d'habitats favorable aux chiroptères. Un vaste territoire forestier continu permet la prise en compte d'une entité fonctionnelle du plus grand intérêt.</p>	4.5 km environ au Nord
ZPS	FR9310067 Montagne de la Sainte Victoire	<p>Massif calcaire dominé par la garrigue basse, avec reforestation en chêne pubescent sur la face Nord-est et maintien suite aux incendies récurrents des espaces ouverts sur la face Sud-Ouest. Existence de pelouses sommitales importantes pour les oiseaux.</p> <p>De par la beauté de ses paysages, la Sainte Victoire est un haut lieu provençal, de réputation internationale. C'est également un territoire présentant une forte richesse biologique. Divers types de milieux sont représentés : falaises et barres rocheuses, éboulis, crêtes dénudées, forêts de feuillus et de conifères, garrigues, petites plaines agricoles, plan d'eau. La mosaïque créée par ces différents milieux offre des conditions très propices à l'avifaune méditerranéenne. Le site est ainsi fréquenté par près de 150 espèces d'oiseaux dont une vingtaine d'espèces présentent un intérêt communautaire.</p> <p>Il accueille notamment plusieurs espèces de grands rapaces, telles que l'Aigle de Bonelli (2 couples nicheurs) et l'Aigle royal (1 couple nicheur), nichant dans les falaises et prospectant les vastes espaces alentour en quête de proies.</p> <p>Les secteurs très ouverts, notamment les pelouses sommitales et les flancs rocheux, accueillent diverses espèces patrimoniales de passereaux, pouvant par endroits atteindre de fortes densités : Bruant ortolan, Pipit rousseline, Alouette lulu, Traquet oreillard, etc.</p>	4.5 km environ au Nord

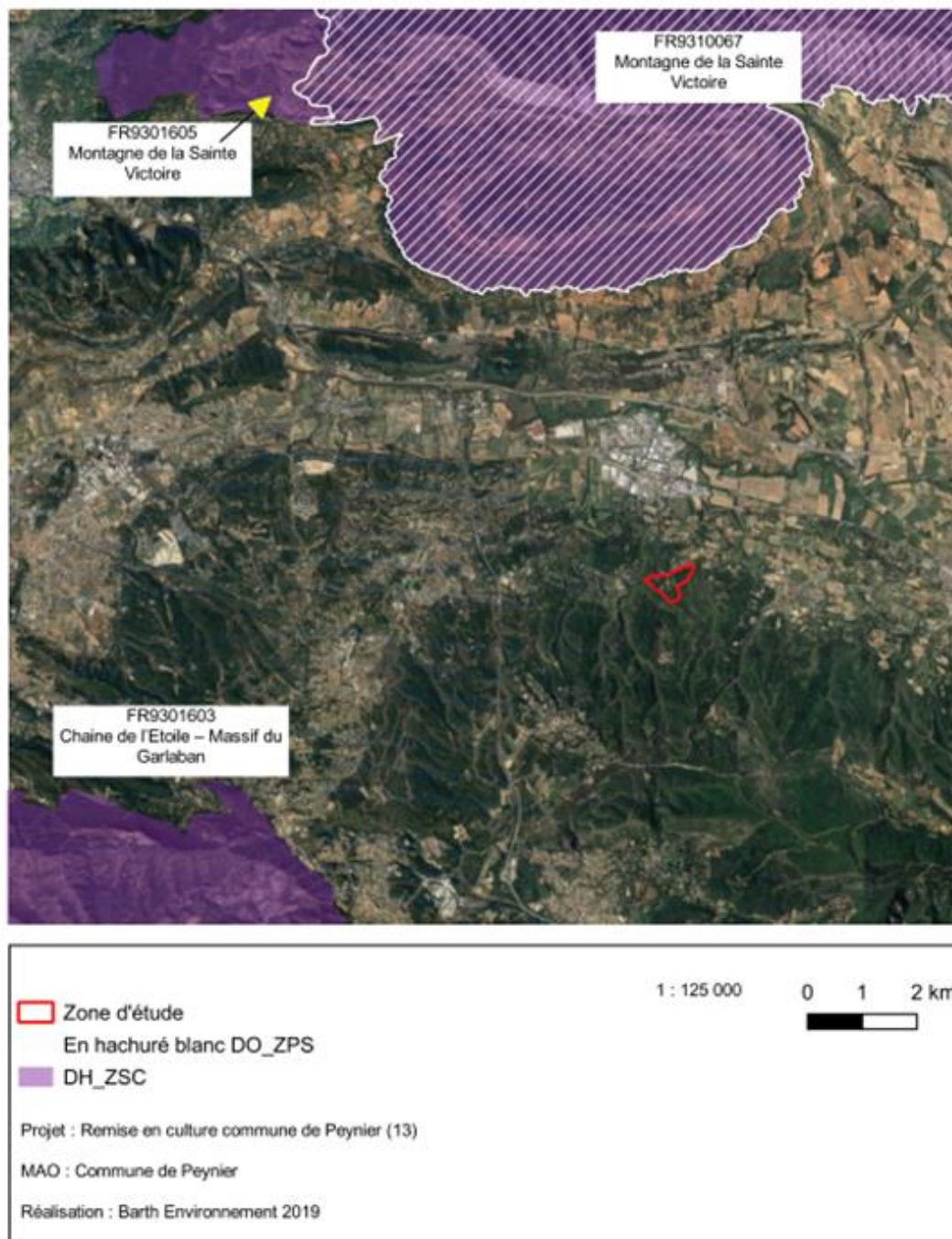
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZPS : Zone de Protection Spéciale



Localisation de la Zone d'étude au sein du réseau Natura 2000

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



Le secteur d'étude n'est concerné par aucun arrêté préfectoral de protection de biotope, ni aucun parc naturel.

### 10.9.3 Note relative aux forêts

Le secteur d'étude appartient au massif forestier du Regagnas. De type méditerranéen sur sol calcaire, l'espace forestier est caractérisé par des essences arboricoles typiques tel que pins d'Alep, chênes blancs, chênes pubescents, chênes kermès et chênes verts. Il n'est pas rare de rencontrer des genévriers cades, des arbousiers ainsi que des oliviers devenus sauvages.

Le pin d'Alep représente une forte proportion (environ 65 %) des arbres existants.





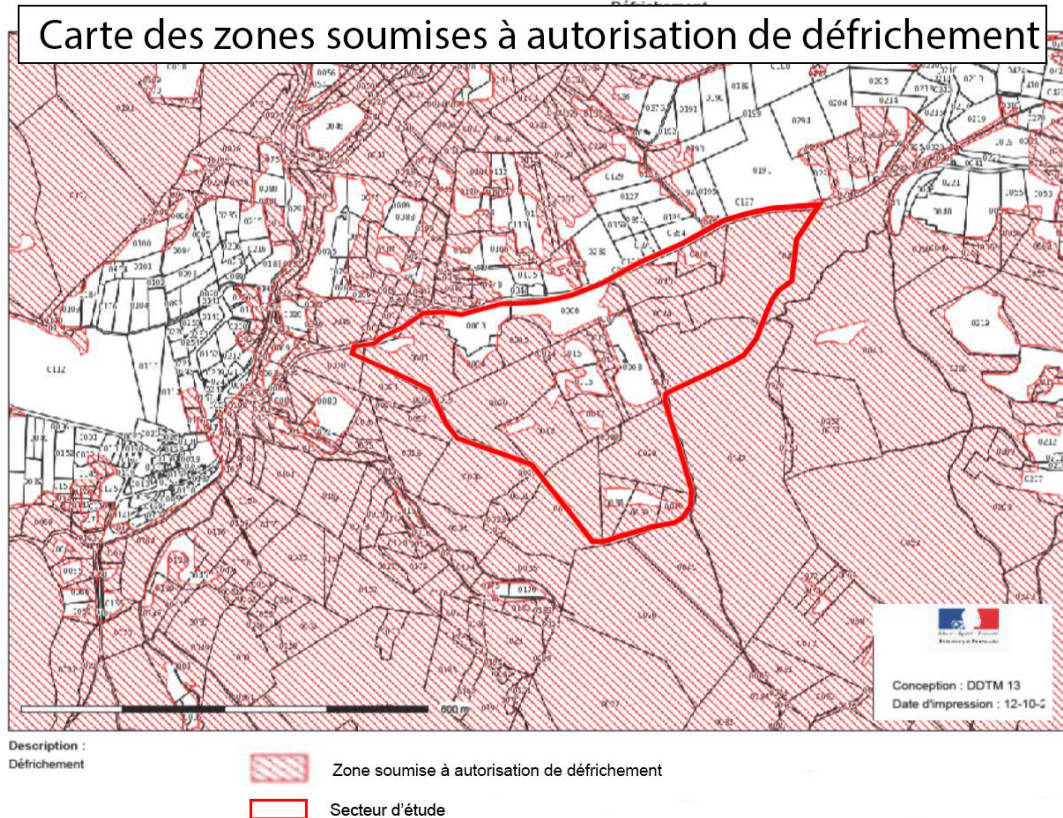
*Pinède mature (parcelle AM 47)*



*Plantation de résineux (Pins) d'une quinzaine d'années, non entretenue*

Le secteur d'étude présente de nombreuses zones soumises à autorisation de défrichage.





## 10.9.4 Les habitats naturels

Les inventaires naturalistes ont porté sur le secteur Ouest de la commune de Peynier localisé à environ 250 mètres d'altitude, ce qui correspond à l'étage de végétation méso-méditerranéen à influence thermoméditerranéenne. Les résultats des expertises de terrain sont présentés ci-après pour chaque entité biologique.

Le secteur d'étude est constitué à 65% de boisements à Pin d'Alep, enrichis de Chênes pubescents. Au Nord, elle est représentée ensuite, par des habitats post cultureux élevés sur d'anciennes restanques (vignes), des garrigues hautes et basses où on observe une fermeture du milieu (envahissement par les ligneux). D'Est en Ouest, Ces milieux sont constitutifs de la Trame verte, (milieux ouverts en déprise et milieux boisés) ; ils forment des habitats favorables à la biodiversité. Au Sud du secteur d'étude, on trouve également quelques garrigues favorables à la présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées. Aucune zone humide n'est présente sur le secteur d'étude.

**Aucun habitat relevant de la Directive Habitats n'a été recensé lors de nos prospections. L'enjeu global sur les habitats est qualifié de faible.**

Au total, 8 typologies d'habitats naturels à enjeu local de conservation faible, ont été recensées sur le secteur d'étude, dont un espace boisé classé à enjeu local modéré, en raison du rôle écologique et paysager qu'il représente.

*NB : les habitats du site ont été inventoriés à partir de relevés phytosociologiques et ont été cartographiés selon la classification CORINE BIOTOPE et EUNIS.*

### ✚ Présentation des habitats à enjeu local de conservation fort

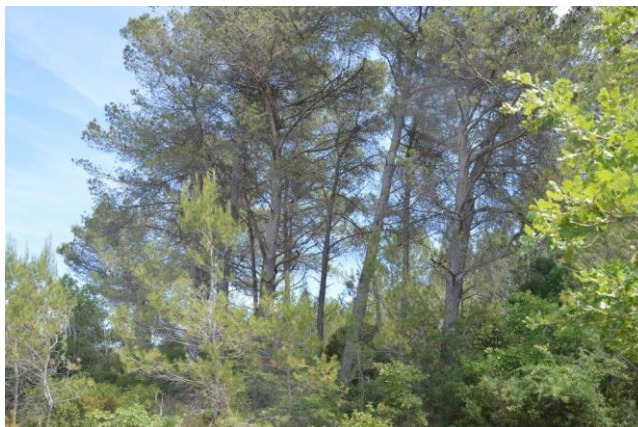
Aucun habitat à ELC fort n'a été répertorié sur le secteur d'étude.

### ✚ Présentation des habitats à Enjeu Local de Conservation modéré

Un habitat à enjeu local de conservation modéré a été répertorié sur le secteur d'étude.

<b>Bois de Pins méditerranéens (Espace Boisé Classé)</b>		
Code Corine Biotopes : 42.8	Code EUNIS : G3.7	ELC : Modéré

Ces boisements périurbains sont situés au Nord-Ouest du secteur d'étude et forment de vastes forêts mixtes établies depuis longtemps (arbres de diamètre imposant) où l'on retrouve les principales essences forestières suivantes : le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), le Chêne vert (*Quercus ilex*) et le Chêne Pubescent (*Q. pubescens*). Ces boisements sont en assez bon état de conservation. Ils sont classés en espace boisé classé (EBC).



*Espace Boisé Classé*  
Source : Photo BARTH ENVIRONNEMENT 2019

#### **✚ Présentation des habitats à Enjeu Local de Conservation faible**

Plusieurs habitats à enjeu local faible ont été identifiés sur le secteur d'étude.

<b>Matorral de Pin d'Alep</b>		
Code Corine Biotopes :32.143	Code EUNIS : F5.143	ELC : Faible

Il s'agit d'un habitat dégradé dominé par une essence forestière principale : le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*). Sur le secteur d'étude, il constitue de nombreux îlots boisés isolés ou enrichis par le Chêne Pubescent (*Quercus pubescens*). Le Pin d'Alep constitue un habitat pionnier qui précède le développement de la chênaie pubescente. Il forme une masse boisée homogène. La flore du sous-bois est pauvre : la Leuzée conifère (*Rhaponticum coniferum*) ou la Germandrée polium (*Teucrium polium*), ont été observées



*Matorral de Pin d'Alep*  
Source : Photo BARTH ENVIRONNEMENT 2019



<b>Fourrés</b>		
Code Corine Biotopes :31.81	Code EUNIS : F3.11	ELC : Faible

Il s'agit d'un habitat dominé par les arbustes et genévriers thermo-méditerranéens : essentiellement l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Ronce tomenteuse (*Rubus canescens*), la Ronce à feuilles d'Orme (*R. ulmifolius*), parfois le Spartier (*Junceum spartium*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), le Genévrier oycèdre (*J. oxycedrus*). Ils viennent ponctuer le secteur d'étude en sous-bois ou en bordure de parcelles. La fonction écologique des arbustes et des fourrés est très intéressante, car elle sert de zones de repli, d'alimentation (nombreuses baies & graines) et de refuge pour la petite faune (rongeurs), les passereaux et les reptiles en toute saison.



*Fruticées, fourrés et landes à garrigues thermo-méditerranéennes*  
Source : Photo BARTH ENVIRONNEMENT 2019

<b>Pelouses xériques &amp; Pelouses à Aphyllantes</b>		
Codes Corine Biotopes : 34.36 X 34.721	Code EUNIS : E1.2A X E1.52	ELC : Faible



*Garrigues à Romarin, à Ajonc de Provence et à Thym*  
Source : Photos BARTH ENVIRONNEMENT 2020

Les Garrigues sont constituées essentiellement de Romarin (*Rosmarinus officinalis*), d'Ajonc de Provence (*Ulex parviflorus*) ou de Thym commun (*Thymus vulgaris*). Ces formations végétales hautes (pseudo maquis) sont souvent accompagnées de Filaire à feuilles étroites (*Phyllarea angustifolia*), de Laurier tin (*Viburnum tinus*) de Chèvrefeuille de Toscane (*Lonicera etrusca*) ou de Chêne kermès (*Quercus coccifera*).

La fonction écologique des arbustes et fourrés est très intéressante, car elle sert de zones de repli, d'alimentation (nombreuses baies, graines) et de refuge pour la petite faune (rongeurs), les passereaux et les Reptiles en toute saison. Les garrigues basses à Thym parsemées de Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*) ou de Chèvrefeuille de Toscane (*Lonicera etrusca*) servent d'habitats au Damier de la succise et au Psammodrome d'Edwards.

<b>Garrigues à Romarin à Ajonc de Provence ou à Thym</b>		
Codes Corine Biotopes : 34.3264 ; 34.36 et 34.721	Code EUNIS : E1.266, E1.2A et E1.52	ELC : Faible

Cet habitat se décline en plusieurs sous-types de communautés végétales. Les espèces végétales qui le composent sont riches en graminées telles que le Brachypode de phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) et le Brome érigé (*Bromus erectus*) ou dominées par l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllantes monspelliensis*) avec la Catananche bleue (*Catananche caerulea*), la Badasse (*Lotus dorycnium*), la Potentille de Crantz (*Potentilla crantzii*) etc. Cet habitat est relativement rare sur tout le secteur d'étude, il constitue un état de dégradation de la chênaie pubescente thermophile.



*Pelouse xérique*  
Source : Photo BARTH ENVIRONNEMENT 2019

Là où la roche affleure, cet habitat forme une garrigue à labiées (*Thymus vulgaris*) très dégradée). Ces habitats typiques méditerranéens sont souvent riches en Orchidées et sont appréciés par les lépidoptères (en raison de la flore mellifère), et par les reptiles (Seps strié, Lézards) en raison de la végétation de moindre hauteur, de la présence de pierriers et de la proximité des fourrés.

<b>Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens</b>		
Code Corine Biotopes : 41.714	Code EUNIS : G1.714	ELC : Faible

Il s'agit d'un habitat forestier jeune et pouvant se présenter soit sous la forme de bosquets, soit être présents en lisière avec des sujets qui sont de taille légèrement supérieure et vieillissants. Par ailleurs, ces vieux arbres placés en lisière ou isolés, jouent un rôle écologique important, lors des déplacements de nombreuses oiseaux et des chauves-souris. La communauté floristique associée à cette forêt, est essentiellement composée d'arbustes que l'on retrouve dans les chênaies vertes, notamment la Filaire à feuilles étroites.



*Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens*  
Source : Photo BARTH ENVIRONNEMENT 2019



<b>Friche ou cultures</b>		
Code Corine Biotopes :87.1 ou 82.3	Code EUNIS : I1.52 ou I1.3	ELC : Faible

Il s'agit de quelques habitats de faible surface, cultivés ou en friche postculturale qui sont présents sur le secteur d'étude. Pour la plupart, il s'agit de semence pour le gibier (ongulés, petite faune sédentaire, Turdidés, etc.). Les espèces floristiques qui les composent sont des graminées ou des légumineuses. La culture des vignes en restanques, témoigne de l'utilisation autrefois de vieux murets en pierres sèches pour séparer les parcelles, lutter contre l'érosion ; il s'agit d'éléments favorables à l'expression d'une riche herpétofaune sur ce site. Ces murets ont également un intérêt paysager intéressant.



*Semé et friche*

Source : Photo BARTH ENVIRONNEMENT 2019

<b>Bâti et accès/route/piste et plantation d'oliviers</b>		
Code Corine Biotopes : 86.2 et 83.11	Code EUNIS : J1.2 et G2.91	ELC : Très Faible

Il s'agit des jardins d'agrément de faibles surfaces peuplant le secteur d'étude et localisés au niveau des quelques résidences existantes. Ils sont agrémentés de jardins ou d'oliveraies élevés en restanques.



*Bâti/accès*

Source : Barth Environnement 2020



Carte de localisation des habitats naturels et semi-naturels

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



1 : 7 000

0 75 150 m

Habitats

- Fourrés [31.812 ; F3.112]
- Matorral de Pin d'Alep [32.143 ; F5.143]
- Garrigue à Ajonc [32.4H ; F6.1H]
- Garrigue à Romarin [32.42 ; F6.16]
- Garrigue à Thym [32.47 ; F6.17]
- Pelouse sèche [34.36 ; E1.2A]
- Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens [41.714 ; G1.714]
- Bois de Pins méditerranéens [42.8 ; G3.7]
- Culture extensive [82.3; I1.3]
- Oliveraie [83.11 ; G2.91]
- Habitation - Bâti [86.2 ; J1.2]
- Friche [87.1 ; E1.52]

- Zone d'étude
- Accès
- Chênes d'intérêt
- Murêts
- Bassin à Amphibiens [22.5 ; C6.1]



Restanques et murets en pierres sèches en bon état de conservation (habitats à *Damier de la succise* et *Psammodrome d'Edwards*)

## 10.9.5 La flore

### 10.9.5.1 Espèces protégées

Une espèce végétale présentant un enjeu local modéré a été pointée sur l'aire d'étude : le Chardon à épingles (*Carduus acicularis*). Aucune espèce végétale présentant un enjeu local de conservation fort, n'a été recensée lors des prospections. Cependant, la Gagée des champs, (espèce messicole à enjeu de conservation fort) est considérée comme potentielle. Enfin, 8 espèces d'Orchidées patrimoniales à enjeu local de conservation faible ont été répertoriées. L'enjeu global concernant la flore est donc évalué à modéré

#### 🚩 Présentation de la flore à Enjeu Local de Conservation Fort

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été répertoriée lors des prospections. Cependant, d'après les données bibliographiques, la Gagée des champs est considérée comme potentielle. Son statut de conservation est détaillé dans le tableau suivant :

Espèce	Statut de protection	LR France	LR PACA	ZNIEFF	ELC
Gagée des champs ( <i>Gagea villosa</i> )	PN	LC	-	-	Fort



Gagée des champs

(photo non prise sur site)

### ✚ Présentation de la flore à Enjeu Local de Conservation Modéré

Le Chardon à épingles a été répertorié sur le secteur d'étude et l'espèce est citée dans la base de données Silène sur la commune de Peynier. Son statut de conservation est détaillé dans le tableau suivant :

<i>Chardon à épingles (Carduus acicularis)</i>	<b>ELC : Modéré</b>
Statut de protection : PR, ZNIEFF PACA	LR Paca : LC LR France : - LR Europe : - LR Monde : -

Le Chardon à épingles est une espèce liée aux friches xériques (*Hordeon murini*, *Brachypodium phoenicoidis*) et aux bordures de chemin. Deux stations à Chardons à épingles ont été pointées sur le secteur d'étude : la première, au niveau d'une friche (où l'espèce forme une importante colonie) et un pied isolé en bordure du chemin de randonnée a été répertorié. Le Chardon à épingles est une espèce protégée en région PACA. Les populations sont classées comme « LC » sur la Liste rouge régionale.



*Chardon à épingles*  
Photo prise sur site : Barth Environnement Peynier

### ✚ Présentation de la flore à Enjeu Local de Conservation Faible

Une espèce à enjeu local de conservation faible a été répertoriée lors des prospections, son statut de conservation est présenté dans le tableau ci-dessous :

Espèce	Statut de protection	LR France	LR PACA	ZNIEFF	ELC
Iris jaunâtre ( <i>Iris lutescens</i> )	-	LC	LC	LC	<b>Faible</b>



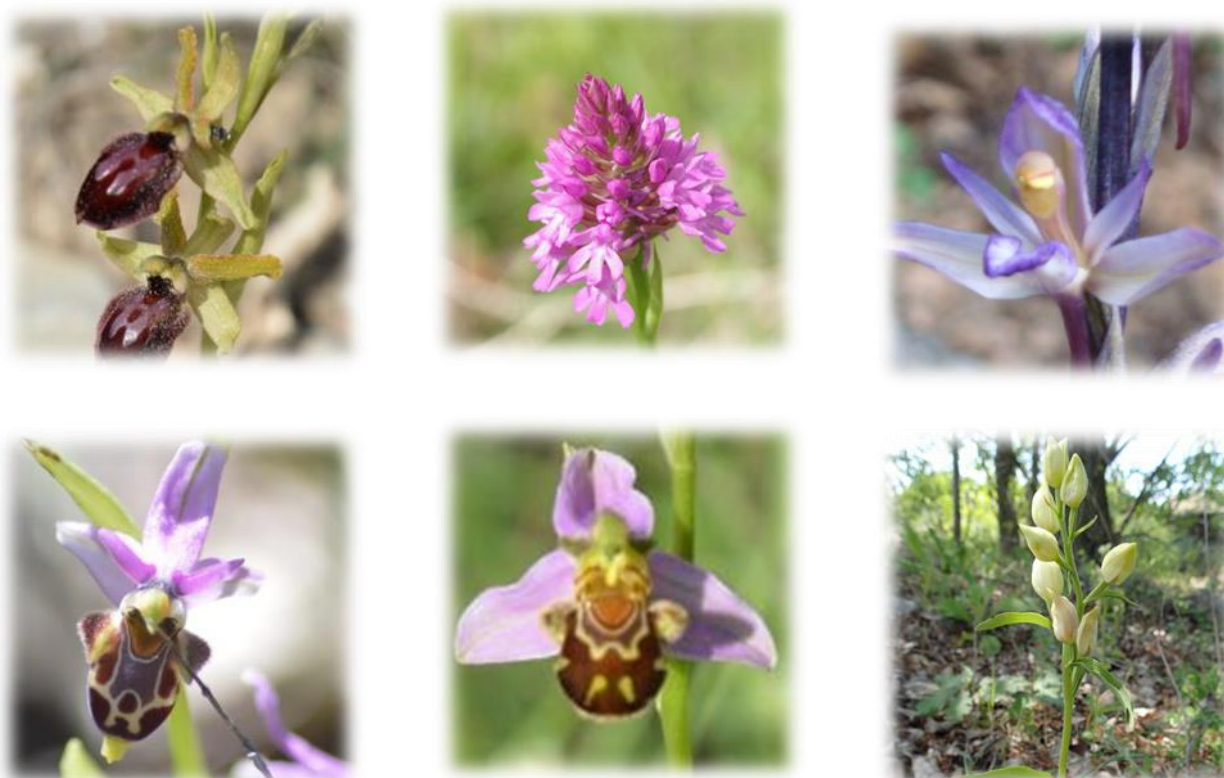
*Iris jaunâtre* - Barth Environnement – Peynier



🚩 **Note relative aux orchidées**

Plusieurs espèces d'Orchidées non protégées mais inscrites sur les listes rouges de l'UICN ont été observées sur le site :

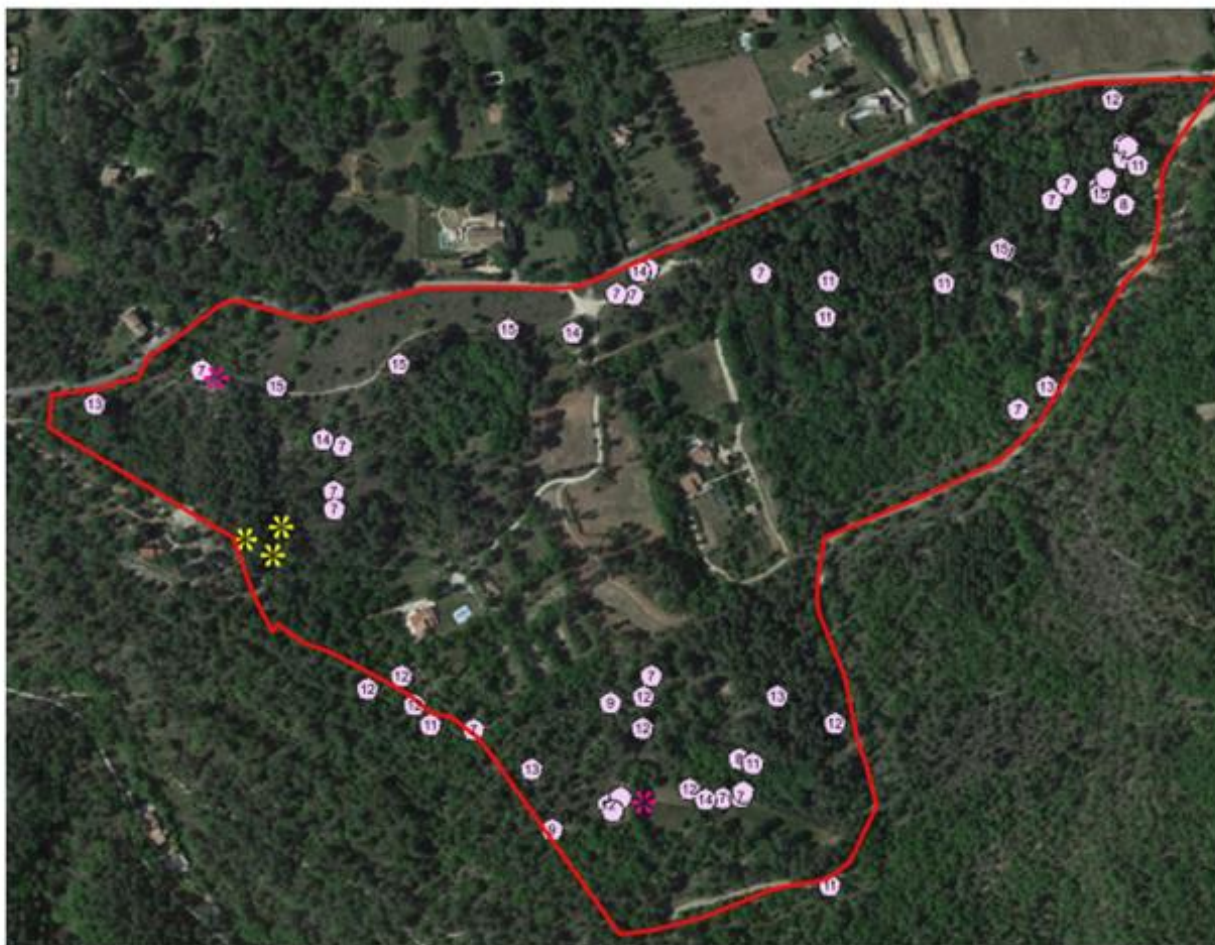
Espèce	Statut de protection	LR France	LR PACA	ZNIEFF	ELC
Anacamptide pyramidal ( <i>Anacamptis pyramidalis</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Céphalanthère de Damas ( <i>Cephalanthera damasonium</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Limodore à f. avortées ( <i>Limodorum abortivum</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Ophrys abeille ( <i>Ophrys apifera</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Ophrys bécasse ( <i>Ophrys scolopax</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Ophrys verdissant ( <i>Ophrys virescens</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Orchis géant ( <i>Himantoglossum robertianum</i> )	-	LC	LC	-	Faible
Orchis pourpre ( <i>Orchis purpurea</i> )	-	LC	LC	-	Faible



De gauche à droite, du haut vers le bas : 1. Ophrys verdissant – 2. Orchis pyramidalis 3. Limodore à feuilles avortées – 4. Ophrys abeille – 5. Ophrys bécasse - 6. Céphalanthère de Damas

Carte de localisation de la flore patrimoniale et des Orchidées

Peynier - Projet de remise en cultures de parcelles agricoles



 Zone d'étude

 Accès

Localisation de la Flore patrimoniale

 *Carduus acicularis* Prot. Rég. (ELC Modéré)

 *Iris lutescens* (ELC Faible)

1 : 7 000

0 75 150 m



 **Note relative aux espèces invasives**

Le début d'infestation d'espèces invasives, constituée à terme, une menace pour la biodiversité méditerranéenne locale assez riche. Une carte de localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) sur le secteur d'étude est visible ci-après.




## Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



1 : 7000

0 75 150 m

 Zone d'étude

 Accès

### Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

-  *Cedrus atlantica*
-  *Cotoneaster franchetii*
-  *Iris germanica*
-  *Medicago arborea*
-  *Pyracantha coccinea*
-  *Selloana cortaderia*
-  *Yucca gloriosa*



## 10.9.6 La faune

### 10.9.6.1 Les arthropodes

Lors des prospections de terrain, 113 espèces d'invertébrés ont été observées. Les vieux chênes isolés, les milieux xériques et les friches, forment des habitats intéressants pour les insectes, notamment, pour le Damier de la succise, papillon patrimonial, fréquentant les milieux xériques du secteur d'étude, observé par Barth Environnement.


Par ailleurs, les prospections réalisées par Ecotonia en 2019/20 ont mis en évidence, 2 espèces potentielles de coléoptères, considérées comme présentes sur le site, considérant que les chênes sénescents correspondent à leur milieu de vie. Il s'agit du Grand capricorne présentant un enjeu fort de conservation et du Lucane cerf-volant, présentant un enjeu modéré de conservation. Les garrigues offrent également par ailleurs, de nombreuses plantes nectarifères constituant des lieux d'alimentation ou de reposoirs aux espèces plus communes d'insectes.

Aussi, parmi les espèces observées sur le site, 42 présentent un enjeu très faible de conservation considérant qu'elles sont inscrites (LC : Préoccupation mineure) sur la liste rouge régionale et 71 espèces présentent un enjeu négligeable de conservation.

L'enjeu global concernant les insectes est évalué à fort, compte tenu de la présence avérée du Damier de la succise. Le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant sont considérés comme potentiels.

#### Présentation des arthropodes à Enjeu Local de Conservation fort

Une espèce, le Grand capricorne, présente un fort enjeu de conservation et est potentiel sur le secteur d'étude. Il n'a pas été observé lors des prospections de terrain mais son écologie et les habitats présents sur le secteur d'étude (chênes sénescents) permettent de la considérer comme présent. Considérant qu'elle réalise tout son cycle dans ces habitats son enjeu de conservation est évalué à fort. Son statut de conservation est détaillé dans le tableau suivant :

<i>Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)</i>		<b>ELC : Fort</b>
<b>Statut de protection : PN2, BE2, DH2, DH4</b> <b>Statut sur le site :</b> Reproduction/ alimentation des larves		<b>LR Paca : -</b> <b>LR France : -</b> <b>LR Europe : NT</b> <b>LR Monde : VU</b>
<p>Cette espèce est qualifiée d'espèce saproxylique. A l'état larvaire, elle se développe dans les arbres sénescents (chênes) au niveau du tronc ou des grosses branches. Cet état larvaire dure en moyenne trois ans. L'individu adulte se retrouve également sur ces mêmes arbres, dont il consomme la sève. Aussi, ils se nourrissent parfois de fruits murs légèrement fermentés.</p> <p>C'est une espèce protégée nationalement (Art.2) inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe II de la convention de Berne. Les populations sont classées comme « Vulnérables » et « Quasi-menacées » dans les listes rouges respectivement mondiales et européennes.</p> <p>Source : Ecotonia 2019</p>		 <p><i>Grand capricorne</i> Source : <b>INPN_J.Touroult</b></p>

## ✚ Présentation des arthropodes à Enjeu Local de Conservation modéré

Le Lucane cerf-volant, présente un enjeu modéré de conservation et est potentiel sur le secteur d'étude. Il n'a pas été observé lors des prospections de terrain.



*Lucane cerf volant*  
Source : INPN\_J.Touroult

Cette espèce est qualifiée d'espèce saproxylique. A l'état larvaire, cette espèce se développe dans la partie racinaire de vieilles souches ou d'essences sénescents (chênes, châtaigniers, cerisiers, frênes, peupliers, aulnes, tilleuls, saules). L'état larvaire dure 2 à 5 ans. Une fois adultes, les femelles errent à la recherche d'un nouvel arbre, ou d'une nouvelle souche sur lesquels se poser afin d'être fécondées, puis de pondre.

C'est une espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et en Annexe III de la convention de Berne. Les populations sont classées comme « Quasi-menacées » sur la Liste rouge européenne.

elle n'a pas été observée sur le secteur d'étude. Cependant, son écologie et certains chênes sénescents présents dans les linéaires permettent de la considérer comme présente. Considérant qu'elle réalise tout son cycle dans ces habitats, son enjeu de conservation sur le secteur d'étude est évalué à modéré.

<i>Damier de la succise (Euphydryas aurinia)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
Code Natura 2000 : 1065	Statut de protection : <i>PN3, BE2, DH2</i>	LR Paca : LC
	Statut sur le site : Reproduction/alimentation	LR France : LC
		LR Europe : LC
		LR Monde : -

Le Damier de la succise est un papillon de jour et présente un enjeu modéré de conservation. Il est avéré dans les secteurs présentant une flore mellifère typique des milieux xériques. L'espèce a été observée lors des prospections de terrain. La végétation scérophylle présente est favorable à l'écologie de l'espèce. Son statut de conservation est détaillé dans le tableau suivant :

Papillon de couleur fauve orangé et noir sur le dessus. Le dessous présente un motif avec des damiers clairs sur fond orangé. La série de points noirs sur bande orange au niveau des ailes postérieures est caractéristique et visible des deux côtés. Elle se développe soit sur la Succise des prés dans les prairies humides, les landes et les tourbières, soit sur la Scabieuse colombarie et la Knautie des champs dans les pelouses sèches ou le Chèvrefeuille de Toscane. Une petite population de 7/8 individus a été repérée au Nord et au Sud du secteur d'étude.

C'est une espèce protégée en France. Les populations sont rares et en déclin.

Les milieux xériques et ourlets de garrigue à thym en restanques, situés au Nord et au Sud du secteur d'étude, où la Scabieuse colombarie (plante hôte du papillon) a été pointée, accueillent l'espèce. Sur la zone Nord, on observe un manque d'ensoleillement dû au diamètre imposant des Pins d'Alep et on assiste à une fermeture progressive du milieu, au profit de ligneux (Aubépine monogyne, Laurier tin, Genévrier oxycèdre etc.). Elle a été observée dans les garrigues à Thym agrémentées de buissons à Aubépine monogyne et Chèvrefeuille de Toscane et sur une friche xérique où pousse la Scabieuse colombarie. Ces habitats constituent l'habitat de prédilection de l'espèce.

Considérant qu'elle réalise tout son cycle dans ces habitats, son enjeu de conservation sur le secteur est évalué à modéré.



*Couple de Damier de la succise prise sur site*  
Source : Barth Environnement - 2020

#### **✚ Présentation des arthropodes à Enjeu Local de Conservation faible**

Une espèce à enjeu local de conservation faible a été répertoriée par Barth Environnement : le Scolopendre ceinturé. C'est un arthropode prédateur de taille importante, qui se rencontre sur le pourtour méditerranéen dans le maquis, garrigues et pinèdes. L'espèce étant lucifuge, elle se dissimule principalement sous des pierres durant la journée. Elle sort chasser des invertébrés édaphiques à la nuit tombée.

Espèce	Statut de protection	LR France	LR PACA	ZNIEFF	ELC
Scolopendre ceinturé ( <i>Scolopendra cingulata</i> )	-	LC	LC	-	Faible



*Scolopendre ceinturé et son habitat*  
Source : Photos gauche Barth Env't - Photo Scolopendre à droite INPN



Localisation des Arthropodes patrimoniaux  
Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



1 : 7000

0 75 150 m

Zone d'étude

— Accès

Localisation des Arthropodes patrimoniaux

● Damier de la succise esp. prot. (ELC modéré)

● Scolopendre ceinturée - non prot. (ELC faible)

Localisation de l'habitat favorable au Damier de la succise Garrigue à Thym [32.47 ; F6.17]

Friche [87.1 ; E1.52]

+ Localisation de la Scabiouse columbaire (plante hôte du Damier de la succise)

### 10.9.6.2 Les amphibiens

Deux espèces d'Amphibiens à enjeu local de conservation faible, sont avérées sur le secteur d'étude : la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) et le Crapaud commun (*Bufo bufo*). Cependant, le secteur d'étude ne comporte pas de milieux humides favorables aux Amphibiens.

La grande majorité des espèces a été inventoriée en marge d'habitations, soit en bordure du site d'étude. Ces espèces sont principalement liées aux secteurs anthropisés (piscines, petite pièce d'eau). Elles sont très communes.

L'enjeu global concernant les Amphibiens est évalué à faible, s'agissant de la présence d'espèces très communes.

**✚ Présentation des amphibiens à Enjeu Local de Conservation fort**

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été répertoriée lors des prospections.

**✚ Présentation des amphibiens à Enjeu Local de Conservation modéré**

Aucune espèce à enjeu local de conservation modéré n'a été répertoriée lors des prospections.

**✚ Présentation des amphibiens à Enjeu Local de Conservation faible**

Deux espèces à enjeu local de conservation faible ont été recensées lors des prospections : le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). Les habitats du secteur étudié ne sont que peu favorables aux amphibiens, cependant une dispersion ou un rassemblement de quelques individus est possible (essentiellement autour de point d'eau rudimentaire et des piscines des particuliers).

Espèce	Statut de protection	LR France	LR PACA	ZNIEFF	ELC
<b>Crapaud commun</b> ( <i>Bufo bufo</i> )	PN3, BE3	LC	LC	-	Faible
<b>Grenouille rieuse</b> ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	PN3, BE3, DH5	LC	LC	-	Faible



*Crapaud commun pris sur le secteur d'étude*



*Grenouille rieuse avec sacs vocaux*

Sources : Photo prise sur site par Barth Environnement + INPN

### 10.9.6.3 Les reptiles

Aucune espèce à enjeu de conservation fort n'est pressentie sur le secteur d'étude. En revanche, quatre espèces à enjeux de conservation modérés sont avérées ou pressenties : le Psammodrome d'Edwards et la Couleuvre à échelons sont présents au Nord et au Sud du secteur d'étude et le Seps strié et la Couleuvre de Montpellier, pour qui l'observation directe n'a pas été établie. Trois autres espèces à enjeu local de conservation faible sont avérées ou potentielles sur le secteur d'étude : le Lézard des murailles, le Lézard vert à 2 raies et la Tarente de Maurétanie.

