



Plan Local d'Urbanisme



ROQUEBRUNE

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

1.2 Etat initial de l'environnement

Arrêté le 06/10/2021
Approuvé le 07/07/2022

PREFECTURE DU VAR

12 JUIL. 2022

Contrôle de légalité



Mairie de Roquebrune-sur-Argens
Rue Grande André Cabasse
83520 Roquebrune-sur-Argens
Tél : 04 94 19 59 59
www.roquebrune.com

VU ET APPROUVÉ

Comme annexé à la délibération N°
du Conseil Municipal du 07 JUIL. 2022

Le Maire,



A. CAYRON

PLU

Plan Local d'Urbanisme



ROQUEBRUNE

Tome I

1.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PLU arrêté le 6 octobre 2021
PLU approuvé le 7 juillet 2022

planed **ecovia**
reglement conseil

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2	9. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	94
1. LE MILIEU PHYSIQUE	1	9.1. CADRE.....	94
1.1. LE CLIMAT.....	1	9.2. POINTS CLÉS ANALYTIQUES.....	95
1.2. LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	2	9.3. LES RISQUES NATURELS.....	96
1.3. UNE TOPOGRAPHIE MARQUÉE.....	5	9.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	113
1.4. HYDROGRAPHIE.....	6	9.5. SYNTHÈSE.....	115
2. L'OCCUPATION DU SOL	11	9.6. ENJEUX LIÉS AUX RISQUES.....	115
2.1. RAPPELS RÉGLEMENTAIRES.....	11	10. CONCLUSIONS DE L'ÉTAT INITIAL	117
2.2. L'ÉTAT DES LIEUX À 2018.....	11		
3. COMPOSANTES URBAINES, PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES	14		
3.1. RAPPELS RÉGLEMENTAIRES.....	14		
3.2. ANALYSE PAYSAGÈRE.....	14		
3.3. COMPOSANTES PATRIMONIALES.....	25		
3.4. SYNTHÈSE.....	37		
3.5. LES ENJEUX PAYSAGERS.....	37		
4. LE MILIEU NATUREL	40		
4.1. CADRE.....	40		
4.2. POINTS CLÉS ANALYTIQUES.....	41		
4.3. SITUATION DE LA COMMUNE PAR RAPPORT AUX PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ.....	46		
4.4. FONCTIONNALITÉS ET CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES COMMUNALES.....	56		
4.5. SYNTHÈSE.....	75		
4.6. ENJEUX EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT ET DE BIODIVERSITÉ.....	76		
5. LES RESSOURCES NATURELLES	77		
5.1. RESSOURCES MINÉRALES.....	77		
5.2. RESSOURCES FORESTIÈRES.....	77		
5.3. RESSOURCES EN EAU.....	77		
6. L'ÉNERGIE	78		
6.1. BILAN ÉNERGÉTIQUE COMMUNAL.....	78		
6.2. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES.....	79		
7. LES NUISANCES	81		
7.1. L'ASSAINISSEMENT.....	81		
7.2. LES EAUX PLUVIALES.....	81		
7.3. QUALITÉ DE L'AIR ET POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES.....	81		
7.4. QUALITÉ DE L'AIR ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS.....	82		
7.5. AMBIANCE SONORE.....	84		
7.6. LA POLLUTION LUMINEUSE.....	90		
7.7. LA POLLUTION DES SOLS.....	91		
8. LA GESTION DES DÉCHETS	92		
8.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	92		
8.2. COLLECTE DES DÉCHETS.....	92		
8.3. TRAITEMENT ET FILIÈRE RECYCLAGE.....	93		

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Composition géologique de la commune	4
Carte 2 : Topographie de Roquebrune-sur-Argens	5
Carte 3 : Bassins versants et réseau hydrographique de la commune de Roquebrune-sur-Argens	8
Carte 4 : Les masses d'eau souterraines au niveau de la commune de Roquebrune-sur-Argens	9
Carte 5 : occupation du sol sur la commune	12
Carte 6 : Localisation des parcelles agricoles ADC-ADP Côte de Provence	12
Carte 7 : Le ruisseau de La Mourette Carte 8 : Le ruisseau de La Volette	18
Carte 9 : Le ravin de Sainte Candie Carte 10 : ruisseau des Anguilles	18
Carte 11 : Ruisseau du Blavet Carte 12 : Ruisseau de la Vernède	18
Carte 13 : Le ruisseau du Fourne	19
Carte 14 : Les massifs boisés de Roquebrune sur Argens.	21
Carte 15 : Périmètre de protection du site classé du Rocher de Roquebrune	26
Carte 16 : Les six sites d'archéologie préventive existants sur la commune	27
Carte 17 : Zone n°1 d'archéologie préventive à la Bouverie	27
Carte 18 : Zone n°2 d'archéologie préventive de la Colombeille	28
Carte 19 : Zone n°3 d'archéologie préventive à Son Pierre	28
Carte 20 : Zone n°4 d'archéologie préventive à Villepey	29
Carte 21 : Zone n°5 d'archéologie préventive au Col de Bougnon	29
Carte 22 : Zone n°6 d'archéologie préventive à La Gaillardie	30
Carte 23 : Les monuments historiques	31
Carte 24 : Localisation de la commune au sein de la carte de sensibilité vis-à-vis de la Tartue d'Hermann	44
Carte 25 : Localisation de la commune par rapport au PNA en faveur de Bonelli	45
Carte 26 : Localisation de la commune par rapport aux périmètres ZNIEFF	47
Carte 27 : Localisation des zones humides	49
Carte 28 : Localisation des sites classés	50
Carte 29 : Localisation de la commune par rapport aux périmètres Natura 2000	51
Carte 30 : Localisation de la commune par rapport aux espaces naturels sensibles (ENS)	52
Carte 31 : Localisation de la commune par rapport au site du conservatoire du littoral	53
Carte 32 : Localisation de la commune par rapport au site du CEN	54
Carte 33 : Les territoires labellisés au niveau international	55
Carte 34 : Types de milieux naturels sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	56
Carte 35 : Localisation de la sous-trame forestière sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	59
Carte 36 : Localisation de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	63
Carte 37 : Localisation de la sous-trame des milieux agricoles sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	65
Carte 38 : Localisation de la sous-trame des zones humides et eaux courantes sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	68
Carte 39 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux forestiers sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	70
Carte 40 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux ouverts et semi-ouverts sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	71
Carte 41 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux agricoles sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	71
Carte 42 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des zones humides et eaux courantes sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	72
Carte 43 : Localisation des milieux urbains et artificialisés correspondant aux éléments de fragmentation sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	73
Carte 44 : Première approche des fonctionnalités écologiques au niveau de la commune de Roquebrune-sur-Argens	74
Carte 45 : Répartition du potentiel solaire (rayonnement global)	79
Carte 46 : zones préférentielles de développement du petit et grand éolien	79
Carte 47 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre : l'autoroute A8	86
Carte 48 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres : routes départementales au Nord de la commune	87
Carte 49 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres : routes départementales au Sud de la commune	88
Carte 50 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres : voie ferrée ligne Marseille-Vintimille	89
Carte 51 : Pollution lumineuse sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	90
Carte 52 : Zonage du PPR inondations	100
Carte 53 : Cartographies du TRI pour un événement moyen	102

Carte 54 : Zones incendiées sur le territoire communal	103
Carte 55 : Aléa feu de forêt sur le territoire de la commune de Roquebrune-sur-Argens	104
Carte 56 : DFCI et interfaces sur le territoire communal	105
Carte 57 : Risque mouvement de terrain	108
Carte 58 : Délimitation des zones soumises aux mouvements de terrain	108
Carte 59 : Exposition au risque retrait et gonflement des argiles	Erreur ! Signet non défini.
Carte 60 : Zones de sismicité du Var – Décret du 22 octobre 2010	110
Carte 61 : Risque de submersion marine	111
Carte 62 : Aléa Submersion marine sur la commune de Roquebrune-sur-Argens - © PAC 13 décembre 2019	112
Carte 63 : Territoire concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses	114
Carte 64 : contraintes liées à la loi littorale	118
Carte 65 : contraintes relatives aux risques naturels	118
Carte 66 : superpositions des contraintes relatives à la loi littorale et aux risques auxquels la commune de Roquebrune-sur-Argens est soumise	118

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données hydrométriques de l'Argens à Roquebrune-sur-Argens	7
Tableau 2 : Qualité des eaux de l'Argens, de sa source à la mer en 2020	7
Tableau 3 : Qualité des eaux de l'Argens sur la commune de Roquebrune-sur-Argens	7
Tableau 4 : Détail de la qualité des eaux de l'Argens à la station ARGENS-2	7
Tableau 5 : Détail de la qualité des eaux de l'Argens à la station ARGENS-3	8
Tableau 6 : Périmètres ZNIEFF	46
Tableau 7 : Liste complète des zones humides de la commune de Roquebrune-sur-Argens – Source : Mise à jour de l'inventaire des zones humides du Var – Octobre 2016. © Département du Var	48
Tableau 8 : Sites classés localisés sur le territoire	49
Tableau 9 : Périmètre Natura 2000	50
Tableau 10 : Les Espaces Naturels Sensibles	52
Tableau 11 : Les sites du Conservatoire de l'Espace littoral et des Rivages lacustres	53
Tableau 12 : Le site du Conservatoire d'Espaces Naturels	54
Tableau 13 : Bilan des espèces pouvant utiliser les continuités forestières de la commune de Roquebrune-sur-Argens	58
Tableau 14 : Bilan des espèces pouvant utiliser les continuités des milieux ouverts et semi-ouverts de la commune de Roquebrune-sur-Argens	60
Tableau 15 : Bilan des espèces pouvant utiliser la sous-trame agricole de la commune de Roquebrune-sur-Argens	64
Tableau 16 : Bilan des espèces pouvant utiliser la sous-trame des zones humides et eaux courantes de la commune de Roquebrune-sur-Argens	66
Tableau 17 : Bilan des espèces pouvant utiliser la sous-trame des milieux littoraux de la commune de Roquebrune-sur-Argens	69
Tableau 18 : Catégories d'infrastructures en fonction des niveaux sonores	85
Tableau 19 : Liste des incendies qui ont eu lieu depuis 1958 sur le territoire communal	102