L'enjeu global concernant les Reptiles est évalué à fort, compte tenu de la présence avérée du Psammodrome d'Edwards et de la Couleuvre à échelons. Le Seps strié et la Couleuvre de Montpellier sont considérés comme espèces potentielles.

**✚ Présentation des reptiles à Enjeu Local de Conservation fort**

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été répertoriée lors des prospections.

✚ **Présentation des reptiles à Enjeu Local de Conservation modéré**

<i>Psammodrome d'Edwards (Psammodromus edwardsianus)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
Code Natura 2000 :	<i>Statut de protection : PN3, BE3</i>	LR Paca : NT
	<i>Statut sur le site : Reproduction, alimentation transit</i>	LR France : NT
		LR Europe : LC
		LR Monde : LC

Il s'agit d'un lézard typique des zones arides méditerranéennes : garrigues, maquis bas, plaines caillouteuses, étendues sableuses du littoral. Il affectionne les milieux ouverts, pour lesquels la couverture au sol est faible et la strate arborée rare voire absente. On le trouve donc aussi dans les endroits pâturés. C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées comme « Quasi menacé » en France et en PACA. Les végétaux caractéristiques de son habitat sont le romarin, le thym, les cistes, le chêne kermès, le Brachypode rameux. Sur le secteur d'étude, le Psammodrome fréquente les garrigues de Thym bordées de Romarin ou d'Ajonc de Provence. Deux individus (en maraude et en thermorégulation) ont été observés, à des endroits différents du secteur d'étude. Les populations présentes sur l'aire d'étude se concentrent au niveau du secteur Sud-Ouest et Nord bien identifiés, où les garrigues sont bien représentées. Il se nourrit de petits arthropodes. Il est la proie de rapaces (Faucon crécerelle, Milan noir, Chouette effraie) et de serpents (Couleuvre de Montpellier, Coronelle girondine). La période de reproduction s'échelonne de mars à juin. L'espèce est vulnérable, du fait de son habitat spécialisé qui a tendance à se raréfier au profit de milieux plus boisés. On observe une fragmentation de son habitat au profit d'une villa construite sur le secteur d'étude.



*Psammodrome d'Edwards*  
Photo prise sur site par Barth Environnement

<i>Couleuvre à échelons (Zamenis scalaris)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE3</i>		LR Paca : NT
<i>Statut sur le site : Reproduction, alimentation transit</i>		LR France : LC
		LR Europe : LC
		LR Monde : LC


La Couleuvre à échelons affectionne les milieux secs. Elle fréquente essentiellement les paysages hétérogènes faits de bosquets, maquis et cultures méditerranéennes. Elle partage souvent les mêmes biotopes que la Couleuvre de Montpellier. C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées comme « Quasi menacé » en PACA. Sur le secteur d'étude, le Couleuvre à échelons fréquente les garrigues bordées de bois clairs de Pins d'Alep. Un individu a été observé en situation de thermorégulation. La période de reproduction s'effectue en avril et mai en Provence. La Couleuvre à Echelons se nourrit de petits mammifères, oiseaux, arthropodes.




*Couleuvre à échelons*  
Photo prise sur site par Barth Environnement



Par ailleurs, deux autres espèces à enjeu local de conservation modéré sont considérées comme potentielles : la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) et le Seps strié (*Chalcides striatus*).


<i>Couleuvre de Montpellier (Malpolon monspessulanus)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE3</i>		LR Paca : NT
<i>Statut sur le site : Repro/Alimentation/Transit</i>		LR France : LC
		LR Europe : LC
		LR Monde : LC
<p>Au sein de la région méditerranéenne, il s'agit d'une espèce particulièrement ubiquiste que l'on retrouve en France depuis le niveau de la mer jusqu'à 1665 m d'altitude. Elle affectionne les milieux ouverts et les écotones offrant des abris potentiels. Un certain couvert forestier ne la rebute pas. La Couleuvre de Montpellier est ovipare et se reproduit une fois par an. La période d'activité s'étend généralement de mars à novembre. Elle est exclusivement diurne.</p> <p><i>Source : Les Reptiles de France</i></p>	 <p style="text-align: center;">Couleuvre de Montpellier <i>Source : photo INPN</i></p>	


<i>Seps strié (Chalcides striatus)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE3</i>		LR Paca : NT
<i>Statut sur le site : Repro/Alimentation/Transit</i>		LR France : LC
		LR Europe : LC
		LR Monde : LC
<p>Le Seps strié affectionne les garrigues, les maquis herbeux, les friches sèches, les lisières de bosquets touffus, les pelouses. On l'observe également dans les jardins, les abords de culture, les vergers d'oliviers et d'amandiers. Il occupe les biotopes herbeux secs et denses : pelouses, friches, landes plus ou moins arborées, jusqu'à l'étage subméditerranéen du Pin sylvestre et du Chêne pubescent en limite Nord de son aire de distribution. En région méditerranéenne, il est souvent associé aux pelouses à <i>Brachypode</i> rameux, <i>Thym</i> et <i>Aphyllante</i> de Montpellier, <i>Genêt</i> d'Espagne.</p> <p>Le Seps strié est une espèce vivipare, strictement diurne. Son activité débute dans les derniers jours de mars et se poursuit plus régulièrement en avril. Le régime alimentaire se compose principalement d'invertébrés de petite taille. C'est une espèce protégée en France et inscrite en Annexe III de la convention de Berne. Les populations sont classées comme « Quasi-menacées » sur la Liste rouge régionale.</p> <p><i>Source : Les Reptiles de France</i></p>	 <p style="text-align: center;">Seps strié <i>Source : photo INPN</i></p>	

✚ Présentation des reptiles à enjeu local de conservation faible

Trois espèces à enjeu local de conservation faible ont été répertoriées lors des prospections

<i>Lézard des murailles (Podarcis muralis)</i>	<b>ELC : Faible</b>
Statut de protection : PN2, BE2, DH4 Espèce déterminante de ZNIEFF	LR Paca : - LR France : LC LR Europe : LC LR Monde : LC
Statut sur le site : Repro/Alimentation/Transit	
<p>Le Lézard des murailles est diurne et actif de février-mars à octobre-novembre.</p> <p>La période de reproduction débute au mois d'avril pour cette espèce ovipare ; une femelle pond entre 2 et 9 œufs selon sa taille, jusqu'à deux à trois fois par an dans les régions les plus méridionales. Le Lézard des murailles consomme essentiellement de petits arthropodes (insectes, araignées, mille-pattes), les jeunes sont très friands des petites araignées.</p> <p>Espèce méridionale étendue, répartie depuis le Nord de l'Espagne, la France et ses pays limitrophes à l'Est, faiblement représentée au Nord. Très ubiquiste et commensale de l'homme, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques depuis le niveau de la mer jusque 2500 m d'altitude, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocaillieux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités, des trous de vieux murs...</p> <p>Source : Fiche descriptive site INPN</p>	 <p>Lézard des murailles Source : photo INPN</p>

<i>Lézard vert à 2 raies (Lacerta veridis bilineata)</i>	<b>ELC : Faible</b>
Statut de protection : PN2, BE3, DH4 Espèce déterminante de ZNIEFF	LR Paca : - LR France : LC LR Europe : LC LR Monde : LC
Statut sur le site : Repro/Alimentation/Transit	
<p>Le Lézard vert vit de préférence dans les endroits à végétation buissonnante. L'existence de micro habitats et d'éléments structurants dans le paysage est très importante pour cette espèce. Il court très vite, grimpe aisément aux arbres et nage très bien. Il est sédentaire et territorial. Le domaine vital d'un individu varie entre 200 et 600 m<sup>2</sup>. Les déplacements à l'intérieur du domaine vital, n'excèdent pas 50 m et sont consacrés aux fonctions de chasse, de thermorégulation, et de refuge. C'est une espèce ovipare. La période d'activité commence dès le début du printemps et s'achève au milieu de l'automne. La reproduction a lieu dès la fin avril, mais peut commencer plus tard.</p> <p>Source : INPN</p>	 <p>Lézard vert Source : photo INPN</p>

<i>Tarente de Maurétanie (Tarentola mauritanica)</i>	<b>ELC : Faible</b>
Statut de protection : PN3, BE3 Espèce déterminante de ZNIEFF Statut sur le site : Reproduction/Alimentation/Transit	LR Paca : LC LR France : LC LR Europe : LC LR Monde : LC
<p>En France, la Tarente de Maurétanie est répandue tout le long du littoral méditerranéen continental et en Corse. En France continentale, l'espèce se trouve aussi bien dans des biotopes naturels que dans des milieux anthropisés et certaines populations urbaines sont réputées introduites.</p> <p>Source : Fiche descriptive site INPN</p>	 <p>Tarente de Maurétanie Source : photo INPN</p>

Carte de localisation des Amphibiens et Reptiles patrimoniaux

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



- Zone d'étude  
 Accès
- Localisation des Reptiles patrimoniaux
- ◆ Couleuvre à échelons - Esp. prot. (ELC Modéré)
  - ◆ Lézard des murailles - Esp. prot. (ELC Faible)
  - ◆ Lézard vert à 2 raies - Esp. prot. (ELC Faible)
  - ◆ Psammodrome d'Edwards - Esp. prot. (ELC Modéré)
- Localisation des Amphibiens patrimoniaux
- ▲ Crapaud commun
  - ▲ Grenouille rieuse
- Habitats favorables aux Reptiles
- Fourrés [31.812 ; F3.112]
  - Garrigue à Ajonc [32.4H ; F6.1H]
  - Garrigue à Romarin [32.42 ; F6.16]
  - Garrigue à Thym [32.47 ; F6.17]
  - Friche [87.1 ; E1.52]



## 10.9.6.4 Les oiseaux

L'inventaire ornithologique a nécessité la mise en place de plusieurs postes d'écoutes, en milieux naturels ouverts à boisés. Sur le secteur d'étude, **36 espèces d'Oiseaux** ont été listées sur et à proximité de l'aire d'étude, aux cours des prospections, dont **7 présentent un enjeu de conservation modéré ou faible** : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), le Martinet noir (*Apus apus*), la Perdrix rouge (*Alectoris rufa*), la Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), le Serin cini (*Serinus serinus*) et le Hibou Petit duc (*Otus scops*).

De plus, 2 espèces supplémentaires à enjeu local de conservation fort, non contactées lors de prospections printanières de 2020, sont considérées comme fortement potentielles sur le périmètre d'étude au regard de l'analyse bibliographique et l'analyse des habitats naturels : la Linote mélodieuse (*Linaria cannabina*) et le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*).

Concernant l'Aigle de Bonelli, l'aire d'étude fait partie du domaine vital de l'Aigle de Bonelli, qui pourrait être amené à chasser ses proies de prédilection (Lapin de Garenne, Perdrix rouge avérés), sur les garrigues du secteur d'étude. Hormis le site ZPS « Montagne Sainte Victoire » mentionnant l'espèce comme présente dans ce secteur, les données bibliographiques ne le signalent pas ailleurs. L'Aigle de Bonelli, est faiblement potentiel sur l'aire d'étude.

### **L'enjeu global concernant l'avifaune est considéré de modéré à fort sur le secteur d'étude.**

La mosaïque d'habitats du secteur d'étude demeure relativement attractive pour l'avifaune. En effet, elle offre des milieux semi ouverts, qui comportent un réseau de haies ou de bosquets connectés entre eux. Quelques espèces d'oiseaux spécialisées (Passereaux) sont assez bien représentées dans ce milieu méditerranéen. Un découpage du secteur d'étude fait ressortir les principaux cortèges d'espèces d'oiseaux présentes en fonction des habitats qu'elles fréquentent, comme suit :

cortège A1 : cortège des milieux agricoles : La présence de haies plus ou moins arborées, de bosquets et de lisières forestières enrichit le cortège d'espèces steppiques d'espèces soit liées à ces micro-habitats particuliers soit généralistes quant à l'habitat occupé : Faisan de colchide (*Phasianus colchicus*), Perdrix rouge (*Alectoris rufa*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Pigeon ramier (*Columba palumbus*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Merle noir (*Turdus merula*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), rapaces diurnes comme l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ou nocturnes comme le Petit duc scops (*Otus scops*), sans oublier les corvidés dont la Corneille noire (*Corvus corone*) et la Pie bavarde (*Pica pica*),

cortège A2 : cortège des milieux arbustifs et garrigues : Ces habitats sont particulièrement intéressants pour les espèces, qui utilisent les bosquets et les arbres isolés comme poste de chant en période nuptiale, mais aussi pour y construire leur nid. Les milieux ouverts attenants constitués de pelouses ou friches leur permettent de trouver des insectes ou des graines. Ce réseau de haies, de friches et de boisements constitue des corridors écologiques pour la faune aviaire. La plupart des espèces de passereaux y a été recensée. Aubépine monogyne, Prunellier, Genêts, Ajonc de Provence, sont côtoyés par la Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), le Bruant zizi (*Emberiza cirius*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Serin cin (*Serinus serinus*).


cortège B : cortège des milieux forestiers matures ou non, des clairières : les pinèdes à Pin d'Alep âgées et les jeunes chênaies offrent des lieux de reproduction et de nidification à divers oiseaux essentiellement forestiers : Pic noir (*Dryocopus martius*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), à de nombreuses Mésanges *sp.*. De plus, les amoncellements de bois mort situés en bordure de clairière, sont favorables à l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*). Cet oiseau, visiteur d'été et aux mœurs nocturnes se nourrit principalement de papillons nocturnes.




*Habitats milieux boisés favorables à l'Avifaune*  
Source : Barth Environnement

**✚ Présentation des oiseaux à enjeu local de conservation fort**


Aucune espèce aviaire à enjeu local de conservation fort n'a été répertoriée lors des prospections. Cependant, au vue des habitats semi-agricoles embuissonnés présents, 2 espèces aviaires à enjeu local de conservation fort sont considérées comme potentielles (, sur la liste régionale. Leurs statuts de conservation sont détaillés dans les tableaux suivants :


<i>Bruant jaune (Emberizia citrinella)</i>	<b>ELC : Fort</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>	LR Paca : NT LR France : VU LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit/Nidification</i>	
<p>Il occupe un large éventail de milieux ouverts jusqu'à 2 000 m d'altitude, avec l'alternance de prairies, cultures notamment céréalières, vignes, friches, taillis, landes, lisières de forêts, clairières. Nid construit au sol. L'espèce n'a pas été contactée, mais elle est considérée comme potentielle.</p> <p>C'est une espèce protégée en France Les populations sont classées « VU – Vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et « NT – Quasi menacé » sur la liste rouge PACA.</p>	 <p>Bruant jaune</p> <p>Source : Inpn</p>

<i>Linotte mélodieuse (Linaria cannabina)</i>	<b>ELC : Fort</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>	LR Paca : VU LR France : VU LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit/Nidification</i>	
<p>Adepte des milieux cultivés, la Linotte mélodieuse, fréquente des espaces ouverts à végétation herbacée basse ou clairsemée pour se nourrir, puis les buissons qui lui offrent refuge. Elle niche dans les haies, dans les vignes, dans les buissons parsemant les lieux cultivés, comme dans les landes peuplées de Genêts, d'Ajoncs, de Genévriers, de Buis ou de Cistes, les garrigues à Chêne Kermès, les maquis peu serrés, les broussailles inondées de soleil. L'espèce n'a pas été contactée, mais elle est considérée comme potentielle. C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « VU – Vulnérable » sur les listes rouges nationale et régionale des oiseaux nicheurs.</p>	 Linotte mélodieuse


### ✚ Présentation des oiseaux à Enjeu Local de Conservation modéré


Plusieurs espèces aviaires à enjeu local de conservation modéré ont été répertoriées lors des prospections sur la liste régionale ou nationale. Leurs statuts de conservation sont détaillés dans les tableaux suivants :


<i>Perdrix rouge (Alectoris rufa)</i>	<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>	LR Paca : VU LR France : LC LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit/Nidification</i>	
<p>La Perdrix rouge aime les lieux secs ensoleillés de basse et moyenne altitude, où l'hiver est assez doux, et présentant une végétation buissonnante de faible hauteur entrecoupées de milieux ouverts : champs, vignes, oliveraies proches de friches, buissons ou écotones entre cultures et garrigue en région méditerranéenne. Les nids sont installés à couvert soit dans les cultures (prairie de graminées, vigne, céréales) soit dans une végétation basse (haie, garrigue, champ abandonné). C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « VU – Vulnérable » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en PACA. Une femelle d'élevage et ses 7 petits ont été aperçus au Nord du secteur d'étude.</p>	 Perdrix rouge <i>Source : Barth Environnement</i>

<i>Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)</i>	<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>	LR Paca : LC LR France : VU LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit</i>	
<p>Cette espèce granivore affectionne les milieux ouverts d'origine anthropophile, souvent dominés par les ligneux. On la rencontre aussi dans les parcs, les zones cultivées, les jardins, les vergers, parcs arborés, les buissons... Elle niche dans des arbres ou des arbustes. Son territoire de nidification doit comporter différentes strates de végétation nécessaires à son alimentation. C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « VU – Vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. Au moins un couple évolue sur l'aire d'étude.</p>	 Chardonneret élégant <i>Source : Photo Inpn</i>




<i>Fauvette mélanocéphale (Sylvia melanocephala)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>		LR Paca : LC LR France : NT LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit/Nidification</i>		
<p>La Fauvette mélanocéphale est l'oiseau du maquis haut (1 à 2 mètres), assez fermé, avec ou sans arbres clairsemés. Elle s'installe aussi dans le sous-bois touffu des boisements clairs, dans les haies et les gros buissons. Le nid est construit dans les buissons, les fourrés et les haies (entre 20 cm et 1.5 à 2 m de hauteur).</p> <p>C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « NT – Quasi menacé » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. Un mâle chanteur a été contacté au niveau des buissons bien exposés, sur l'aire d'étude.</p>	 <p>Fauvette mélanocéphale</p> <p>Source : Photo Inpn</p>	


<i>Martinet noir (Apus apus)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE3</i>		LR Paca : LC LR France : NT LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit</i>		
<p>Le Martinet noir vie en colonie et a un mode de vie strictement aérien. Cet oiseau se reproduit principalement dans des cavités étroites situées sous les toitures ou dans les monuments. Il se nourrit d'insectes qu'il capture en volant. C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « NT – Quasi menacée » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. Un mâle chanteur a été contacté au niveau des buissons bien exposés, sur l'aire d'étude.</p>	 <p>Martinet noir</p>	

<i>Serin cini (Serinus serinus)</i>		<b>ELC : Modéré</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>		LR Paca : LC LR France : VU LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit</i>		
<p>Cette espèce granivore affectionne les milieux ouverts d'origine anthropophile, chauds et secs. On la rencontre dans les parcs, les zones cultivées, les jardins, les vergers, les plantations, les buissons. Elle niche dans des arbres ou buissons, contre le tronc à une hauteur de 3-6 m.</p> <p>C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « VU – Vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. Deux mâles chanteurs ont été contactés au niveau des buissons bien exposés, au Sud de l'aire d'étude et au niveau du parking d'entrée.</p>		

**Présentation des oiseaux à Enjeu Local de Conservation faible**

Deux espèces aviaires à enjeu local de conservation faible ont été répertoriées lors des prospections (inscrites LC : Préoccupation mineure) sur la liste régionale. Leurs statuts de conservation sont détaillés dans les tableaux suivants :

<i>Engoulevent d'Europe (Caprimulgus europaeus)</i>		<b>ELC : Faible</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2, DO1</i>		LR Paca : LC LR France : LC LR Europe : LC LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit/Nidification</i>		
<p>Cette espèce insectivore affectionne les milieux à la végétation basse, clairsemée avec des placettes de terre nue et apprécie les terrains secs ou semi-arides. Il consomme principalement des Lépidoptères et de gros Coléoptères, capturés en vol. Il se reproduit dans les landes, les garrigues, les maquis bas, les friches, les zones de contacts entre les cultures et les milieux non entretenus par l'homme, les régénérations forestières et les forêts très ouvertes. L'espèce est vulnérable, car elle niche au sol.</p> <p>C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « LC – Préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. Deux mâle chanteurs ont été pointés en bordure de piste DFCI.</p>	 <p>Engoulevent d'Europe</p>	

<i>Hibou Petit duc (Otus scops)</i>		<b>ELC : Faible</b>
<i>Statut de protection : PN3, BE2</i>		LR Paca : LC LR France : LC LR Europe : - LR Monde : LC
<i>Statut sur le site : Chasse/Transit</i>		
<p>Le Petit duc se reproduit surtout dans le Sud de la France. Il affectionne les milieux urbanisés (villages) entourés de zones semi-ouvertes où subsistent des arbres creux. Ses sites de nidification sont des cavités auxquelles il revient d'une année à l'autre. C'est une espèce protégée en France et inscrite en Annexe II de Berne. Les populations sont classées « LC – Préoccupation mineure » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Cependant, on observe un large déclin sur plusieurs régions de France. Un mâle chanteur a été contacté au sein du boisement d'Alep.</p>	 <p>Hibou Petit duc</p>	

Par ailleurs, 36 espèces d'oiseaux contactées lors des prospections de terrain au printemps 2020 possèdent un enjeu de conservation négligeable.

Carte de localisation de l'Avifaune

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



0 75 150 m

1 : 7000

- Zone d'étude
- Accès

Localisation des Oiseaux à ELC faible à modéré

Oiseaux

- Chardonneret élégant : 19
- Engoulevent : 24
- Epervier : 25 (territoire)
- Fauvette mélanocéphale : 20
- Perdrix rouge : 21
- Petit duc scops : 26 (en chasse en zone proche)
- Serin cini : 22



### 10.9.6.5 Les mammifères terrestres

De par son vaste secteur boisé entouré de pelouses sèches, fourrés, la fonctionnalité du site est excellente pour la petite et grande faune se déplaçant d'Est en Ouest. Elle comporte des aires refuges (en milieu forestier) et des aires d'alimentation, repos, reproduction (en milieu ouvert). Par ailleurs, l'aire d'étude constitue l'ultime zone refuge pour ces animaux, avant l'anthropisation du milieu à proximité (secteur urbanisé, lotissement). Lors des prospections de terrain, 7 espèces de Mammifères ont été observées. Parmi celles-ci, le Lapin de Garenne, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont avérées sur le site ; de nombreux indices de présence et de garennes ont été pointés. Ces 3 espèces présentent un enjeu de conservation faible. L'enjeu global concernant les Mammifères est évalué à faible.

#### ✚ Présentation des mammifères terrestres à enjeu local de conservation fort

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été répertoriée lors des prospections.

#### ✚ Présentation des mammifères terrestres à enjeu local de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu local de conservation modéré n'a été répertoriée lors de nos prospections.


#### ✚ Présentation des mammifères terrestres à enjeu local de conservation faible

Le secteur d'étude comporte une mosaïque d'habitats favorables à plusieurs espèces de mammifères. Un individu d'Ecureuil roux a été observé lors des inventaires. Le boisement de Pin d'Alep est favorable à l'espèce, qui affectionne tout particulièrement les forêts de conifères et les boisements mixtes. Le Hérisson d'Europe est mentionné en 2019 sur la commune. C'est une espèce aux mœurs nocturnes, qui s'adapte à toutes sortes d'habitats (aussi bien en milieu urbain que forestier ou agricole). Il possède une large répartition géographique, bien que ses populations soient en déclin au vu des nombreuses collisions routières, de la fragmentation de son habitat, des insecticides, des parasites ou bien des prédateurs. Les habitats de l'aire d'étude lui sont favorables, l'espèce est fortement potentielle. Des indices de présence du Lapin de Garenne, d'Hérisson d'Europe et de reste de repas d'Ecureuil roux ont été identifiés.




*Crottes de Lapin de Garenne, reste de repas d'Ecureuil roux et crotte de Hérisson d'Europe*

Le statut de conservation de ces 3 espèces à enjeu, est détaillé dans les tableaux suivants :

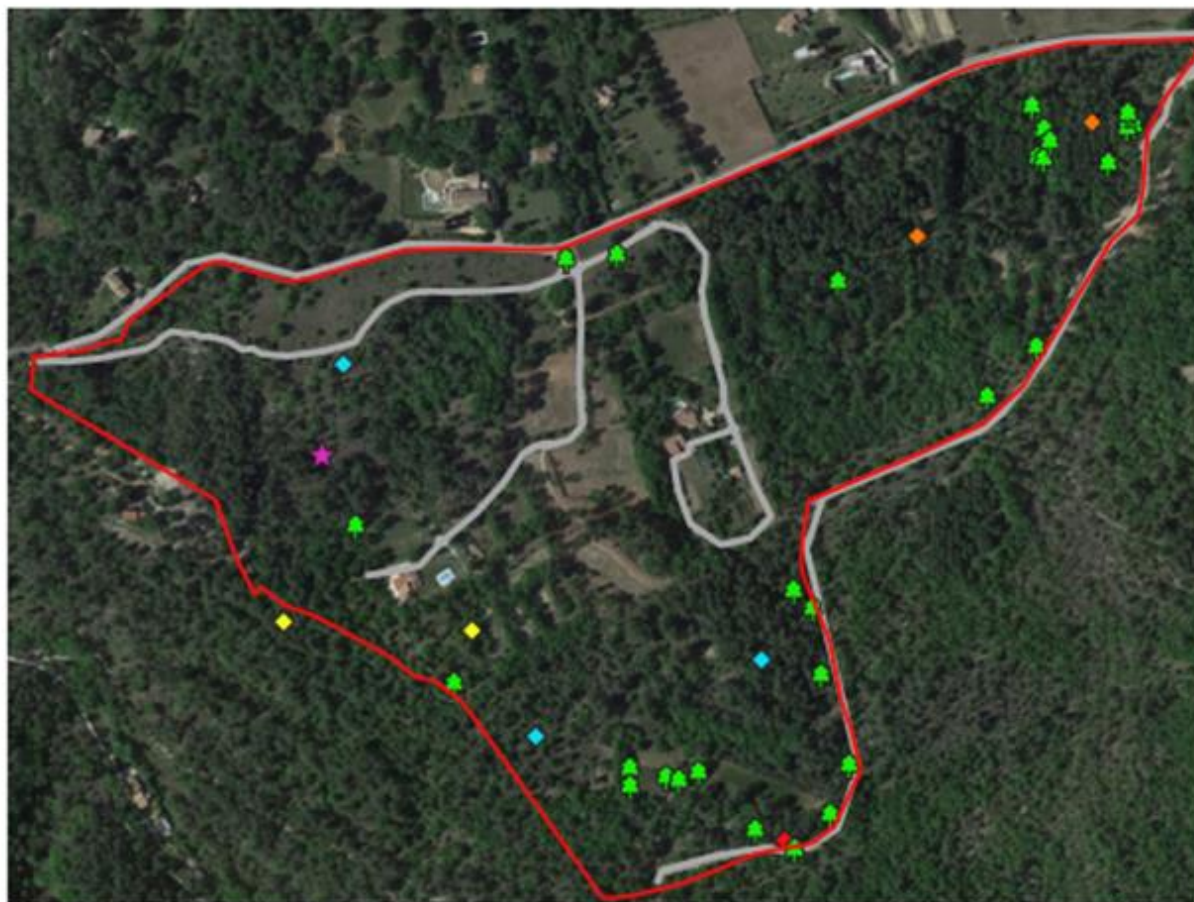
<i>Écureuil roux (Sciurus vulgaris)</i>		ELC : Faible
Statut de protection : PN2, BE3		LR Paca : LC
Statut sur le site : Chasse/Transit		LR France : LC
		LR Europe : LC
		LR Monde : LC
<p>L'Écureuil roux, rongeur forestier, occupe une grande variété d'habitats en France, tant en zones continentales, océaniques que méditerranéennes. Les forêts de conifères (pin, sapin, épicéa, mélèze), les forêts mixtes (constituées de feuillus et de conifères), sont ses habitats préférentiels, en relation avec la présence d'une nourriture variée et riche (graines de conifères), et dont les disponibilités sont relativement constantes au cours des années. Dans ce type d'habitat, leur densité varie selon les années entre 0,5 et 1,5 individu./ha.</p> <p>C'est une espèce protégée en France. Les populations sont classées « LC – Préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale des Mammifères. Un individu a été contacté dans la pinède située au Nord de l'aire d'étude et plusieurs indices de présence ont été observés.</p>		 <p>Écureuil roux</p>

<i>Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)</i>		ELC : Faible
Statut de protection : PN2, BE3		LR Paca : LC
Statut sur le site : Chasse/Transit		LR France : LC
		LR Europe : LC
		LR Monde : LC
<p>Commun dans un grand nombre de biotopes, le hérisson habite les bois de feuillus, mais aussi parfois les résineux, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies, les jardins...Il possède une large répartition géographique, bien que ces populations soient en déclin en raison des collisions routières, de la fragmentation de son habitat, des pesticides, des parasites ou des prédateurs.</p> <p>C'est une espèce protégée en France et inscrite en Annexe II de Berne. Les populations sont classées « LC – Préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale des Mammifères. Plusieurs indices de présence de l'espèce ont été observés en marge d'une habitation, au sein de l'aire d'étude.</p>		 <p>Hérisson d'Europe</p>

<i>Lapin de Garenne (Oryctolagus cuniculus)</i>		ELC : Modéré
Statut de protection : EC*		LR Paca : -
* Espèce chassable		LR France : NT
Statut sur le site : Reproduction/Alimentation/Transit		LR Europe : NT
		LR Monde : NT
<p>Le Lapin de Garenne affectionne les milieux semi-ouverts où il trouve des zones de refuges et d'alimentation. Il vit en groupes qui comptent parfois plusieurs familles. Il affectionne les terrains meubles où il creuse ses garennes qui présentent souvent de nombreuses entrées. Autrefois bien représenté en Afrique du Nord et en Europe de l'Ouest, le Lapin de garenne a aujourd'hui fortement régressé des suites de l'introduction du virus de la myxomatose. Il est aujourd'hui considéré comme quasi menacé au niveau national.</p> <p>C'est une espèce chassable en France Les populations sont classées comme « quasi menacées » en France », Europe et dans le Monde sur les Listes rouges.</p>		 <p>Lapin de Garenne</p>

Carte de localisation des Mammifères

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



— Accès  
 Zone d'étude

1 : 7 000    0    75    150 m

Localisation des Mammifères patrimoniaux

- ★ Garennes
- ◆ Crotte Hérisson d'Europe (esp. protégée)
- ◆ Crotte Lapin de Garenne (esp. prot. chassable)
- ◆ Ecureuil roux (esp. prot.)
- ◆ Reste repas Ecureuil roux



## 10.9.6.6 Les chiroptères

L'inventaire des Chiroptères a été réalisé par ECOTONIA. Sur le secteur d'étude, **4 espèces de Chiroptères protégées** ont été recensées lors des prospections 2020. Pour la plupart, il s'agit d'espèces très communes à enjeu local de conservation faible, inscrites LC : Préoccupation mineure sur la Liste régionale. Les prospections printanières de 2020, ont permis d'analyser l'activité des chauves-souris dès leur sortie de la période de léthargie.

Le site est entouré d'éléments paysagers favorables à l'installation de colonies (gîtes), à leur chasse et déplacements. En effet, des massifs forestiers sont présents autour du site, notamment au Sud, et sont favorables à l'installation d'espèces forestières ainsi qu'à leur alimentation. Cependant les arbres sénescents du site ne présentent pas de propriétés chiroptérologiques et ne sont donc pas propices à l'installation d'une colonie (été ou hiver). Cependant, ces nombreux boisements (feuillus et résineux) et les alignements d'arbres, constituent de véritables couloirs de déplacements pour les espèces, ainsi qu'une zone de chasse optimale. Enfin, l'Ouest et le Nord de l'aire d'étude se composent de zones urbaines (bâties et parcelles agricoles) et les espèces plus anthropophiles fréquentent donc également le site.

Ainsi, la majorité des espèces chassent sur le site, dans les milieux ouverts et en lisière des boisements, et empruntent les divers alignements arborés lors de leurs déplacements.

➤ **L'enjeu global concernant les chiroptères est donc évalué à faible sur l'aire d'étude.**

✚ Présentation des chiroptères à Enjeu Local de Conservation modéré

Aucune espèce à enjeu local de conservation modéré n'a été répertoriée lors de nos prospections.

Deux espèces ont été recensées lors des enregistrements de la balise et présentent un enjeu modéré de conservation. Leur statut de conservation est détaillé dans le tableau suivant :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.HFF	LR France	Enjeu Reg. PACA	ZNIEFF Reg.
<i>Nyctalus leisleri</i>	<b>Noctule de Leisler</b>	BE II - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	NT	M	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<b>Pipistrelle pygmée</b>	BE II - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	LC	M	-

✚ Présentation des chiroptères à Enjeu Local de Conservation très faible

Deux espèces ont été recensées sur le site et présentent un enjeu très faible de conservation. Leur statut de conservation est détaillé dans le tableau suivant :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.HFF	LR France	Enjeu Reg. PACA	ZNIEFF Reg.
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	BE II - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	LC	Tf	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<b>Pipistrelle commune</b>	BE III - BO II/EUROBATS Ann. I - PN2	Ann. IV	NT	Tf	-

Carte de localisation des Chiroptères patrimoniaux  
Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



## 10.9.7 Synthèse des enjeux liés à l'habitat, la faune, la flore

L'analyse de l'Etat Initial a permis de mettre en évidence la présence d'habitats et d'espèces à enjeu local de conservation manifeste (espèces protégées), sur ou à proximité du secteur d'étude :

- aucun habitat à enjeu local de conservation fort, n'a été répertorié,
- une espèce végétale à enjeu local de conservation modéré a été répertoriée : le Chardon à épingle et une espèce végétale à enjeu local de conservation fort, est considérée comme potentielle : la Gagée des champs,
- une espèce entomologique à enjeu local de conservation modéré a été répertoriée : le Damier de la succise et 2 espèces de Coléoptères à enjeu local de conservation fort à modéré, sont considérées comme potentielles : le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant,
- 2 espèces d'Amphibiens à enjeu local de conservation faible ont été identifiés : le Crapaud commun et la Grenouille rieuse,
- 2 espèces de Reptiles à enjeu local de conservation modéré ont été répertoriées : le Psammodrome d'Edwards et la Couleuvre à échelons et deux Reptiles à enjeu local faible sont présents : le Léopard des murailles et le Léopard à deux raies. Le Seps strié et la Couleuvre de Montpellier (enjeu local de conservation modéré) sont fortement pressentis,
- 7 espèces d'Oiseaux remarquables de Provence à enjeu local faible à modéré sont avérés : Chardonneret élégant, Serin cini, Engoulevent d'Europe, Fauvette mélanocéphale, Martinet noir, Perdrix rouge, Hibou Petit duc et 2 espèces à enjeu local fort sont pressenties : la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune,
- 4 espèces de Chauves-souris avérées à enjeu local faible à modéré sur l'ensemble du périmètre d'étude ont été répertoriées : la Pipistrelle pygmée et la Noctule de Leisler (à enjeu local de conservation modéré) ainsi que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, (à enjeu de conservation faible),
- 3 espèces de Mammifères avérées à enjeu local de conservation faible : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne.

## 10.9.8 Synthèse des enjeux liés à l'habitat, la faune, la flore

Le tableau suivant synthétise le statut des habitats et des espèces rares ou à statut sur la totalité du secteur d'étude.

Synthèse de l'état initial - Faune & flore												
Groupes étudiés	Espèces ou habitats	Statut sur la zone d'étude	Enjeu local de conservation FLC	Indigénat	13	PR/PN	Directive Habitats/FF et Oiseaux	Conventions de Berne et Bonn	ZNIEFF PACA	LR UICN France	LR UICN Europe	LR UICN Monde
Habitats	Espace boisé classé (EBC)		Moderé	-	-							
	Trame verte		Fort									
	Trame bleue		-									
Flore	Chardon à épingle ( <i>Carduus acicularis</i> )		Moderé	I	x	PR			x	LC		
Insectes	Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Repro/Alimentation/Transit	Moderé	I	x	PN3	DH2	BE2	LC	LC	LC	
	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Repro/Alimentation/Transit	Fort	I	x	PN3	DH2, DH4	BE2			NT	VU
	Lucane cerf volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	Repro/Alimentation/Transit	Moderé	I	x		DH2	BE3				
	Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Transit/Alimentation/Repro	Faible	I	x	PN3				LC	LC	LC
Amphibiens	Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	Transit/Alimentation/Repro	Faible	I	x	PN3	DH5			LC	LC	LC
	Lézard des murailles ( <i>Lacerta podarcis</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Faible	I	x	PN2	DH4		LC	LC	LC	LC
	Lézard à 2 raies ( <i>Lacerta viridis bilineata</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Faible	I	x	PN2	DH4	BE3	LC	LC	LC	LC
	Psammodrome d'Edwards ( <i>Psammodromus edwardsianus</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE3	NT	NT	LC	LC
Reptiles	Couleuvre à échelons ( <i>Zamenis scalaris</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE3	NT	LC	LC	LC
	Couleuvre de Montpellier ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE3	NT	LC	LC	LC
	Seps strié ( <i>Chalcides striatus</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE3	NT	LC	LC	LC
	Tarantule de Mauritanie ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Transit/Repro/Alimentation	Faible	I	x	PN3		BE3	LC	LC	LC	LC
Oiseaux	Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )	Repro /Nidification/Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE2	VU	LC	LC	LC
	Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Repro /Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE2	LC	VU	LC	LC
	Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Repro /Nidification/Alimentation	Faible	I	x	PN3	DO1	BE2	LC	LC	LC	LC
	Fauvette mélanocéphale ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	Repro /Nidification/Alimentation	Faible	I	x	PN3		BE2	LC	VU	LC	LC
Mammifères terrestres	Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	Repro /Nidification/Alimentation	Fort	I	x	PN3		BE2	NT	VU	LC	LC
	Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Repro /Nidification/Alimentation	Fort	I	x	PN3		BE2	VU	VU	LC	LC
	Martinnet noir ( <i>Apus apus</i> )	Repro /Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE3	LC	VU	LC	LC
	Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	Repro /Alimentation	Moderé	I	x	PN3		BE2	LC	VU	LC	LC
Mammifères chiroptères	Petit duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Chasse	Faible	I	x	PN3		BE2		LC	LC	LC
	Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Alimentation/transit	Faible	I	x	PN2		BE3		LC	LC	LC
	Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Alimentation/Repro/Transit	Faible	I	x	PN2		BE3		LC	LC	LC
	Lapin de Garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Alimentation/Repro	Faible	I	x	EC		BE3	-	NT	NT	NT



## 10.9.9 SRCE - Trame verte – Trame bleue

Source : SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document qui identifie, à l'échelle régionale, les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux, constituant la Trame Verte et Bleue (TVB) du territoire.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PACA, approuvé par arrêté préfectoral en novembre 2014, définit des objectifs de remise en état ou de préservation.

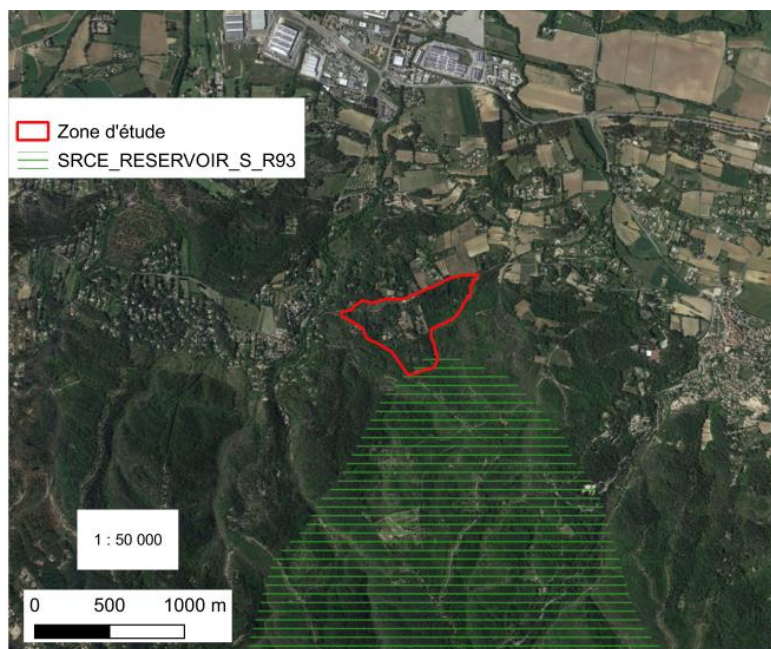
Le plan d'action stratégique du SRCE présente les différentes actions pouvant être mises en œuvre pour atteindre ces objectifs :

- orientation stratégique 1 : agir en priorité sur la consommation d'espace et sur les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques :
  - o action 1 : établir la trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme SCoT, PLU, PLUI, cartes communales,
  - o action 2 : maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables,
  - o action 3 : transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE,
  - o action 4 : développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration.
  
- orientation stratégique 2 : maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques :
  - o action 13 : valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture.

Selon le SRCE, sur la commune de Peynier, ont été mis en avant :

- en ce qui concerne la trame bleue : l'importance du chevelu hydrographique,
- en ce qui concerne la trame verte : les espaces boisés du Massif du Regagnas.

Le secteur d'étude est localisé à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité SRCE dénommé «Basse Provence calcaire» (à remettre en bon état) et référencé : S-R93.



Le secteur d'étude est directement connecté avec le corridor de la Trame verte et aucune entrave (voie ferroviaire, autoroute, montagne, plaine alluviale, etc.) n'y fait obstacle. Par conséquent, les espèces peuvent transiter librement d'un secteur à l'autre

Selon le PLU, la trame Verte de la commune représente la quasi-totalité du territoire communal. Elle comprend notamment des espaces boisés protégés dans toute la partie Sud du territoire (montagne du Regagnas et piémonts), qui assurent une continuité écologique à l'échelle régionale (Mont Aurélien). En ce qui concerne les continuités écologiques, il a été recensé sur la commune, des habitats en bon état de conservation. Ils jouent un rôle fonctionnel important dans ce contexte méditerranéen. Il s'agit en particulier des habitats forestiers associés à la haute vallée de l'Arc, qui constituent des zones refuges, de déplacement (corridors écologiques) ou de reproduction pour certaines espèces, ainsi que des milieux ouverts d'origine anthropique (garrigues, pelouses sèches et anciennes cultures). Il s'agit notamment :

- de landes, broussailles, maquis et garrigues,
- d'anciennes cultures, de vignobles
- de lisières boisées, de milieux semi-boisés à Chênes pubescents et de Pinèdes à Pin d'Alep.

## 10.10 Documents de planification et d'orientation

Peynier appartient au territoire du Pays d'Aix, qui regroupe 36 communes et 382 690 habitants.

### 10.10.1 Le SCOT

*Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme institué par la loi de Solidarité et Renouveau Urbain (SRU) du 13 décembre 2000. Le SCOT est un document de planification qui vise principalement à harmoniser les politiques d'urbanisme à l'échelle des agglomérations. Il définit les limites entre les espaces urbains ou à urbaniser et les espaces naturels et agricoles. Il précise donc les orientations de l'organisation de l'espace ainsi que les objectifs en matière d'habitat, de transport en commun, d'équipements commercial et artisanal, de paysages, de risques, ... Il définit les grandes orientations d'aménagement et de développement du territoire pour 10 à 20 ans.*

La commune de Peynier s'inscrit dans le périmètre du SCOT du Pays d'Aix approuvé le 17 décembre 2015. Parmi les objectifs du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs), il convient de retenir les points suivants :

- **Article 1.1 : organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux :**
- modérer la consommation des espaces agricoles et naturels,
- renforcer les conditions favorables au maintien et au développement de l'économie agricole,
- prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques.

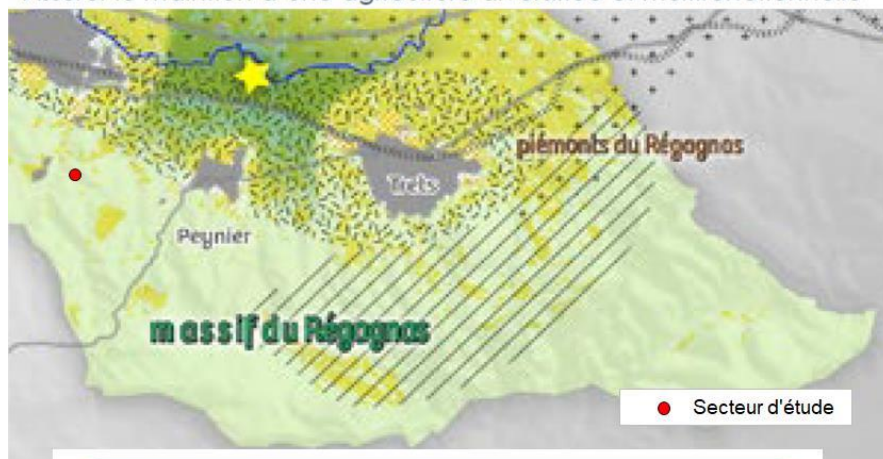
Sur ce dernier point, concernant le risque incendie, le SCOT préconise plus particulièrement de veiller à :

- prévoir des installations, ouvrages et travaux nécessaires à la gestion des massifs et à la défense contre les incendies (aires de retournement, citernes, vigies...),
- **préserver au mieux les conditions nécessaires au maintien des activités agricoles dans les espaces naturels** et plus particulièrement dans les secteurs d'interface habitat/forêt (**favoriser les coupures agricoles plantées**, les espaces de pâtures),
- identifier et assurer les modalités de protection des zones habitées situées dans des espaces vulnérables et indéfendables (maillage de la voirie, voies adaptées au passage des engins de secours, points d'eau incendie ...).
- **Article 1.2 : organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres :**
- **préserver l'activité agricole**, pastorale ou sylvicole dans les milieux forestiers réservoirs de biodiversité, et les assortir de conditions assurant la compatibilité avec le fonctionnement écologique global du secteur,
- préserver les espaces de perméabilité agricole ; en effet, une part importante des espaces agricoles du Pays d'Aix participe à la biodiversité. La structuration du territoire par la trame verte et bleue ne peut se passer des apports d'une activité agricole dynamique, performante et diversifiée,
- faire de la trame verte et bleue un vecteur de découverte et de valorisation touristique : favoriser et réguler les pratiques récréatives et touristiques dans les espaces naturels.
- préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue,
- protéger les réservoirs de biodiversité du territoire à long terme (ex : Massif du Regagnas).

*NB : le SCOT a identifié dix réservoirs de biodiversité permettant à de nombreuses espèces d'y exercer leur cycle biologique (alimentation, reproduction, migration, repos), dont le Massif du Regagnas.*

- **Article 1.3 : préserver la qualité des paysages, les patrimoines identitaires et valoriser leurs perceptions**
  - préserver et mettre en valeur les paysages identitaires ; pour cela, il convient d'assurer localement la valorisation des éléments structurants du paysage (grands massifs et reliefs structurants, matrice agricole et naturelle, lignes de forces du paysage, points d'appel paysagers...). La valorisation de ces éléments s'appuiera en partie sur la **protection des principaux points de vue remarquables et des ouvertures visuelles sur les espaces agricoles** et naturels identifiés. Par ailleurs, les trames paysagères d'intérêt plus local doivent également être préservées au mieux et valorisées ; il s'agit principalement des petits paysages ruraux patrimoniaux liés à la diversité des terroirs et des activités agricoles présents en Pays d'Aix,
  - appuyer le développement touristique sur l'identité du Pays d'Aix ; pour cela, les opérations d'aménagement et de développement touristiques devront prendre en considération et valoriser la qualité des sites et des paysages (préservation de la trame verte et bleue, prévention des risques, maintien de l'agriculture, etc.).
- **Article 2.2 : pérenniser des espaces agricoles** garants du confortement et du développement d'une agriculture performante et de qualité. Il s'agit d'assurer le maintien des espaces agricoles dans toute leur diversité, y compris des secteurs qui sont en friche, particulièrement en secteurs périurbains. En effet, l'enveloppe agricole du Pays d'Aix constitue une richesse précieuse et stratégique qu'il faut à minima maintenir pour :
- se garder un potentiel de production suffisant pour être en capacité de répondre aux besoins alimentaires futurs en constante augmentation (face à la croissance démographique),
  - conserver une capacité exportatrice et réfléchir au développement de certaines productions,
  - assurer le développement, d'ores et déjà bien avancé, des modes de production plus respectueux de l'environnement (agriculture à haute valeur environnementale, agriculture biologique, agro-écologie...).

Assurer le maintien d'une agriculture diversifiée et multifonctionnelle



Préserver durablement l'intégrité des terroirs agricoles	
	Conserver l'homogénéité et les capacités productives des cœurs de production agricole
	Pérenniser les espaces agricoles périurbains et leurs diversités de production
	Accompagner voire développer les zones agricoles à fort intérêt environnemental
Assurer les conditions de viabilité des exploitations agricoles	
	Justifier la prise en compte de l'espace agricole comme une composante du projet d'aménagement pour les extensions urbaines potentielles
	Pérenniser/Conforter l'enveloppe agricole
	Secteurs agricoles à enjeux proposés pour la mise en place d'outils de protection foncier (ZAP, PAEN, aménagement foncier agricole...) faisant l'objet d'une recommandation
	Espaces à dominante naturelle et forestière à préserver : favoriser l'activité agricole qui participe à leur bonne gestion
	Coupures d'urbanisation de portée communautaire voire métropolitaine : assurer la vocation agricole ou naturelle des espaces concernés
	Tissu urbain existant à conforter
	Extensions urbaines potentielles
	Enveloppe maximale d'urbanisation (Localisation de principe)



## 10.10.2 Le PLU (Plan Local d'Urbanisme)

Le Plan Local d'Urbanisme de Peynier a été approuvé le 21 mars 2017.

Les parcelles du secteur d'étude sont majoritairement situées **en zone Apf1** du Plan Local d'Urbanisme de Peynier : il s'agit d'une zone agricole dans laquelle toute construction nouvelle est interdite, située en zone d'aléa feux de forêt très fort.

La lettre A indique le caractère agricole.

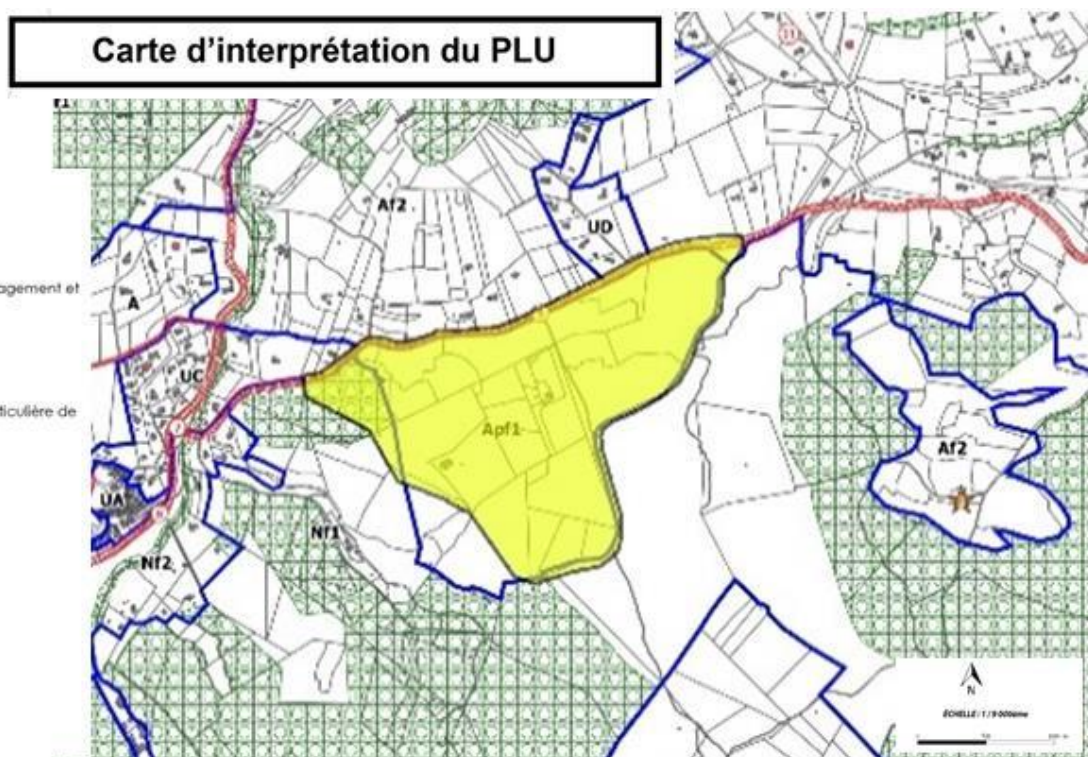
L'indice p, a été adjoint, en raison de qualité de ses paysages.

La lettre f fait référence à l'aléa feux de forêt ; ce secteur de la commune est indicé de l'indicateur 1 qui correspond à un aléa feux de forêt fort à exceptionnel.

Selon le PLU, la majeure partie du secteur d'étude est classé en zone agricole strictement inconstructible, avec un risque important d'incendies.

La partie Ouest du secteur d'étude est localisée en zone Nf1. Il s'agit d'une zone naturelle soumise à des risques importants d'incendie.

Le PLU a prévu une augmentation forte des surfaces agricoles, notamment sur d'anciennes parcelles agricoles. Cette tendance est issue d'une volonté de redonner une vocation agricole à la commune. De ce fait, lors de la dernière remise en forme du PLU, la commune a souhaité réintégrer le secteur d'étude dans la zone agricole (A), en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. De ce fait, ce secteur ne permet plus aucune nouvelle construction.



Le secteur d'étude est longé au Nord par l'emplacement réservé n°4, correspondant à l'élargissement de la voirie (RD 57 a).

Le secteur d'étude présente une partie en EBC (Espaces Boisés Classés) ; il s'agit d'un massif boisé relevant du code forestier.

✚ Note relative au PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable)

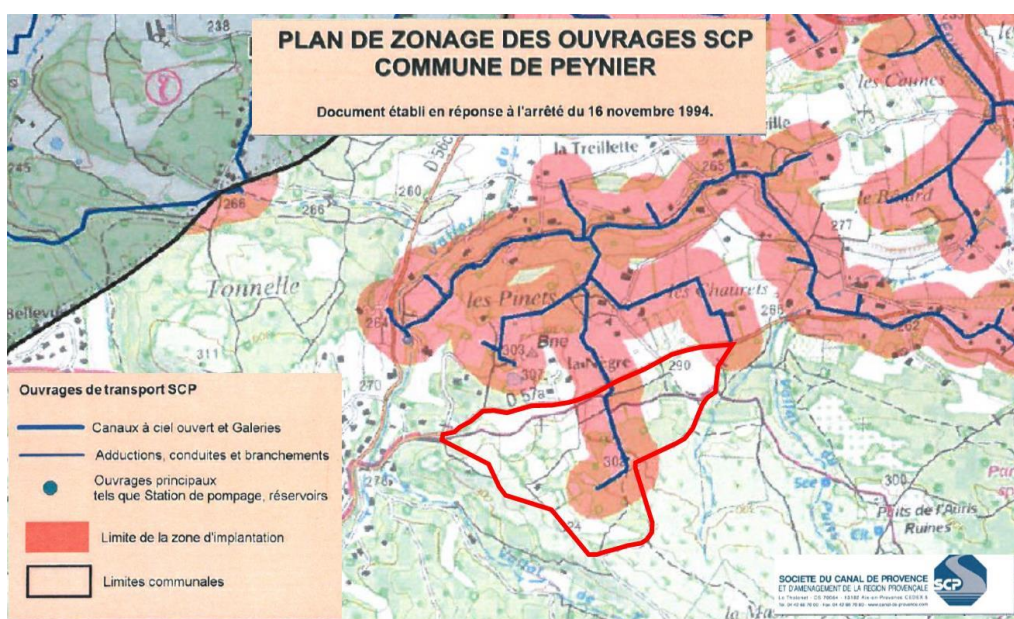
Les principaux objectifs figurant dans le PADD, sont résumés ci-dessous :

<p><b>Maintenir et reconquérir les espaces agricoles de qualité (oliviers, vignes)</b></p>	<p><b>Le paysage viticole et oléicole constitue une identité qu'il convient de pérenniser.</b> En ce qui concerne la vigne, la recherche de cépages de qualité (AOC «Côtes de Provence») se doit de participer à la pérennité de cette activité économique. La culture des oliviers renvoie à une image traditionnelle. Le paysage des oliviers s'insinue entre les lieux d'habitat tout en offrant un environnement de valeur, et <b>constitue une excellente coupure en cas d'incendie.</b></p>
<p><b>Créer et médiatiser des itinéraires de découverte</b></p>	<p>Les nombreuses richesses paysagères de la commune permettent de créer des itinéraires sensibles, pour une lecture pédagogique des paysages. La découverte du territoire d'Est en Ouest par les chemins offre de nombreux points de vue et des panoramas remarquables.</p>
<p><b>Maintenir et/ou restaurer les continuités écologiques</b></p>	<p>La commune dispose de nombreuses haies et alignements d'arbres qu'il convient de préserver et de mettre en valeur (trame verte).</p>

✚ **Les servitudes d'utilité publique**

(Source : PLU de la Mairie de Peynier)

Le secteur d'étude n'est concerné que par une seule servitude d'utilité publique : il s'agit de la servitude A2 relative aux canalisations d'irrigation de la SCP (Société du Canal de Provence),



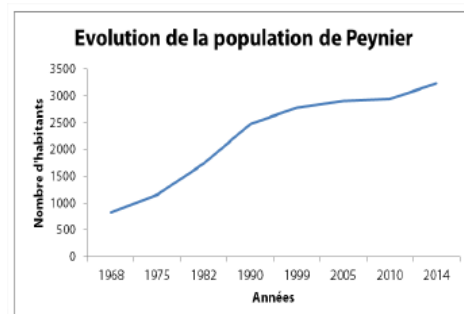
**10.11 L'habitat et la population**

Source : rapport de présentation du PLU - Site Internet INSEE - 2020

La commune de Peynier s'étend sur une superficie de 2480 hectares pour une population de 3233 habitants en 2014. La densité de population est de 130 habitants/km<sup>2</sup>.

La population augmente régulièrement depuis 1968.

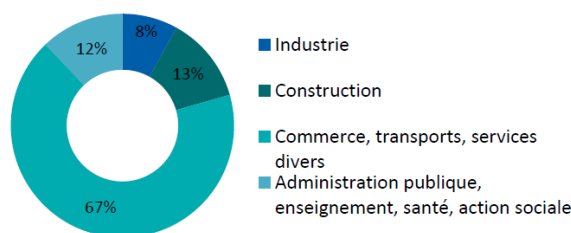
Globalement le secteur d'étude est fortement isolé. Au niveau du secteur d'étude, il y a uniquement deux habitations.



## 10.12 Contexte économique local

Source : rapport de présentation du PLU de la commune + INAO + Cabinet Even

L'activité dominante sur le territoire communal concerne les commerces, les transports et les services divers (67 %), suivie par la construction et l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale à hauteur de 13 % et 12 %.



Entreprises par secteur d'activité

Au 1er janvier 2016, 271 établissements et 248 entreprises étaient recensés dans la commune, appartenant principalement au secteur tertiaire pour 79 % des entreprises. Le secteur secondaire rassemblait 21 % des entreprises.

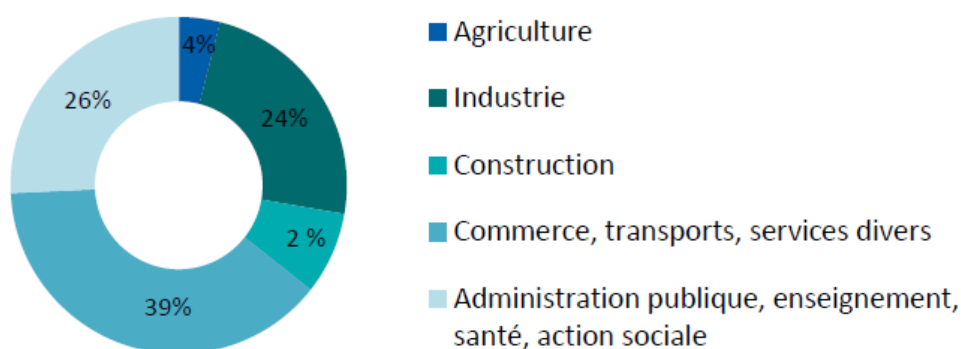
### ✚ L'emploi à Peynier

La commune comptait près de 800 emplois sur son territoire en 2016. Ce nombre est en augmentation depuis 2007, où 675 emplois étaient recensés. Cette évolution souligne une croissance en termes d'emploi, renforçant l'attractivité du territoire.

Le commerce, les transports et services représentent plus d'un tiers des emplois, et les services publics environ un quart des emplois, ce qui confirme la prépondérance du secteur tertiaire dans la commune, représentant 65 % des emplois de la commune.

Le secteur secondaire représente près de 26 % des emplois avec une surreprésentation de l'industrie (24%) par rapport à la construction (2%), s'expliquant par la présence de la zone d'activités Rousset – Peynier – Fuveau spécialisée dans la microélectronique et à l'origine de nombreux emplois dans l'industrie.

Le secteur primaire (agricole), représente une faible part de l'emploi avec 4% des emplois. Cette part est stable depuis 2007.



### ✚ L'agriculture à Peynier

Source : Rapport de présentation du PLU + Chambre d'agriculture

Sur Peynier, l'agriculture s'impose comme un des piliers structurants du territoire. Cependant, le contexte agricole a évolué au cours des dernières années et de nouvelles difficultés ont émergé, altérant le caractère prospère de l'activité agricole communale.



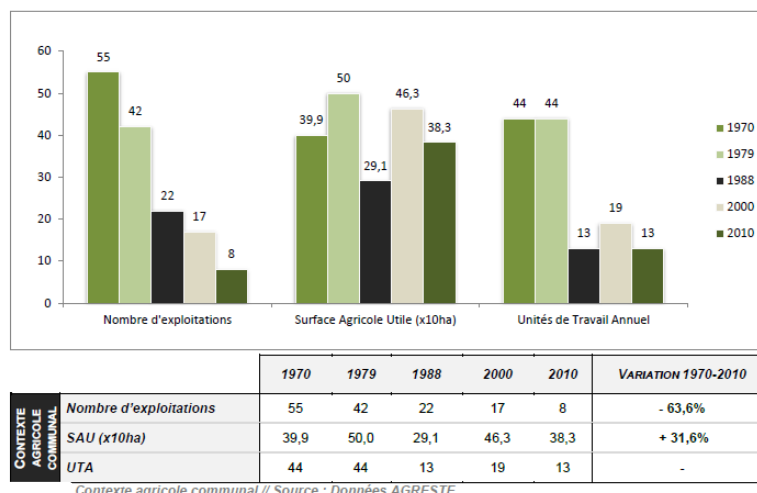
➤ Les productions agricoles

L'agriculture de Peynier s'appuie sur des exploitations céréalières et viticoles qui englobent à elles deux la majeure partie des terres exploitées (64%). Cependant, les activités viticoles dominent sur l'ensemble du territoire communal. L'élevage, le maraîchage et l'arboriculture se partagent le reste de la surface agricole communale.

Sur le secteur d'étude, les espaces agricoles recensés sont des terrains sur lesquels aucune activité de type agricole n'a été entreprise depuis une dizaine d'années. Ces parcelles «abandonnées» sont alors identifiées sous le statut de friches agricoles.

➤ Les résultats des recensements agricoles

Les derniers recensements agricoles montrent une régression de l'activité agricole sur la commune de Peynier :



- le nombre d'exploitations est passé de 55 exploitations agricoles en 1970 à 8 en 2010 (baisse de 63,6 %), soit concrètement, la disparition de 47 d'entre elles entre 1970 et 2010,
- la Surface Agricole Utile (SAU) communale a connu une évolution différente, car elle a fréquemment varié au cours des 50 dernières années. Elle était de 383 ha en 2010, alors qu'elle était de 463 ha en 2000 (baisse de 17,5 %).

Malgré une certaine stabilité de la surface agricole communale, le nombre d'exploitations a connu une diminution progressive conséquente.

Ces données traduisent également l'expansion et l'agrandissement des exploitations agricoles, et notamment des domaines viticoles. Ces derniers sont plus vastes ; c'est ainsi que la SAU moyenne par exploitation est passée de 7,3 ha en 1970, à 47,9 ha en 2010. Vient s'ajouter à cela le développement et la diversification de la filière viticole sur la commune. Que ce soit aussi bien au stade de l'entretien des plantations que de la récolte ou encore de la transformation, la filière viticole nécessite une main d'œuvre conséquente. Cette tendance justifie le chiffre des UTA, qui se maintiennent depuis 1988 après avoir connu une chute conséquente entre les recensements de 1979 et 1988, passant respectivement de 44 à 13 UTA.

*UTA (Unité de Travail Annuel) : mesure du travail fourni par la main-d'œuvre agricole. Une UTA correspond au travail d'une personne à plein temps pendant une année entière. Le travail fourni sur une exploitation agricole provient, d'une part de l'activité des personnes de la famille (chef compris), d'autre part de l'activité de la main d'œuvre salariée (permanents, saisonniers, salariés des ETA et CUMA).*

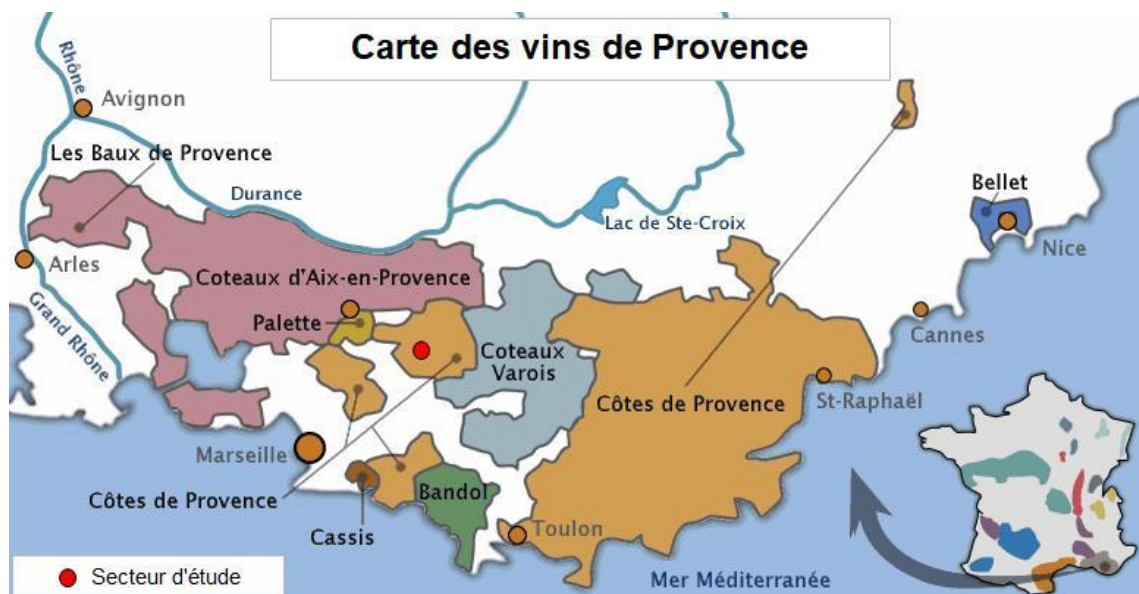
➤ Qualité des produits agricoles

Les productions et les savoirs faire agricoles du territoire de Peynier sont reconnus par des signes d'identification de l'origine et de la qualité des produits. Divers IGP, AOC et AOP sont identifiables sur le territoire communal.

➤ L'AOC à Peynier

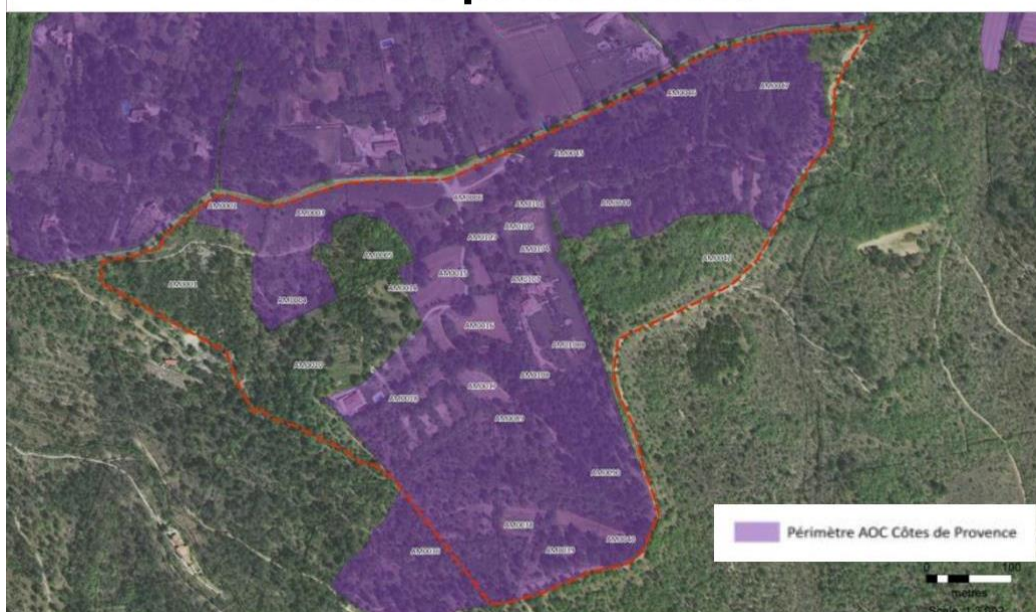
AOC : Appellation d'origine contrôlée – L'appellation AOC garantit une production de qualité et dans le respect des règles environnementales.

La commune de Peynier est concernée par l'AOC « Côtes de Provence », qui a été reconnue par décret en date du 24 octobre 1977.



Plusieurs parcelles du secteur d'étude sont localisées dans le périmètre de l'AOC viticole des Côtes de Provence.

### Carte du périmètre AOC



*NB : dans le cadre de l'extension de l'AOC viticole en Côtes de Provence, la commune de Peynier a contractualisé avec la Chambre d'agriculture pour l'étude et la mise en place d'une activité viticole à caractère DFCI, dans le cadre du programme porté par le département des Bouches du Rhône.*

➤ Synthèse relative au secteur agricole

Selon le PLU, les principales faiblesses du secteur agricole sur Peynier sont les suivantes :

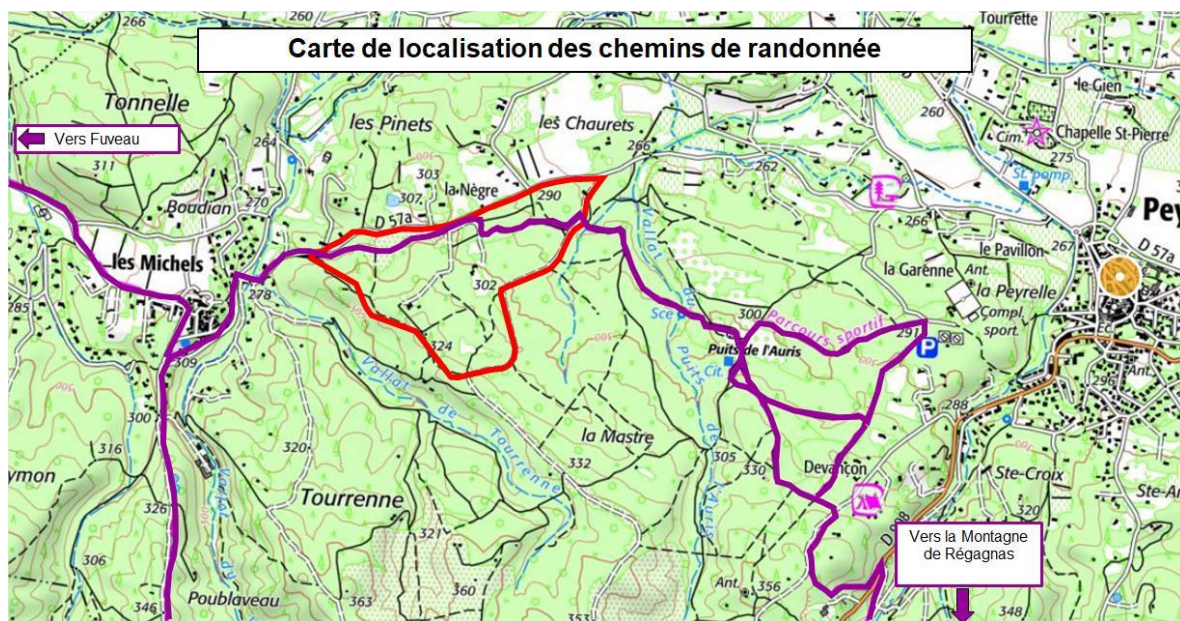
- déclin global des filières agricoles,
- émergence de nombreuses parcelles en friche,
- peu de pratiques de diversification observées sur la commune.



Le tourisme

Bien qu'elle dispose d'un patrimoine architectural et environnemental riche, la commune de Peynier ne l'exploite pas à la hauteur de ses qualités. L'offre touristique reste limitée sur Peynier. Seulement 55 places de camping complétées par les 77 résidences secondaires sont présentes sur la commune.

La commune présente de nombreux chemins de randonnée (GR notamment), utilisés par les randonneurs pédestres et les vététistes. Le balisage de sentiers sur le Massif du Regagnas correspond au réseau départemental des sentiers de promenade et itinéraires de randonnée mis en place par le Conseil Général 13. Il est localement dénommé « Sentier Provence Mines d'énergies » ; il figure sur la carte ci-après :



La chasse

La chasse est présente sur la commune. Sur les territoires de chasse, des équipements ont été mis en place en faveur du développement du gibier (abreuvoirs, cultures à gibiers, ...). Les cultures à gibier sont disposées en mosaïques éparses et sur de toutes petites surfaces au sein des massifs, généralement à la faveur d'un vallon ou d'une zone plus fertile localement. Elles sont entretenues par les chasseurs eux-mêmes sur leur temps libre. Des « manges » (parcelles ensencées de céréales) ont été repérées sur le secteur d'étude (au nombre de 2).



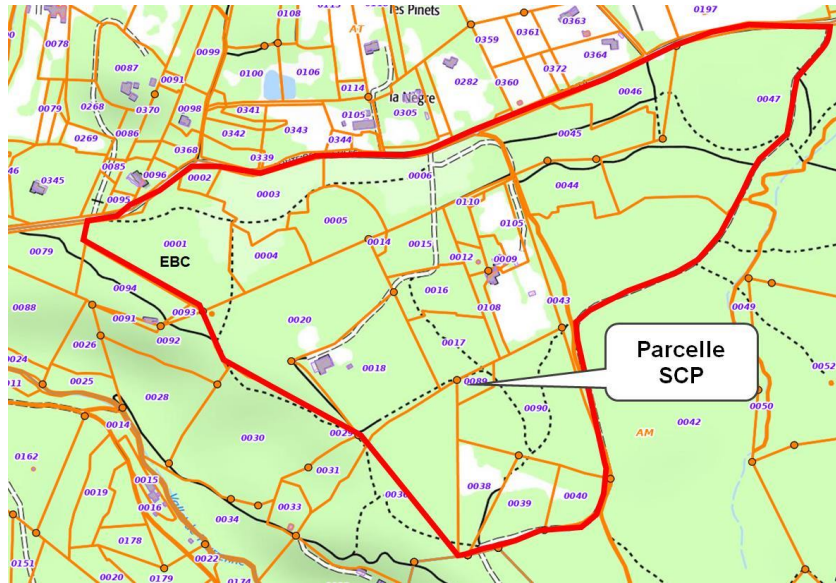
Culture à gibiers



## 10.13 Equipements

Source : Mairie de Peynier, Rapport de présentation du PLU, Géoportail.

Le secteur d'étude présente une station de pompage gérée par la SCP (Société du Canal de Provence), au cœur du secteur d'étude (parcelle AM 89) qui sert à l'irrigation des terres agricoles et à alimenter les deux habitations localisées sur le secteur d'étude.



Le secteur d'étude ne présente pas d'autres équipements particuliers (ni citernes incendies, ni de transformateur électrique, ni de captages d'eau potable...).

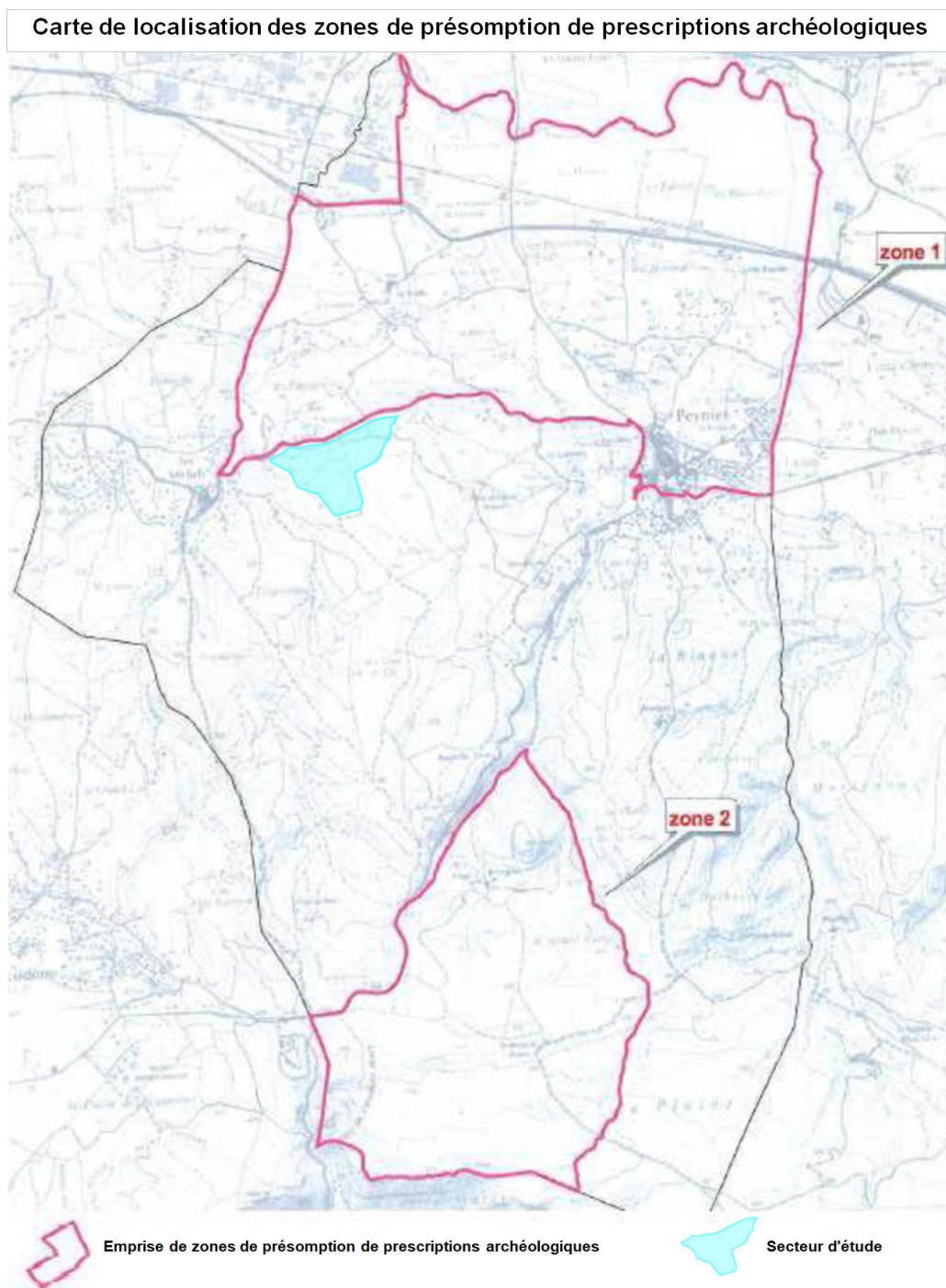
## 10.14 Patrimoine historique et archéologique

### 10.14.1 Le patrimoine archéologique

Source : Atlas des Patrimoine + Mairie + Cabinet Even

En ce qui concerne le patrimoine archéologique, le secteur d'étude n'est pas inclus au sein d'une zone de présomption de prescriptions archéologiques et ne présente pas de sites archéologiques.