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Les paysages de Roquebrune-sur-Argens	14
Photographie 2 : Un littoral baigné de lumière, en hyper fréquentation estivale.	15
Photographie 3 : L'Argens bordée d'une ripisylve sollicitée, délimitant les plaines cultivées et les massifs boisés.	17
Photographie 4 : La basse vallée de l'Argens jusqu'à la Méditerranée	19
Photographie 5 : Les terres et premiers coteaux de la vallée de l'Argens	20
Photographie 6 : Roquebrune-sur-Argens en appui sur les premiers coteaux du massif boisé des Maures	21
Photographie 7 : Au cœur du massif boisé des Maures des lieux de culte, de repos et de réflexion (Notre-Dame)	22
Photographie 8 : Le paysage naturel du rocher de Roquebrune-sur-Argens	22

Photographie 9 : La Colle du Rouet et gorges du Blavet en fermeture Nord Jorestière	23
Photographie 10 : Exploitations viticoles en appui des massifs du Blavet et de la Colle du Rouet	24
Photographie 11 : Une exploitation viticole en frange des massifs du Blavet et de la Colle du Rouet	24
Photographie 12 : Le Doimen de la Gaillarde	30
Photographie 13 : La Chapelle Saint-Pierre du Château (1274), l'Église Saint-Pierre et Saint Paul (1535)	30
Photographie 14 : Vivier maritime supposé gallo-romain de la Gaillarde (restes)	31
Photographie 15 : Notre Dame de Pitié	32
Photographie 16 : La chapelle Sainte-Anne	32
Photographie 17 : La chapelle des Issambres	32
Photographie 18 : La Chapelle Saint-Michel	33
Photographie 19 : La chapelle Saint-Roch	33
Photographie 20 : Le Castrum en cœur de village	33
Photographie 21 : La Bergerie Quartier Sainte-Candide, en périphérie du centre de Raquebrune	34
Photographie 22 : Le domaine viticole de « La Colle du Rouet »	34
Photographie 23 : Le domaine viticole de la Bouverie	34
Photographie 24 : Le domaine viticole Quartier « Coulet »	34
Photographie 25 : Le domaine viticole du Quartier « La lieutenant »	35
Photographie 26 : Le Château de Gaillarde	35
Photographie 27 : L'ancienne ferme agricole à la Rauvière	35
Photographie 28 : La gentilhommière à San Peire aux Issambres	35
Photographie 29 : La gentilhommière de Polayson	36
Photographie 30 : Le moulin de Sainte Candie	36
Photographie 31 : Rachers littoraux à Limonium spp	41
Photographie 32 : Sérapias négligé	41
Photographie 33 : Tortue d'Hermann	41
Photographie 34 : Lézard ocellé	42
Photographie 35 : Maquis à balais et Ciste ladamière	42
Photographie 36 : Doradille de Maranta	42
Photographie 37 : Escarpements rocheux	42
Photographie 38 : Laitche d'Hyères	42
Photographie 39 : Forêt de Chêne liège	42
Photographie 40 : Circaète Jean-le-Blanc	42
Photographie 41 : Grand capricorne	42
Photographie 42 : Orchis à fleurs lâches	43
Photographie 43 : Loïche ponctuée	43
Photographie 44 : Lézard des murailles	43
Photographie 45 : Tarente de Mauretanie	43
Photographie 46 : Cours d'eau temporaire	43
Photographie 47 : Oued à Lourier-rose	43
Photographie 48 : Cistude d'Europe	43
Photographie 49 : Pélodyte ponctué	43

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Ensoleillement moyen de Raquebrune-sur-Argens Source : Météo France	1
Figure 2 : Diagramme climatique - Source : Climate-data	1
Figure 3 : Schéma explicatif des brises de mer et de terre	2
Figure 4 : Courbe de température moyenne (en degré Celsius)	2
Figure 5 : Occupation des sols en pourcentages de la surface du territoire communal	11
Figure 6 : Constitution paysagère de la Corniche des Issambres	15
Figure 7 : Activités autour des ripisylves aval raquebrunoises	17
Figure 8 : Les enjeux paysagers de la base vallée de l'Argens	20
Figure 9 : Constitution paysagère de la vallée de l'Argens	20
Figure 10 : Répartition par secteurs d'activités des émissions de CO2 de la commune de Raquebrune-sur-Argens	78

Figure 11 : Schéma explicatif des filières de traitement – Source : rapport annuel relatif au pnx et à la qualité du service public d'élimination des déchets de l'exercice 2016	93
Figure 12 : Schéma explicatif définissant un risque majeur	94
Figure 13 : Définition de l'ala d'inondation – bassin versant de la Garonne	97
Figure 14 : Principes du zonage réglementaire du PPRI	99
Figure 15 : Périmètre du PAPI ainsi que du bassin Versant de l'Argens	100
Figure 16 : Périmètre du TRI Est-Var au sein du bassin versant de l'Argens	101
Figure 17 : Grille d'intensité des niveaux d'aléas incendiaires	103
Figure 18 : Travaux de débroussaillage du bord de la route des Pétignans de juin 2011	106
Figure 19 : Travaux de débroussaillage d'office de l'interface habitat/forêt sur 100m et sur des espaces verts du lotissement du Voi d'Esquières Extension aux Issambres	106
Figure 20 : Travaux de débroussailllements de la zone d'appui de Valdingard, 94 hectares, octobre 2011	106
Figure 21 : Glissements de terrain (source : ORRM PACA)	109

1. LE MILIEU PHYSIQUE

La commune de Roquebrune-sur-Argens s'étend sur près de 10 600 hectares, ce qui en fait la cinquième commune la plus étendue du département du Var. Ce vaste territoire contrasté et marqué par différents reliefs se compose d'une plaine alluviale et agricole à l'identité forte, enserrée par des massifs forestiers et le littoral.

1.1. LE CLIMAT

Le climat général de la zone d'étude correspond aux standards du climat méditerranéen à caractère continental, excepté sur la frange littorale au Sud de la commune.

1.1.1. L'ensoleillement

La commune de Roquebrune-sur-Argens bénéficie d'un ensoleillement important, avec environ 2 744 heures d'ensoleillement par an.

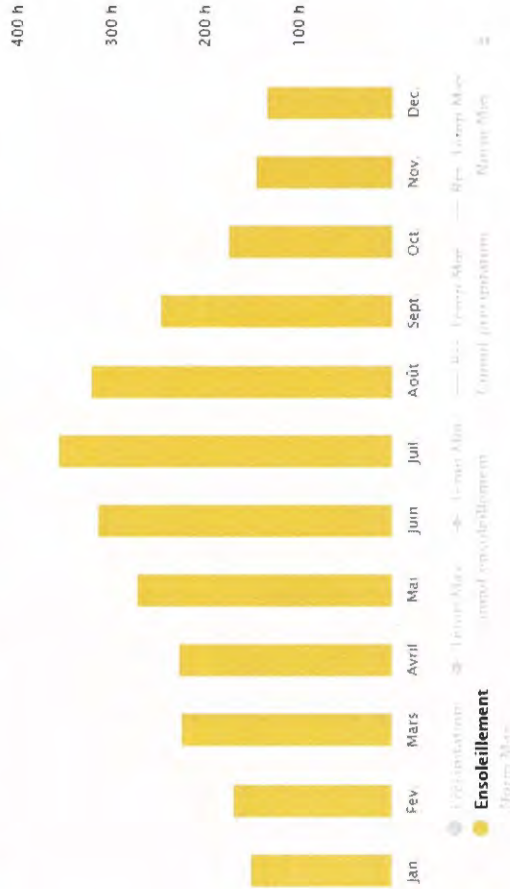


Figure 1 : Ensoleillement moyen de Roquebrune-sur-Argens
Source : Météo France

1.1.2. Les précipitations

Sur l'année 2019, le cumul des précipitations sur la commune est de 967 mm pour une moyenne annuelle de 777 mm (de 1981 à 2010). La variation des précipitations moyennes entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 100 mm (13 mm en juillet en moyenne et 113 mm en novembre).

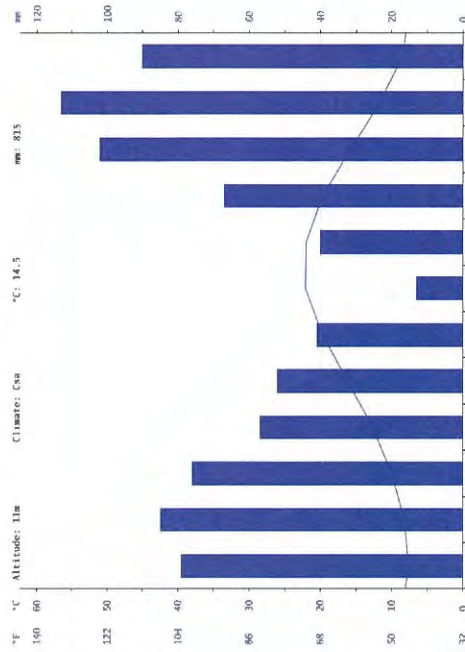


Figure 2 : Diagramme climatique - Source : Climate-data

Les épisodes pluvieux les plus importants sont toujours en automne, puis selon les années, soit en hiver ou au printemps. Ils se manifestent sous forme d'averses orageuses soudaines et de forte intensité avec une grande variabilité interannuelle. Ce régime des précipitations favorise des épisodes de crues et le ruissellement à l'origine des phénomènes d'érosion.