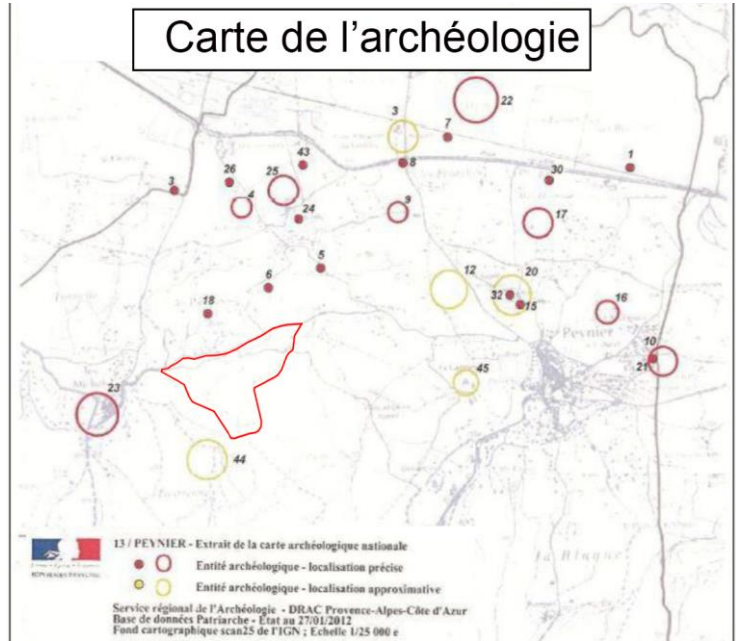
En revanche, le secteur d'étude est localisé à proximité d'une zone de présomption de prescription archéologique (dénommée « zone n°1 : Plaine de l'Arc ») que la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Provence Alpes Côte d'Azur a porté à la connaissance de la Mairie de Peynier en juin 2012, suite à la parution de l'Arrêté Préfectoral de zone de présomption de prescription archéologique du 26 juin 2012 :





Par ailleurs, la carte ci-contre fait apparaître les sites archéologiques les plus proches du secteur d'étude :

Le n° 44, le plus proche du secteur d'étude, correspond au Point Escalon, où pourrait exister une sépulture du néolithique (localisation exacte inconnue).

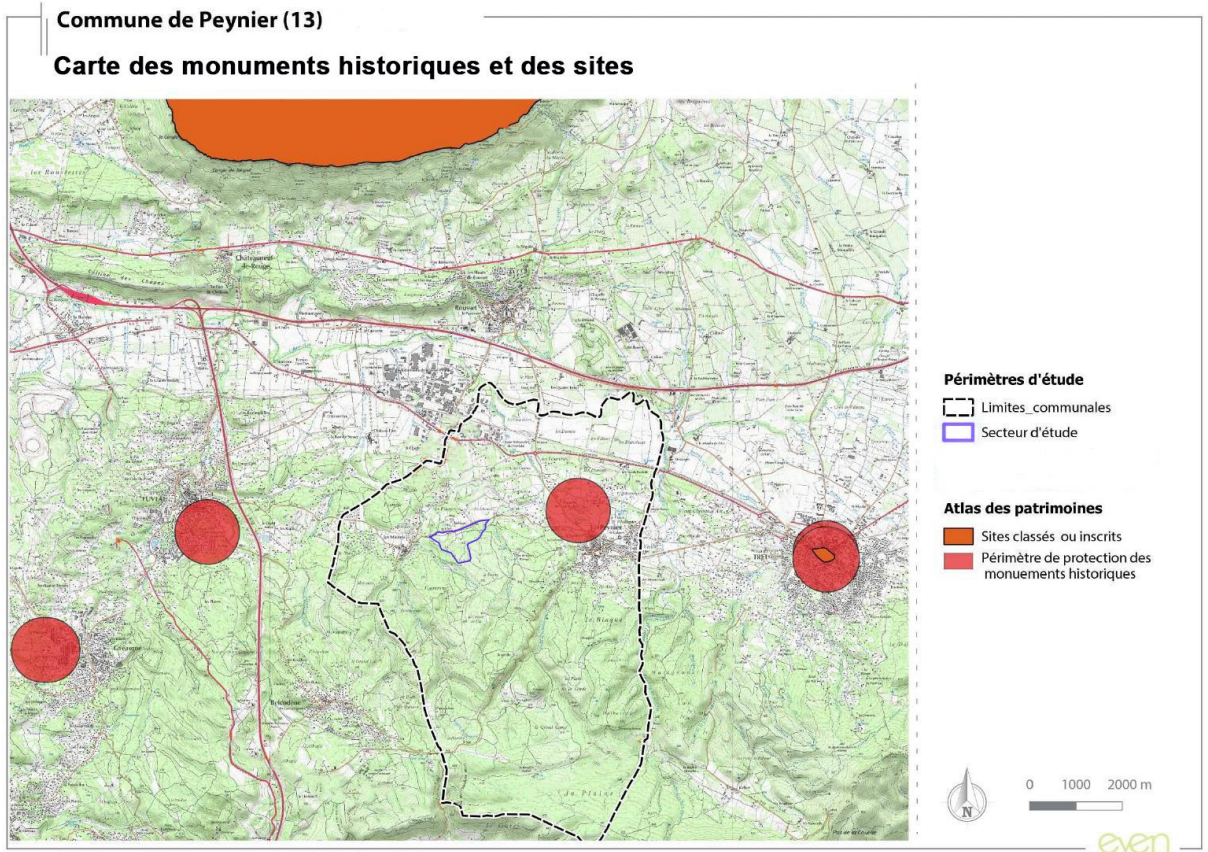


## 10.14.2 Le patrimoine historique

Source : Atlas des Patrimoines + Mairie + Cabinet Even

La loi relative aux monuments historiques du 31 décembre 1913 a institué deux degrés de protection en fonction des caractéristiques et de la valeur patrimoniale des monuments : le classement des monuments historiques et l'inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Il n'y a pas de monuments historiques (classés ou inscrits) ni de sites (classés ou inscrits) sur le secteur d'étude, ni à proximité immédiate.





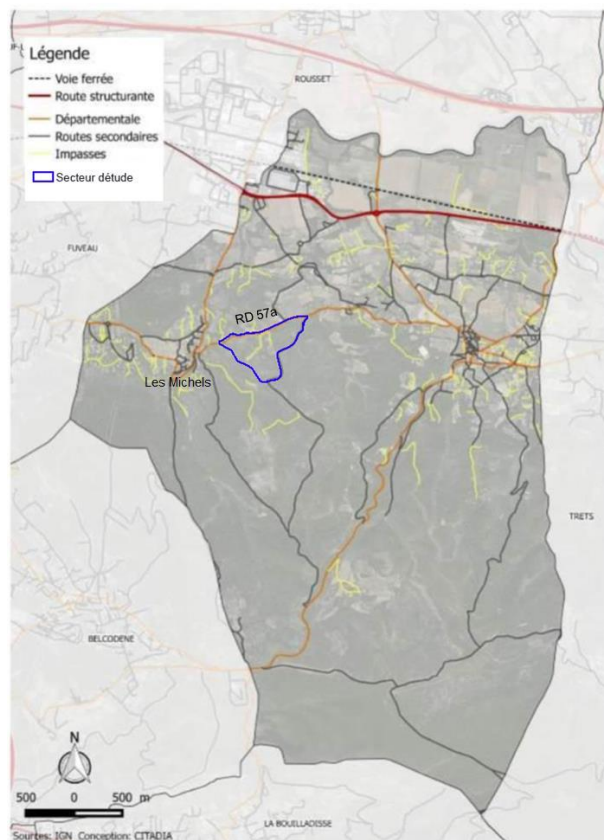
## 10.15 Infrastructures de transport, trafic

### 10.15.1 Le réseau viaire- Les infrastructures routières

Source : Mairie + Cabinet Citadia

Contexte routier – source : CITADIA

Le secteur d'étude est desservi par la RD 57a (également dénommée «Route des Michels»). D'orientation Est Ouest, elle permet localement de relier le village de Peynier au hameau des Michels. Il s'agit d'une voirie secondaire, de type rural, de faible largeur, sans marquage au sol et sans aménagement de ses accotements. Le trafic y est peu élevé.



### 10.15.2 Les transports en commun

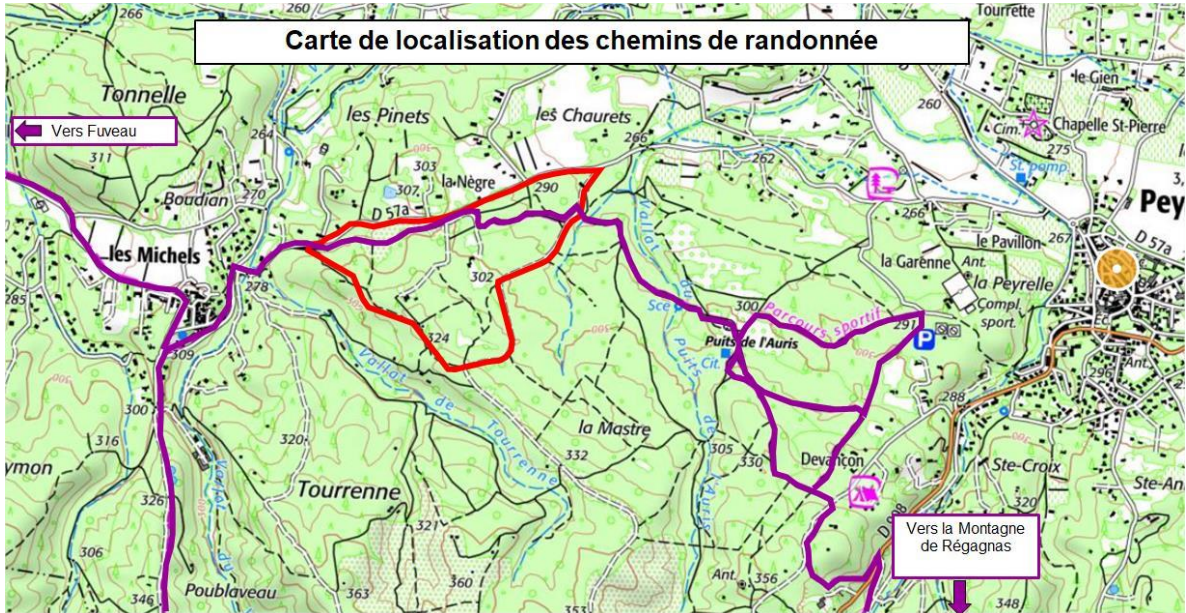
Le secteur d'étude est isolé ; mais il existe malgré tout une aire d'arrêt de bus à 200 m à l'Est du secteur d'étude. Il s'agit d'une ligne gérée par la CPA (Communauté du Pays d'Aix) qui est dédiée au ramassage scolaire.



### 10.15.3 Les modes de déplacements doux

Source : Mairie de Peynier

Il existe de nombreux chemins au sein du secteur d'étude, (dont un chemin de Grande Randonnée), utilisés par les randonneurs pédestres et les vététistes. Le balisage de sentiers correspond au réseau départemental des sentiers de promenade et itinéraires de randonnée mis en place par le Conseil Général 13. Il est localement dénommé « Sentier Provence Mines d'énergies », il est mentionné sur la carte ci-après :



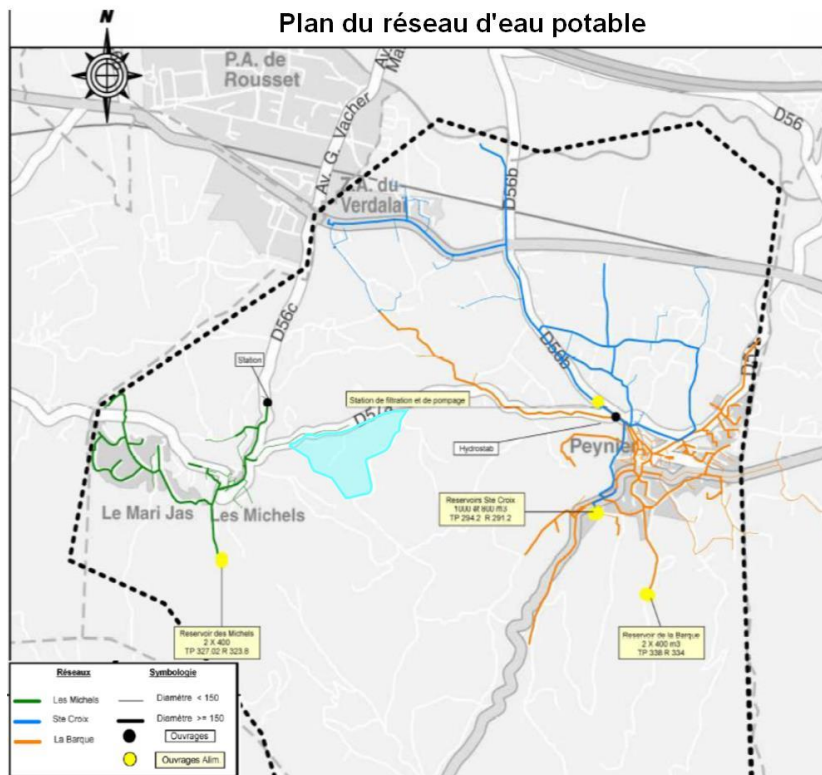
## 10.16 Les réseaux

Source : rapport de présentation du PLU de Peynier

### 10.16.1 Les réseaux d'eau potable

Source : rapport de présentation du PLU de Peynier + Mairie

L'alimentation en eau potable de la commune de Peynier est réalisée (via un contrat d'affermage), par la Société des Eaux de Marseille (SEM) à partir du Canal de Provence dans lequel circule l'eau en provenance du Verdon. La consommation annuelle est d'environ 285 000 m<sup>3</sup>. La commune présente 2 stations de traitement de l'eau potable : Peynier Village et Les Michels. Le réseau d'eau potable présente un linéaire d'environ 40 km).



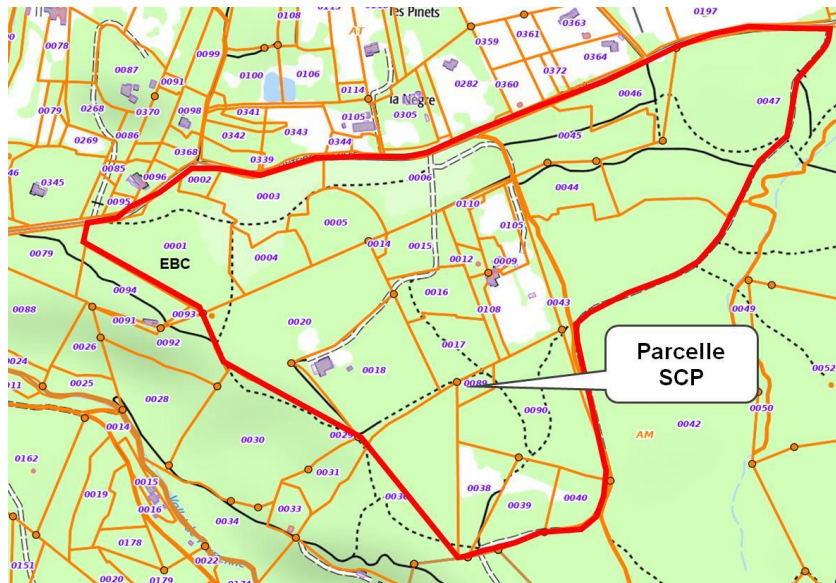


Le secteur d'étude n'est pas desservi par le réseau d'eau potable. En effet, le réseau AEP le plus proche est localisé au niveau du hameau des Michels. De ce fait, les habitations présentes sur le secteur d'étude s'alimentent en eau potable à partir du réseau SCP (Société du Canal de Provence).

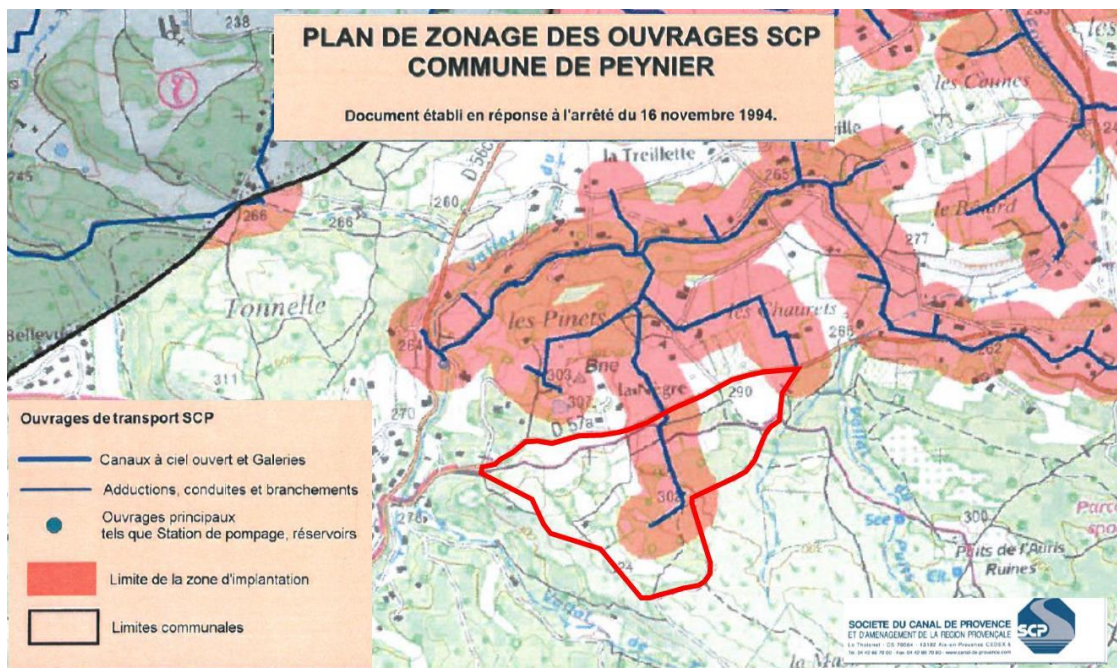
## 10.16.2 Les réseaux d'irrigation

Le canal de Provence consiste en un vaste réseau d'irrigation en mode gravitaire (avec 5 000 kilomètres de canaux et de canalisations) traversant de nombreuses communes dont Peynier. Le canal de Provence mobilise des eaux issues à 67 % des réserves du Verdon, à 24 % de la Durance, à 4,5 % de Saint-Cassien et à 4,5 % de ressources locales. La SCP (Société du Canal de Provence) transporte l'eau puis la distribue dans l'Est des Bouches-du-Rhône, l'Ouest du Var, les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse.

Le secteur d'étude présente une station de pompage gérée par la SCP (Société du Canal de Provence), au cœur du secteur d'étude (parcelle AM 89) qui sert à l'irrigation des terres agricoles et à alimenter les deux habitations localisées sur le secteur d'étude.



Le recul de l'agriculture sur ce secteur depuis une bonne vingtaine d'années, a conduit à une sous-exploitation de cet ouvrage. Ci-dessous figure la carte de localisation des réseaux d'irrigation au droit du secteur d'étude.

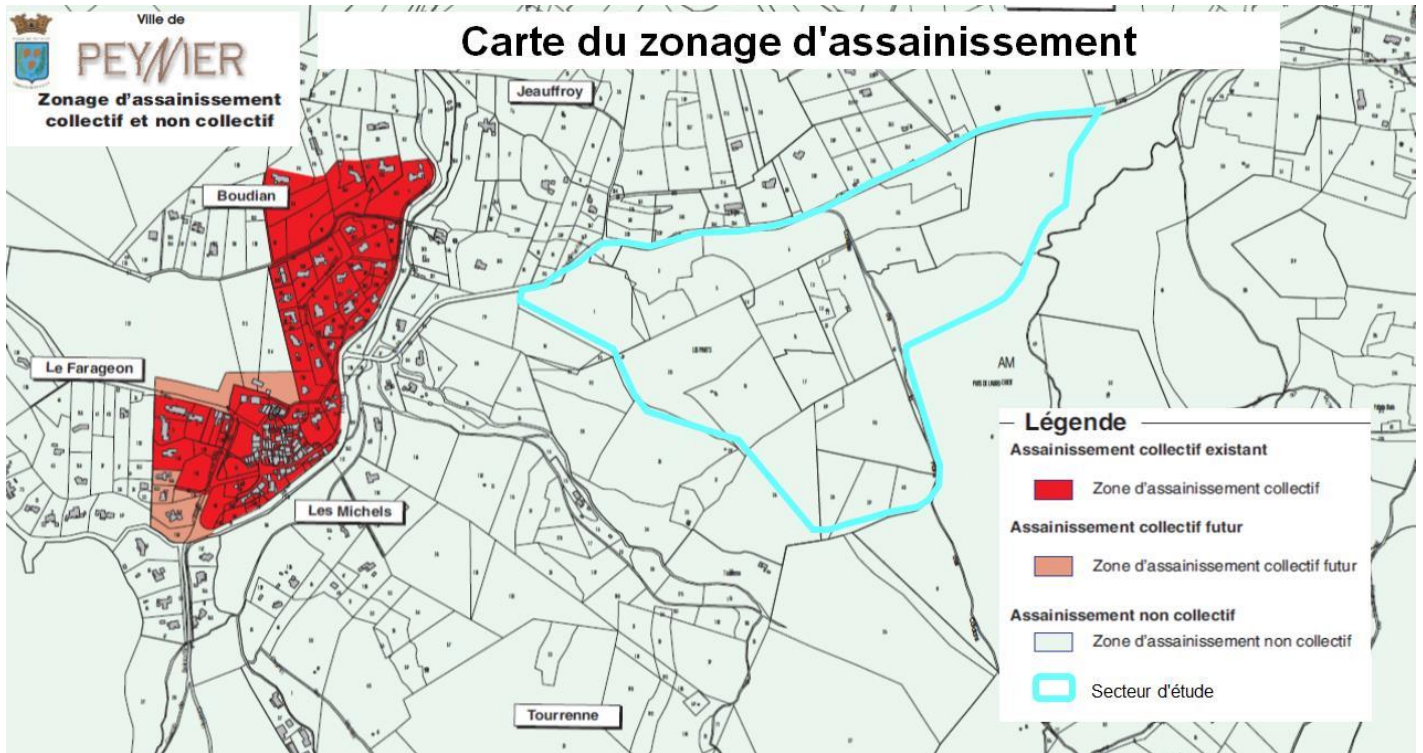




### 10.16.3 Les réseaux d'eaux usées

Source : rapport de présentation du PLU de Peynier + Mairie

Le Schéma Directeur d'Assainissement, est actuellement en cours d'élaboration par la société ARTELIA. Le secteur d'étude est actuellement dépourvu de réseau d'eaux usées. Le secteur d'étude est localisé en zonage d'assainissement non-collectif.



Dans les zones non desservies par l'assainissement collectif, les propriétaires sont tenus d'avoir un assainissement autonome individuel conforme aux normes. La compétence de l'assainissement non collectif des communes revient à la Communauté du Pays d'Aix. C'est notamment le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) qui est en charge de vérifier le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement non collectif.

### 10.16.4 Les réseaux d'eaux pluviales

Le secteur d'étude ne dispose pas de réseaux d'eaux pluviales. Les eaux pluviales ruissèlent sur le sol et se rejettent dans des petits fossés localisés en contrebas du secteur d'étude, notamment le long de la RD 57a.

### 10.16.5 Les réseaux secs (télécommunications + électriques)

Au droit du secteur d'étude, seules les habitations disposent d'un réseau électrique et Télécom.

## 10.17 Risques naturels

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs des Bouches-du-Rhône

Un risque est la probabilité d'occurrence entre un aléa (naturel, industriel,...) et des enjeux (humains, économiques,...). Il est considéré comme majeur, lorsque les conséquences sont catastrophiques. Un risque naturel va donc concerner les phénomènes naturels : tempête, inondation, feu de forêt, mouvements de terrains, séisme, éruption volcanique, tsunami, cyclones, tornade, avalanche...

### 10.17.1 Risques de feux de forêts

Source : Rapport de présentation du PLU + Mairie + Chambre d'agriculture 13

Un feu de forêt est un incendie qui se déclare dans une formation naturelle forestière ou subforestière (garrigues, friches et maquis). Le risque incendie résulte du croisement entre :

- un aléa (phénomène de feu de forêt défini par sa probabilité et son intensité),
- les enjeux exposés (constructions, installations et activités), compte tenu de leur « défendabilité » (présence et niveau des équipements de défense : voies d'accès, poteaux d'incendie,...).

DFCI : Défense Forestière Contre les Incendies

Peynier est une commune fortement concernée par les risques d'incendies : la commune est classée en zone très sensible.

#### Les incendies recensés sur Peynier

Source : Prométhée

La commune de Peynier a fait l'objet de nombreux incendies au cours des cinquante dernières années. Les incendies recensés sur Peynier sont les suivants :

- d'importants incendies ont été recensés, sur la commune en mai 1970, en juillet 1979, en 1982 et en 1985,
- selon la base de données Prométhée, 12 incendies ont été recensés sur la commune depuis les années 2007 à nos jours.

Liste des incendies recensés dans la commune de Peynier depuis 10 ans Sources : Prométhée

Type	Alerte↑	Dpt.	Commune	Surface(ha)	Nature de la cause
Forêt	19/02/2008	13	Peynier	0,5000	-
Forêt	25/02/2008	13	Peynier	0,1000	-
Forêt	14/03/2008	13	Peynier	0,0700	-
Forêt	15/06/2010	13	Peynier	0,0250	Malveillance
Forêt	30/07/2010	13	Peynier	0,0100	-
Forêt	05/08/2010	13	Peynier	0,0150	-
Forêt	31/08/2010	13	Peynier	0,0100	Involontaire (particulier)
Forêt	27/06/2011	13	Peynier	0,0100	-
Forêt	22/06/2012	13	Peynier	0,0500	Travaux (Particuliers)
Forêt	30/08/2013	13	Peynier	0,0050	Travaux (Particuliers)
Forêt	25/06/2016	13	Peynier	0,0200	-
Forêt	26/07/2017	13	Peynier	94,5500	Pyromanie

Il convient de noter que l'incendie le plus important est assez récent, puisqu'il date du 26/07/2017 et est d'origine anthropique : il s'agissait d'un acte de pyromanie. Ce feu a tout de même détruit près de 95 hectares sur la commune de Peynier. Cet incendie s'est produit juste en dessous des limites Sud du secteur d'étude. Dans l'ensemble, les causes de l'incendie sont généralement involontaires, à la suite de travaux, ou de négligence de la part des particuliers.



**La sensibilité du Massif du Regagnas**

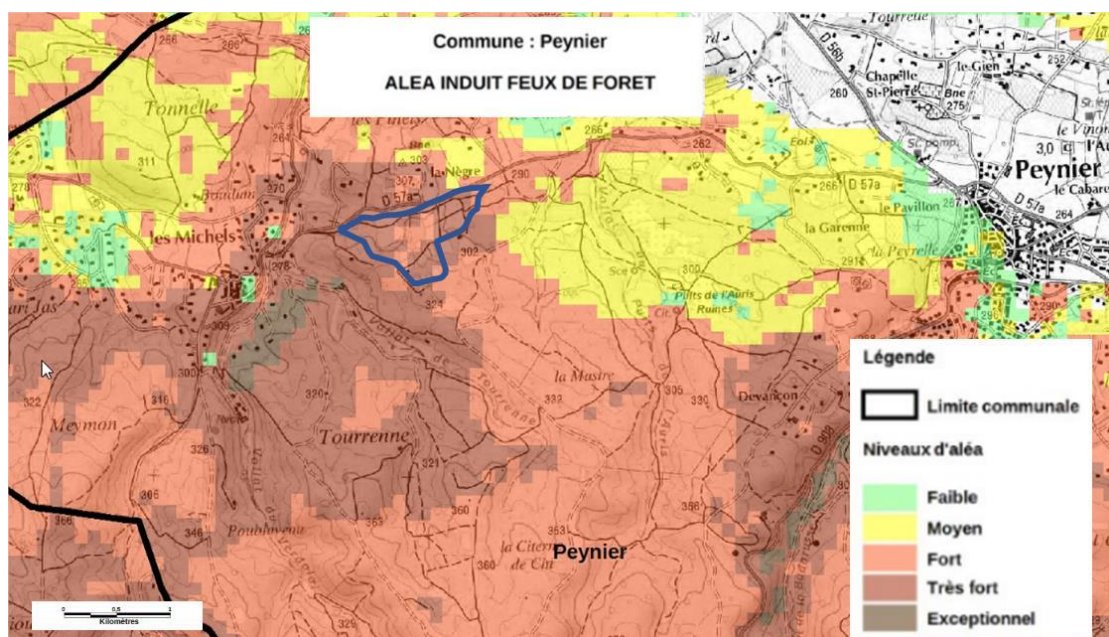
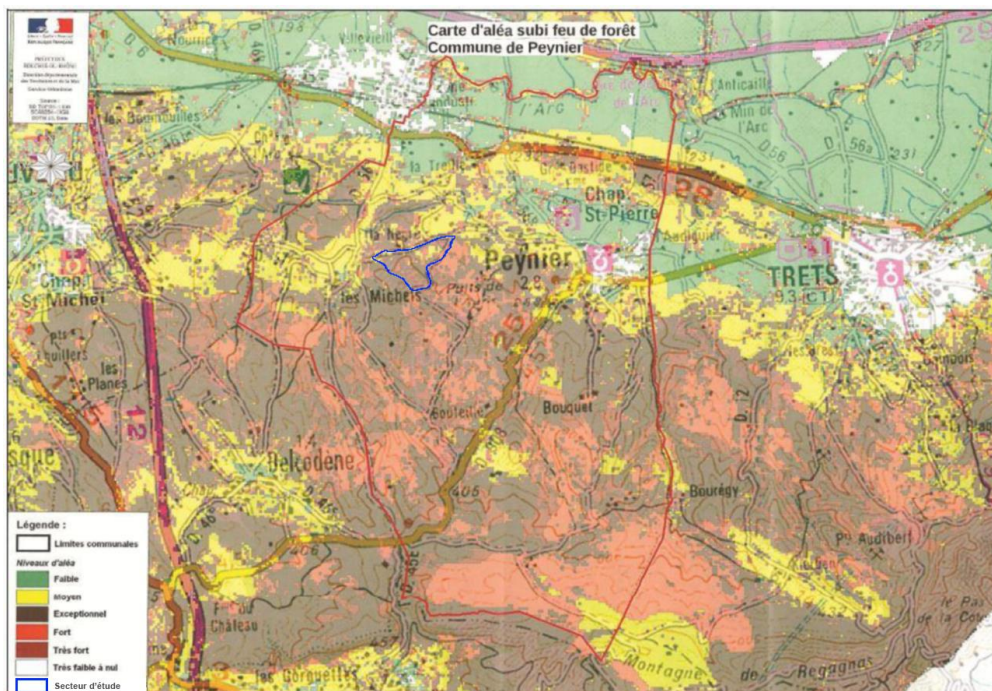
Le Massif du Regagnas, localisé au Sud du secteur d'étude, a été soumis à de grands incendies, pour les derniers remontant à la décennie 1979-1989 : ces incendies ont provoqué la destruction de milliers d'hectares.

**Les aléas incendie**

L'aléa incendie (fort, moyen modéré) correspond à sa puissance potentielle calculée en fonction de la biomasse forestière. On distingue :

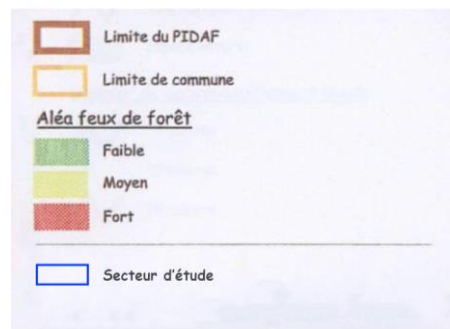
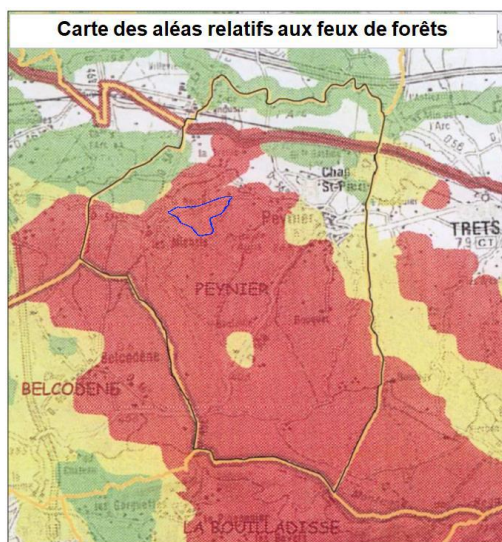
- l'aléa subi qui présente l'aléa d'incendie auquel sont exposés les personnes et les biens du fait de leur proximité avec le massif forestier (incendie de forêt menaçant les zones urbanisées) ;
- l'aléa induit qui présente l'aléa d'incendie auquel est exposé le massif forestier du fait de la présence d'activités humaines à proximité des zones boisées (départ de feu pouvant se propager au massif). Par exemple, l'exposition aux vents dominants (Mistral) se place dans la logique d'un feu induit.

Selon les cartes ci-dessous, le secteur d'étude se situe dans une zone où les aléas incendies sont forts.

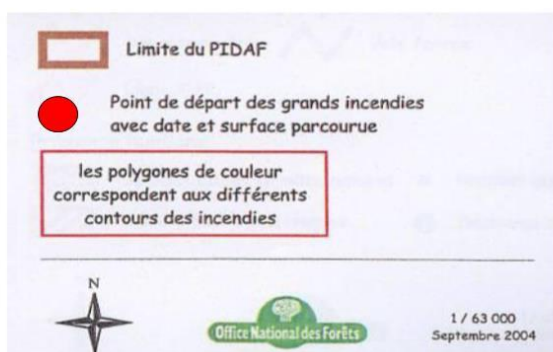
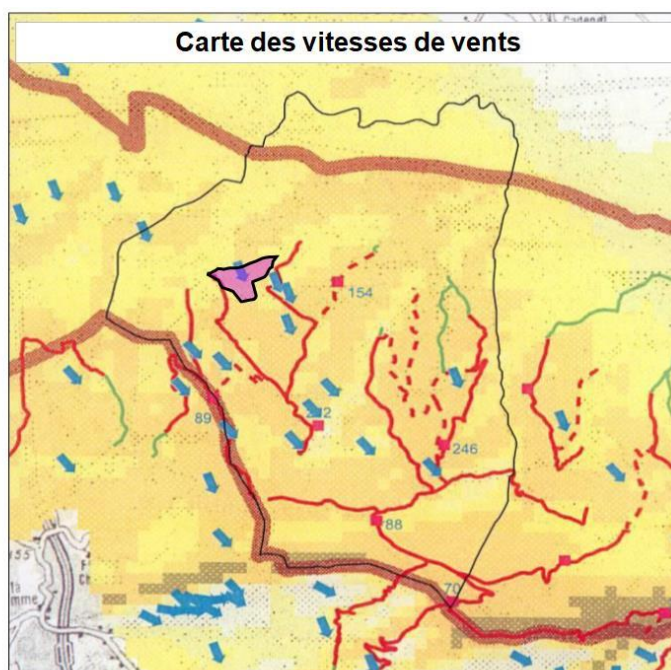
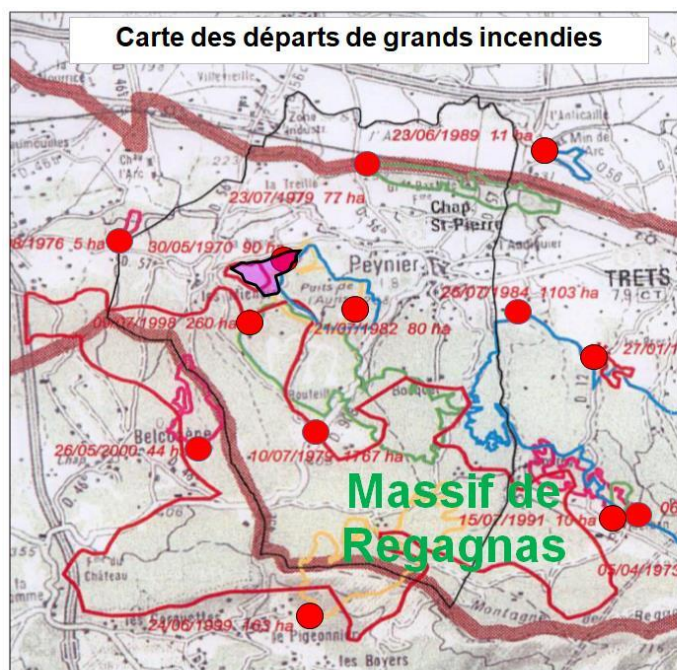




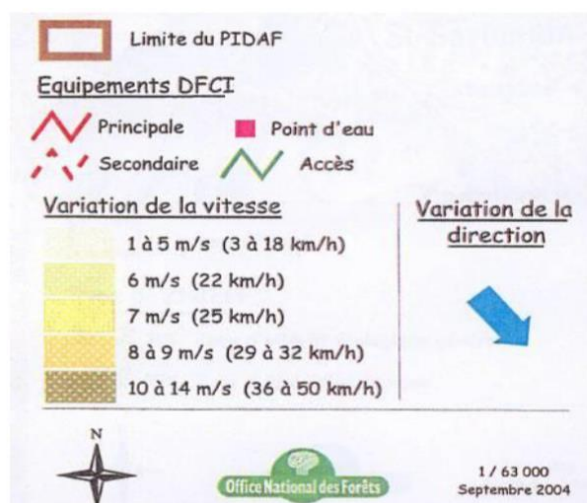
La carte ci-après synthétise les aléas relatifs aux feux de forêts, sur la commune de Peynier :



La carte ci-après fait apparaître les départs de grands feux, ainsi que la vitesse des vents :



Secteur d'étude



**✚ Critères amplifiant les risques d'incendies :**

Sur la commune de Peynier, plusieurs critères amplifient les risques d'incendies :

- l'importante superficie végétalisée de la commune, en particulier la partie Sud qui appartient au Massif du Regagnas,
- l'exposition aux vents dominants (Mistral),
- l'enfrichement des anciens espaces agricoles, ce qui génère une augmentation de la biomasse combustible,
- le manque d'entretien des piémonts exposés aux vents dominants,
- la présence d'une voirie à proximité.

Pour ce dernier point, l'étude des résultats statistiques montre que 90% des départs de feu « démarrent » en bordure d'une voie carrossable et à plus de 50 m d'une habitation. A proximité du secteur d'étude, selon les informations fournies, les risques de départ de feu sont situés le long du passage de la RD 6 et de la route des Michels (RD 57a).

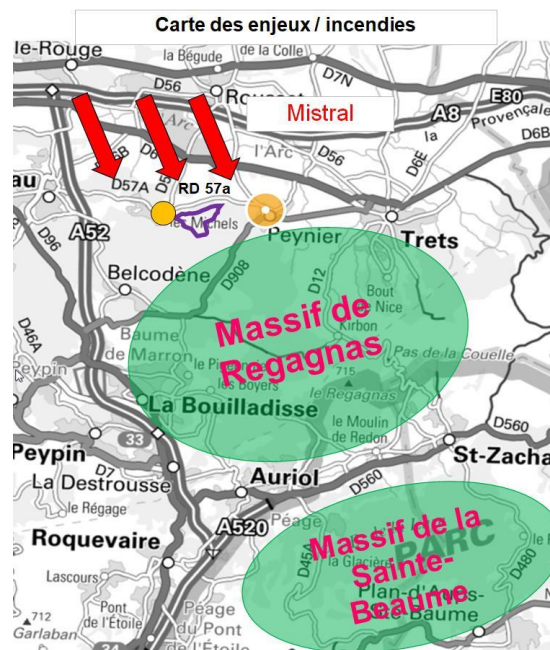
Dans ce contexte, la route des Michels constitue une piste d'interface, un ouvrage essentiel à la maîtrise des incendies comme à l'évacuation des personnes.

**✚ Les risques d'incendie au droit du secteur d'étude**

Le secteur d'étude présente des sensibilités vis-à-vis des risques d'incendie :

- il se compose en partie de boisements ; il est donc fortement exposé au risque incendie, d'autant plus que dans l'état actuel, le secteur d'étude est parsemé de broussailles,
- il est localisé à proximité d'une voirie (RD 57 a), qui constitue souvent un lieu de départ de feu,
- il est situé juste au Nord du Massif du Regagnas (facteur important en cas de mistral), où la végétation arborescente résineuse y est importante.

La carte ci-contre permet d'expliciter les enjeux du secteur d'étude vis-à-vis des risques d'incendie :



Le secteur d'étude est exposé à un risque fort vis à vis des incendies.

**✚ Le PPRIF (Plan de Prévention des Risques d'incendies de Forêt)**

Source : DREAL PACA

Le PPR est un dossier réglementaire qui définit des zones à risque et met en place des mesures pour les réduire. Il régit donc l'usage des sols par rapport aux risques concernés. Il prévoit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre par les propriétaires, les aménageurs et les collectivités locales ou les établissements publics. L'Etat dispose de la compétence pour l'élaboration et la mise en œuvre du PPR.

A l'heure actuelle, bien que la commune de Peynier soit exposée au risque feu de forêt, elle ne dispose pas de PPRIF prescrit ou approuvé.



## Le Porter à Connaissance

La Préfecture a adressé aux Mairies un Porter à Connaissance (PAC) en date du 23 mai 2014, relatif aux risques d'incendies, à plusieurs communes du département, dont Peynier. Ce document précise notamment les principales mesures à adopter, tant sur le plan technique que réglementaire vis-à-vis des risques d'incendie. Le PAC incendies préconise notamment de réaliser des zones tampons à biomasse réduite, afin de protéger les habitations.

## Le PIDAF

Le PIDAF (Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier) est un document de planification relatif à l'aménagement d'un massif forestier et qui organise les moyens de défense contre les risques d'incendie.

Le PIDAF est mis en œuvre par la CPA (Communauté de Pays d'Aix). Dans le cadre de sa politique de prévention et de lutte contre les incendies de forêts, la CPA a mis en place sur son territoire un réseau d'équipements de Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI).

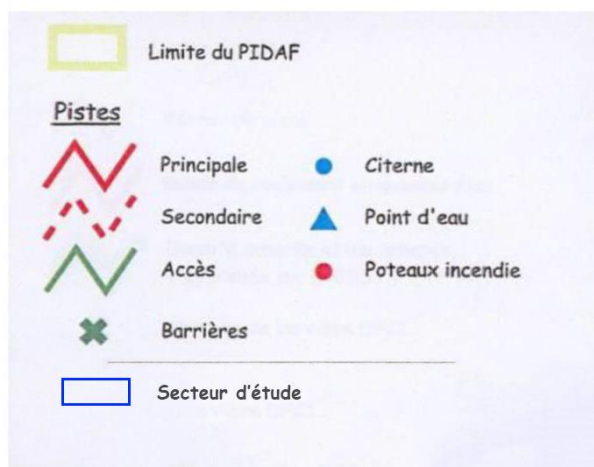
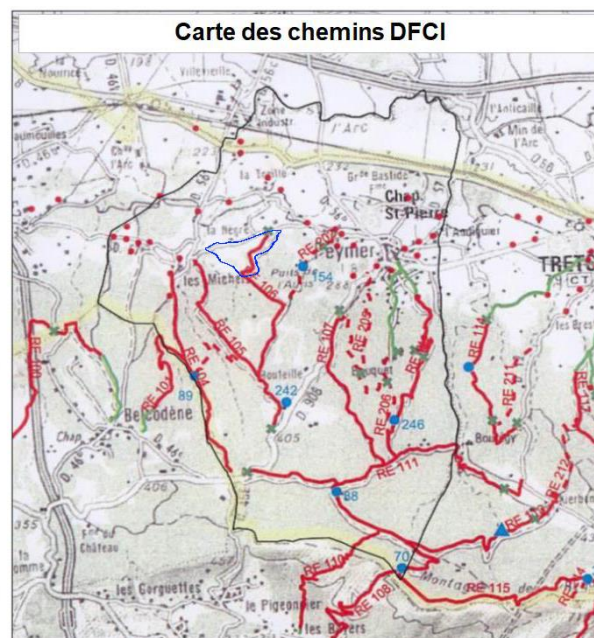
Afin de permettre aux secours d'accéder au massif, il prévoit notamment un ensemble de pistes DFCI qui parcourent les massifs boisés (cf carte ci-contre).

Le secteur d'étude est desservi par le chemin DFCI n° 106.

Des interventions dans le massif sont également prévues afin de diminuer le risque incendies.

Les projets de réduction de biomasse combustible concernent le Sud du village, vers la Blaque et le Grand Camp, ainsi que le Sud du hameau des Michels (cette disposition vise notamment le secteur d'étude).

Enfin, les propriétaires privés sont organisés en une Association Syndicale Libre afin de mettre en œuvre des travaux forestiers sur leurs terrains afin de diminuer le risque incendie.



## Les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)

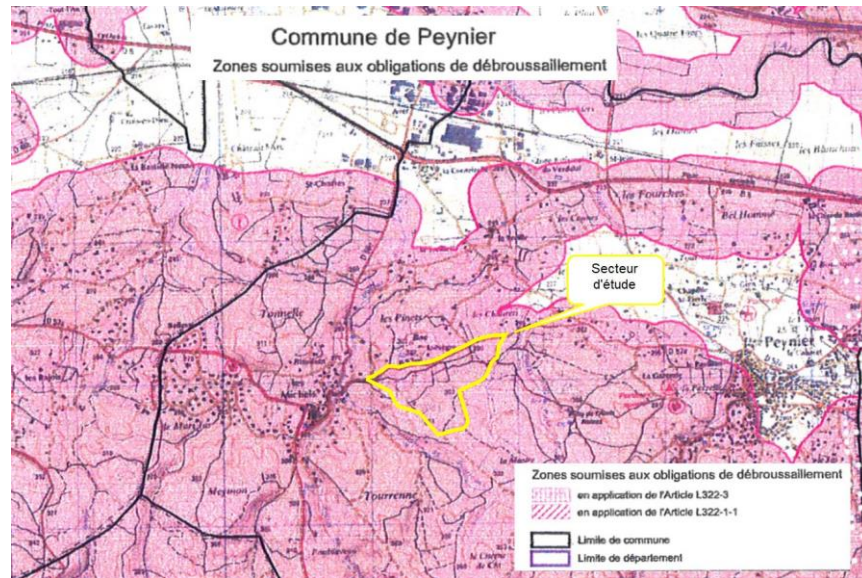
En étendant la superficie de chaque massif forestier jusqu'à 200 mètres au-delà du massif, on obtient un ensemble d'espaces exposés aux risques d'incendie de forêt. Ces espaces exposés correspondent aussi à la zone d'application des obligations légales de débroussaillage (OLD) prévues notamment à l'article L134-6 du code forestier.

Une partie importante de la commune est soumise à l'obligation légale de débroussaillage (OLD). Cela concerne particulièrement tous les secteurs exposés au risque incendie et notamment ceux localisés :

- aux abords immédiats des habitations diffuses,
- aux abords des voiries.

L'intégralité du secteur d'étude est soumise à l'obligation légale de débroussaillage.





## 10.17.2 Risques d'inondation

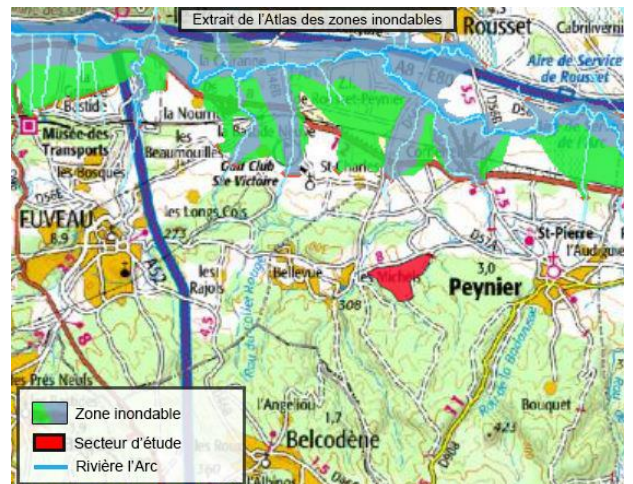
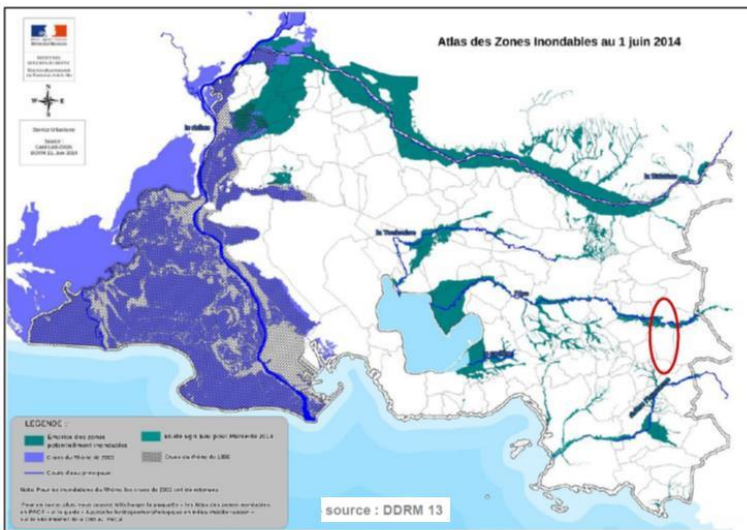
Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

En ce qui concerne les risques d'inondations, la commune de Peynier :

- n'est pas concernée par un PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations),
- n'est pas concernée par un Territoire à Risques Majeurs d'Inondations (TRI),
- n'est pas concernée par un éventuel PPRI (Plan de Prévention des risques d'Inondation).

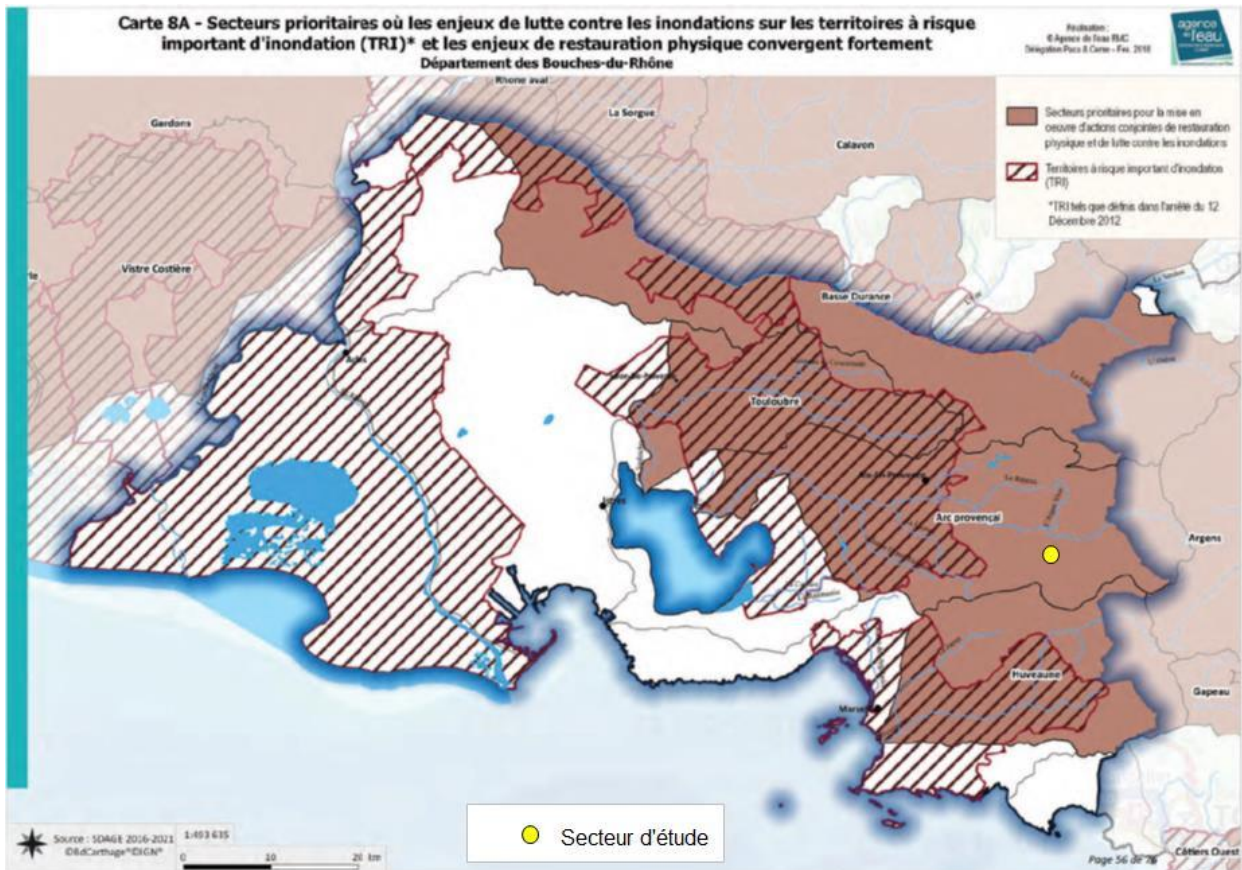
Elle est cependant couverte par un Atlas des Zones inondables, concernant le bassin de l'Arc et référencé « 13DREAL20050002 - AZI13 - bassin de l'Arc ». Ce document donne des informations qualitatives sur les phénomènes d'inondation. L'atlas départemental des zones inondables qualifié de Projet d'Intérêt Général (PIG) le 23 août 1996, a dépassé sa période de validité administrative. Il s'agit avant tout d'un document informatif, n'ayant pas de valeur réglementaire directe en tant que tel. L'information fournie par cet atlas permet d'identifier les zones inondables pour des crues fréquentes ou rares, les axes préférentiels d'écoulement.

La connaissance du risque inondation de l'Arc repose sur une étude de 1991 menée par le bureau d'études Ceric Horizon. D'autre part, une étude hydro géomorphologique des zones inondables de la région PACA a été réalisée, sous maîtrise d'ouvrage DIREN, par le bureau d'études IPSEAU en août 2004. Cette étude actualise l'atlas départemental des zones inondables. Le secteur d'étude est localisé hors des zones inondables. Les zones inondables ont été recensées à proximité de l'Arc.





Par ailleurs, selon l'atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021, la commune est localisée au sein d'un territoire prioritaire pour la mise en œuvre d'actions conjointes de restructuration physique et de lutte contre les inondations :

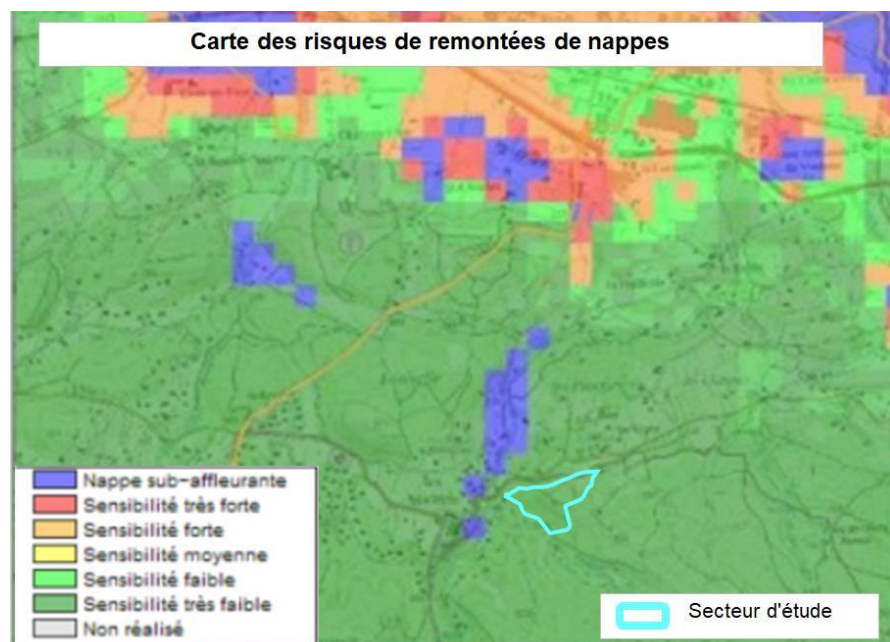


### 10.17.3 Risques de remontées de nappes phréatiques

Source : BRGM

*NB : dans des conditions exceptionnelles, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. On parle alors d'inondation par remontée de nappe.*

L'ensemble du secteur d'étude n'est pas concerné par les risques de remontées de nappes, puisqu'il est situé en zone de sensibilité très faible.



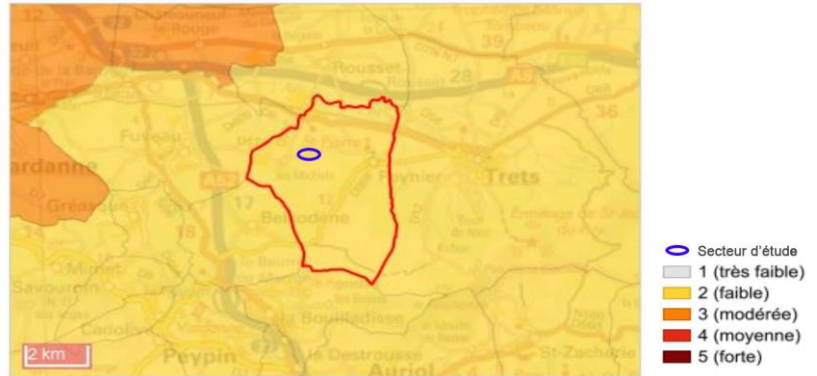
## 10.17.4 Risques sismiques

NB : le risque sismique a été défini par le Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique et le Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français. Ces textes ont été codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité :

Zone de sismicité	Niveau d'aléa
Zone 1	Très faible
Zone 2	Faible
Zone 3	Moderé
Zone 4	Moyen
Zone 5	Fort

Risque sismique sur la commune de Peynier- source : Géorisques

Le secteur d'étude présente un risque de sismicité faible (zone 2).



## 10.17.5 Risques de mouvements de terrains

Source : Géorisques + Géoportail + MEEDDM + BRGM + Cabinet Even

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. Il peut se traduire :

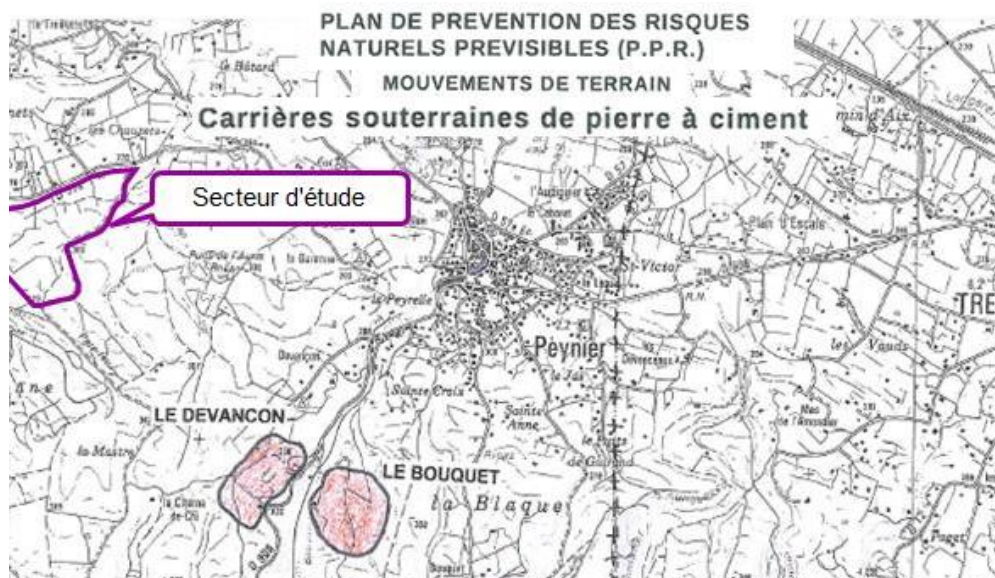
- par des glissements de terrain par rupture d'un versant instable,
- par des écroulements et des chutes de blocs,
- par des coulées boueuses et torrentielles.

La commune est concernée par deux Plans de Prévention des Risques naturels (PPRn) :

- PPRn «Mouvement de terrain – Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines »,
- PPRn «Mouvement de terrain – Tassements différentiels».

✚ **PPRn «Mouvement de terrain – Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines»**

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) « Mouvement de terrain – Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines » lié aux anciennes carrières souterraines de pierre à ciment a été approuvé par arrêté préfectoral du 22 octobre 2009. Le secteur d'étude est localisé à distance respectable des anciennes carrières de pierre à ciment.



Peynier (13) – Etude d'impact



**PPRN «Mouvement de terrain – Tassements différentiels»**

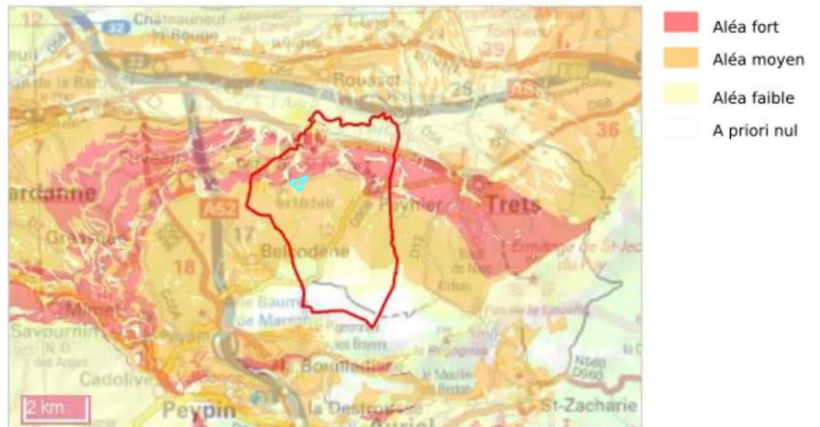
Source : Rapport de présentation du PLU + BRGM/Géorisques

NB : le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié à un matériau argileux qui voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Les phénomènes de retrait/gonflement de certaines formations argileuses sont susceptibles de provoquer des tassements qui se manifestent par des désordres sur les bâtiments.

La commune de Peynier est concernée par un PPR « Mouvement de terrain – Tassements différentiels » approuvé le 27 juillet 2007. Il concerne le risque « Retrait - gonflement des argiles » (phénomène susceptible d'engendrer des tassements différentiels au droit de certaines constructions, en particulier les maisons individuelles).

En ce qui concerne les risques de retrait-gonflement des sols argileux, selon le BRGM, le secteur d'étude est localisé dans un secteur présentant un aléa moyen :

Retrait-gonflements des sols argileux sur la commune de Peynier (source : BRGM)



**Le risque minier**

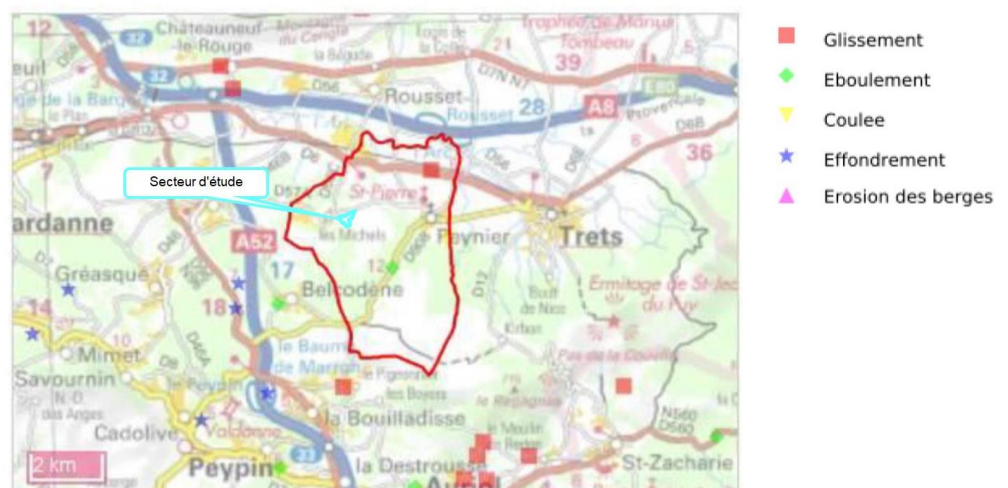
La connaissance des travaux miniers sur le territoire de Peynier est traduite dans un dossier de synthèse sur les anciens travaux et ouvrages miniers de Charbonnages de France. Geoderis a réalisé en 2008 une étude départementale des différents aléas miniers. Des cartes d'aléas sont à ce jour disponibles pour chacune des communes concernées. L'étude signale que la commune est exposée localement aux risques d'effondrement et de tassement/glisement (au niveau de dépôts) liés à la présence de travaux souterrains d'exploitation de lignite. L'aléa effondrement a été qualifié de faible et ponctuellement modéré, l'aléa tassement/glisement a été qualifié de faible.

**Autres risques de mouvements de terrain**

Selon la base de données du BRGM, le secteur d'étude n'est pas concerné par les risques de mouvements de terrain suivants :

- glissements de terrain,
- coulées de boue,
- chutes de blocs,
- éboulements.

Mouvements de terrain recensés dans la commune Source : Géorisques BRGM



## 10.18 Risques technologiques

Source : Rapport de présentation du PLU

Le secteur d'étude ne comprend pas de risques technologiques et n'est pas concerné par le Transport de Matières Dangereuses (TMD).

## 10.19 Gestion des déchets

✚ La gestion des déchets au niveau de la commune

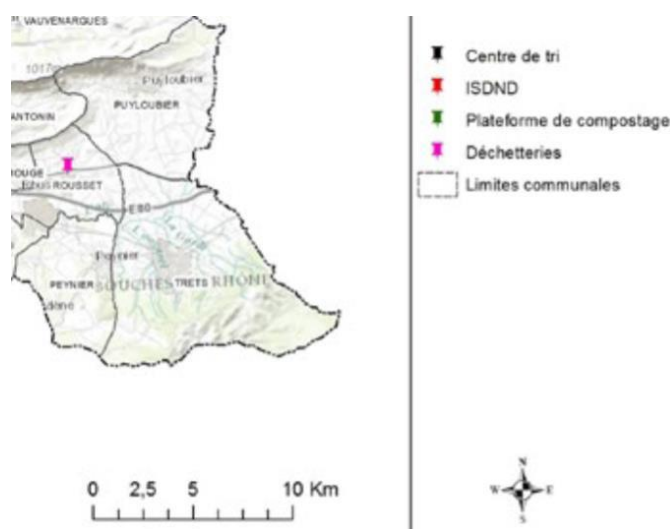
Source : CPA + Mairie

La gestion des déchets constitue une compétence intercommunale, gérée par la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

Sur la commune de Peynier les ordures ménagères sont collectées quotidiennement par les services de la Métropole.

En ce qui concerne le tri sélectif, il existe des Points d'Apport Volontaire (PAV) qui sont disposés dans les différents quartiers et hameaux de la commune. Ils permettent de récupérer les emballages plastiques, le verre et les papiers afin de les recycler. En ce qui concerne la collecte sélective des déchets recyclables, le point d'apport volontaire le plus proche est localisé au niveau du hameau des Michels. Par ailleurs, il existe sur la commune deux containers à textile, dont l'un au hameau des Michels.

Enfin, la déchetterie la plus proche est celle de Rousset (à environ 4 kms).



✚ La gestion des déchets au niveau du secteur d'étude

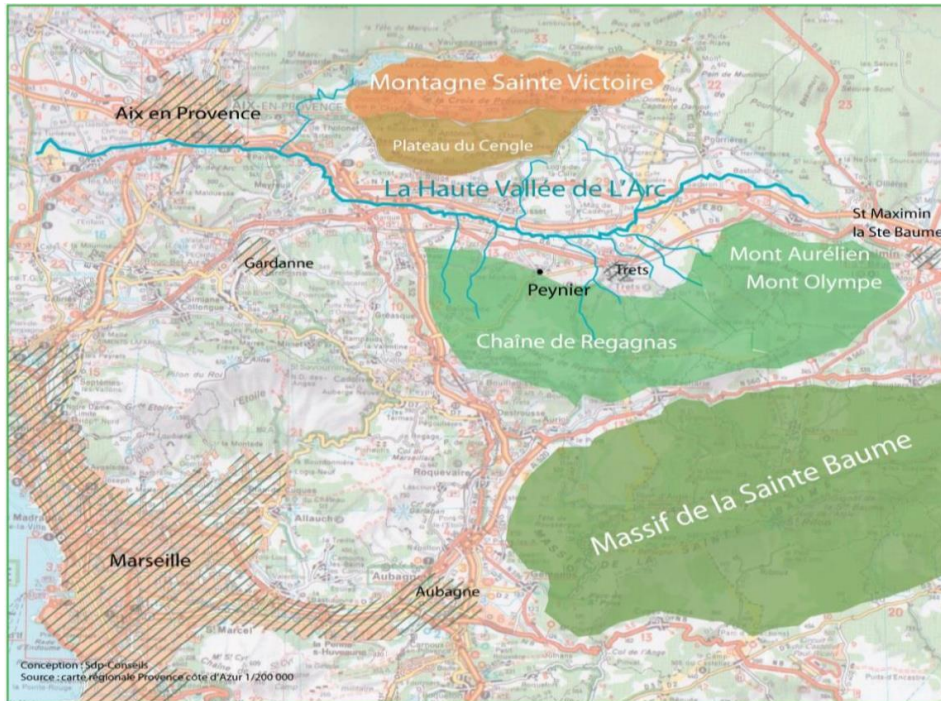
Sur le secteur d'étude, il n'y a pas de service de ramassage des déchets.

## 10.20 Paysage

Source : L'atlas des paysages des Bouches du Rhône + DREAL PACA + Rapport de présentation du PLU de Peynier.

✚ Le paysage local :

Sur le plan paysager, la commune de Peynier se situe au cœur de la Haute Vallée de l'Arc, au sein de sites et de paysages aixois reconnus, entre la Sainte-Victoire et la chaîne de Regagnas.



✚ Le paysage selon le PLU :

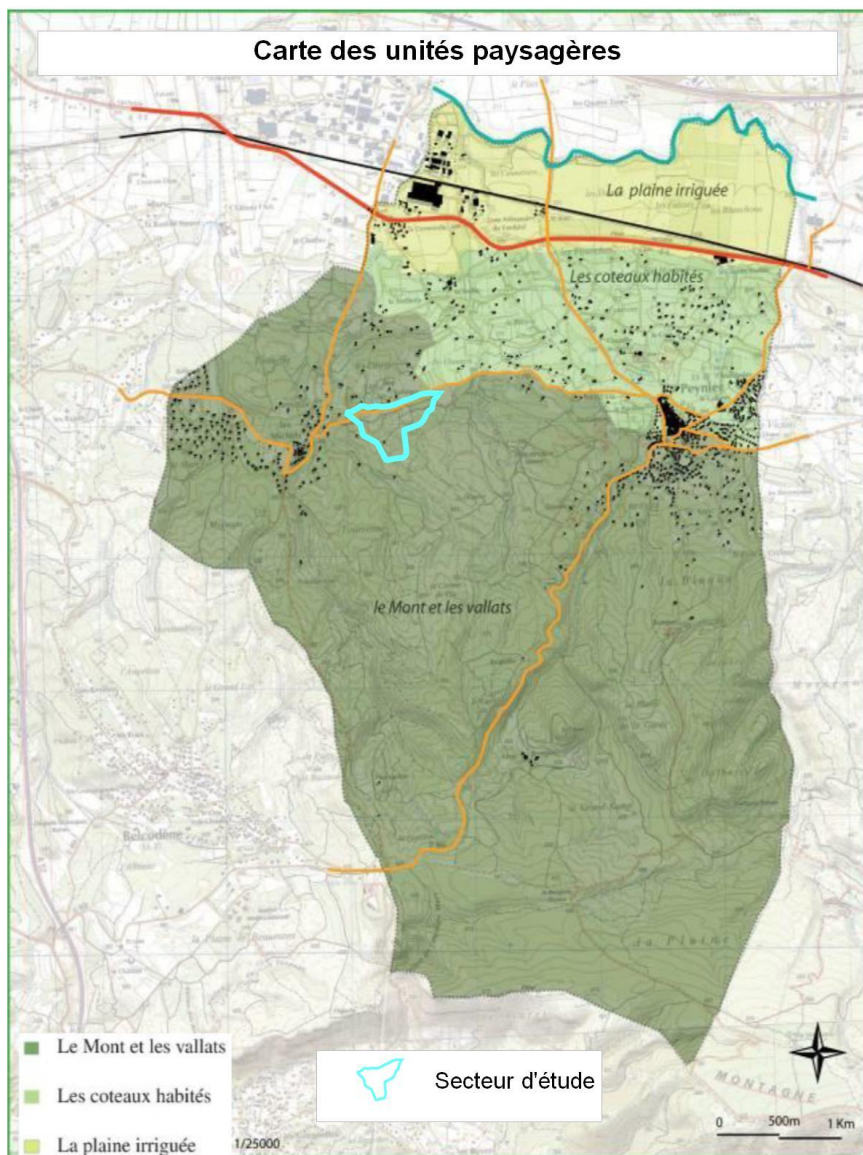
Le territoire de Peynier partage les archétypes du paysage aixois « vignes, bois, bastides et masets », avec :

- la chaîne de Regagnas et un vaste massif forestier pour assise,
- de nombreux coteaux cultivés,
- une large plaine agricole,
- la vallée de l'Arc, qui abrite un paysage d'exception.

Les contrastes des zones de contact, des franges et des transitions, ainsi que le site du village de Peynier constituent des éléments majeurs à forte sensibilité du paysage peynier. On observe des points de vue remarquables sur le territoire communal, notamment sur les crêtes du Regagnas, la Montagne Sainte-Victoire, et les covisibilités avec les autres espaces environnants.

La carte suivante fait apparaître les différentes unités paysagères de la commune :





Le secteur d'étude appartient à l'unité paysagère dénommée « les monts et les vallats ».

Cette unité est marquée par la présence du Massif du Regagnas et de sa forêt qui forment un cadre naturel remarquable pour le territoire communal. Il s'agit d'un paysage couvert de bois de pins d'Alep et de chênes blancs, qui contraste avec les coteaux et la plaine cultivée. Avec un fond de scène « vert foncé », les reliefs boisés magnifient la présence du village. Le travail de l'eau a entaillé de profonds vallats. Les sommets du massif offrent des vues vers la montagne Sainte-Victoire et la Haute vallée de l'Arc, les plaines et les bassins du pays d'Aix.

Afin de préserver ce paysage de qualité, le PLU fixe un certain nombre de préconisations paysagères, notamment les suivantes :

- des coupures agricoles en termes de DFCI sont à encourager dans les secteurs sensibles,
- les cultures de l'olivier, de l'amandier, de la vigne, constituent d'excellentes interfaces entre agriculture et forêt, et permettent par ailleurs de limiter les risques d'incendie.

✚ Les enjeux paysagers définis par l'atlas des paysages :

L'atlas des paysages des Bouches du Rhône a défini plusieurs enjeux paysagers pour la commune de Peynier :

- valoriser, requalifier les franges et les transitions entre le milieu urbain et les milieux agricoles/naturels,
- contrôler la dispersion du bâti et notamment le long des contreforts collinaires du Regagnas,
- maintenir les perspectives majeures, les points de vue remarquables (co-visibilité avec la Sainte-victoire).

## 10.21 Synthèse des contraintes et des enjeux

Les principales contraintes du secteur d'étude (qu'elles soient d'ordre technique, urbanistique, environnementale, réglementaire) figurent dans le tableau ci-après.

Pour chaque thématique, ont été résumés les principaux enjeux, dont il convient de tenir compte lors de la conception du projet, dans le but de respecter, préserver ou mettre en valeur la thématique considérée.

Projet de remise en culture de parcelles - Création d'une zone tampon en vue de limiter les risques d'incendie		
Synthèse des contraintes et des enjeux		
Thèmes	Contraintes	Enjeux
Parcelles agricoles	Anciens terrains à vocation agricole	Redonner un caractère agricole au site Respecter les préconisations du SCOT et du PLU
Milieus naturels	Existence de quelques enjeux écologiques	Limiter l'impact sur les habitats naturels, la faune et la flore, ce qui revient à adapter l'implantation du projet afin de limiter ces impacts Préserver les espèces protégées Préserver et renforcer les corridors écologiques
Paysage	Paysage assez fermé, masquant les vues sur le paysage lointain	Mettre en valeur le paysage local Procéder à une ouverture du milieu Concevoir le projet avec une mosaïque paysagère Favoriser les vues vers la Montagne Sainte-Victoire
Patrimoine	Existence de restanques et de murets de pierres	Concevoir le projet en mettant en valeur le patrimoine traditionnel local
Mobilité - Accès - Modes doux - Sécurité	Trafic actuel peu important sur la route départementale Présence d'un chemin de randonnée	Concevoir le projet en optimisant : les accès au site et aux parcelles, les cheminements doux, la sécurité des usagers (notamment piétons et VTT)
Outil de planification	Existence de plusieurs documents d'urbanisme : SCOT, PLU Zone Apf1 : zone agricole	Concevoir le projet en respectant les objectifs du SCOT et les prérogatives du PLU
Eaux superficielles - Eaux pluviales	Existence de talwegs et fossés + écoulement vers les cours d'eau en aval	Préserver la qualité des cours d'eau en aval Ne pas augmenter les débits actuels des eaux pluviales Limiter les risques d'érosion
Risques d'inondation	Absence de zones inondables au niveau du secteur d'étude (mais existence de zones inondables en aval de la commune, le long de l'Arc)	Ne pas aggraver la situation vis-à-vis des risques d'inondation en aval
Eaux souterraines	Nappe souterraine existante (relativement profonde)	Préserver la nappe souterraine
Archéologie	-	Respecter les procédures éventuelles sollicitées par la DRAC
Réseaux	Quasi-absence de réseaux (gaz, électriques, télécommunications, eaux usées, eau potable) sur le secteur d'étude	Concevoir le projet les respectant les réseaux existants
Qualité de l'air	Qualité de l'air globalement correcte	Limiter les risques d'aggravation de la qualité de l'air
Déchets	-	Assurer de façon cohérente la gestion des déchets en fonction des filières existantes et de la nature des déchets
Sols	-	Concevoir le projet en limitant les risques de pollution des sols et les risques d'érosion
Bruit	Ambiance sonore modérée	Limiter les nuisances sonores

	Contraintes/Enjeux très importants
	Contraintes/Enjeux moyennement importants
	Contraintes/Enjeux moins importants

# 11 IMPACTS DU PROJET ET MESURES

## 11.1 - Note générale relative à la période de travaux

- ✚ Préalablement à la phase de travaux, dans le cadre des procédures de consultation des entreprises, il sera rédigé par le Maître d'Ouvrage un cahier des charges (également dénommé CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières) qui explicitera :
  - les contraintes et les enjeux environnementaux du secteur d'étude,
  - les objectifs attendus pendant la période de chantier, en matière :
    - o de limitation des effets des travaux sur l'environnement,
    - o de prévention des nuisances,
  - les pénalités qui seraient appliquées en cas de non-respect de ces clauses.

Chaque entreprise candidate devra expliciter ses méthodes de travail, en matière de management environnemental et en matière de réduction des nuisances sur l'environnement humain (bruit, trafic routier, risques d'accidents). Dans ce cadre, les entreprises candidates devront proposer les moyens et les méthodes qu'elles se proposent de mettre en œuvre pour le respect des exigences environnementales.

- ✚ Pendant la phase de travaux

Le déroulement prévisionnel des travaux sera globalement le suivant :

- travaux de défrichage (avec évacuation des grumes, des souches et des autres déchets verts),
- travaux de terrassement,
- plantations,
- mise en place des équipements relatifs à l'arrosage automatique.