La période de sécheresse estivale est aussi marquée, pouvant atteindre quatre mois, doublée d'une forte évaporation. Les événements pluvieux estivaux sont souvent des épisodes orageux, brefs et violents. Ils peuvent donc être à l'origine de fortes inondations et générateurs de pollutions potentielles par l'augmentation des apports de matières en suspension en mer (lessivages des sols, saturation des stations d'épuration ...), ceci pouvant avoir un impact sur la qualité du milieu aquatique fluvial et marin.

Il neige de manière tout à fait exceptionnelle sur Roquebrune-sur-Argens.

1.1.3. Les vents

Le département du Var est sujet à trois types de situations météorologiques particulières :

- Vents modérés à très forts de secteur Ouest/Nord-Ouest correspondant au mistral,
- Vents modérés de secteur Est/Sud-Est,
- Des périodes anticycloniques avec vent faible à nul.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est protégée du mistral grâce à son relief. En effet, les chaînes de massifs et collines situées à l'Ouest (Luberon, maure ...) constituent une forme de barrière physique. En hiver, ces vents froids atteignent une vitesse maximale de 86 km/h.

Du fait de la proximité de la côte, les brises de mer et les brises de terre créent une agitation presque permanente. En effet, durant la journée, le vent remonte vers les terres depuis la mer, et durant la nuit, le phénomène inverse a lieu, c'est-à-dire que le vent part de l'intérieur des terres et souffle vers la mer.

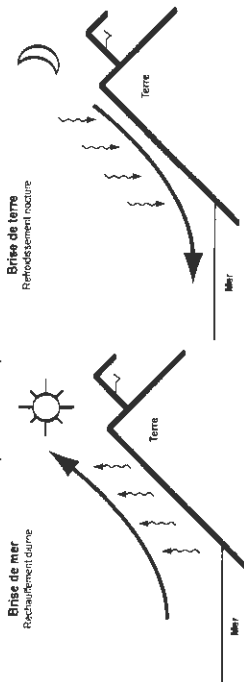


Figure 3 : Schéma explicatif des brises de mer et de terre

Ce phénomène évite l'accumulation des polluants atmosphériques notamment d'origine automobile.

1.1.4. Les températures

En 2019, la moyenne des températures maximales était de l'ordre de 22,9°C. Celle des températures minimales était de 9,7°C. Le record de chaleur a atteint 41,1°C, tandis que la température minimale est descendue à -7,3°C. Les jours de gel sont rares sur le territoire communal.

L'amplitude thermique annuelle est donc modérée, l'inertie thermique de la mer étant particulièrement influente au niveau de la bande littorale.

COURBE DE TEMPÉRATURES



Figure 4 : Courbe de température moyenne (en degré Celsius)

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Un climat méditerranéen influencé par le littoral,
- ✓ Un territoire ensoleillé et protégé du vent,
- ✓ L'existence de brises de mer et de terre,
- ✓ Des températures douces, mais des précipitations intenses.

1.2. LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE

L'Est Var et le territoire de Roquebrune-sur-Argens en particulier possèdent une géomorphologie très contrastée alliant les caractéristiques des massifs volcaniques des Maures et de l'Estérel, du littoral ou encore de la vaste plaine alluviale de l'Argens.

Étendue sur une centaine de kilomètres depuis le Cap Sicié à l'Ouest de Toulon, jusqu'à Vallauris à l'Est de Cannes, la « Provence cristalline » comporte quatre ensembles géomorphologiques et géologiques :

- Le massif des Maures auquel se rattachent les massifs métamorphiques et granitiques du Sud de Toulon et les îles d'Hyères (Porquerolles, Port-Cros et Ile du Levant),
- La dépression permienne, qui borde les Maures à l'Ouest et au Nord,
- Le massif volcanique permien de l'Estérel qui prolonge vers l'Est la dépression permienne,
- Le massif de Tanneron, qui constitue le prolongement oriental des Maures,
- Le cône alluvial permien du rocher de Roquebrune.

Les deux premiers concernent plus particulièrement le territoire communal.

Le socle géologique de Roquebrune-sur-Argens a été formé par des périodes de dépôts au cours de l'ère primaire. Ce socle a lentement été érodé au cours de l'ère secondaire avant d'être recouvert par des alluvions fluviales (ces sédiments datent de l'ère quaternaire pour la plaine alluviale de l'Argens). Enfin, de grands mouvements et plissements de terrain ont permis la genèse des massifs de la commune (Maures, Rocher de Roquebrune).

La commune de Roquebrune se situe à l'extrémité Est de la chaîne hercynienne des Maures. Cette dernière est séparée du massif de l'Estérel par la vallée de l'Argens.

Les caractéristiques géologiques de la commune sont les suivantes :

- La moitié Sud du territoire communal est concernée par les roches métamorphiques, en particulier les micaschistes,
- Dans la partie du territoire située au Nord du village, ce sont les roches volcaniques éruptives qui affleurent sous forme de granites,
- Dans la plaine de l'Argens et le long du Fournel, les alluvions récentes constituent les sols fertiles et agricoles,
- Le rocher de Roquebrune est composé d'arkoses, conglomérats de roches volcaniques formés à l'ère primaire puis ayant subi une surrection,
- Au Nord-Est de la commune, les reliefs sont constitués de conglomérats, grès et schistes rouges du Permien.

1.2.1. Le massif des Maures, du Rocher de Roquebrune au littoral des Issambres

Composé d'arkoses, ce conglomérat s'est formé à la fin de l'ère primaire, dans un profond bassin d'affaissement situé au Nord du massif des Maures.

Le massif est constitué de roches métamorphiques et magmatiques (schistes cristallins avec quelques intrusions de granit). Ce massif ancien est parcouru par de nombreuses failles dont l'une d'elles (passant aux abords de Plan-de-la-Tour) partage le massif en deux grands ensembles : à l'Ouest de cette faille, on retrouve des terrains faiblement métamorphiques contrairement à l'Est où les roches sont beaucoup plus métamorphosées.

Les sables et galets provenant de l'érosion des massifs voisins y ont été métamorphosés lors de la surrection par mouvements tectoniques et sismiques. Ce conglomérat s'est ainsi retrouvé à la même altitude que les proches sommets hercyniens des Maures.

1.2.2. La plaine alluviale de l'Argens

Le bassin permien de la basse vallée de l'Argens s'étend de Hyères à Fréjus. Ce bassin d'effondrement est caractérisé par une sédimentation essentiellement détritique. Les alluvions peuvent atteindre jusqu'à 80 m d'épaisseur.

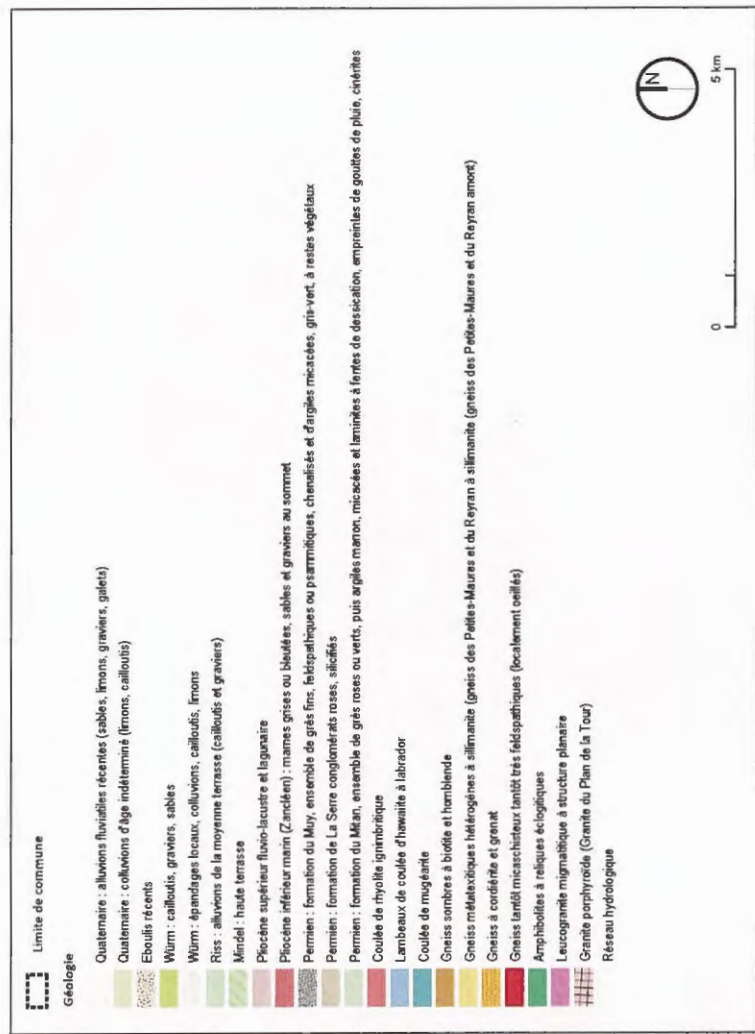
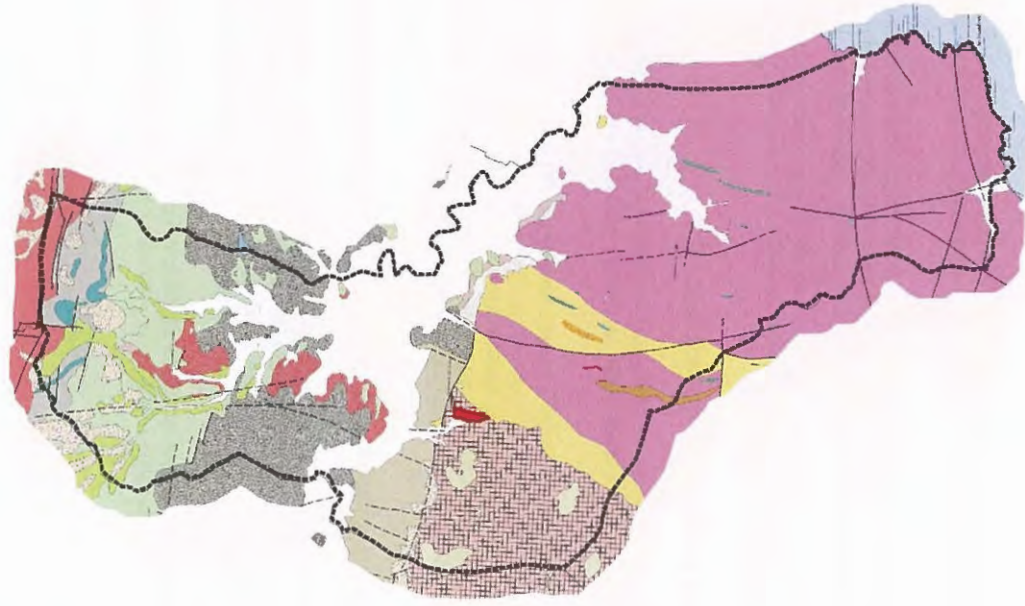
En rive gauche de l'Argens, les formations permienes s'étalent largement, avec des alternances de niveaux détritiques fins et d'épanchements éruptifs, dominés par les entablements rhyolitiques qui limitent au Sud le massif du Tanneron.