En période de chantier, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement (naturel et humain), les principales mesures imposées aux entreprises de travaux par le Maître d'Ouvrage sont les suivantes :

- des aires de nettoyage du matériel seront aménagées ; elles seront installées à une distance éloignée de tout fossé,
- concernant les engins de chantier :
  - o ils devront être en conformité vis-à-vis des normes acoustiques et des normes de rejets polluants dans l'atmosphère,
  - o leur état de bon fonctionnement sera vérifié régulièrement,
  - o l'entretien léger des engins sera réalisé sur les zones de stationnement étanches,
  - o le ravitaillement en carburant des engins sera effectué sur des zones étanches,
- les déchets de toute nature seront triés et régulièrement évacués vers des filières agréées ; les déchets dangereux (huiles usées, bombes aérosols usagées, etc.) seront stockés dans des contenants étanches, puis évacués vers des filières agréées, la gestion et l'évacuation des déchets sera à la charge des entreprises (voir paragraphe relatif à l'impact du projet sur les déchets),
- des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs poubelle, gants, etc.) seront mis à disposition par les entreprises de travaux,
- en cas de pollution accidentelle, les matériaux souillés seront retirés (soit par pompage, soit par excavation), stockés dans un contenant étanche, et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée,
- le personnel de chantier sera formé aux conduites à tenir en cas de pollution,
- le chantier devra rester propre et ne pas impacter les équipements existants (dont les voiries proches) et la végétation localisée à proximité,
- en cas d'alerte de Météo France prévoyant des pluies importantes, le chantier sera interrompu,
- il sera régulièrement réalisé des contrôles externes par le Maître d'Ouvre, afin de vérifier que les mesures décrites précédemment sont bien appliquées.





## 11.2 - Note relative à l'utilisation de produits phytosanitaires

En ce qui concerne l'utilisation des produits phytosanitaires, il est important de rappeler que les futurs terrains en vigne seront localisés dans le périmètre AOC « Côtes de Provence », ce qui oblige les futurs exploitants à réaliser une production de qualité, dans le respect des règles environnementales. Dans le cadre du projet, dans le cahier des charges qui sera imposé aux exploitants candidats à l'exploitation des vignes, il leur sera demandé :

- de disposer d'une certification en matière de pratiques agricoles, de type :
  - o AB (Agriculture Biologique),
  - o AR (Agriculture Raisonnée),
  - o HVE (Haute Valeur Environnementale),
- de disposer d'une certification en matière d'utilisation de produits phytosanitaires, afin d'assurer un respect strict des consignes d'utilisation des produits phytosanitaires.

Les mesures agro-environnementales liées à l'utilisation des produits phytosanitaires sont détaillées dans plusieurs paragraphes ci-dessous, notamment dans celui relatif à l'impact du projet sur la faune et la flore.

## 11.3 - Impacts du projet vis-à-vis des matériaux - Mesures

Le projet ne nécessite pas la suppression d'équipements ou de bâtiments particuliers. Le projet ne générera donc pas de matériaux de démolition.

Suite aux travaux de terrassement, les éventuels déblais seront évacués vers une installation de stockage de déchets (ISD) agréée.

Le projet va nécessiter l'apport de matériaux classiques (cailloux, graviers, tout-venant...) pour la desserte des parcelles agricoles, la réalisation d'un chemin et les équipements annexes (piquets de vignes, matériel d'arrosage automatique etc...). Les quantités de matériaux nécessaires seront modérées. Il n'est pas prévu d'apport de béton.

Par ailleurs, il est important de préciser qu'il sera procédé à une optimisation des déblais/remblais, afin de limiter l'apport de matériaux extérieurs.

Afin de limiter les risques d'apports d'espèces invasives, des précautions seront prises : la priorité sera donnée aux matériaux locaux et sains. Des garanties seront demandées dans ce sens aux entrepreneurs.

L'impact du projet sur les ressources naturelles, apparaît limité.

## 11.4 - Impact du projet sur la topographie - Mesures

Rappelons que le projet ne prévoit pas de remblaiements conséquents. Par ailleurs, le projet prévoit une optimisation des déblais/remblais, afin de limiter les transports de matériaux.

Le projet induira un impact limité sur la topographie globale des terrains.

## 11.5 - Impacts du projet sur les sols - Mesures

*Rappel : les terrains actuels présentent majoritairement des boisements et des terrains en friche. Il n'a pas été recensé de sols pollués sur ou à proximité du secteur d'étude, ni de sites BASIAS, ni de sites BASOL.*

En période de chantier, afin d'éviter les risques de pollution des sols, plusieurs mesures ont été définies ; elles figurent dans la « Note générale relative à la période de travaux ».

Pour rappel :

- les mesures adoptées concernent les ravitaillements en carburant, la gestion des produits polluants, l'entretien des engins, les sanitaires, les déchets de chantier,

- des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs poubelle, gants, etc.) seront mis à disposition par les entreprises de travaux,
- en cas de pollution accidentelle, les matériaux souillés seront retirés (soit par pompage, soit par excavation), stockés dans un contenant étanche, et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.

En période d'exploitation, la mise en place de mesures agro-environnementales permettra de limiter les risques de pollution des sols.

## **11.6 - Impacts du projet sur la qualité de l'air - Mesures**

### **11.6.1 Impact du projet sur la qualité de l'air, en période de travaux**

En période de travaux, les opérations de terrassement (émissions de poussières lors des opérations de terrassement ou lors de la mise en œuvre de matériaux) et les circulations d'engins de chantier (émissions de gaz d'échappement, envol de poussières) sont susceptibles de générer des nuisances. De même, au niveau des stocks de matériaux, des particules fines peuvent aussi être émises par envol. Il convient néanmoins de noter les points suivants :

- en période de travaux, il est fort probable qu'il y aura des envols de poussières, qui peuvent soit se déposer sur la végétation, soit gêner les habitations locales. Mais cet impact reste modéré, dans la mesure où le secteur d'étude est plutôt isolé, et que seules deux habitations existent à proximité du secteur d'étude,
- au regard du nombre limité d'engins sur le chantier, les émissions liées aux échappements des moteurs seront sans incidence sur la qualité de l'air à l'échelle régionale,
- ces nuisances seront liées à la période de chantier et seront donc limitées dans le temps.

Quoiqu'il en soit, afin de limiter l'impact du chantier sur la qualité de l'air, plusieurs mesures seront imposées par le Maître d'ouvrage aux entreprises de travaux :

- la vitesse des engins sera limitée à 30 km/h au droit du chantier,
- les engins de chantier devront être conformes aux normes imposées en matière de rejets polluants dans l'atmosphère.

Le respect de ces mesures sera contrôlé par le Maître d'œuvre.

En résumé, le projet n'est pas de nature à avoir un impact important sur la qualité de l'air en période de chantier.

### **11.6.2 Impact du projet sur la qualité de l'air en période d'exploitation**

En période d'exploitation, l'impact du projet sur la qualité de l'air peut être estimé en fonction :

- des émissions atmosphériques, issues des gaz d'échappement des engins agricoles,
- de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Pendant la période d'exploitation, toutes les mesures définies dans ce présent document permettront de limiter les incidences sur la qualité de l'air.

Compte tenu de la qualité actuelle de l'air, de la faible superficie des terrains, des mesures prises vis-à-vis de l'utilisation des produits phytosanitaires, le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur la qualité de l'air locale.

## **11.7 - Impacts du projet sur l'ambiance sonore - Mesures**

En période de travaux, le niveau de bruit sera plus élevé qu'en situation actuelle, en raison des engins travaillant sur le chantier. Mais cet impact restera modéré, pour les raisons suivantes :

- le secteur d'étude est localisé à l'écart des zones urbanisées,
- il n'y a que deux habitations à proximité du secteur d'étude,
- les travaux seront limités dans le temps.

En période d'exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir un impact important sur l'ambiance sonore, compte tenu de l'utilisation future des parcelles (vignes et oliviers). Tout au plus, il n'y aura

que quelques passages d'engins agricoles (tracteurs) afin de réaliser les travaux courants nécessaires à l'exploitation (travail du sol, tailles diverses, vendange des raisins, cueillette des olives), soit quelques interventions par an.

## 11.8 - Impacts du projet sur les eaux souterraines - Mesures

### 11.8.1 Impact sur les eaux souterraines, en période de travaux

En période de chantier, les principaux risques vis-à-vis des eaux souterraines sont principalement liés aux opérations de défrichage et de terrassement. Mais il convient de noter les points suivants :

- la nappe n'est pas sub-affleurante, car elle est localisée à une certaine profondeur au droit du secteur d'étude,
- les travaux ne prévoient aucun rabattement de nappe, ni aucun prélèvement d'eau souterraine,
- le projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection d'un captage d'eau potable,
- le secteur d'étude n'est pas localisé au sein d'une zone vulnérable vis-à-vis des nitrates.

Pendant la période de chantier, toutes les mesures définies dans le paragraphe « Note générale relative à la période de travaux » permettront de limiter les incidences sur les eaux souterraines.

Rappelons :

- qu'un cahier des charges sera imposé aux entreprises, afin de limiter l'impact des travaux sur l'environnement,
- qu'en cas d'alerte de Météo France prévoyant des pluies importantes, le chantier sera interrompu.

En cas de pollution accidentelle qui serait susceptible de se produire et qui pourrait consister en des rejets de produits toxiques (ex : huiles, carburants,), ces matériaux polluants peuvent ensuite se retrouver sur le sol ou dans les fossés. Dans ce cas, les éléments pourront ensuite être retirés (soit par pompage, soit par curage des couches de terres souillées) et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.

**Sur le plan qualitatif**, en période de chantier, compte tenu de la nature des travaux, du contexte hydrogéologique (nappe relativement profonde) et des mesures qui seront prises (technique + contrôle), les risques de contamination des eaux souterraines apparaissent limités.

**Sur le plan quantitatif**, en période de chantier, compte tenu de la nature des travaux, du contexte hydrogéologique, des mesures qui seront prises (technique + contrôle) l'impact des travaux n'apparaît pas préjudiciable à la nappe.

### 11.8.2 Impact du projet les eaux souterraines, en période d'exploitation

En période d'exploitation, les eaux pluviales seront collectées par des fossés, qui rejoignent plus en aval, les cours d'eau locaux.

Dans la mesure où les fossés seront enherbés, cela va permettre de favoriser la filtration des eaux pluviales (par phytoépuration). Les fossés ne seront pas trop profonds, ce qui laissera suffisamment d'espace entre le fond du fossé et le toit de la nappe souterraine.

Pendant la période d'exploitation, toutes les mesures définies dans le paragraphe « Note générale relative à l'utilisation de produits phytosanitaires » permettront de limiter les incidences sur les eaux souterraines.

De ce fait, en période d'exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir un impact important sur la qualité des eaux souterraines.



## 11.9 - Impacts du projet sur les eaux superficielles - Mesures

### 11.9.1 Impact sur les eaux superficielles en période de travaux

En période de chantier, les risques de pollution liés aux travaux correspondent au possible entraînement de matières en suspension (lessivage des sols) ou à des fuites accidentelles de produits polluants ou à des matériaux présents sur le site, avec un rejet directement dans les talwegs localisés à proximité.

Pendant la période de chantier, toutes les mesures définies dans le paragraphe « Note générale relative à la période de travaux » permettront de limiter les incidences sur les eaux superficielles.

Rappelons par ailleurs :

- qu'en cas d'alerte de Météo France prévoyant des pluies importantes, le chantier sera interrompu, ce qui permettra de limiter les risques de rejets vers les fossés,
- que les engins de chantier ainsi que les dépôts de matériaux seront placés dans des zones dépourvues de risques d'inondation.

Sur le plan qualitatif, compte tenu de la nature des travaux et des mesures qui seront prises, les risques de contamination des eaux superficielles en période de chantier apparaissent limités.

### 11.9.2 Impact sur les eaux superficielles en période d'exploitation

Rappelons que le projet n'engendre aucune imperméabilisation des terrains, donc aucune augmentation du volume ruisselé.

En période d'exploitation, afin de gérer les eaux pluviales du site, il sera créé des fossés en aval du secteur d'étude, afin de collecter les eaux de ruissellement puis les acheminer vers les cours d'eau temporaires localisés en aval. Dans la mesure où les fossés seront enherbés, cela va permettre de favoriser la filtration des eaux pluviales (par phytoépuration) et donc de limiter les flux de pollution vers le milieu naturel.

En ce qui concerne les risques d'érosion, il convient de noter les points suivants :

- les pentes des terrains sont peu importantes, ce qui limite les risques de débits pluviaux conséquents,
- des mesures ont été adoptées :
  - o la majorité des murets de pierre seront préservés, ce qui permet de limiter les risques d'érosion,
  - o de nombreuses haies perpendiculaires au sens d'écoulement des eaux, seront maintenues,
  - o la majorité des plantations de vignes seront disposées dans le sens perpendiculaire aux pentes,
  - o les fossés seront disposés dans le sens perpendiculaire aux pentes, et seront peu pentus, afin de ne pas accélérer les débits d'eaux pluviales.

Sur le plan hydraulique, l'ensemble de ces mesures aura un triple objectif :

- gérer de façon cohérente les eaux pluviales,
- limiter les risques d'érosion,
- assurer un léger prétraitement des eaux pluviales (grâce à la végétation incluse dans les fossés), avant rejet au milieu naturel.

En résumé, le projet prévoit une gestion cohérente des eaux pluviales à l'échelle du secteur d'étude, afin de limiter l'impact sur les cours d'eau localisés en aval.

En cas de pollution accidentelle qui serait susceptible de se produire et qui pourrait consister en des rejets de produits toxiques (ex : huiles, carburants, produits phytosanitaires), ces matériaux polluants peuvent ensuite se retrouver sur le sol ou dans les fossés. Dans ce cas, les éléments pourront ensuite être retirés (soit par pompage, soit par curage des couches de terres souillées) et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.

De ce fait, en phase d'exploitation, l'impact du projet sur les eaux superficielles apparaît limité.

## 11.10 - Impacts du projet sur les réseaux d'irrigation - Mesures

Le projet nécessite l'installation de quelques équipements d'arrosage automatique (goutte à goutte) : en effet, l'eau apportée aux cultures pérennes telles que la vigne va contribuer à sécuriser la production de raisins. Cependant, ces dispositifs ne seront utilisés que pendant les premières années, afin de faciliter l'implantation des jeunes plants. Pour ce faire, la Société du Canal de Provence (SCP) envisage de réaliser un renforcement et une extension du réseau existant. L'investissement restera modéré, car la Société du Canal de Provence dispose déjà d'une petite station de pompage, au cœur du secteur d'étude, qui sera modernisée dans le cadre du projet.

Le choix d'un arrosage de type goutte à goutte permet de limiter les consommations d'eau.

## 11.11 - Impacts du projet sur la faune et la flore - Mesures

### 11.11.1 Impacts du projet sur les habitats

#### Impacts du projet sur les habitats

Les habitats du secteur d'étude sont assez caractéristiques des maquis, garrigues et habitats forestiers méditerranéens et souvent d'origine anthropique (cultures extensives, plantations d'anciennes vignes, fructicées, pâturages,...). Les différentes formations végétales sont représentées par les friches, les cultures à l'abandon, les haies, les bosquets, les lisières forestières et les espaces boisés classés.

Le projet va entraîner 2 sortes d'impacts d'origines différentes :

**En phase travaux** : l'impact sur les habitats naturels va se traduire par la perte d'habitats d'espèces, suite à la destruction d'environ 12 ha de boisements de Pins d'Alep ou en mélange avec de jeunes Chênes pubescents, en raison des opérations de défrichage/déboisement, terrassement, qui sont potentiellement source de poussières, vibrations, nuisances sonores, mais qui peuvent aussi modifier la fonctionnalité des habitats par l'ouverture du milieu et l'aspect paysager du lieu.

**En phase d'exploitation**, le projet est susceptible d'engendrer quelques pollutions :

- potentielle pollution atmosphérique (rejet de CO<sub>2</sub>), consécutive à l'emploi de pulvérisations phytosanitaires volatiles et d'engrais azotés (perte aérienne par réaction chimique),
- potentielle pollution des eaux de surface et des eaux souterraines consécutives aux intrants chimiques,
- potentielle pollution et appauvrissement des sols avec destruction de la faune (bactérienne, micro et macro invertébrés, oligocètes,...) due au recours d'engrais azotés,
- potentielle atteinte à la biodiversité en termes d'habitats et d'espèces,
- risques pour la santé humaine résultant de l'utilisation des produits phytosanitaires,
- risques de mortalité par empoisonnement des consommateurs secondaires, se trouvant en bout de la chaîne trophique (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères insectivores et leurs prédateurs, chiroptères).

**Effets positifs à noter :**

- limitation contre les risques d'incendie et préservation du Massif du Regagnas et des habitations (fonction coupe-feu),
- retombées économiques locales non négligeables grâce à la valorisation de la filière agricole,
- modification paysagère et visuelle des lieux avec ouverture de vues sur la Montagne Sainte Victoire.

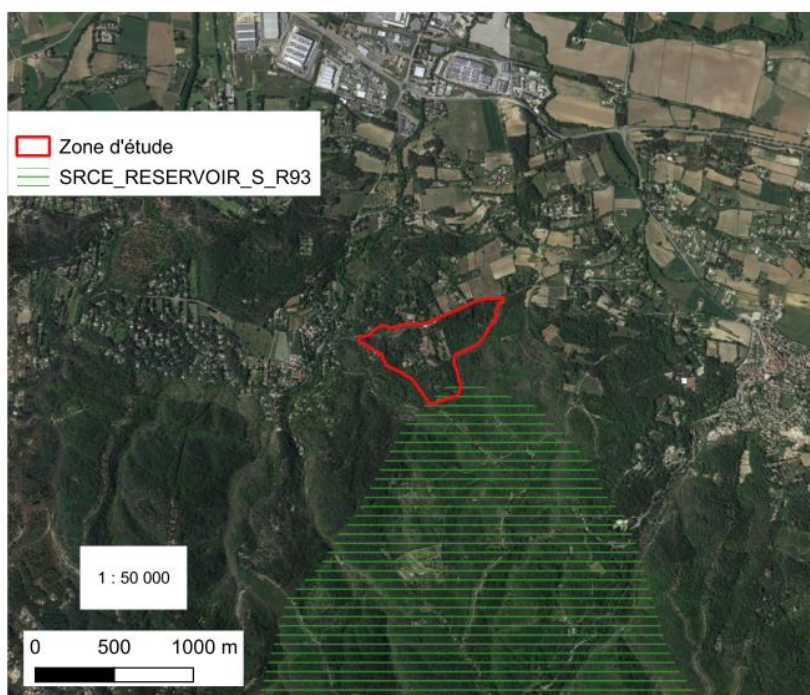
✚ Impacts du projet sur les continuités écologiques : Trame Verte et Bleue

Les habitats du secteur d'étude sont majoritairement forestiers, constitutifs de la Trame verte. En revanche, la Trame Bleue n'est pas représentée (absence de cours d'eau ou de zone humide). Le périmètre étudié est aménagé d'une conduite d'amenée enterrée, appartenant au Canal de Provence et servant de lutte contre les incendies.

- ✓ Les nombreuses haies, lisières forestières délimitent les anciennes parcelles agricoles et un boisement de Pin d'Alep datant des années 1940-50 ou en mélange avec le Chêne pubescent couvre majoritairement le secteur d'étude. La trame boisée joue un rôle important dans la connectivité entre les habitats. Un espace boisé classé accentue encore cet effet. Le projet prévoit la destruction d'une partie des boisements de Pins d'Alep et les espaces boisés classés seront épargnés.
- ✓ Dans sa phase définitive, des mesures de maintien des lisières forestières, de haies sont prévues afin de prolonger la connexion avec le réservoir de biodiversité SRCE Basse Provence calcaire situé en extrémité Sud du secteur d'étude.
- ✓ La Trame bleue n'est pas représentée, en raison de l'absence de cours d'eau sur la zone étudiée. Cependant, il est prévu un raccordement, sur une conduite de la Société du Canal de Provence (SCP), servant à la protection incendies. Un système de goutte à goutte sera mis en place. En AOP (Appellation d'Origine Protégée), la vigne est faiblement arrosée (1 ou 2 fois dans la saison).

La préservation de certains éléments boisés d'intérêt écologique (Chênes isolés, haies) et la mise en place d'un chantier vert, permettra globalement de maintenir la Trame Verte du site.

L'impact sur les continuités écologiques est évalué à modéré pour la Trame Verte et faible pour la Trame bleue.



*Localisation du réservoir de Biodiversité SRCE Basse Provence Calcaire*

✚ Evaluation globale de l'impact du projet sur les habitats :

Il est important de noter que le Maître d'ouvrage a inclus dans le projet, une série de mesures agroenvironnementales ou agroécologiques qui seront développées au chapitre au titre des mesures d'atténuation et réduiront considérablement les impacts précédemment décrits. Globalement, ces mesures du type [HVE, (Haute Valeur Environnementale), méthodes BCAE (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales) ou Agriculture biologique], validées par le Ministère de l'Agriculture, s'appuient sur 4 thématiques essentielles :



- la stratégie phytosanitaire,
- la gestion de la fertilisation,
- la gestion de la ressource en eau,
- la préservation de la biodiversité.

Pendant la phase de défrichage, une série de mesures sera mise en place avec l'accompagnement d'un écologue, notamment pour la conservation d'éléments boisés, constitutifs de la Trame Verte, la création, la remise en état de murets en pierre et la mise en place d'un chantier vert. En phase d'exploitation, le projet a été étudié et s'inscrit dans une démarche éco-responsable de type Haute Valeur Environnementale (HVE), ce qui permettra de réduire considérablement l'impact sur les habitats naturels. Ainsi, les impacts bruts sur les habitats ont été qualifiés de modérés pour la Phase travaux et pour la phase exploitation). Il convient également de rappeler, qu'outre l'aspect économique et agricole, le projet qui est situé en zone de départ majeur d'incendies, vise à assurer un rôle « coupe-feu » pour les milieux boisés environnants.

GROUPE IMPACTE : HABITATS												
Phases chantier				Pendant				Post				
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact	Nul	F	F à M	M	M à F	F	T F
	x	x				x				x		
Phase d'exploitation				Pendant								
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact	Nul	F	F à M	M	M à F	F	T F
	x		x						x			
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :				
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor			
	x				x		x		x			

Légende du tableau :

Type d'impact : D : Direct ; I : Indirect ; P : Permanent ; T : Temporaire ;

Evaluation de l'impact : Nul (beige) ; F : Faible (vert) ; F à M : Faible à Modéré (jaune) ; M : Modéré (orange clair) ; M à F : Modéré à Fort (orange foncé) ; Fort (rouge) ; T F : Très fort (Pourpre)

### 11.11.2 Impact du projet sur la flore

Pour rappel, une espèce végétale patrimoniale, a été répertoriée sur le secteur d'étude : le Chardon à épingle (*Carduus acicularis*) et la Gagée des champs (*Gagea villosa*) est considérée comme potentielle.

Les prospections floristiques menées sur le secteur d'étude ont abouti à l'observation d'une espèce végétale protégée au niveau régional : le Chardon à épingle. L'espèce est surtout présente à hauteur d'une friche (population abondante supérieure à 50 pieds) et en bordure de chemin (1 pied). Ce dernier pourra être transplanté dans la friche ou évité puisqu'il est situé en bordure du chemin de randonnée.

La Gagée des champs (*Gagea villosa*), espèce protégée potentielle sur les anciennes et actuelles parcelles cultivées, peut faire une réapparition au printemps suivant. Une vérification sera réalisée avant travaux, pour s'assurer de l'absence de l'espèce.

Globalement, l'impact sur **les espèces végétales naturelles est estimé à fort en période de travaux et en phase d'exploitation (avant mesures)**. Si la présence de la Gagée des champs est avérée en 2021, une mise en défens des stations ou une transplantation seront réalisées. Une mesure d'évitement est proposée pour le Chardon à épingle, avec sauvegarde et extraction de la friche (parcelle n°38). L'interdiction de recours aux herbicides sur et autour des parcelles par les viticulteurs, pendant la phase d'exploitation doit garantir la réduction, voire l'absence d'impact. En remplacement, le désherbage mécanique et le pâturage ovin sont préconisés. De plus, des mesures HVE prévoient toute une série d'actions bénéfiques à la diversité végétale..

GROUPE IMPACTE : FLORE												
Phases chantier				Pendant				Post				
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact	Nul	F	F à M	M	M à F	F	T
	x			x		x						
Phase d'exploitation				Pendant								
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact	Nul	F	F à M	M	M à F	F	T
	x	x	x			x						
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :				
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor			
	x											

### 11.11.3 Impacts du projet sur les insectes

*Pour rappel, les prospections entomologiques menées sur l'aire d'étude ont conclu à la présence avérée du Damier de la Succise et à la présence potentielle du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant. Ces espèces présentent un enjeu local de conservation modéré.*

Les prospections entomologiques menées sur l'aire d'étude ont conclu à la présence avérée du Damier de la Succise et à la présence potentielle du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant. Pour ces 2 dernières espèces dont les larves sont saproxyliques, la présence de vieux Chênes sur le secteur d'étude est concernée. Ces arbres sénescents constituent souvent le lieu où s'effectue le cycle biologique complet de ces espèces. Ils seront marqués, pour être sauvegardés. Cependant, l'utilisation d'insecticides et donc d'émanations volatiles (vents dominants Est/Ouest), visant à traiter les vignes, durant la phase d'exploitation n'est pas exclue. A cet impact direct, viennent s'ajouter le bruit et la poussière engendrant une perturbation temporaire et dans le temps. Concernant le Damier de la succise, l'espèce est présente sur l'aire d'étude. Plus précisément, une petite population est présente dans une friche localisée au Sud du secteur d'étude (parcelle n°38) et au niveau de la (parcelle n°20) située au Nord du secteur d'étude. A cet endroit, un habitat de reproduction de l'espèce a été identifié. Il comporte en effet, des plantes nourricières et des plantes hôtes, mais aussi des bordures mellifères (garrigues à Thym) représentant une source d'alimentation pour les imagos. Grâce à une réflexion en amont (mesure d'évitement), le projet d'aménagement n'impactera pas l'habitat du Damier de la Succise.

L'impact du projet sur le Damier de la succise, est évalué à **fort en phase travaux (avant mesures) dans la mesure où quelques** garrigues sont susceptibles d'être supprimées.

L'impact brut direct sur les 2 Coléoptères patrimoniaux est considéré comme **faible en phase de travaux**. Les mesures d'atténuation d'impacts envisagées pour ces 2 insectes patrimoniaux prévoient la conservation d'éléments favorables (arbres sénescents, bandes herbeuses, haies pour la biodiversité entomologique, gîtes à insectes) et d'autre part, la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les insectes, **jugés alors de faibles (après mesures)**.

GROUPE IMPACTE : INSECTES														
Phases chantier				Pendant				Post						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
	x			x				ul		x				
Phase d'exploitation								Pendant						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
	x	x	x	x				ul			x			
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :						
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor					
	x				x									

### 11.11.4 Impact du projet sur les amphibiens

Pour rappel, aucune espèce d'amphibien patrimonial rare, n'a été répertoriée sur le secteur d'étude.

Les prospections menées sur le secteur d'étude n'ont abouti à aucune observation d'espèces d'amphibiens protégées ou rares, ni d'habitats d'espèces. En phase chantier, le projet peut causer des dérangements, des nuisances, des blessures et très potentiellement la destruction d'individus de Crapaud commun et de Grenouille rieuse, notamment en phase terrestre. A l'état adulte, les amphibiens consomment des insectes ou autres arthropodes (arachnides) ; par conséquent un risque d'empoisonnement est à craindre en phase d'exploitation, résultant de l'utilisation d'insecticides pour le traitement de la vigne.

L'adaptation du calendrier d'intervention, durant la période de reproduction des espèces permettra de réduire significativement l'impact du projet sur celles-ci lors de la phase chantier, **jugé modéré**. La conservation d'éléments favorables (haies, bosquets, jardins d'habitation) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires également. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les insectes et donc leurs consommateurs amphibiens, jugés alors de **faibles en phase exploitation (après mesures)**.

GROUPE IMPACTE : AMPHIBIENS														
Phases chantier				Pendant				Post						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
	x	x		x				ul	x					
Phase d'exploitation								Pendant						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
	x	x	x					ul			x			
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :						
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor					
	x		x		x		x							



## 11.11.5 Impact du projet sur les reptiles

4 espèces de Reptiles ont été répertoriées sur l'aire d'étude : le Psammodrome d'Edwards et la Couleuvre à échelons (à enjeu local de conservation modéré) et 2 à enjeu local de conservation faible : le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental. Trois autres espèces sont pressenties au sein de l'aire d'étude : le Seps strié et la Couleuvre de Montpellier (à enjeu local de conservation modéré) et la Tarente de Maurétanie (à enjeu local de conservation faible). Ils fréquentent divers milieux (broussailles, garrigues, friches, pierrier, lisière de bois,...). Pour rappel, ces espèces de reptiles sont protégées en France.

Les impacts pressentis lors de la phase de chantier sur les individus de ce groupe faunistique sont les suivants :

- la dégradation ou la destruction d'habitats d'espèces et la destruction d'individus,
- les dérangements, les vibrations (au sol) et la poussière.

Le **Lézard des murailles** est une espèce très commune et non menacée dans la région PACA. Cette espèce thermophile se cantonne sur les différents sites d'étude, aux zones bien ensoleillées, aux lisières forestières où elle fréquente les murets. Plusieurs individus ont été contactés parfois à proximité des zones de travaux et majoritairement à l'intérieur de ces zones. Au regard de la population globale inventoriée sur l'aire d'étude, le nombre d'individus qui risque d'être détruit est modéré. L'impact sur le Lézard des murailles (espèce commune) est qualifié de **modéré en phase travaux**. En phase d'exploitation viticole, le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion d'arthropodes traités (principale source de nourriture du Lézard des murailles), n'est pas exclu. La conservation d'éléments favorables (haies, murets en pierre sèche) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes et donc sur le Lézard des murailles, qualifiés alors de **faibles (après mesures)**.

Le **Lézard vert occidental** est également une espèce commune dans la région, mais ses effectifs sont plus faibles que le précédent, notamment en région méditerranéenne car il est en concurrence avec de nombreux autres reptiles. Cette espèce affectionne particulièrement les zones de dense végétation buissonnante bien exposées, comme les haies et les zones rocailleuses, nombreuses sur l'ensemble du secteur d'étude. Au moins trois stations à Lézard vert occidental se trouvant dans des haies à proximité immédiate de la zone de travaux, sont susceptibles d'être perturbées (bruits, vibrations, dérangement) en raison du défrichement et de l'altération, d'une portion de son habitat. L'impact sur le Lézard vert occidental (espèce commune) **est ainsi évalué comme modéré en phase travaux**. En phase d'exploitation viticole, le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion d'Arthropodes traités, n'est pas exclu. La conservation d'éléments favorables (haies, murets en pierre sèche, bosquets, lisières) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes (principale source de nourriture du Lézard occidental) et donc sur celui-ci, évalués alors de **faibles (après mesures)**.

Le **Psammodrome d'Edwards** est un hôte typique des milieux ouverts méditerranéens. Il occupe en général les milieux secs, dégagés et bien ensoleillés : broussailles, garrigues. Sur le secteur d'étude, le Psammodrome d'Edwards occupe les garrigues situées sur les parcelles (n°20, n°36 et n°38). Les travaux de défrichement entraîneront des vibrations, des dérangements et la destruction probable d'individus adultes, œufs, selon la période d'intervention. **L'impact sur le Psammodrome d'Edwards est qualifié de fort en phase chantier (avant mesures)**, dans la mesure où une partie des garrigues seront susceptibles d'être supprimées. En phase d'exploitation viticole, le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion d'Arthropodes traités, n'est pas exclu. La sauvegarde de l'espèce passe ainsi par la mise en défens des secteurs (extraction des parcelles n°20, n°36 et n°38) et d'éléments favorables notamment garrigues basses et hautes mais aussi, haies stratifiées, murets en pierre sèche, lisières. La mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devrait réduire l'impact en phase d'exploitation. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes (principale source de nourriture du Psammodrome d'Edwards.) et donc sur celui-ci, évalués alors de **faibles (après mesures)**.

La **Tarente de Maurétanie** est une espèce typique du Sud de la France. Cette espèce thermophile se cantonne sur les différents sites d'étude, notamment aux zones bien ensoleillées où elle fréquente les murets. Plusieurs individus ont été contactés majoritairement à l'intérieur de ces zones. Au regard de la population globale inventoriée sur l'aire d'étude, le nombre d'individus qui risque d'être détruit est modéré. **L'impact sur la Tarente est qualifié de faible.** En phase d'exploitation viticole, le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion d'Arthropodes traités, n'est pas exclu. La conservation d'éléments favorables (murets en pierre sèche, habitations) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes (principale source de nourriture de la Tarente de Maurétanie) et donc sur celle-ci, qualifiés alors de **modérés.**

Le **Seps strié** affectionne les garrigues, les maquis herbeux, les friches sèches, les lisières de bosquet touffus, les pelouses pas trop rases. On l'observe également dans les jardins, abords de cultures, les vergers d'oliviers et d'amandiers. Sur le secteur d'étude, les habitats supposés qu'il occupe, sont les biotopes herbeux secs et denses. Les travaux de défrichement entraîneront des vibrations, des dérangements et certainement la destruction d'individus. **L'impact sur le Seps strié est qualifié de Fort. En phase d'exploitation viticole,** le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion d'arthropodes traités, n'est pas exclu. La conservation d'éléments favorables (garrigues basses, zones herbeuses, haies, murets en pierre sèche, bosquets, lisières) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes (principale source de nourriture du Seps strié) et donc sur celui-ci, jugés alors de **faibles (après mesures).**

La **Couleuvre à échelons** affectionne les milieux secs. Sur le secteur d'étude, le Couleuvre à échelons fréquente les garrigues bordées de bois clairs de Pins d'Alep. **En phase de travaux, l'impact sur la Couleuvre à échelons est jugé de fort (avant mesures)** : les habitats de la Couleuvre à échelons seront en partie impactés par les travaux. Le projet d'aménagement occasionnera une perturbation, une altération et une destruction de son milieu de vie et de reproduction. Il y aura également perturbation et destruction potentielle d'individus. **En phase d'exploitation viticole,** le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion de petits mammifères insectivores ou granivores intoxiqués, n'est pas exclu. La conservation d'éléments favorables (haies, murets en pierre sèche, bosquets, lisières) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les petits rongeurs insectivores, oisillons (principale source de nourriture de la Couleuvre de Montpellier) et donc sur celle-ci, jugés alors de **faibles (après mesures).**

La **Couleuvre de Montpellier** apprécie les milieux ouverts et les écotones offrant des abris potentiels. Cependant, on peut également la rencontrer en contexte très forestier. Le Sud du secteur d'étude comporte ce type d'éléments (buissons, bosquets, lisières notamment) et constitue ainsi, des milieux favorables à l'espèce. Les travaux de défrichement entraîneront des vibrations, des dérangements et certainement la destruction d'individus. **L'impact sur la Couleuvre de Montpellier est considéré comme fort en phase travaux (avant mesures).** **En phase d'exploitation viticole,** le risque d'empoisonnement suite à l'ingestion de petits mammifères insectivores ou granivores intoxiqués, n'est pas exclu. La conservation d'éléments favorables (haies, murets en pierre sèche, bosquets, lisières) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les petits rongeurs insectivores, oisillons (principale source de nourriture de la Couleuvre de Montpellier) et donc sur celle-ci, jugés alors de **faibles (après mesures).**

GROUPE IMPACTE : REPTILES														
Phases chantier				Pendant				Post						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			Nul	F	F à M	M	M à F	F	T
		x		x	x								x	x
Phase d'exploitation				Pendant										
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			Nul	F	F à M	M	M à F	F	T
		x	x	x								x		
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :						
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor					
		x	x		x		x					x		

### 11.11.6 Impact du projet sur les oiseaux

Plusieurs espèces patrimoniales aviaires ont été observées sur le secteur d'étude. Pour rappel, les enjeux associés à l'avifaune se répartissent de la façon suivante :

- au Nord du secteur d'étude, des enjeux modérés pour la Perdrix rouge se trouvant à proximité directe de la zone de travaux,
- au sein du secteur d'étude, des enjeux modérés à forts pour tous les oiseaux forestiers (Engoulevent d'Europe, Mésanges sp., Pic noir) ou semi forestiers (Bruant zizi, Pouillot de Bonelli) et ceux côtoyant les milieux cultivés (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Serin cini, Fauvettes sp.) etc.

Les interventions inhérentes au chantier vont impliquer la perturbation de zones de chasse exploitées par plusieurs espèces d'oiseaux. Néanmoins, cette perturbation peut être naturellement compensée par la présence de nombreuses zones du même type dans le secteur étudié, ces espèces pourront aisément retrouver des zones de chasse et ne seront donc que faiblement impactées durant la période de travaux temporaires.

L'impact de l'ouverture du milieu sur la Perdrix rouge (espèce menacée) est positive pour cette espèce évoluant en milieu agricole ouvert, lui offrant des zones refuges (haies, garrigues, fourrés) pour se réfugier et déposer son nid, ainsi qu'une ressource alimentaire.

Les inventaires ornithologiques ont montré que les enjeux se concentrent en zone de garrigues (au Sud) et au Nord du secteur d'étude, présentant des habitats favorables (fourrés, garrigues basse et hautes, pelouses, haies) pour la nidification des zones de repos et l'alimentation de la Perdrix rouge.

Les sites de nidification du Serin cini, du Chardonneret élégant et du Hibou petit duc sont supposés être localisés, au-delà du secteur d'étude, mais en secteurs plus ou moins proches.

Du fait de la proximité de zones de nidification pour au moins 7 espèces patrimoniales (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Engoulevent d'Europe, Perdrix rouge, Chardonneret élégant, Serin cini et Fauvette mélanocéphale), la réalisation des travaux est susceptible d'entraîner un échec de reproduction et/ou de nidification, en raison du dérangement généré par les engins de chantier, le bruit et la poussière. En phase exploitation, certaines espèces liées aux cultures (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Perdrix rouge) peuvent être avantagées, à condition de maintenir une mosaïque d'habitats suffisante. De plus, les oiseaux sont de grands consommateurs d'insectes (papillons) ou autres arthropodes (araignées) ; par conséquent, un risque d'empoisonnement est à craindre en phase d'exploitation, résultant de l'utilisation d'insecticides pour le traitement de la vigne.

L'adaptation du calendrier d'intervention, durant la période de reproduction des espèces permettra de réduire significativement l'impact du projet sur celles-ci lors de la phase chantier, **jugé modéré (avant mesures)**. La conservation d'éléments favorables (lisières, haies, bosquet) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. L'emploi d'herbicides est proscrit. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes et donc sur leurs consommateurs aviens, jugés alors **faibles en phase exploitation (après mesures)**.



GROUPE IMPACTE : OISEAUX														
Phases chantier				Pendant				Post						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
		x			x							x	x	
Phase d'exploitation				Pendant										
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
		x	x	x							x			
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :						
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor					
	x		x		x		x							

### 11.11.7 Impact du projet sur les mammifères (hors Chiroptères)

Au sein du secteur d'étude, plusieurs espèces de Mammifères ont été recensées. Pour la plupart, il s'agit d'espèces de mammifères communes, à enjeu de conservation faible.

**L'Ecureuil roux** a été observé en lisière de boisement de Pin d'Alep au Nord du secteur d'étude. Une partie de la pinède sera détruite. L'espèce fréquente les milieux de l'aire d'étude, mais se déplace également dans les boisements externes à cette dernière. Le projet d'aménagement, occasionnera une perturbation, des dérangements voire une destruction partielle de son milieu de vie et de reproduction, mais le risque de destruction d'individus reste faible. L'espace boisé classé sera conservé. **L'impact du projet en phases chantier et d'exploitation sur l'Ecureuil roux (espèce très vagile et non insectivore) est estimé à faible et modéré (perte de zone d'alimentation).**

**Le Hérisson d'Europe**, fréquente les abords d'une habitation pourvue de garrigues basses, de lisières au Nord Ouest du secteur d'étude. Le Hérisson peut également être présent au niveau des haies de la zone d'étude. Une partie de la pinède, certaines garrigues et fourrés seront détruits. La plupart des haies seront maintenues. Au final, le projet d'aménagement, occasionnera une perturbation, des dérangements voire une destruction partielle de son milieu de vie et de reproduction, le risque de destruction d'individus est réel, mais faible, l'espèce fréquente les abords d'une habitation. Bien que des milieux semblables y compris sur la zone d'étude et au-delà soient conservés, il y aura néanmoins une fragmentation partielle de son habitat. **L'impact du projet en phase chantier sur le Hérisson est estimé à modéré.**

Le Hérisson d'Europe est insectivore ou se nourrit de gastéropodes (limaces), par conséquent un risque d'empoisonnement est à craindre en phase d'exploitation, résultant de l'utilisation d'insecticides/pesticides pour le traitement de la vigne. La conservation d'éléments favorables (haies, bosquets, lisières) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes et donc sur les insectivores jugés alors de **faibles en phase exploitation (après mesures).**

L'ouverture du milieu sur les populations de Lapin de Garenne (population estimée à 1 ou 2 familles) est plutôt bénéfique, pour cette espèce appréciant les garrigues basses ensoleillées et les sols meubles. Ce type d'habitat n'est pas rare dans le secteur. Sur l'aire d'étude, le **Lapin de Garenne** fréquente les garrigues et milieux ouverts. De nombreux habitats bordant l'aire d'étude lui sont également favorables. Le projet d'aménagement, engendrera une perturbation, des dérangements voire une destruction partielle de son milieu de vie et de reproduction, le risque de destruction d'individus est réel. **L'impact du projet sur le Lapin de Garenne en phase chantier est évalué à modéré et en phase exploitation à faible (après mesures).**

L'adaptation du calendrier d'intervention, durant la période de reproduction des espèces, le respect des emprises du projet en phase chantier, la conservation d'éléments d'intérêts (haies, bosquets), la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires permettront de réduire l'impact du projet sur les mammifères précités. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les insectivores (Hérisson d'Europe). La valorisation de la Trame verte (maintien de haies, bosquets) permettra de pallier la perte d'habitats de ces espèces

GROUPE IMPACTE : MAMMIFERES TERRESTRES														
Phases chantier					Pendant			Post						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			Nul	F	F à M	M	M à F	F	T
		x			x						x			
Phase d'exploitation					Pendant									
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			Nul	F	F à M	M	M à F	F	T
	x	x	x							x				
Surface impactée :					Population impactée :			Autres :						
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor					
	x				x		x							

### 11.11.8 Impact du projet sur les chiroptères

Pour rappel, 4 espèces patrimoniales de Chiroptères à enjeu local de conservation modéré ou très faible, ont été observées sur tout le périmètre d'étude : Pipistrelle Pygmée, Noctule de Leisler (espèces à enjeu local modéré) et Pipistrelle pipistrelle, Pipistrelle de Kùlh (enjeu local de conservation très faible).

Quatre espèces de Chiroptères ont été contactées sur le secteur d'étude et l'enjeu global a été évalué à faible sur l'aire d'étude. Les secteurs préférentiellement exploités par ces animaux sont les milieux ouverts et anthropiques situés au Nord du secteur d'étude (Pelouses sèches/friches) en périphérie d'une voie circulaire. La majorité des espèces de chiroptères chasse sur le site, dans les milieux ouverts et en lisière des boisements et empruntent les divers alignements arborés lors de leurs déplacements.

Globalement, la fonctionnalité du site, suite à la coupe d'arbres sera maintenue. Les Chênes isolés présentant de beaux diamètres (assurant une fonctionnalité écologique) ainsi que de nombreuses haies seront conservés. Les alignements de Chênes structurent les parcelles du site. Certains sont des arbres sénescents, mais ne présentent pas de propriétés chiroptérologiques, (pas de cavité, de décollement d'écorce, etc.). Ils ne constituent donc pas des milieux favorables au gîte des espèces. Cependant, ils ont un rôle fonctionnel dans le déplacement des chauves-souris (corridors écologiques). De plus, les espèces chassent également des insectes en lisière de ces boisements. Il y aura donc perte de zones de chasse pour la Noctule de Leisler, la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Kuhl. La Pipistrelle commune utilise l'aire d'étude élargie pour chasser. Le projet de remise en culture, peut éventuellement modifier/perturber les habitudes de chasse/transit de ces espèces, voire les obliger à changer de secteurs de chasse (nombreux aux alentours). Considérant que la fonctionnalité globale du site sera maintenue, que certaines haies fonctionnelles ou lisières utilisées pour le déplacement de ces animaux seront conservées et que les arbres sénescents du site sont non propices à l'installation d'une colonie (été ou hiver), **l'impact du projet sur l'ensemble de ces espèces est estimé de faible à très modéré en phase travaux**. Le recours aux insecticides durant la phase d'exploitation peut exposer les Chiroptères à un risque d'empoisonnement, dû à l'ingestion de proies (insectes). La conservation d'éléments favorables (haies, bosquets, lisières) et la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires devraient réduire l'impact. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique)

permettront de réduire de manière significative les impacts sur les arthropodes et donc sur les insectivores jugés alors de **faibles en phase exploitation (après mesures)**.

Des mesures seront proposées pour éviter et réduire l'impact du projet vis-à-vis de ces espèces et de leurs milieux : respect du calendrier en période d'intervention des travaux, conservation d'éléments constitutifs de la Trame Verte. Enfin, la mise en place de mesures de gestion des produits phytosanitaires permettront de réduire l'impact du projet sur les mammifères précités. Ces mesures qui visent l'application ciblée des traitements ainsi que la préservation d'un maximum de zones non traitées et l'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique) permettront de réduire de manière significative les impacts sur les insectivores. Il n'est pas prévu d'éclairage en phase chantier et/ou d'exploitation.

GROUPE IMPACTE : CHIROPTERES														
Phases chantier								Pendant			Post			
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
	x			x							x			
Phase d'exploitation								Pendant						
Type d'impact	D	I	P	T	Evaluation de l'Impact			N	F	F à M	M	M à F	F	T
	x	x	x								x			
Surface impactée :				Population impactée :				Autres :						
Nature de l'impact	a1. Destruction d'habitats		a2. Destruction d'esp. prot.		b. Perturbation/dérangement d'esp. prot.		c. Destruction zone alimentaire/chasse		d. Altération/destruction/rupture de corridor					
	x				x		x							



## 11.11.9 Synthèse de l'impact du projet sur la faune et la flore

Dans le tableau ci-dessous figure une synthèse de l'impact du projet sur la faune et la flore :

Synthèse de l'impact du projet sur la faune et la flore												
Groupe étudié	Espèces ou habitats	Enjeu local de conservation	Sensibilité biologique de l'habitat par espèce	IMPACTS BRUTS							Evaluation globale des impacts bruts en phase de travaux	Evaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
				a. Destruction habitats (a1) / espèces protégées (a2)								
				b. Perturbation/Dérangement d'espèces protégées								
				c. Destruction zone alimentaire/chasse								
				d. Altération/Destruction/Rupture corridor								
Nature des impacts bruts					Direct ou Indirect	Durée Temporaire ou permanent						
A1	A2	b	c	d								
Trame verte et bleue	Trame verte (Forêt de Pin d'Alep et jeunes chênes)	Modéré		X			X	X	D	P	Modérés	Modérés
	Trame bleue	-							D		Faibles	Faibles
Flore	Chardon à épingles ( <i>Carduus acicularis</i> )	Modéré	Oui		X				D	P	Forts	Forts
Insectes	Damier de la succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Modéré	Oui plante hôte	X	X	X	X		D et I	P	Forts	Forts
	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Fort	Oui larve saproxylique	X	X	X			D et I	P	Faibles	Forts
	Lucane cerf volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	Modéré	Oui larve saproxylique	X	X	X			D et I	P	Faibles	Forts
Reptiles	Lézard des murailles ( <i>Lacerta podarcis</i> )	Faible	Modéré	X	X	X	X		D et I	T et P	Modérés	Forts
	Lézard à 2 raies ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Faible	Modéré	X	X	X	X		D et I	T et P	Modérés	Forts
	Psammodrome d'Edwards ( <i>Psammodromus edwardsianus</i> )	Modéré	Oui espèce sensible	X	X	X	X		D et I	T et P	Forts	Forts
	Tarante de Mauritanie ( <i>Tarantola mauritanica</i> )	Faible	Non	X	X	X	X		D et I	T et P	Modérés	Modérés
	Couleuvre à échelons ( <i>Zamenis scalaris</i> )	Modéré	Oui	X	X	X	X		D et I	T et P	Forts	Forts
	Couleuvre de Montpellier ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	Modéré	Oui	X	X	X	X		D et I	T et P	Forts	Forts
	Seps strié ( <i>Chalcides striatus</i> )	Modéré	Oui espèce sensible	X	X	X	X		D et I	T et P	Forts	Forts
Oiseaux	Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Modéré	Modéré	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Faible	Oui (nid au sol)	X	X	X	X	X	D et I	T	Forts	Forts
	Fauvette mélanocéphale ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	Modéré	Modéré	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	Fort	Oui espèce des milieux agricoles	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Fort	Oui espèce des milieux agricoles	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	Modéré	Oui espèce des milieux ouverts	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	Modéré	Oui espèce des milieux agricoles	X	X	X	X	X	D et I	T	Faibles	Modérés
	Petit duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Faible	Modéré espèce forestière	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )	Modéré	Oui (nid au sol)	X	X	X	X	X	D et I	T	Forts	Forts
Mammifères terrestres potentiels	Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Faible	Modéré espèce forestière			X	X	X	D et I	T	Faibles	Modérés
	Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Faible	Non espèce ubiquiste	X	X	X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
	Lapin de Garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Faible	Oui espèce des milieux semi-ouverts	X		X	X	X	D et I	T	Modérés	Forts
Mammifères chiroptères contactés	Noctule de Leisler ( <i>Noctula leisleri</i> )	Modéré	Oui espèce forestière	X		X	X	X	D et I	T et P	Modérés	Forts
	Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Modéré	Oui espèce forestière	X		X	X	X	D et I	T et P	Modérés	Forts
	Pipistrelle de Kühl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Très Faible	Non espèce ubiquiste	X		X	X	X	D et I	T et P	Modérés	Forts
	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Très Faible	Non espèce ubiquiste	X		X	X	X	D et I	T et P	Faibles	Forts

## 11.11.10 Mesures en faveur de la faune et de la flore

Dans le tableau suivant figure la typologie des mesures prises en faveur de la faune et de la flore (selon la méthodologie ERC) :

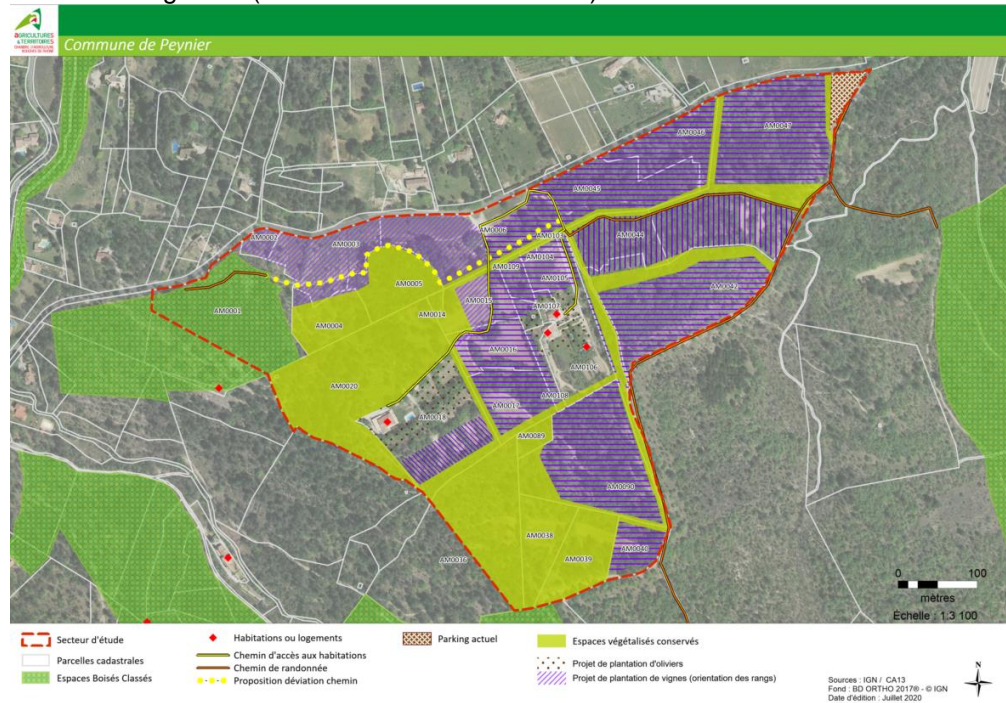
Type de mesures	Sous-type								
<b>Evitement</b>	E1 Evitement « amont » E2 Evitement géographique E3 Evitement technique E4 Evitement temporel								
<b>Réduction</b>	<table border="0"> <tr> <td>Pendant travaux</td> <td>Post travaux</td> </tr> <tr> <td>R1.1 Réduction géographique</td> <td>R1.2 Réduction géographique</td> </tr> <tr> <td>R2.1 Réduction technique</td> <td>R2.2 Réduction technique</td> </tr> <tr> <td>R3.1 Réduction temporelle</td> <td>R3.2 Réduction temporelle</td> </tr> </table>	Pendant travaux	Post travaux	R1.1 Réduction géographique	R1.2 Réduction géographique	R2.1 Réduction technique	R2.2 Réduction technique	R3.1 Réduction temporelle	R3.2 Réduction temporelle
Pendant travaux	Post travaux								
R1.1 Réduction géographique	R1.2 Réduction géographique								
R2.1 Réduction technique	R2.2 Réduction technique								
R3.1 Réduction temporelle	R3.2 Réduction temporelle								
<b>Compensation</b>	C1 Mesure Création/Renaturation C2 Mesure Restauration/Réhabilitation C3 Mesure évolution des pratiques de gestion								
<b>Accompagnement</b>	A1 Préservation foncière A2 Pérennité des mesures compensatoires (C1 à C3 et A1) A3 Actions expérimentales A4 Action de gouvernance/sensibilisation/communication A5 Mesure « Paysage »								

### ✚ Evitement d'impacts

Trois mesures d'évitement d'impacts ont été proposées, elles sont détaillées dans les tableaux ci-après :

INTITULE MESURE	ME1. Respect des emprises de chantier et Sauvegarde d'éléments d'intérêt				
<b>EVITEMENT</b>	ENTITE CONCERNEE	Milieux naturels et Trame verte	Flore	Faune	Avant travaux
		X		X	
	<p><b>Descriptif des mesures :</b> Les éléments d'intérêt écologiques seront sauvegardés et restaurés (ME1.A) et la délimitation des emprises sera respectée (ME1.B).</p> <p><b>Mise en œuvre et modalités de la Sauvegarde d'éléments d'intérêt (ME1.A) :</b> Dans le cadre de la mission écologique de chantier, l'écologue procédera au marquage d'éléments du paysage à sauvegarder. Il s'agit de quelques chênes isolés ou alignés, de linéaires boisés et de bosquets. Par ailleurs, les murets en pierre sèches et restanques en état seront sauvegardés et/ou restaurés. La conservation de bandes herbeuses est également prévue. Les arbres à conserver seront marqués par l'écologue, les linéaires et les bosquets à maintenir seront repérés à l'aide de cordes. Pour la restauration des murets, le matériel utilisé (pierres sèches) sera issu du site. Pour lutter contre l'érosion, le projet prévoit la création de restanques, d'une noue et de fossés de collecte des eaux pluviales en bordure de l'axe routier (au Nord du secteur d'étude). La terre végétale sera prélevée si possible sur site. Si de la terre végétale doit être importée, l'écologue en vérifiera la provenance. Aucun mouvement de terre n'est prévu dans le projet final. Cependant, si pour les besoins du projet, la terre doit être prélevée, elle sera replacée en respectant l'ordre des couches. L'écologue devra vérifier le respect de cette mesure. Tout emprunt ou dépôt dans les zones sensibles (habitat d'espèces protégées...) seront proscrits.</p> <p>Les zones herbeuses à conserver seront repérées avant la mise en place des cultures, mais seront être intégrées dans la phase de préparation de chantier. Elles feront également l'objet d'une attention particulière de leur gestion et ensemencement post chantier. Une note technique sera établie par l'écologue en charge du suivi de chantier.</p>				

La carte suivante élaborée par le porteur de projet montre les secteurs et éléments qui seront sauvegardés (en vert clair et en vert foncé) :



*Secteurs et éléments conservés du secteur d'étude (Source : Chambre de l'Agriculture)*

**Mise en œuvre et modalités du Respect des emprises de chantier (ME1.B) :** Une délimitation stricte des zones d'emprises liées aux installations du chantier (base de vie, zone de stockage du matériel, piste, bureau...) sera établie par un écologue désigné par le Maître d'Ouvrage lors du suivi écologique du chantier. Elle permettra l'optimisation de l'espace et évitera la consommation excessive de celui-ci, pouvant générer des impacts indirects sur l'environnement. L'écologue aura à charge d'identifier les zones les moins impactantes sur les habitats naturels. Ces installations pourront prendre place en bordure de piste ou dans des secteurs repérés par l'écologue, à proximité des zones de travaux. Les limites du projet seront scrupuleusement respectées lors des travaux, des manœuvres des engins et du stockage des matériaux. Un suivi de chantier sera effectué pour s'assurer du respect de cette mesure.

**Mise en œuvre et modalités de la mise en défens d'habitats favorables au Psammodrome d'Edwards avec sortie de parcelles du projet (ME1.C) :**

Le respect des emprises en phase chantier (ME1B) et la mise en défens de zones sensibles (ME1C) permettra de préserver les milieux favorables au Psammodrome d'Edwards durant toute la phase de travaux. Une mise en défens de ces zones sensibles avant le début des travaux sera effectuée. Les parcelles Sud cadastrées n°36, n°38 et n°39 (total superficie : 2,71 ha) sont préservées, ainsi que la parcelle n°20 au Nord (superficie : 2,42 ha).

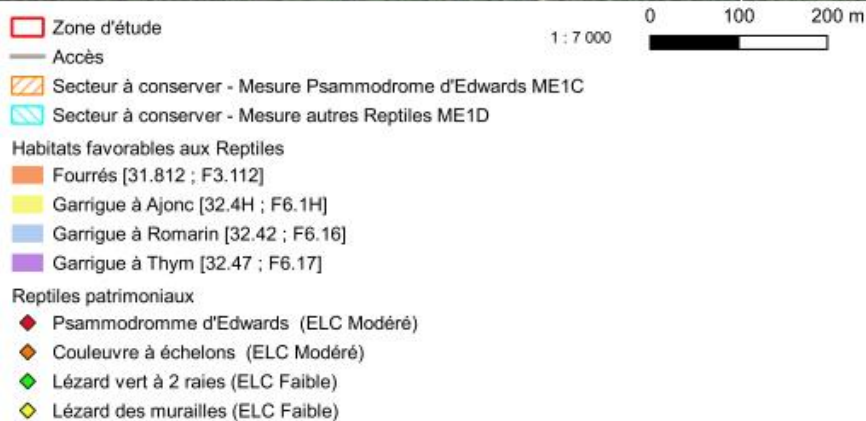
La mise en défens de zones sensibles a pour but d'empêcher la perturbation et l'altération, lors du chantier, d'habitats d'intérêt présents au sein ou en limite de l'emprise du projet.

La carte ci-dessous permet de localiser les zones à enjeux :



Carte de localisation des Mesures d'Evitement ME1C et ME1D

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



*Localisation des mesures ME1.C et ME1.D en faveur du Psammodrome d'Edwards et des autres Reptiles patrimoniaux*

**Mise en œuvre et modalités de la mise en défens d'habitats favorables aux autres Reptiles à enjeu (ME1.D) :**

Le respect des emprises en phase chantier (ME1B) et la mise en défens de zones sensibles (ME3) permettra de préserver les milieux favorables aux reptiles patrimoniaux (Couleuvre à échelons, Lézard vert à 2 raies, Lézard des murailles) durant toute la phase travaux. Une mise en défens de ces zones sensibles avant le début des travaux sera effectuée par l'écologue en charge du suivi écologique du chantier (MA1). La mise en défens de zones sensibles a pour but d'empêcher la perturbation et l'altération, lors du chantier, d'habitats d'intérêt présents au sein ou en limite de l'emprise du projet.

**Mise en œuvre et modalités de la mise en défens d'habitats favorables au Damier de la succise avec gestion d'une partie de la parcelle n°20 et de la friche située sur la parcelle n°38 du projet (ME1.E) :**

Le respect des emprises en phase chantier (ME1B) et la mise en défens de zones sensibles (ME3) permettra de préserver les milieux favorables au Damier de la succise durant toute la phase de travaux. Une mise en défens de ces zones sensibles avant le début des travaux sera effectuée par l'écologue en charge du suivi écologique du chantier (MA1). La parcelle n°20 (notamment au niveau des garrigues à Thym dressées en restanques) et la friche située sur la parcelle n°38 du projet seront sauvegardées. La mise en défens de zones sensibles a pour but d'empêcher la perturbation et l'altération, lors du

chantier, d'habitats d'intérêt présents au sein ou en limite de l'emprise du projet. La carte ci-dessous permet de localiser la zone à enjeu :

Carte de localisation de la mesure ME1E

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



- Zone d'étude  
 Accès  
 Secteur à conserver - Mesure ME1 E en faveur du Damier de la succise  
 Localisation du Damier de la succise  
● Damier de la succise (ELC Modéré)  
+ Localisation de la plante hôte du Damier de la succise (Scabiosa columbaria)  
 Habitats favorables au Damier  
 Garrigue à Thym [32.47 ; F6.17]  
 Friche [87.1 ; E1.52]

1 : 8 500  
0 100 200 m

Localisation de la mesure ME1.E en faveur du Damier de la succise

**Coût :** 1 intervention sur site (250 € HT) par un écologue + Compte-rendu (250 € HT) - Inclus dans le suivi de chantier (MA1)

**ME2. Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement**

EVITEMENT	ENTITE CONCERNEE	Milieux naturels :	Flore	Faune : Toutes les espèces	Avant travaux
			X	X	X
	<p><b>Descriptif de la mesure ME2 :</b> un chantier respectueux de l'environnement sera mis en place dès la phase de préparation du chantier, afin de limiter les nuisances du projet sur l'environnement.</p> <p><b>Objectifs :</b> tout en restant compatibles avec les exigences du chantier, les objectifs du chantier visent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter les pollutions de proximité lors de la phase chantier (en particulier sur les espèces sensibles et leurs habitats),</li> <li>- limiter la quantité de déchets mis en décharge,</li> <li>- respecter la réglementation en autorisant l'encadrement écologique en phase chantier,</li> </ul>				

par l'intermédiaire d'interventions réalisées par un écologue.

**Mise en œuvre et modalités :** la mise en application de la mesure ME2 nécessite de prévoir le déroulement des travaux selon l'organisation du chantier prévue par l'entreprise. Les plans délimitant les différents secteurs de travaux et précisant les modalités organisationnelles seront fournies par l'entreprise dès le début des travaux. Le contrôle et le suivi de la démarche sera assurée par un responsable chantier désigné par l'équipe chantier. Il effectuera le contrôle des engagements du chantier et travaillera en étroite relation avec le Maître d'œuvre durant toute la phase travaux.

Afin de limiter les pollutions sur site plusieurs précautions seront établies :

- plan de circulation et installation de la base de vie : le projet de remise en culture nécessite la mise en place d'une circulation adaptée sur l'emprise des travaux pendant toute la durée des opérations. L'entreprise chargée d'effectuer les travaux, mettra en place des protections pour délimiter la zone de chantier et fournira un plan de circulation. Des aires de retournement seront également mises en place sur la zone travaux. Une base de vie sera installée à l'entrée Est du secteur d'étude (elle sert actuellement d'aire de stationnement),
- gestion du déboisement et débroussaillage : un soin particulier sera apporté aux travaux d'élagage, de déboisement et de débroussaillage. Les arbres seront coupés à la tronçonneuse puis dessouchés.). Concernant les souches, il sera procédé soit à un enlèvement, soit à un enfouissement des souches sur place. Enfin, aucun déchet vert ne sera brûlé sur site afin de minimiser les risques d'incendies.
- propreté du chantier : lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones du chantier (stationnements, aire de livraison/stockage d'approvisionnement, aires de tri et stockage de déchets etc.),
- des moyens de protection physique seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier sur les milieux naturels (sols) et aquatiques (bacs de rétention, bacs de décantation, bâches de protection des sols au niveau des carburants et des autres polluants),
- stockage et approvisionnement en carburant : il est prévu d'aménager sur la base de vie une aire d'approvisionnement et de stockage du carburant qui sera éloignée des cours d'eau.
- gestion des déchets : les déchets liés aux activités de l'entreprise en charge des travaux, seront triés sur place et évacués de façon régulière afin d'éviter leur dispersion dans les milieux naturels environnants. La localisation de la base de vie aura lieu sur une zone sécurisée, éloignée des milieux sensibles, en concertation avec le Maître d'Oeuvre et l'écologue, avant la phase de démarrage des travaux,
- intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle : en cas de fuite accidentelle, la pollution sera rapidement stoppée à l'aide des moyens suivants :
  - par épandage de produits absorbants (sable),
  - par raclage du sol en surface et acheminement des sols souillés vers des sites de traitements agréés,
  - par utilisation d'un kit anti-pollution affecté à chaque engin dédié au chantier.

**Coût :** 1 à 2 interventions de base sur site (250 € HT) + CR (250 € HT) par un écologue en phase défrichement et contrôles inopinés - Inclus dans le suivi de chantier (MA1)

INTITULE MESURE	ME3. Balisage préventif des secteurs et espèces à enjeux				
<b>EVITEMENT</b>	<b>ENTITE CONCERNEE</b>	<b>Milieux naturels :</b>	<b>Flore :</b> Chardon à épingle, la Gagée des champs	<b>Faune :</b> Grand Capricorne Lucane cerf-volant	<b>Avant travaux</b> <b>Post travaux</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>x</b>	
	<b>Descriptif de la mesure ME3 :</b> le secteur d'étude présente une faune et une flore patrimoniales rares et très localisées, un balisage systématique des stations à flore				



patrimoniale et des secteurs à enjeux faunistiques, seront réalisés en phase de repérage des zones d'emprises par l'écologue. Les espaces boisés classés (EBC) seront également mis en défens.

**Objectifs :** protéger les secteurs et habitats d'espèces patrimoniales et la flore patrimoniale.

**Mise en œuvre :** dans le cadre du suivi environnemental, l'écologue procède à la sanctuarisation des secteurs à enjeux floristiques et faunistiques (habitats d'espèces faunistiques protégées).

**Modalités :** la mise en défens sera réalisée par l'écologue en présence d'un responsable de chantier, à l'aide de rubalise. Des barrières de type ERAS seront également installées par l'entreprise en charge des travaux, dans les secteurs les plus sensibles. Des panneaux d'interdiction seront également placés par l'écologue et les habitats d'espèces protégées seront ainsi conservés (ME1.C, ME1.D, ME1.E).

La carte ci-dessous permet de localiser la zone à enjeu (parcelle cadastrée n°38) :

Carte de localisation de la mesure ME3 - Chardon à épingles

Peynier - Projet de remise en culture de parcelles agricoles



▭ Zone d'étude

— Accès

Flore patrimoniale

\* Carduus acicularis (ELC Modéré)

▨ Friche à Chardon à épingles à conserver - Mesure ME 3 Chardon à épingles

Habitats

▨ Friche [87.1 ; E1.52]

*Carte de localisation de la mesure ME3 en faveur du Chardon à épingles*

**Coût :** 1 intervention sur site (250 € HT) par un écologue + CR (250 € HT) - Inclus dans le suivi de chantier (MA1)

### Synthèse des mesures d'évitement :

ME1.a: Sauvegarde des éléments d'intérêt

ME1.b : Respect des emprises de chantier

ME1.c : Respect des emprises et mise en défens de parcelles en faveur du Psammodrome d'Edwards

ME1.d : Respect des emprises et mise en défens de parcelles en faveur des autres reptiles

ME1.e : Respect des emprises et mise en défens d'habitats en faveur du Damier de la succise

ME2 : Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement

ME3 : Balisage préventif des secteurs et espèces à enjeux

### ✚ Réduction d'impacts en phase chantier

En tout, trois mesures de réduction d'impacts en phase chantier ont été proposées ; elles sont détaillées dans les tableaux ci-après :

INTITULE MESURE	MR1. Choix d'une période adaptée à la phénologie des espèces				
<b>REDUCTION</b>	<b>ENTITE CONCERNEE</b>	<b>Milieux naturels</b>	<b>Flore</b>	<b>Faune : Toutes les espèces, en particulier les espèces protégées identifiées</b>	<b>Avant travaux Post travaux</b>
				<b>X</b>	
	<b>Descriptif de la mesure MR1</b> : mise en place d'un calendrier d'intervention pour chaque taxon.				
	<b>Objectifs</b> : réduire les impacts du projet pour l'ensemble des espèces durant la phase de chantier, en prenant en compte leur cycle biologique.				
	<p><b>Mise en œuvre et modalités :</b></p> <p><b>Insectes</b> : les enjeux concernant les insectes, sont le Damier de la succise (visible dès mai) et le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant (visibles à partir du mois de juin). Ces dernières espèces fréquentent essentiellement les chênaies ; le Damier de la succise fréquente les garrigues. Les travaux de défrichage auront lieu bien avant leur émergence (<b>octobre à février</b>).</p> <p><b>Amphibiens</b> : les amphibiens sortent d'hivernation en février. La période de reproduction s'étend de mars à début juillet environ, en fonction des conditions météorologiques. Le défrichage sera réalisé à l'automne ou en hiver (octobre à janvier/février).</p> <p><b>Reptiles</b> : la période de sortie d'hivernation et de reproduction des reptiles se situe généralement, d'avril jusqu'à début juillet. Le défrichage et les gros travaux de terrassement seront réalisés hors période de reproduction (octobre à février). Les murets existants ne seront pas touchés, ils pourront leur servir d'abris.</p> <p><b>Avifaune</b> : l'ensemble des opérations liées au projet de remise en culture, s'étalera sur une période de 12 mois environ. Les inventaires naturalistes réalisés au cours de l'année 2020 ont mis en exergue la faune à protéger sur l'ensemble du secteur d'étude (en particulier l'avifaune). Les impacts concernent surtout les espèces nichant et couvant au sol (Engoulevent d'Europe, Perdrix rouge) localisés en périphérie Nord et Sud de l'aire étudiée.</p> <p>Il s'agit à ce stade, de faire en sorte que les dates d'intervention des travaux aient lieu si possible en dehors des périodes cruciales du cycle de développement des animaux, voire de ne pas favoriser leur installation à proximité du chantier. Cela étant, l'organisation des phases de travaux, pourrait être allouée comme suit : les déboisements, débiteront de préférence à l'automne (octobre à février) de l'année précédant les travaux printaniers et la reproduction des Oiseaux (migrateurs et hivernants) terminée, en cohérence avec la période d'activité des Mammifères, des Chiroptères,</p> <p><b>Chiroptères</b> : les Chiroptères sont vulnérables de mai à août car les femelles mettent bas et élèvent leurs jeunes à cette période. Ainsi, afin de limiter l'impact sur les Chiroptères, les travaux seront effectués en dehors de cette période. La période hivernale (octobre à février) est préconisée. En cas d'impossibilité, les quelques troncs à couper présentant des cavités peuvent être débités (après vérification et obturation) en hiver ou encore débités en différé. Par ailleurs, les chiroptères utilisent le secteur d'étude lors de leur transit et potentiellement comme zone de chasse. Les différentes espèces sont actives de mars à octobre. Durant cette période, les travaux seront réalisés pendant la</p>				

journée, afin de ne pas perturber l'activité des chauves-souris durant leur sortie nocturne.

**Mammifères** : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne mettent bas au printemps. Il convient d'attendre la période de mise bas et du temps nécessaire à la prise d'indépendance des jeunes de ces espèces afin d'éviter la destruction d'individus. Le défrichage doit être effectué en dehors de cette période. La période hivernale (octobre à février) est préconisée.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

*Calendrier d'intervention préconisé*

 Période conseillée pour le défrichage

 Période déconseillée pour le défrichage

*Calendrier applicable pour toutes les espèces*

**Coût** : intervention de l'écologue pour adaptation de la phase de travaux à la biologie des espèces (250 € HT) + rédaction d'une note méthodologique (250 € HT) et concertation avec le Maître d'ouvrage inclus dans le suivi de chantier (MA1)

INTITULE MESURE	MR2. Valorisation de la Trame verte				
	ENTITE CONCERNEE	Milieux naturels et trame verte	Flore	Faune : la plupart des espèces	Avant travaux Post travaux
<b>REDUCTION</b>		x		x	
	<b>Descriptif de la mesure MR5</b> : restaurer et améliorer certains éléments du paysage constitutifs de la Trame verte sur le secteur d'étude, en faveur de la faune (déplacement, nourrissage, reproduction).				
	<b>Objectifs</b> : permettre et faciliter le déplacement du flux d'espèces à travers le secteur d'étude, en prenant en compte la connexion avec les massifs boisés situés au Sud, (réseau de cohérence écologique). Le maintien de certains éléments (haies, bosquets, linéaires arborés, murets, bandes herbeuses, etc.) pendant/après chantier et la création/amélioration de nouveaux éléments naturels après travaux consentira à la valorisation de la Trame verte existante et ce malgré l'aménagement prévu. Cette démarche se veut complémentaire de la mesure d'évitement ME1 qui prévoit la sauvegarde d'éléments d'intérêt.				
	<b>Mise en œuvre et modalités</b> : <u>Valorisation des haies</u> : cette action fait appel à la notion d'écologie du paysage ; d'une manière générale, quelques recommandations sont envisagées : - favoriser les arbustes de différentes strates et essences végétales (incluant les bandes herbeuses et fleuries), - gestion différenciée dans la durée et dans l'espace (recépage, calendrier d'intervention, choix des espèces), - ne pas introduire d'espèces exotiques envahissantes, - reconnecter entre elles, les haies présentant des ruptures.				
	Ces actions permettent ainsi d'étoffer la disponibilité en habitats et ainsi de favoriser la biodiversité (notamment avifaunistique).				
<u>Restauration des murets</u> : un certain nombre de murets a été repéré sur l'aire d'étude ; ils peuvent constituer des gîtes à reptiles. Cet élément du paysage est donc intéressant pour le Lézard des murailles et le Lézard vert présents sur le secteur d'étude. Il est donc préconisé d'en conserver et d'en mettre en défens pour éviter tout impact accidentel.					
<u>Sauvegarde d'éléments boisés</u> : des chênes isolés, un bosquet et un espace boisé seront conservés au sein du secteur d'étude. Ces éléments du paysage sont intéressants pour les espèces faunistiques ou aviaires. Les Chiroptères les utilisent pour se repérer dans l'espace tandis que la microfaune et les oiseaux les utilisent pour se déplacer ou se nourrir. Il est préconisé de conserver un certain nombre de ces éléments boisés et de les mettre en défens pour éviter tout impact accidentel.					



	Coûts : - intervention de l'écologue inclus dans le suivi écologique de chantier (MA1) et d'un paysagiste – 250 € HT + CR (250 € HT), - rédaction d'une note technique par l'écologue sur le maintien et la valorisation de la Trame verte (MA1) et prescriptions environnementales (MA1) – 250 € HT Références/Outils : <i>Ecologie du paysage – F. Burel et J. Baudry 2012 Inra Rennes</i>
--	---

➤ **Synthèse des mesures de réduction en phase chantier :**

- MR1 : Choix d'une période adaptée à la phénologie des espèces
- MR2 : Valorisation de la Trame verte

✚ **Réduction d'impacts en phase d'exploitation**

La mise en application de mesures agroenvironnementales dans le contexte viticole du secteur d'étude semble indispensable. En effet, d'ici à 2025, les acteurs viticoles ont pour objectif, que 50 % des exploitations viticoles soient certifiées Haute Valeur Environnementale. Ainsi, les bonnes pratiques de la HVE comprennent des mesures intégrées dans le cahier des charges du projet et devront être appliquées par les intervenants.



Cette mesure HVE s'articule autour de 4 thématiques détaillées dans les tableaux ci-dessous : la stratégie phytosanitaire, la gestion de la fertilisation et de la ressource en eau et la préservation de la biodiversité.

INTITULE MESURE	MR3.a La stratégie phytosanitaire				
	ENTITE CONCERNEE	Milieux naturels	Flore	Faune	Phase d'exploitation
<b>REDUCTION</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	<b>Descriptif de la mesure MR3.a :</b> réduire l'emploi de produits phytosanitaires, par une réponse plus respectueuse de l'homme, de son environnement et de la biodiversité.				
	<b>Objectifs :</b> la mesure mettant en œuvre la stratégie phytosanitaire valorise les exploitants qui cherchent à limiter leur dépendance aux intrants, notamment en produits phytosanitaires. Les pratiques mises en œuvre pour limiter leur utilisation sont valorisées dans le cadre de cette certification et notamment : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'application ciblée des traitements et préservation d'un maximum de zones non traitées</li> <li>2. L'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique (lutte physique ou biologique)</li> <li>3. L'enherbement</li> </ol>				
	Par ailleurs, la limitation de l'utilisation des produits phyto-pharmaceutiques, grâce à ces pratiques, est mesurée par le calcul de l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) de l'exploitation au regard d'une référence régionale.				
	<b>Mise en œuvre et modalités :</b> <b>1. L'application ciblée des traitements et la préservation d'un maximum de zones non traitées :</b> la gestion des traitements phytosanitaires s'effectue au moyen de 2 types de pratiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>les mesures préventives</u> (prophylactiques) visant la prévention de la pourriture, l'aération des rangs, le choix des ceps (privilégier la provenance locale ou régionale de ceps adaptés aux maladies et ravageurs locaux), procéder à la désinfection systématique des outils de taille, etc,</li> <li>- <u>les traitements ciblés</u> : l'emploi de désherbant sur les parcelles viticoles et autour (bandes de retournement enherbées) sera strictement interdit, le désherbage mécanique sera appliqué. L'observation régulière des feuilles et le traitement ne sera administré uniquement qu'en cas de besoin (cuivre et soufre), les doses de produits chimiques (outil d'aide à la décision + Station météo locale) seront ajustées, l'investissement dans du matériel adapté (Kit environnement) sera favorisé, les traitements auront lieu en dehors des périodes pluvieuses ou venteuses, etc.</li> </ul> Les piquets utilisés pour le palissage de la vigne seront en bois garantie imputrescible (issu de forêts écogérées) et sans traitements chimiques. Les liens servant d'attaches et maintenant les ceps en place, seront constitués en matière biodégradable (lin par exemple).				