En rive droite s'intercalent entre l'Argens et le massif des Maures, des arkoses permienes occupant ponctuellement des positions très élevées, telles que le Rocher de Roquebrune précité.

Les sols ont une texture sablo-argilo-limoneuse et la pente y est très faible. Les conditions sont réunies pour faire de cette zone, une zone propice à l'agriculture. Ce couloir contraste avec les massifs voisins, les Maures, l'Estérel.

CARTE GEOLOGIQUE

échelle 1/100 000 - Source Infoterre BRGM



Carte 1 : Composition géologique de la commune

1.3. UNE TOPOGRAPHIE MARQUÉE

Avec sa position littorale, le territoire Roquebrunois présente une altimétrie variant de 0 m en bord de mer à 482 m au niveau du massif des Maures. L'éirement du territoire communal favorise une diversité de reliefs et de paysages venant composer l'espace communal.

1.3.1. Les contreforts du massif du Tanneron Occidental au Nord

Les Maures et le Tanneron forment un ensemble unique, mais ils sont séparés par la plaine permienne de l'Argens, résultant d'un effondrement du socle et recouverte par les sédiments détritiques provenant de l'érosion.

Les premiers contreforts du massif du Tanneron dans sa partie Occidentale constituent la limite Nord du territoire communal. Cette partie Nord de la commune est constituée d'un relief vallonné de faible altitude (entre 50 et 100 m), marqué par les vallées du Blavet à l'Est et du ruisseau du Font des Anguilles à l'Ouest.

De petits reliefs ponctuels forment les entités du Coulet Redon. Ils culminent à 123 m, pour le Petit Coulet Redon, et 208 m pour le plus élevé. Ces reliefs sont des buttes témoins des différents dépôts alluvionnaires, que l'érosion a relativement épargnés.

1.3.2. La basse plaine de l'Argens à l'Est

La plaine alluviale de l'Argens forme un arc en partie Est de la commune et supporte les infrastructures de transport. Elle s'étend sur près de 15 km depuis les collines du Muy jusqu'à l'étang de Villepey (commune de Fréjus) à l'Est.

Le paysage et le relief de la plaine alluviale ont été modelés par l'Argens et initialement la mer au fil du temps. En effet, la basse vallée de l'Argens est une ria, c'est-à-dire une baie formée par la partie inférieure d'un fleuve côtier, envahie en partie ou en totalité (à une certaine époque) par la mer. La baisse du niveau de la mer, conjuguée aux apports alluviaux de l'Argens, a entraîné un comblement progressif de la plaine, repoussant le trait de côte au niveau où nous le connaissons aujourd'hui.

1.3.3. Le massif des Maures à l'Ouest, dominé par le Rocher de Roquebrune

Le massif hercynien des Maures s'étend sur 60 km entre Hyères et Fréjus : la commune de Roquebrune-sur-Argens se situe à son extrémité orientale. Les crêtes sont orientées selon un axe Sud-Ouest / Nord-Est et forment d'imposantes collines qui dominent la vallée de l'Argens. Les versants sont majoritairement en pente raide, les vallons sont profonds et encaissés avec un réseau hydrographique composé de thalwegs aux longues périodes d'étiage.

Le Rocher de Roquebrune appartient aux collines permienne qui marquent les contreforts des Maures. Culminant à 373 m, il domine la vallée de l'Argens et présente un aspect chaotique dû à ses multiples failles et éboulements.

Carte du relief
échelle 1/100 000 - Source Géoportail



Carte 2 : Topographie de Roquebrune-sur-Argens
(Source Géoportail carte du relief)

1.3.4. Les versants littoraux, piémont du massif des Maures, au Sud

Dans la partie plus méridionale du territoire communal, depuis la vallée du Fournel jusqu'au littoral, les Petites Maures forment un massif où les altitudes sont comprises entre 140 et 300 m. D'orientation Nord/Nord-Ouest, ces reliefs descendent lentement vers le littoral, engendrant la côte rocheuse et découpée des Issambres.

Le littoral est ainsi composé de multiples criques et escarpements rocheux surplombés par des boisements.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ *Un territoire enserré entre le massif des Maures et celui du Tanneron occidental,*
- ✓ *Un espace traversé par la plaine de l'Argens,*
- ✓ *Des lignes de crêtes dominées par le Rocher de Roquebrune,*
- ✓ *Un relief découpé au Sud, descendant jusqu'au rivage.*

1.4. HYDROGRAPHIE

1.4.1. Les eaux superficielles

Le littoral de Roquebrune-sur-Argens représente un linéaire côtier d'environ 8 km et apparaît urbanisé en quasi-totalité.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est majoritairement concernée par le sous-bassin versant de l'Argens.

Celui-ci couvre la moitié du département du Var, soit près de 2 730 km². D'une longueur de 115 km, le fleuve de l'Argens prend sa source à une faible altitude sur la commune de Seillons-Source-d'Argens (280 m), à l'Est du massif de la Sainte-Victoire.

Ce fleuve méditerranéen aux influences karstiques traverse le territoire Roquebrunois selon un axe Ouest/Est avant de se jeter dans la Méditerranée dans le golfe de Fréjus à environ 2 km en aval. Ce cours d'eau comptabilise quarante-quatre affluents, dont les principaux sont l'Endre, le Blavet et le Fournel. Sept d'entre eux se trouvent sur le territoire communal :

- Rivière de l'Endre,
- Vallon de la Maurette,
- Vallon de la Sainte-Candie,
- Ruisseau du Blavet,
- Torrent de la Valette,
- Ruisseau de la Vernède,
- Ruisseau du Fournel.

Les massifs calcaires sont à l'origine d'un parcours accidenté où alternent résurgences, cascades, gorges profondes, parcours souterrains, zones de marais et plaines largement étendues. Cependant, le lit de l'Argens est relativement peu mobile.

Le profil de l'Argens présente une pente relativement faible sur l'ensemble de son linéaire (0,23%) et son régime est de type méditerranéen avec de forts étiages parfois longs en période estivale et des crues brusques et parfois violentes. Bien que les plus fortes précipitations aient lieu en novembre, les hautes eaux sont plutôt observées en janvier soulignant l'effet tampon des karsts¹.

Le fleuve peut être découpé schématiquement en trois parties :

- Le cours amont **FRDR110** (haute vallée) : il se caractérise par une pente faible et une vitesse de cours d'eau relativement lente, permettant la présence de marais,
 - Le cours moyen **FRDR108** : la pente s'infléchissant, le cours d'eau voit sa vitesse et sa force érosive diminuer, mais il garde sa capacité de transport des matériaux qu'il arraché en amont. Au fur et à mesure que la pente diminue, il dépose les plus gros matériaux. La rivière commence à avoir de plus en plus de méandres : l'érosion s'exerce latéralement sur les berges,
 - Le cours aval **FRDR203** : la pente et la vitesse diminuent par rapport au cours moyen et la sédimentation devient majoritaire. Les méandres sont de plus en plus larges.
- La partie qui concerne la commune de Roquebrune-sur-Argens est le cours aval de l'Argens (ou bas-Argens).

¹ Effet tampon des karsts : remplissage des aquifères (karsts) lors de premiers orages, réduisant les apports d'eau abondants à la rivière et les risques de petites crues.