	<p><b>2. L'utilisation de méthodes alternatives à la lutte chimique</b> : l'utilisation d'insecticides sera strictement limité, afin de favoriser la mise en place d'une régulation naturelle grâce à la prédation des ravageurs assurée par les auxiliaires de la vigne, mise en place de la lutte biologique (confusion sexuelle, pièges à phéromones).</p> <p><b>3. L'enherbement</b> : le maintien et l'entretien d'un couvert végétal autour des parcelles constitue un enjeu majeur en viticulture. Bien qu'il puisse y avoir concurrence (hydrique et azotée) avec les adventices, s'il est maîtrisé, l'enherbement peut être intéressant (source de matière organique, favorise la vie des sols, augmente la stabilité structurale et la porosité du sol, limite le ruissellement et donc l'érosion etc.). l'inconvénient, c'est qu'il est gourmand en surface.</p> <p><b>Contrôle</b> : Les différents exploitants auront la possibilité de choisir un organisme certificateur agréé par le Ministère de l'Agriculture (ex : Ecocert, QualiSud, CertiSud...)</p> <p>Coût : intégré dans le projet de départ. Les parcelles agricoles de la commune de Peynier seront louées à des exploitants viticoles ou agricoles sous forme de bails à long terme et les candidatures seront encadrées par les services de la Chambre d'agriculture.</p> <p>- 1 intervention sur site (250 € HT) + Compte-rendu (250 € HT) par un écologue pour les prescriptions environnementales et accompagnement de la démarche (MA1)</p> <p>Références/Outils : Institut Viticole Français (IVF) – IVF – Guide - HVE Site : Guide Agroéco 2018</p>
--	---

INTITULE MESURE	MR3.b Gestion de la Fertilisation				
<b>REDUCTION</b>	<b>ENTITE CONCERNEE</b>	<b>Milieux naturels</b>	<b>Flore</b>	<b>Faune</b>	<b>Avant travaux Post travaux</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	<b>Objectifs</b> : limiter le recours à l'apport d'engrais azotés et/ou de produits de synthèse et privilégier l'amendement d'origine organique ou minérale.				
	<b>Mise en œuvre et modalités</b> : les apports en engrais seront adaptés et contrôlés : réalisation d'analyse de terre et diagnostics pétiolaires réguliers. Les taux d'azote des sols seront mesurés régulièrement, pour répondre de façon précise, aux besoins des plantes. Les apports seront modulés en fonction des parcelles. Les fertilisants peuvent être directement appliqués sur le sol ou sur le système foliaire. Les apports peuvent se faire par engrais ou amendement d'origine minérale ou organique (ex : compost de marc de raisin, potasse, azote liquide en apport foliaire moins polluant pour les sols, etc.) Dans ce cadre, seront favorisés les engrais verts et les couverts végétaux (revalorisation des sous-produits de la vigne).				
	<b>Coût</b> : Intégré dans le projet de départ. Les différents intervenants fourniront un cahier des charges et devront signer une charte d'engagement.				
- Intervention d'un Ingénieur agronome					
- 1 intervention sur site (250 € HT) + CR (250 € HT) par un écologue pour les prescriptions environnementales et accompagnement de la démarche (MA1)					
Références/Outils : Institut Viticole Français (IVF) – IVF – Guide - HVE Site : Guide Agroéco 2018					

INTITULE MESURE	MR3.c Gestion de la ressource en Eau				
<b>REDUCTION</b>	<b>ENTITE CONCERNEE</b>	<b>Milieux naturels</b>	<b>Flore</b>	<b>Faune</b>	<b>Avant travaux</b>
		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	<b>Descriptif de la mesure MR3.c</b> : gérer la ressource en eau au sein des exploitations viticoles et agricoles (Oliviers).				
<b>Objectifs</b> : la gestion de la ressource en eau en viticulture, nécessite de prendre en considération les besoins de la plante, le sol et le climat. La mesure consiste donc à mettre en œuvre des pratiques qui vont optimiser la gestion de l'eau naturellement présente dans les sols et de limiter les apports extérieurs (irrigation).					

<p><b>Mise en œuvre et modalités</b> : plusieurs initiatives visant à économiser la ressource en eau seront appliquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>l'absence d'irrigation</b> : en viticulture et en particulier en AOP, l'irrigation est limitée à 2 ou 3 arrosages annuels,</li> <li>- <b>la mise en place de pratiques culturales visant à limiter l'apport d'eau</b> : travail du sol, dès l'apparition des adventices afin de limiter la concurrence hydrique avec les vignes. Une pratique préventive d'entretien et d'amélioration de la matière organique des sols cultivés, permet une meilleure absorption de l'eau (lutte contre l'érosion). Si cela ne suffit pas, un paillage ou des biochars peuvent être apposés.</li> <li>- <b>l'installation d'un matériel</b> optimisant les apports d'eau (type goutte à goutte).</li> </ul>
<p><b>Contrôle</b> : la consommation en eau et les pratiques mises en œuvre pour limiter son utilisation, sont des points évalués dans le cadre de la certification.</p>
<p><b>Coût</b> : intégré dans le projet de départ. La mise en place d'un système d'irrigation par goutte à goutte est prévue, avec raccordement d'une conduite de la SCP (Société du Canal de Provence).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 intervention sur site (250 € HT) + CR (250 € HT) par un écologue pour les prescriptions environnementales et accompagnement de la démarche (MA1)</li> </ul>
<p><i>Références/Outils : Institut Viticole Français (IVF) – IVF – Guide - HVE Site : Guide Agroéco 2018</i></p>

INTITULE MESURE	MR3.d La Préservation de la Biodiversité				
	ENTITE CONCERNEE	Milieux naturels	Flore	Faune	Avant travaux
		X	X	X	
<b>REDUCTION</b>	<p><b>Descriptif de la mesure MR3.d</b> : conserver et développer la présence d'espaces naturels sur l'exploitation, qui peuvent assurer la survie et la reproduction de la plupart des auxiliaires des cultures. Cette mesure est complémentaire de la mesure d'évitement ME1.</p>				
	<p><b>Objectifs</b> : proposer aux intervenants des pistes d'actions pouvant leur permettre de s'engager dans la démarche HVE et notamment :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenir voire augmenter, la part de l'exploitation réservée aux infrastructures agroécologiques (= habitats semi-naturels qui ne reçoivent ni fertilisants chimiques, ni herbicides, ni pesticides) tels que des friches ou des pelouses permanentes, des lisières, des haies et des arbres isolés, des bandes enherbées, des restanques ou des murets etc...</li> <li>2. Diversifier les espèces végétales cultivées (alterner les vignobles et les oliviers).</li> </ol>				
	<p><b>Mise en œuvre et modalités</b> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les éléments d'intérêt écologique favorables à la biodiversité (haies, lisières, espaces boisés, bosquets, talus, murets, prairies permanentes, friches, etc.) constituent des zones de repos et des corridors pour les auxiliaires des cultures, la plupart seront conservés, voire améliorés (la prolongation de haies existantes sera réalisée afin d'assurer la continuité au sein des parcelles).</li> <li>2. Alterner les cultures, diversifier la mosaïque d'habitats.</li> <li>3. Pour développer la présence d'auxiliaires plusieurs actions seront proposées aux intervenants : implantation de bandes fleuries (choix des espèces par l'écologue : par exemple des labiées : Thym commun, Romarin, Lavande à feuilles étroites) permettront d'attirer les abeilles. Des graines d'espèces floricoles précoces et tardives pourront être plantées aux abords des haies et des parcelles, afin d'offrir une ressource en graines non négligeable aux passereaux avant l'hiver et en début de printemps.</li> </ol>				
	<p><b>Coût</b> : 1 intervention sur site (250 € HT= ½ journée) par un écologue pour les prescriptions environnementales et accompagnement de la démarche (MA1) Mise en place de panneaux explicatifs sur la démarche HVE</p>				
	<p><i>Références/Outils : Institut Viticole Français (IVF) – IVF – Guide - HVE Site : Guide Agroéco 2018</i></p>				



### Synthèse des mesures de réduction en phase exploitation :

- MR3.a : la stratégie phytosanitaire  
 MR3.b : la gestion de la fertilisation  
 MR3.c : la gestion de la ressource en eau  
 MR3.d : la préservation de la biodiversité

### **Mesures d'accompagnement**

Afin d'assurer la mise en œuvre des différentes mesures et des engagements vis-à-vis de l'Etat, le chantier sera suivi par un écologue, désigné par le Maître d'Ouvrage.

INTITULE MESURE	MA1. Suivi environnemental de chantier par un écologue				
	ENTITE CONCERNEE	Milieux naturels	Flore	Faune	Avant travaux
<b>ACCOMPAGNEMENT</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	<b>Descriptif de la mesure :</b> l'écologue assistera le Maître d'œuvre et assurera la coordination Environnement du chantier ainsi que tous les contrôles y afférent.				
	<b>Mise en œuvre :</b> la mission s'applique pour tous les chantiers nécessaires à la réalisation de l'opération. L'écologue vérifiera que les engagements de l'entreprise en charge des travaux, concernant l'environnement (connaissance des enjeux pré-identifiés sur la préservation des milieux naturels : habitats, station d'espèces végétales à conserver,...) sont bien respectés sur le chantier. Il assurera la sensibilisation des intervenants sur le site en faveur de l'environnement, par le biais de réunions d'information vis-à-vis des entreprises. Il veillera également à ce que les prescriptions environnementales et les mesures, sur lesquelles le Maître d'Ouvrage s'est engagé, soient respectées, tout au long du chantier.				
	<b>Modalités :</b> 4 à 8 journées incluant le balisage de secteurs et espèces à enjeux, la sensibilisation, le contrôle et les interventions écologiques diverses (plantations, choix des espèces, création et installation de gîtes), les comptes rendus de réunions (partie environnement), etc.				
	<b>Coût :</b> mission de suivi environnemental de chantier : 6 000 à 8 000 € HT (sur la base de 8 à 10 interventions d'un écologue) 250 € HT /intervention + 250 € HT /Compte Rendu et rédaction de notes techniques (sur la base de 4 à 6 notes techniques)				

### Synthèse des mesures d'accompagnement en phase chantier :

MA1 : Suivi environnemental de chantier par un écologue

## Impacts résiduels

La mise en place de mesures d'atténuation permet de diminuer l'ampleur des incidences sur les habitats et les espèces protégées. Une réévaluation de ces dernières est proposée comme suit :

### Synthèse des impacts résiduels

Groupe étudié	Espèces ou habitats	Impacts bruts pendant les travaux	Impacts bruts en phase d'exploitation	Mesures ME ou MR	Impact résiduel
Habitats	Trame verte (pinède à Pin d'Alep)	Modérés	Modérés	ME1, MR6	Faible
	Trame bleue	Faibles	Faibles		Faible
Flore	Chardon à épingle ( <i>Cadus acicularis</i> )	Forts	Forts	ME3, MR3D, MA1	Faible
Insectes	Damier de la succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Forts	Forts	ME1E, ME2, ME3, MR1, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Faibles	Forts	ME1, ME2, ME3, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Lucane cerf volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	Faibles	Forts	ME1, ME2, ME3, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
Reptiles	Lézard des murailles ( <i>Lacerta podarcis</i> )	Modérés	Forts	ME1D, ME2, MR1, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Modérés	Forts	ME1D, ME2, ME3, MR1, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Psammodrome d'Edwards ( <i>Psammodromus edwardsianus</i> )	Forts	Forts	ME1C, ME2, ME3, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1, MA1	Faible
	Couleuvre à échelons ( <i>Zamenis scalaris</i> )	Forts	Forts	ME1C, ME1D, ME2, ME3, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Seps strié ( <i>Chalcides striatus</i> )	Forts	Forts	ME1C, ME1D, ME2, ME3, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Couleuvre de Montpellier ( <i>Malpolon monspessulanum</i> )	Forts	Forts	ME1C, ME1D, ME2, ME3, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
Oiseaux	Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )	Forts	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Modérés	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Forts	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Fauvette mélanocéphale ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	Modérés	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	Forts	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Forts	Forts	ME1, ME2, MR1, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	Faibles	Modérés	MR3A, MR3B, MR3C, MR3D	Négligeable
	Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	Modérés	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Petit duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Modérés	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
Mammifères terrestres	Ecureuil roux d'Europe ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Faibles	Modérés	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Négligeable
	Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Modérés	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Lapin de Garenne ( <i>Oryctogalus cuniculus</i> )	Modérés	Forts	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
Mammifères chiroptères	Noctule de Leisler ( <i>Noctula leisleri</i> )	Modérés	Forts	ME1, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Modérés	Forts	ME1, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Pipistrelle de Kühl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	Modérés	Forts	ME1, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible
	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Faibles	Forts	ME1, MR1, MR2, MR3A, MR3B, MR3C, MR3D, MA1	Faible



## Mesure de compensation

Après mise en place des mesures, les impacts résiduels pour l'ensemble des espèces demeurent faibles. En effet, les écoutes ultrasonores conduites par Ecotonia, ont démontré que l'activité des Chiroptères de ce secteur, reste modérée pour la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Khul et faible pour la Pipistrelle pygmée. L'activité des chiroptères demeure essentiellement liée à la chasse (alimentation) et au transit. Il y aura une perte de zone de chasse pour ces espèces. Mais la fonctionnalité sera maintenue (ME1 et MR2), aucune haie ou lisière utilisée par ces animaux ne sera supprimée dans ce secteur et les prairies sèches sont nombreuses dans la vallée et permettront un repli.

Par ailleurs, il apparaissait indispensable, de maintenir la fonctionnalité du site, avec sauvegarde de haies, lisières et arbres sénescents. Cette mesure de réduction MR2 couplée avec la série de mesures HVE (MR3a, MR3b, MR3c, MR3d), diminueront ainsi fortement les impacts sur les chiroptères et la faune en général. Au final, les impacts résiduels ont été qualifiés de faibles pour ce groupe après mesures.

L'intégration paysagère et architecturale a été prise en compte, avec le maintien de haies et la conservation de bandes herbeuses en bordure de parcelles, destinées à la biodiversité en général. Rappelons que la création de cette zone tampon viticole vise également à préserver les massifs boisés des risques de feux élevés du secteur.

## 11.12 - Impacts du projet sur les activités économiques – Mesures

*Rappel : le contexte économique du secteur d'étude concerne principalement la viticulture, la sylviculture, le tourisme.*

Lors de la période de chantier, le projet va avoir un impact positif sur les activités économiques locales, dans la mesure où :

- cela va fournir du travail aux entreprises spécialisées dans les travaux forestiers,
- les produits issus des travaux forestiers (grumes, souches, sous-produits), vont alimenter les activités spécialisées dans l'industrie du bois (et de ses dérivés).


Par ailleurs, il est important de noter que la création d'une zone tampon a pour but de limiter les risques d'incendie, notamment pour l'ensemble du massif forestier du Regagnas ; de ce fait, le projet va contribuer à protéger la végétation et va avoir un impact positif sur la sylviculture (préservation du Massif du Regagnas) et le tourisme (maintien des activités de randonnées).

## 11.13 - Impacts du projet sur les risques - Mesures

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur l'aggravation :

- des risques d'inondation,
- des risques de mouvements de terrain (dont les risques de retrait/gonflement des argiles),
- des risques sismiques.

Le projet va avoir un impact positif vis-à-vis de la thématique incendies, dans la mesure où ce projet va consister à réaliser une zone tampon contre les risques d'incendie.

-  Note relative à la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

L'examen des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs fait apparaître les points suivants :

- le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des risques d'inondation,
- le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des risques de mouvements de terrain, notamment vis-à-vis des risques de retrait/gonflement d'argiles (aléa faible à moyen),
- le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des risques des risques de séisme,
- la réalisation du projet, qui consiste à réaliser une zone tampon permet de limiter la vulnérabilité du secteur en cas d'incendie.

## 11.14 - Impacts du projet sur le foncier

Le projet va avoir un léger impact au niveau foncier, dans la mesure où quelques parcelles vont changer de propriétaire. La Mairie est sur le point d'acquérir les terrains nécessaires à la réalisation du projet (promesses de vente signées avec les propriétaires).



## 11.15 - Impacts du projet sur les déchets - Mesures

### ✚ En période de chantier :

Un chantier de ce type est traditionnellement susceptible d'induire la production de déchets très hétérogènes : pour les classer, il est distingué différentes catégories :

- ordures ménagères : déchets alimentaires principalement,
- déchets non dangereux non inertes : plastiques, métaux & leurs alliages (acier, ferrailles), palettes, papiers, cartons, polystyrène...
- déchets dangereux : déchets spéciaux (aérosols, peintures, colles...), bois traité, pinceaux & chiffons, cartouches diverses,
- déchets verts : déchets végétaux (branches, herbes, feuilles...) issus des opérations de débroussaillages et d'élagage.

Afin d'assurer la gestion des déchets, il sera imposé un cahier des charges aux entreprises, qui devront respecter les prescriptions suivantes :

- le brûlage des déchets sera interdit sur le chantier,
- les déchets seront triés selon la classification relative aux déchets avant d'être évacués vers des Installations de Stockage de Déchets (ISD) agréées ; une attention particulière sera portée aux matériaux recyclables,
- les emballages seront régulièrement évacués selon des filières agréées,
- des filets de protection seront installés sur les bennes de stockage des déchets, afin de limiter les risques d'envol (notamment pendant leur transport).

Lors du chantier, le Maître d'Ouvrage (ou son Maître d'œuvre) vérifiera le respect de l'application de ces prescriptions.

### ✚ En période d'exploitation, le projet n'engendrera pas de déchets ou très peu , le cas échéant, les déchets seront éliminés de la même façon qu'actuellement :

- les ordures ménagères seront traitées par la collectivité,
- les déchets recyclables seront déposés au niveau de points d'apports volontaires,
- les déchets dangereux seront envoyés vers des filières agréées.

## 11.16 - Impacts du projet sur la sécurité des biens et des personnes - Mesures

### ✚ Période de chantier

*Rappel : préalablement aux travaux, un cahier des charges sera rédigé et imposé aux entreprises, afin qu'elles réalisent les travaux dans des conditions de sécurité optimales.*

En période de travaux, les mesures basiques de sécurité seront appliquées, afin d'assurer la sécurité :

- des personnes travaillant sur le chantier,
- des personnes extérieures au chantier.

Dans ce cadre :

- le chantier ne sera pas accessible au public,
- les travaux auront lieu en dehors des périodes de risques d'incendie,
- le chantier sera annoncé grâce à des panneaux de signalisation, notamment au niveau des accès au secteur d'étude.



Signalétique de chantier  
(grillage orange, piquets lanterne, bombes de chantier)



Panneaux de signalisation du chantier

Rappelons que la durée du chantier sera limitée dans le temps.

## ✚ Période d'exploitation

Deux habitations sont recensées au cœur du secteur d'étude. De ce fait, le projet contribue à protéger ces deux habitations vis-à-vis des risques d'incendies.

Par ailleurs, la création d'une zone tampon le long d'un chemin DFCI contribue à protéger et mettre en sécurité les services de secours en cas d'intervention sur la zone.

Le projet aura un impact positif à la fois pour la sécurité des services de secours, mais aussi pour la protection des habitations localisées à proximité du secteur d'étude.

## 11.17 - Impacts du projet sur la santé humaine - Mesures

Compte tenu de ce qui a été rédigé précédemment sur la qualité de l'air, la protection des eaux (superficielles et souterraines), la gestion des déchets, la sécurité, le projet n'est pas de nature à avoir un impact important sur la santé humaine.

Il aurait même un impact positif sur la santé, dans la mesure où il vise à limiter les risques d'incendie, et donc contribue à la préservation de la santé de la population localisée au niveau du hameau des Michels, mais également celle des pompiers.

## 11.18 - Impact du projet sur le paysage

Une importante réflexion a été portée sur la mise en valeur paysagère du secteur d'étude, cette thématique constituant un élément fort du projet d'aménagement.

Afin d'intégrer au mieux la thématique paysagère au sein du projet, il a été prévu les mesures suivantes :

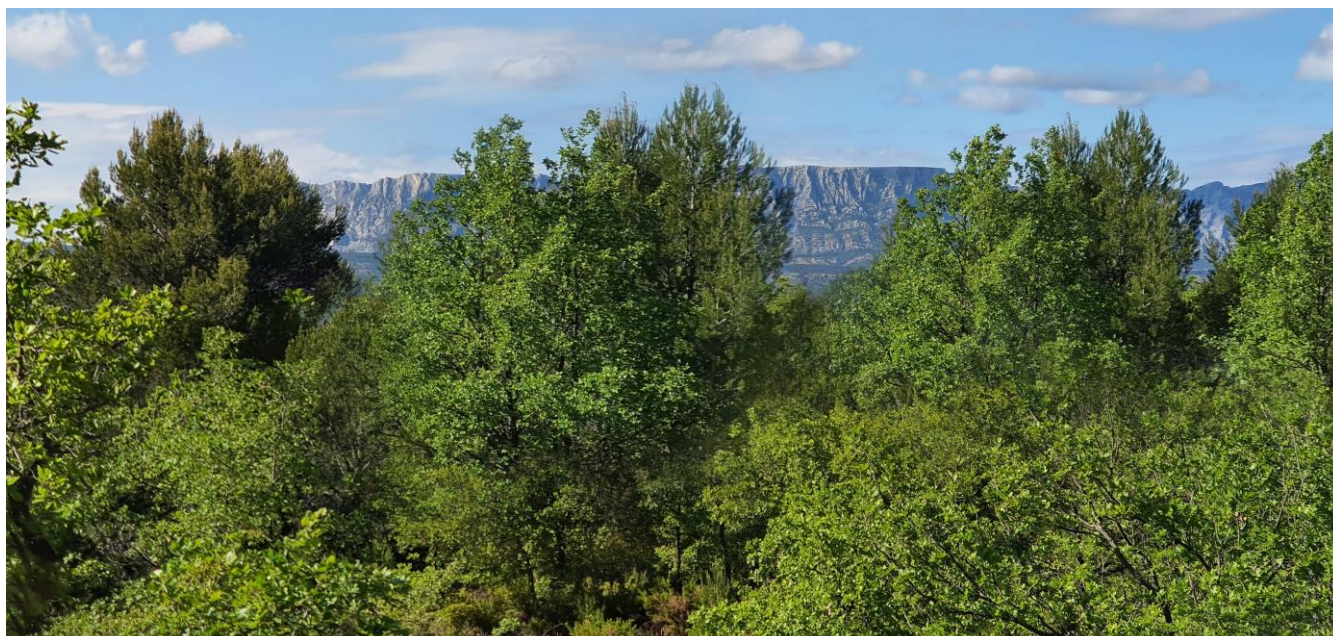
- il est prévu un maillage végétal, avec des lisières végétalisées en périphérie des parcelles, grâce notamment au maintien de la végétation existante,
- à chaque fois que cela a été possible, les arbres d'intérêt ont été préservés,
- un effort important a également été réalisé :
  - o afin de conserver les murets de pierres et les restanques, témoins historiques du patrimoine local,
  - o afin de préserver les éléments végétaux orientés Est/Ouest, afin qu'ils constituent des haies brise-vent.

De ce fait, le projet va avoir un impact positif sur le paysage, dans la mesure où il va permettre :

- de créer une mosaïque paysagère diversifiée, grâce à :
  - o une ouverture des milieux,
  - o la reconstitution d'une mosaïque de milieux (vignes, oliviers, conservation d'éléments d'intérêt : restanques, alignements de chênes), engendrant une alternance de paysages),
- une optimisation des vues vers la Montagne Sainte Victoire, qui offre un panorama exceptionnel.

Le photomontage ci-après permet de se rendre compte de la vue future pour les randonneurs ;





Vue avant



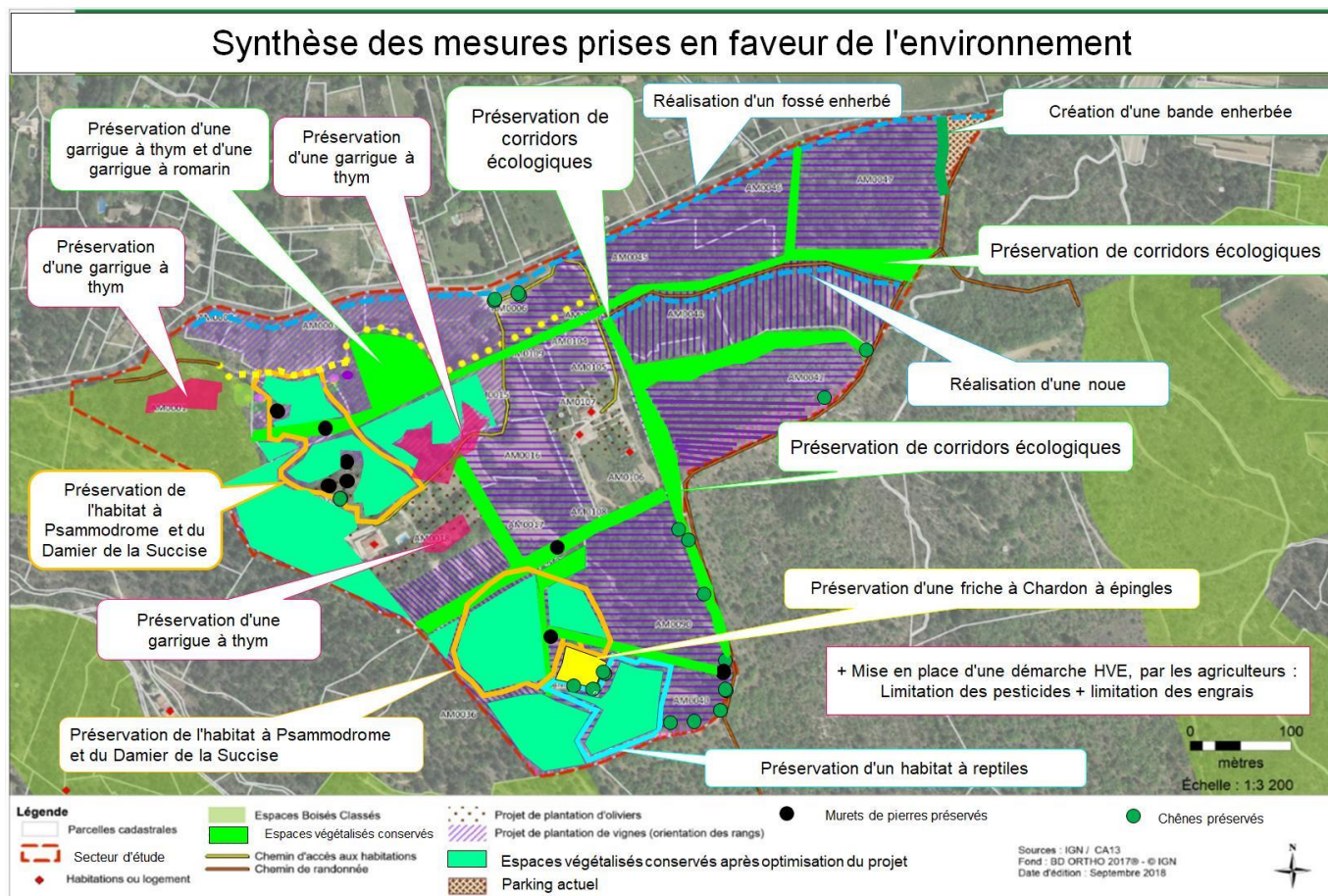
Vue après

En résumé, le secteur d'étude va donc faire l'objet d'une nouvelle identité paysagère, avec une prise en compte des perceptions visuelles sur et à partir du site.



## 11.19 – Synthèse des mesures en faveur de l'environnement

La carte ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures prises en faveur de l'environnement :



## 11.20 - Analyse des effets cumulés (= incidences cumulatives)

Source : Mairie

*NB : en résumé, la réglementation relative aux études d'impact sollicite une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus. Cela ajoute ainsi la nécessité de prendre en compte, non seulement les effets du projet, mais également l'accumulation de ces effets avec d'autres projets connus.*

Il n'y a pas lieu de réaliser une synthèse des incidences cumulées (= impacts cumulés), car il n'y a pas d'autres projets à proximité du secteur d'étude.

## 11.21 - Autres impacts potentiels du projet

Le projet n'aura aucun impact sur les réseaux publics (secs ou humides).

Le projet n'a pas ou peu d'impact sur les ressources énergétiques.

Le projet n'a pas d'impact sur les infrastructures routières proches.

Le projet n'a pas d'impact sur les équipements publics.

Le projet n'est pas de taille ou de nature à avoir un impact significatif sur la qualité du climat local ou régional.

Le projet ne présente pas de vulnérabilité spécifique vis-à-vis du changement climatique

## 11.22 - Coût des mesures environnementales

Le montant des investissements contribuant à la protection de l'environnement dans le cadre du projet d'aménagement, sont détaillés dans le tableau ci-après (coût des mesures en EHT) :

Projet de remise en culture de parcelles - Création d'une zone tampon en vue de limiter les risques d'incendie Estimation globale du coût des mesures			
Thèmes	Désignation	Sous-total (EHT)	Total (EHT)
Mesures sur la thématique paysagère	Aménagement des restanques, remise en état des murets de pierres, maintien des chênes d'intérêt	5 000 €	25 000 €
Mesures sur la thématique hydraulique	Réalisation de fossés enherbés	10 000 €	
Mesures sur la thématique faune/flore	Accompagnement écologique du chantier Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique Limitation de la prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux Aménagements en faveur de la biodiversité	10 000 €	

Le montant des travaux a été estimé à environ 230 000 M€ HT. De ce fait, les mesures environnementales représentent environ 10 % du montant de ces travaux.

## 11.23 - Suivi des mesures – Coûts du suivi des mesures

Afin de vérifier que les mesures proposées dans cette présente étude d'impact seront bien appliquées, le Maître d'Ouvrage propose le suivi suivant :

- ✚ Sur le plan paysager, il sera réalisé une visite annuelle, pendant une durée de 2 ans, afin de vérifier que les éléments paysagers préservés (haies, chênes, corridors écologiques, restanques, murets en pierres) ont bien résisté dans le temps et qu'ils sont correctement entretenus. Un compte-rendu sera réalisé et adressé au Maître d'Ouvrage.
- ✚ Sur le plan hydraulique, il est prévu une visite annuelle par un technicien, pendant une durée de 2 ans, afin :
  - de s'assurer que les fossés continuent d'être fonctionnels et correctement entretenus,
  - de réaliser un compte-rendu, qui sera adressé au Maître d'Ouvrage.
- ✚ En ce qui concerne la biodiversité, il est prévu, pendant une durée de 2 ans, d'assurer un suivi :
  - de la fonctionnalité des corridors écologiques et des aménagements en faveur de la biodiversité,
  - de la colonisation des milieux par la faune,
  - de l'absence d'espèces végétales invasives,

Il sera réalisé un compte-rendu, qui sera adressé au Maître d'Ouvrage.

Le coût du suivi des mesures (EHT) a été estimé de la façon suivante :

Projet de remise en culture de parcelles - Création d'une zone tampon en vue de limiter les risques d'incendie Estimation globale du coût du suivi des mesures			
Thèmes	Désignation	Sous-total (EHT)	Total (EHT)
Suivi des mesures paysagères	Suivi de l'adaptabilité des éléments paysagers	2000 €	6000 €
Suivi des mesures hydrauliques	Suivi du fonctionnement hydraulique	2000 €	
Suivi des mesures faune/flore	Suivi de la fonctionnalité des corridors écologiques Suivi des aménagements en faveur de la biodiversité Suivi de l'absence d'espèces végétales invasives Suivi de la colonisation des milieux par la faune	2000 €	

# 12 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION

## 12.1 Compatibilité du projet avec le Schéma de Cohérence Territoriale

Vis-à-vis du SCOT du Pays d'Aix :

- le projet renforce les conditions favorables au maintien de l'économie agricole ; dans ce cadre :
  - o il favorise le maintien des activités agricoles dans les espaces naturels et plus particulièrement dans les secteurs d'interface habitat/forêt (création d'une coupure agricole plantée), tout en restant compatible avec le fonctionnement écologique global du secteur,
  - o il contribue au développement d'une activité agricole dynamique, performante et diversifiée,
  - o il contribue au développement des modes de production plus respectueux de l'environnement (agriculture à haute valeur environnementale, agriculture biologique, agro-écologie...),
  - o il permet la création d'espaces agricoles dans toute leur diversité, y compris des secteurs qui sont en friches, particulièrement à proximité de secteurs urbanisés,
- le projet contribue à prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques (d'incendie en l'occurrence),
- le projet prévoit des travaux nécessaires à la gestion des massifs forestiers et à la défense contre les incendies,
- le projet contribue à protéger les zones habitées situées dans des espaces vulnérables vis-à-vis des risques d'incendie,
- le projet a été conçu en tenant compte des enjeux relatifs à la biodiversité et à la structuration du territoire (par la trame verte notamment),
- le projet contribue à protéger les réservoirs de biodiversité du territoire à long terme (ex : Massif du Regagnas).
- le projet contribue à la préservation de la qualité des paysages et des patrimoines identitaires et valorise leurs perceptions ; dans ce cadre, il assure localement la valorisation des éléments structurants du paysage (matrice agricole et naturelle) ainsi que les points de vue remarquables (notamment vers la Montagne Sainte-Victoire). Il contribue à maintenir les petits paysages ruraux patrimoniaux liés à la diversité des terroirs et des activités agricoles présents en Pays d'Aix,
- le projet constitue un vecteur de découverte et de valorisation touristique ; il favorise les pratiques récréatives et touristiques dans les espaces naturels, tout en prenant en considération la valorisation et la qualité des sites et des paysages (préservation de la trame verte, prévention des risques, maintien de l'agriculture, etc...).
- le projet participe au développement des modes doux.

Le projet apparaît compatible avec les orientations du SCOT en vigueur.

## 12.2 Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme

Vis-à-vis du PLU de Peynier :

- le projet respecte le règlement des zones Apf1 (zone agricole) et Nf1 (zone naturelle) du PLU,
- le projet respecte les emplacements réservés et les servitudes d'utilité publique,
- le projet préserve les EBC (Espaces Boisés Classés),
- le projet contribue à redonner une vocation agricole à la commune,
- le projet contribue à maintenir et reconquérir les espaces agricoles de qualité (oliviers, vignes),
- le projet vise à diminuer les risques naturels d'incendies),
- le projet a été conçu en tenant compte des continuités écologiques.

Le projet apparaît compatible avec les orientations du PLU en vigueur



## 12.3 Compatibilité du projet avec les autres plans, programmes et schémas

- Le projet apparaît compatible avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux) du Bassin Rhône – Méditerranée, dans la mesure où des dispositions ont été prises en termes de protection des eaux (superficielles et souterraines) et que le projet ne s'oppose pas aux objectifs du SDAGE.
- Le projet apparaît compatible avec le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du Bassin de l'Arc, dans la mesure où des dispositions ont été prises en termes de protection des eaux (superficielles et souterraines) et que le projet ne s'oppose pas aux objectifs du SAGE.
- Le projet apparaît compatible avec Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), compte-tenu des mesures qui ont été prises en faveur de la préservation de la flore et des continuités écologiques.
- Enfin, le projet apparaît compatible avec l'affectation des sols, en raison d'une part de l'historique des parcelles et d'autre part de la délimitation de la zone Apf1 définie au PLU.

## 13 MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE

### 13.1 Méthodologie globale

La méthodologie appliquée a globalement consisté à :

- collecter des données techniques auprès :
  - des collectivités (Mairie de Peynier, Communauté du Pays d'Aix, ...),
  - des autres organismes (Chambre d'agriculture, Conseil départemental, ...),
  - sur Internet : consultation de sites tels que GEOPORTAIL, MAPPY, GOOGLE MAPS, INSEE, BRGM, INFOTERRE, BASIAS, BASOL, AIR PACA, AERMC, INAO, ATLAS DES PATRIMOINES, ou encore ceux des services de l'Etat (DREAL, DDTM..).
- réaliser des prospections de terrain,
- synthétiser les expertises techniques réalisées sur les différentes thématiques :
  - étude faune/flore (BARTH ENVIRONNEMENT + ECOTONIA),
  - étude du projet (Chambre d'agriculture),
  - étude agricole, (Chambre d'agriculture),
- échanger/rencontrer les services de l'Etat (DREAL PACA + DDTM 13),
- réaliser une synthèse :
  - rédactionnelle,
  - cartographique,
- réaliser des réunions techniques avec les différents experts et le porteur du projet,
- réaliser un résumé non technique de l'étude d'impact.

### 13.2 Prospections de terrain

Les prospections de terrain ont notamment porté sur les thématiques relatives aux milieux naturels, au fonctionnement hydraulique, aux perceptions paysagères, aux activités agricoles... Cette étape d'observation a été essentielle pour la caractérisation de l'état initial du secteur d'étude et a permis de «s'approprier» le terrain. Ces prospections ont également permis de réaliser un reportage photographique du secteur d'étude, destiné à illustrer l'étude d'impact.

### 13.3 Recueil et exploitation des données existantes

Les principales données techniques collectées sont présentées dans le tableau ci-après :

THÈMES	DOCUMENTS OU ÉTUDES SPÉCIFIQUES
<b>Localisation</b>	Fond de carte IGN : GEOPORTAIL
	Vue aérienne du site Google Maps
<b>Cadastre</b>	Plans cadastraux + Mairie + Cadastre.gouv
<b>Topographie</b>	GEOPORTAIL
<b>Climat</b>	Rapport de présentation du PLU
	METEO France : données station météorologique de référence (Trets)
<b>Géologie</b>	Carte géologique 1/50 000 du BRGM
	GEOPORTAIL
<b>Hydrogéologie</b>	Rapport de présentation du PLU
	SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)
	Captages AEP : ARS 13
<b>Hydraulique Hydrographie</b>	Qualité des eaux superficielles - Agence de l'eau RMC
	Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (DDTM 13)
	Rapport de présentation du SCOT
<b>Documents de planification</b>	SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale)
	PLU de la commune
	SDAGE RM - Agence de l'eau Rhône Méditerranée (2019)
	SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)
<b>Faune/flore</b>	SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)
	Etude du Cabinet Barth Environnement (2019/2020)
<b>Patrimoine culturel</b>	Atlas des Patrimoines - DRAC PACA
	Rapport de présentation du PLU
<b>Ambiance Sonore</b>	Carte du bruit de la DDTM – Cartographie interactive
<b>Air</b>	ATMO SUD - Secteur d'Aix en Provence
	Rapport de présentation du PLU
	Rapport de présentation du SCOT
<b>Données économiques</b>	INSEE 2020 - Recueil des données de population
	Rapport de présentation du PLU
	Etude agricole (Chambre d'Agriculture)
	Rapport de présentation du SCOT
<b>Risques</b>	Données de la CPA (Communauté du Pays d'Aix)
	PPRI de l'Arc
	INFOTERRE - BRGM
	GEORISQUES - Site BASOL - Site BASIAS
	DREAL - Service Inspection des Installations Classées (données ICPE)
<b>Occupation des sols</b>	Rapport de présentation du PLU
	GEOPORTAIL
	GOOGLE MAPS + GOOGLE STREET
	Prospections de terrain - SYMBIOSE (2019/2020)
<b>Réseau viaire</b>	Rapport de présentation du PLU
	GEOPORTAIL + MAPPY
<b>Modes de transport -Trafic - Circulation - Stationnement</b>	Rapport de présentation du PLU
<b>Assainissement</b>	Données Conseil Départemental des Bouches du Rhône
<b>Déchets</b>	Schéma Directeur d'Assainissement (cabinet Artélia)
<b>Projet</b>	Service déchets de la CPA
	Esquisse du projet - Chambre d'Agriculture

## 13.4 Analyse des méthodes utilisées

Le projet présenté est le résultat d'une succession d'études techniques ayant permis d'affiner/optimiser, au cours du temps, les caractéristiques du projet.

L'analyse de l'état initial a été effectuée grâce à une synthèse des données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations. Elle a été réalisée thème par thème puis a porté sur les interactions entre les différentes composantes de l'environnement.

L'estimation des impacts s'est appuyée sur les différentes études et expertises techniques réalisées et a été élaborée selon les principes de la méthode ERC (Eviter, Réduire, Compenser). L'identification et l'évaluation des effets du projet, tant négatifs que positifs, ont été réalisées de façon quantitative et/ou qualitative selon les thématiques.

Les mesures de réduction des nuisances et d'accompagnement ont été définies à partir :

- des textes réglementaires,
- des résultats des expertises effectuées (étude faune/flore, étude agricole...),
- des résultats des concertations avec les différents experts et les Services de l'Etat,
- des retours d'expérience obtenus sur des projets similaires,

- de l'étude du meilleur compromis entre les aspects techniques, environnementaux, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement.

En cas d'impacts résiduels, il a alors été proposé des mesures compensatoires.

Dans un souci de cohésion de l'exposé, il a été rédigé, à chaque fois que cela a été possible, une synthèse des expertises techniques, de façon à les rendre compréhensibles.

Enfin, il a été réalisé un résumé non technique de l'étude d'impact.

## 14 AUTEURS DE L'ETUDE

Cette étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études SYMBIOSE, notamment Hervé Delouche, consultant en environnement.

Les prospections faune-flore ont été réalisées par :

- le cabinet Barth Environnement, notamment par Véronique Barthélémy, naturaliste indépendante, qui intervient dans la réalisation **d'expertises naturalistes**
- le cabinet Ecotonia, Notamment Gérard Filippi et M. Coache Alain.

L'étude du projet a été réalisée par la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône.

## 15 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La réalisation de cette étude d'impact n'a pas posé de difficulté particulière.