À Roquebrune-sur-Argens, le débit moyen annuel est de 18,9 m³/s sur la période 1970-2020. Son débit moyen maximal est enregistré en janvier, il est en moyenne de 32.10 m³/s au cours des 50 dernières années (1970-2020). Les données hydrométriques de l'Argens sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Données hydrométriques de l'Argens à Roquebrune-sur-Argens
(Source : banque hydro - eauFrance)

VCN3 Biennale (m ³ /s)	4 600
VCN3 Quinquennale sèche (m ³ /s)	2 900
Crue quinquennale (m ³ /s)	450
Crue décennale (m ³ /s)	570
Débit instantané maximal (m ³ /s)	1840.0 (23/11/2019)
Hauteur maximale instantanée (cm)	994 (18/01/1978)
Débit journalier maximal (m ³ /s)	1240.0 > (16/06/2010)

Une étude réalisée sur le bassin versant de l'Argens a permis de mettre en évidence un fonctionnement hydrologique différent entre l'amont et l'aval. Leurs différences ne sont pas liées aux aménagements, mais sont dues majoritairement à des facteurs naturels, liés à la géologie. Ainsi, les taux de ruissellement, les temps de réponse aux précipitations et les temps de propagation des crues diffèrent entre l'amont et l'aval.

Dans le secteur amont du bassin versant, les débits de crues sont limités par les fonctions de rétention d'eau et de ralentissement des ruissellements des zones d'expansion de crue.

Dans la partie aval sur le secteur de Roquebrune-sur-Argens et de Fréjus, les crues sont rapides et intenses, car liées aux forts débits de l'Aille et de la Nartuby, et dans une moindre mesure d'autres petits affluents de ce secteur.

Globalement, la qualité des eaux du bassin versant de l'Argens est caractérisée comme étant de bon état chimique, mais d'état écologique variable. Cette bonne qualité des eaux est due à une occupation des sols du bassin essentiellement rurale, et une activité industrielle quasi inexistante.

L'Argens possède de plus une forte qualité auto-épuration.

La qualité des eaux de la partie amont du bassin de l'Argens (FRDR110) est bonne d'un point de vue chimique et moyenne d'un point de vue écologique.

Dans sa partie moyenne, la qualité des eaux se dégrade notamment à cause de plusieurs sources de pollutions liées aux pesticides.

La qualité des eaux de la partie aval de l'Argens est quant à elle moyenne en termes écologiques, car liée notamment à une pollution par les pesticides, et à la présence de nombreuses sources d'altérations de la continuité biologique du cours d'eau (seuils, barrages), ainsi qu'à la présence de grandes agglomérations (Draguignan, Les Arcs, Le Muy notamment).

Tableau 2 : Qualité des eaux de l'Argens, de sa source à la mer en 2020
(Source : EauFrance)

Code de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Année	État écologique	État chimique
FRDR108	Masse d'Eau Naturelle	2020	BE	MAUV
FRDR110		2020	MOY	BE
FRDR2033		2020	MOY	BE

Sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, deux stations de relevés de la qualité de l'eau sont positionnées l'une au niveau du seuil en aval du pont de l'Argens (dénommée ARGENS-2), l'autre à la confluence entre l'Argens et le Béal (dénommée ARGENS-3).

Sur la commune, l'état écologique de l'Argens est caractérisé de moyen, tandis que l'état chimique est bon.

Tableau 3 : Qualité des eaux de l'Argens sur la commune de Roquebrune-sur-Argens
(Source : EauFrance)

Stations de mesures de la qualité	État écologique										État chimique								
	Masse d'eau		2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011		
Code et nom station	4	5	6	7	8	9	0	4	5	6	7	8	9	20	20	20	20	20	20
6206000 - Argens à Roquebrune-sur-Argens 2	ME	ME	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO	MO
06205950 - Argens à Roquebrune-sur-Argens 2	D	D	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Absence de données										Absence de données								

Tableau 4 : Détail de la qualité des eaux de l'Argens à la station ARGENS-2
(Source : EauFrance)

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azoté	Nutriments phosphore	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	État écologique	Potentiel écologique	État chimique
2020	BE	Ind	TBE	TBE	BE	BE	MOY	BE	MOY	BE			MOY		BE
2019	BE	Ind	TBE	TBE	BE	BE	MOY	BE	MOY	BE			MOY		BE
2018	TBE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	MOY	BE	MOY	BE			MOY		BE
2017	TBE	Ind	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	BE			MOY		BE
2016	TBE	Ind	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	BE			MOY		MAUV
2015	TBE	Ind	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MED	BE			MED		BE
2014	BE	Ind	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MED	BE			MED		BE
2013	BE	Ind	BE	TBE	BE	BE	TBE	MOY		BE			MOY		BE
2012	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	BE	MED	MOY			MED		BE
2011	BE	Ind	BE	BE	BE	BE	TBE	MOY	MED	MOY			MED		BE
2010	BE	Ind	BE	BE	TBE	BE	BE	MOY	MED	MOY			MED		BE

Tableau 5 : Détail de la qualité des eaux de l'Argens à la station ARGENS-3
(Source : EauFrance)

Année	Bilan de l'oxygène		Température	Nutriment azoté		Nutriment phosphore	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorpholog	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
	BE	TBE		BE	TBE												
2010	BE	TBE	Ind	BE	TBE	BE	TBE	BE	MOY	MOY						MOY	

Connectés au fleuve, deux lacs sont présents sur la commune :

- Lac Vaudois d'une surface de 5 ha entièrement dédié à la pratique des sports nautiques,
- Lac Perrin d'une superficie de près de 10 ha qui provient de la mise en eau d'une ancienne carrière. Une plage de baignade ainsi qu'une base nautique ont été aménagées sur la rive Est de ce dernier.

Le sous-bassin versant Gisle et côtiers Golfe de Saint-Tropez, d'une superficie d'environ 356 km², est lié au cours d'eau de la Gisle (présent sur les communes voisines). Localisé au niveau de l'extrémité Sud du territoire communal, il en couvre près de 20%.

Ce bassin peut être découpé en trois zones distinctes :

- À l'amont, le massif des Maures, pouvant atteindre les 648 mètres d'altitude, majoritairement boisé (chênes-lièges, châtaigniers...)
- A l'aval, la frange littorale/balméaire constituant la bordure du Golfe de Saint-Tropez,
- entre ces deux ensembles, une zone de basse plaine à vocation agricole, viticole et touristique.

La zone aval littorale est présente sur la commune de Roquebrune-sur-Argens. Le fonctionnement des cours d'eau dans cette zone est de type temporaire, caractérisé par un arrêt de l'écoulement pendant la période estivale.

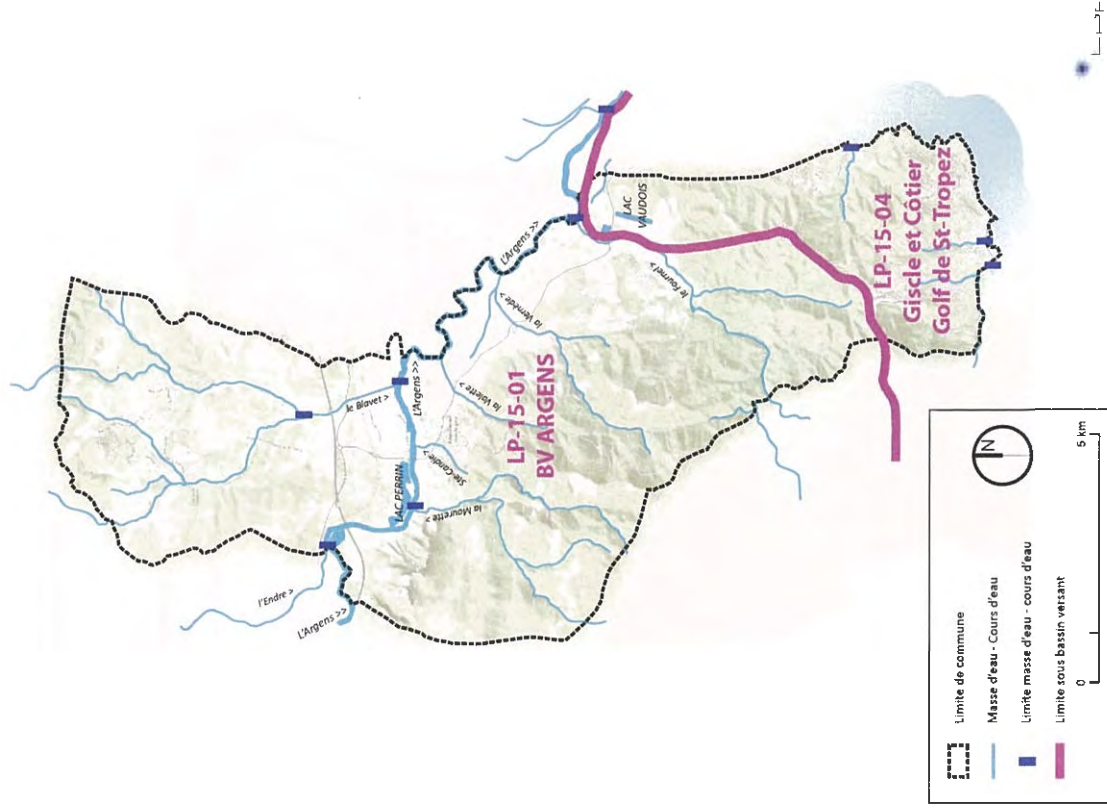
Plusieurs sous bassins versants peuvent être identifiés au niveau du littoral des Issambres :

- Le sous-bassin versant de la Garonnette,
- Le sous-bassin versant du vallon de Massel,
- Le sous-bassin versant de la Gaillarde.

La qualité des eaux du ruisseau de la Garonnette est bonne, que ce soit en termes écologiques ou chimiques. Aucune pollution ou perturbation n'est relevée.

Aucune donnée en matière d'hydrométrie n'est disponible.

Carte des bassins versants
échelle 1/100 000



Carte 3 : Bassins versants et réseau hydrographique de la commune de Roquebrune-sur-Argens
(Source : Géoportail – TPF)

1.4.2. Les eaux souterraines

La commune de Roquebrune-sur-Argens se situe au niveau de trois entités hydrogéologiques :

- N°332 : Argens,
- N°552 : Provence Est,
- N°612a : Maures et îles d'Hyères / massif des Maures.

Le bassin versant de l'Argens est marqué par trois particularités géologiques :

- L'abondance des massifs calcaires fissurés. Sur ces secteurs, les précipitations s'infiltrant par les fissures plus ou moins grosses de la roche et alimentent des réservoirs naturels souterrains très riches en eau, les aquifères karstiques,
- L'influence du gypse, roche très soluble, entraîne une forte minéralisation de l'eau,
- L'influence des versants Nord du massif des Maures, formations cristallines très imperméables associées à une forte présence de ruisseaux et rivières, favorise le ruissellement des eaux de pluie.

Ces formations renferment peu de nappes souterraines.

Les masses d'eau correspondant à ces entités hydrogéologiques sont présentées ci-dessous.

Alluvions des fleuves côtiers Giscle et Mole, Argens et Siagne (FRDG318)

Cette masse d'eau souterraine (de type « alluviale » et d'écoulement « libre ») se découpe en trois sous-secteurs : 6318a – Nappes de la Giscle et de la Môle ; 6318b – Nappe de l'Argens ; 6318c – Nappe de la Siagne. Elle se caractérise par un matériel alluvial hétérogène, alternant niveaux fins et imperméables et niveaux plus grossiers aquifères.

La faille de Grimaud qui affecte la vallée de l'Argens a dessiné 3 entités : les alluvions des Arcs, du Muy (du Muy à la Roque) et du bas Argens.

En dehors de quelques buttes témoins de terrasses d'alluvions anciennes (Coulet Redon), les alluvions récentes sont constituées d'une couche assez uniformément répartie de limons sablo-argileux passant latéralement à des vases de marécages. Le comblement alluvial est complexe et de puissance très variable avec des niveaux plus argileux formant un aquifère multicouche. Cependant, les différents niveaux ne sont pas complètement indépendants. La cote de la partie aval de la vallée de l'Argens, en dessous du niveau de la mer et la topographie très plane favorisent de manière importante les remontées salines. Celles-ci sont de plus favorisées par les pompages pour le maraîchage.

L'alimentation de la nappe de l'Argens se fait majoritairement par les précipitations, mais aussi par le ruissellement de piémont ainsi que par l'irrigation via le substratum, en partie amont.

Dans son ensemble, l'écoulement est poreux et libre, excepté dans les parties littorales, où la nappe est captive.

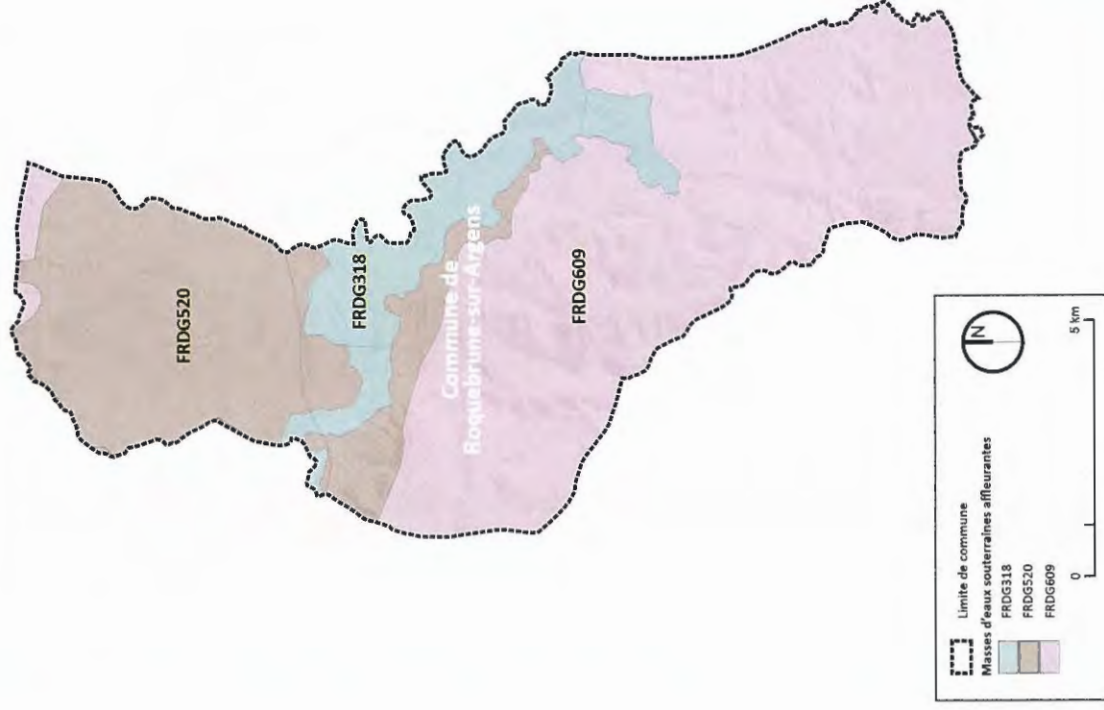
La nappe de l'Argens constitue une ressource en eau potable importante.

Cette nappe fait l'objet d'une surveillance constante en termes de qualité et de quantité. L'état quantitatif est globalement bon, avec toutefois un centre de réinjection dans sa partie aval, depuis le lit du cours d'eau de l'Argens.

D'un point de vue qualitatif, les eaux sont de qualité moyenne. L'existence de remontées salines importantes sur le littoral et la présence ponctuelle de nitrates ou produits phytosanitaires sont la cause d'une perte de qualité.

Masses d'eaux souterraines

échelle 1/100 000 - Source DREAL PACA - Carmen 2015



Carte 4 : Les masses d'eau souterraines au niveau de la commune de Roquebrune-sur-Argens
(Source DREAL PACA - CARMEN / INFOTERRE)

Domaine marno-calcaire et gréseux de Provence Est – BV côtiers Est (FRDG520)

Cette masse d'eau souterraine (de type « imperméable localement aquifère », et d'écoulement « libre et captif, majoritairement libre ») est très étendue et constituée de formations diverses. Elle est toutefois découpée en trois zones, dont la zone Sud concernant la commune de Roquebrune-sur-Argens.

Cette zone Sud comprend la dépression permienne allant de Cuers à Fréjus. Les terrains permien sont composés essentiellement de pérites faiblement perméables. Si de faibles venues d'eau sont observées dans la partie superficielle décompressée, l'aquifère est imperméable au-delà. De ce fait, la ressource en eau est très localisée.

L'alimentation de la nappe se fait principalement par l'impluvium et par les pertes des petits ruisseaux qui réussissent à s'infiltrer. La ressource de cette masse d'eau est peu exploitée. Dans le Permien, seule la source de Pioule (sur la commune du Luc) est exploitée par forage. Il y a également un nombre non négligeable de forages privés en relation avec l'occupation humaine de la partie centrale de l'aquifère. Les volumes extraits sont globalement faibles. De ce fait, les paramètres quantitatifs et qualitatifs sont globalement bons.

Socle massif de l'Estérel, des Maures et îles d'Hyères (FRDG609)

Cette masse d'eau souterraine (de type « socle » et d'écoulement « libre ») est constituée de deux zones : la zone du massif des Maures et la zone du massif de l'Estérel.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est concernée par la zone du massif des Maures divisée en deux ensembles :

- Au Nord/Nord-Ouest (de Pierrefeu jusqu'à Saint-Aygulf en passant par les Mayons et la vallée de l'Argens),
- Au Sud-Est : la partie littorale.

Si les terrains cristallins et métamorphiques (granite, gneiss, schistes) ainsi que volcaniques (rhyolites, brèches et tufs) d'âge permien composent l'essentiel de la masse d'eau, dans le massif des Maures, les terrains sont parfois recouverts d'alluvions.

Ce massif ne comporte pas réellement de nappe. Des ressources en eaux superficielles, locales et discontinues peuvent toutefois exister, en particulier sur des terrains plats perméables intercalés au sein de formations semi-perméables ou imperméables. C'est notamment le cas lorsque les roches sont altérées en surface. Les granites altérés donnent en effet une arène sableuse où peut circuler une nappe de plateau ou de coteau faiblement alimentée.

Globalement, la ressource reste essentiellement superficielle, car les zones de fractures et/ou fissures de la roche sont situées dans des parties du massif où les mouvements géologiques ont été moins intenses. Dans l'ensemble, la ressource est très faible et très sensible à la sécheresse en raison de son caractère superficiel.

Cette masse d'eau est essentiellement imperméable et ne permet donc aucun échange avec les autres masses d'eau périphériques.

Son rechargement se fait principalement par impluvium, et plus localement par infiltration lorsque l'aquifère est sous couverture alluviale. Les écoulements trouvent des exutoires au niveau des quelques rares sources de faible débit.

En dehors de quelques petits villages de l'arrière-pays varois alimentés par des captages dans les granites, la ressource de cette masse d'eau n'est pas exploitée. De ce fait, comme pour la masse d'eau précédente, son état quantitatif et qualitatif est bon.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Un linéaire côtier de près de 8 kms,
- ✓ La partie aval du fleuve de l'Argens,
- ✓ Une mauvaise qualité des eaux en terme écologique, mais un bon état chimique,
- ✓ Trois entités hydrogéologiques.

2. L'OCCUPATION DU SOL

L'occupation des sols est la thématique de l'environnement sur laquelle le PLU a le plus de poids, par attribution d'une fonction ou d'une destination au foncier. Le PLU doit donc veiller à ce que l'espace soit considéré comme une ressource essentielle à préserver lors de l'attribution des espaces de développement.

NB : Cette partie vient en complément de la fiche « Consommation d'espaces » du diagnostic. La loi Grenelle impose d'identifier les changements d'occupation des sols pour évaluer les surfaces d'espaces naturels et agricoles consommées au cours des dernières années. Ne disposant pas d'une occupation des sols précise avec une période de retour suffisante, les grandes tendances de changements d'occupation des sols sont établies par rapport à la base de données européenne CORINE Land Cover. La résolution est au 1/100 000 et ne permet pas une analyse très fine.

2.1. RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

- La loi du 13 décembre 2000 (n° 2000-1208) relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) prévoit, dans le cadre d'une démarche de développement durable, la réduction de la consommation des espaces non urbanisés et de la périurbanisation, en favorisant la densification raisonnée des espaces déjà urbanisés. Dans cette loi, l'espace est identifié comme une ressource à part entière qu'il convient de préserver ;
- La loi Grenelle I du 3 août 2009, prévoit dans son article 7 que le droit de l'urbanisme devra prendre en compte l'objectif de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, les collectivités territoriales fixant des objectifs chiffrés en la matière après que des indicateurs de consommation d'espace auront été définis ;
- La loi du 12 juillet 2010 (n°2010-788) portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II, prévoit que « les rapports de présentation des SCOT et PLU devront présenter une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et justifier les objectifs de limitation ou de modération de cette consommation ».
- La loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite loi ALUR ou loi Duflo II. D'après la loi, les PLU(i) doivent analyser la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Le rapport de présentation des PLU(i) doit également présenter "une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme".

2.2. L'ÉTAT DES LIEUX À 2018

Sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, environ deux tiers des espaces sont recouverts de boisements ou constitués de milieux semi-naturels. Ce milieu naturel est représenté principalement par le massif des Maures, et par les boisements autour de la Bouverie (forêt domaniale de la Colle du Rouet, forêt de Raphèle, etc.).

Les espaces agricoles sont les seconds espaces les plus représentatifs de la surface communale. Principalement situés dans la Basse Plaine de l'Argens et au Nord du territoire, ils correspondent à environ 21% de la surface communale.

Les territoires artificialisés représentent quant à eux environ 15% de la surface du territoire (13% en 2015). Ces espaces se répartissent autour des pôles principaux (Bouverie, village, Issambres) et secondaires. Les parcs d'activités font également partie de ces territoires urbanisés.

Il convient de préciser que le territoire communal possède de nombreuses contraintes intrinsèques (risque inondation, feux de forêt, topographie, loi littoral...), qui induisent une concentration et une densification des zones urbaines existantes.

Le graphique suivant montre la répartition l'occupation du sol de la commune de Roquebrune-sur-Argens en 2018.

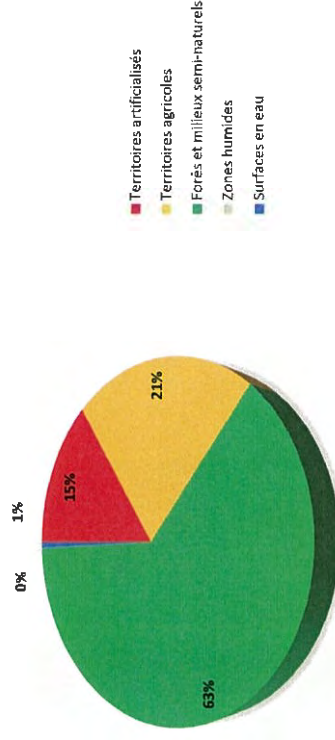
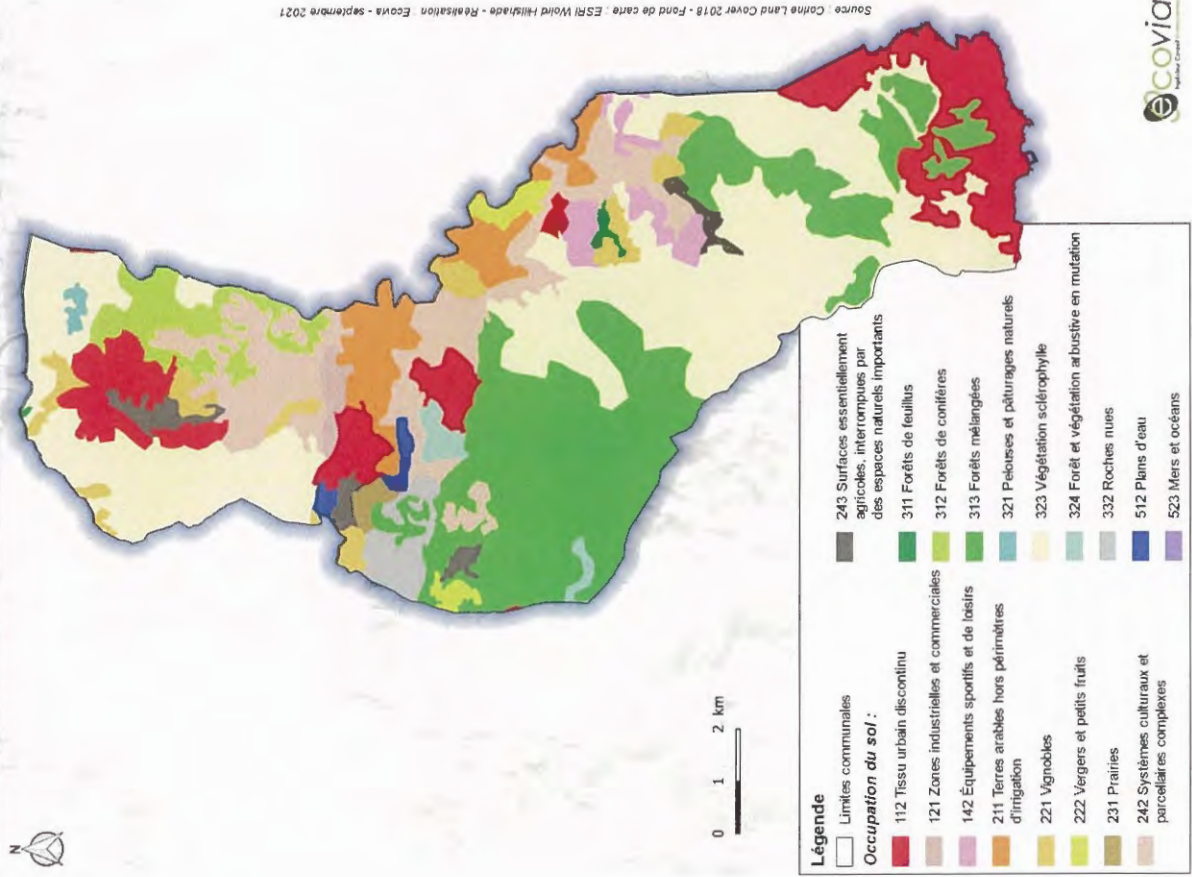


Figure 5 : Occupation des sols en pourcentages de la surface du territoire communal (Source : Corine Land Cover – 2018)

PLU Roquebrune-sur-Argens : Occupation du sol

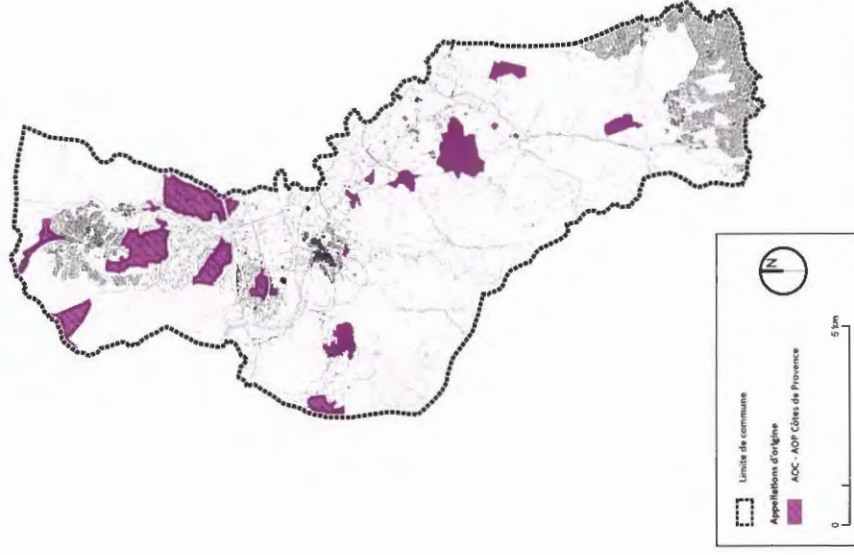


Carte 5 : occupation du sol sur la commune



Concernant l'agriculture, la commune est aujourd'hui riche de son terroir viticole. Des coteaux chauds et secs, plus de 2700 heures de soleil toute l'année, un encépagement sélectionné et équilibré, un élevage des vins conduisent à autant de facteurs assurant une réputation méritée. Les périmètres des aires AOC Côte de Provence se répartissent de manière diffuse sur le territoire communal, avec notamment une prédominance sur le Nord (La Bouverie au Colet Redon en particulier). Les principaux domaines viticoles y sont implantés (Domaine de Marchandise, Domaine de la Bouverie, Domaine du Blavet). Plus au Sud, les principaux territoires en AOC sont localisés autour du site du Rocher de Roquebrune-sur-Argens et dans la basse vallée de l'Argens (Les Vernèdes, Les Planes...).

Aire AOC (Appellation d'origine Contrôlée) - AOP (Appellation d'origine Protégée) Côtes de Provence échelle 1/100 000 - Source Cadastre - Roquebrune/Argens - INSD



Carte 6 : Localisation des parcelles agricoles AOC-AOP Côte de Provence (source : cadastre et chambre d'agriculture 83)

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ *De nouvelles constructions dans des zones déjà urbanisées,*
- ✓ *Un fort développement des centres urbains secondaires,*
- ✓ *Un territoire marqué par l'agriculture, en particulier la viticulture,*
- ✓ *Une diminution du nombre de constructions neuves individuelles depuis 2008,*
- ✓ *Une diminution du nombre d'exploitations et des espaces viticoles,*
- ✓ *Une qualité reconnue par de nombreuses appellations (AOC, IGP, AOP).*

3. COMPOSANTES URBAINES, PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES

Perceptible par tous et contribuant à sa valeur patrimoniale et culturelle, mais également à son attractivité, le paysage est un élément majeur d'analyse d'un territoire. Pour contribuer à la préservation ou à la restauration des paysages, les PLU doivent veiller à intégrer la préservation des cônes de vue, à maintenir l'aspect patrimonial lorsqu'il existe et l'unité architecturale de la commune et à identifier formellement les différents espaces pour leur apporter une lisibilité (urbains, agricoles, forestiers, naturels).

3.1. RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

- Loi du 2 mai 1930 et ses décrets d'application relatifs à la protection des sites, intégrés dans le code de l'environnement, définissant la politique de protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ;
- Loi du 7 janvier 1983 donnant naissance aux Zones de protection du patrimoine architectural et urbain (ZPPAU) ;
- Loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages ;
- Loi « Paysage » : La loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages concerne tous les types de paysages naturels ou urbains, banals ou exceptionnels prévoit que les documents d'urbanisme prennent en compte la préservation de la qualité des paysages et la maîtrise de leur évolution ;
- L'amendement Dupont pour les entrées de ville : L'application de l'amendement Dupont, article L.111-14 du Code de l'urbanisme, en interdisant la constructibilité le long des voies à grande circulation sur une profondeur de 75 m est un outil efficace de protection du paysage. En entrée de ville, il permet d'éviter l'étalement anarchique des surfaces commerciales le long des voies d'accès.

3.2. ANALYSE PAYSAGÈRE

La commune s'introduit dans le macro-paysage varois, identifié dans l'Atlas paysager départemental varois, par :

- La dépression permienne de plus de 100 km d'Hyères-les-Palmiers à Fréjus,
- La corniche orientale maritime du Massif des Maures,
- Les massifs du Tanneron et de la colle du Rouet, à l'intérieur des terres,
- Le massif des Maures à l'Ouest et de l'Estrel à l'Est,
- La basse vallée de l'Argens.

En relation étroite avec la trame verte et bleue du territoire communal, celui-ci se décompose en cinq entités très différentes de caractère, qui sont :

- Le paysage du milieu côtier,
- Le paysage du milieu des ripisylves de l'Argens, du Blavet, des cours d'eau intempêtifs jusqu'au bord des Étangs de Villepey,
- Le paysage du milieu de plaine agricole,
- Le paysage du milieu forestier,
- Le paysage du milieu interstitiel.

Le macro-paysage roquebrunois est pluriel et la trame bleue et verte s'y entremêle pour former un paysage souvent bucolique et vert.

La qualité de ces paysages variés fait la particularité de la commune de Roquebrune-sur-Argens, son attrait, son bien-être, sa qualité de vie.

Les paysages de Roquebrune-sur-Argens présentent une grande diversité : forêts, maquis, vignobles ou oliveraies à l'intérieur des terres et côtes rocheuses alternant avec les plages en zone littorale. Les paysages abritent aussi des espèces sensibles au gel ou résistantes au sel des embruns.

Dans les massifs forestiers, deux types de végétation dominent :

- Le versant Nord est occupé par les chênes (chêne-liège, chêne vert et chêne pubescent) et par les châtaigniers, arbusiers et autres arbustes,
- Tandis qu'en versant Sud, les peuplements de pins dominant largement, mais sont mités de constructions en bordure côtière. Cependant, la majorité des espaces forestiers est privée et non constructible, ce qui explique en partie la part élevée de forêt actuelle, sans fonction ostensible.

Les pics et crêtes des massifs dessinent l'horizon. Ils ponctuent le macro-paysage par les tons rouges de la Rhyolite amarante, une roche volcanique du Permien. Ces tons se distinguent fortement par le soutien des tons verts et verts sombres de la végétation méditerranéenne.

Ces macros-paysages sont dépendant des pics et dépressions topographiques du territoire de Roquebrune-sur-Argens. Ceux-ci, ouvrent et ferment des perspectives, conduisent les vues sur la mer ou un paysage profond pour donner des ambiances.

Roquebrune-sur-Argens possède des environnements très variés dus aux multiples caractères de son relief.



Photographie 1 : Les paysages de Roquebrune-sur-Argens

À l'intérieur du territoire communal, trois principales implantations urbaines se couplent avec la nature et densité du couvert végétal. Par sa nature, le paysage met en scène le macro-relief et la composition urbaine, en offrant des sous-ambiances qui donnent une qualité au paysage perceptible à échelle humaine.

3.2.1. Le paysage côtier dans la Corniche orientale des Maures, Les Issambres

Le paysage côtier de Roquebrune-sur-Argens est marqué par les Issambres. Le golfe de Saint-Tropez est bordé par la corniche orientale des « Maures » où s'adossent de nombreuses villas individuelles. Elle présente trois niveaux paysagers distincts, représentés par une végétation halophile, psammophile et halorésistante typique de la région. Il est souvent dégradé par la sur-fréquentation saisonnière ou supprimé par l'urbanisation. Cet espace se décompose en deux niveaux qui sont :

- L'étage supra littoral est la partie la plus élevée de la corniche roquebrunoise. Cette zone immergée en permanence d'une bonne luminosité méridionale, accueille une flore importante. À proximité de la mer apparaissent des essences que leur sensibilité au gel éloigne de l'intérieur du massif : mimosas, tamaris, palmiers et lauriers-roses. Des chênes-lièges toujours, associés aux chênes pubescents, jouxtent des bois de pins parasols (*pinus pinea*) et structurent les flancs collinaires, jusqu'au Col du Bougnon avec le Pin d'Alep (*pinus alepensis*).
- L'étage médio littoral, zone proche du rivage est soumise aux balancements des marées et des vagues, accueille une flore naturelle représentée par les Cystoseires et les Rissoelles souvent supplantées aujourd'hui par une flore exogène méditerranéenne. Le hameau de San Peire concentre la majorité de l'offre commerciale des Issambres au bord de mer.

Cette partie du littoral Sambracitain est marquée par une succession de petites plages naturelles et de calanques bordées de tamaris, de pins parasols, de palmiers et de chênes-lièges. C'est l'espace le plus artificialisé du territoire, mais aussi une zone où la pression immobilière et touristique y reste des plus importantes.

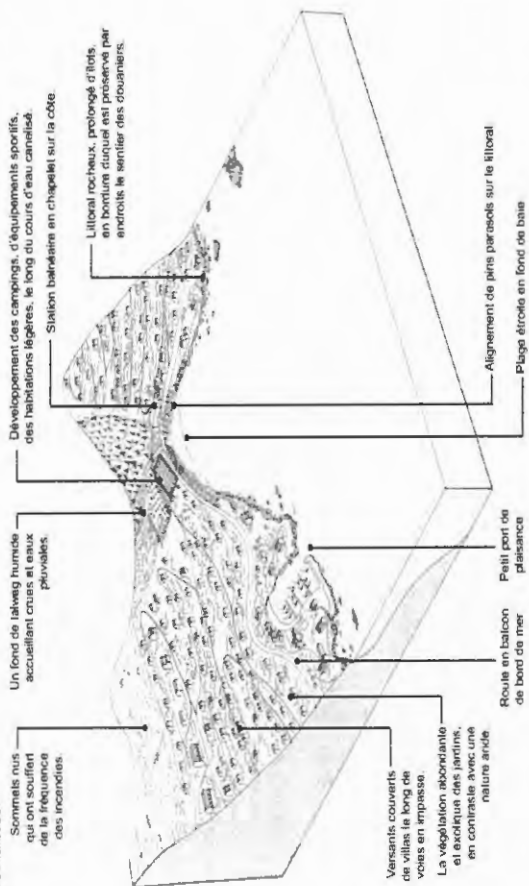


Figure 6 : Constitution paysagère de la Corniche des Issambres

Cette zone bénéficie d'une richesse et d'une importante diversité de paysages géologiques naturels. Le littoral a par ailleurs toujours été un espace drainant l'activité économique, mais ces activités humaines ont mis en danger la pérennité des barrières naturelles contre les différents aléas côtiers. L'urbanisation,

le tourisme, les incendies, la sur fréquentation estivale à la place d'un tourisme continu et apaisé, ont notamment contribué à la modification du paysage naturel et du trait de côte. Aujourd'hui, ce paysage fait l'objet d'un enjeu majeur pour permettre de conjuguer maintien de l'activité économique du littoral, prévention des risques côtiers, adaptation au changement climatique et protection des paysages côtiers. Ce paysage des Issambres doit accroître sa connaissance (biodiversité, histoire, gestion) et pour développer une gestion restauratoire des milieux naturels très fragilisés naturellement, mais aussi par la pression immobilière qui reste un enjeu de ce milieu de 8 km de côtes.

Le quartier des Issambres qui forme le quartier le plus au Sud de la commune, le long de l'ancienne route nationale 98, voit sa limite visuelle Nord de la corniche Roquebrunoise au col du Bougnon, avec un point de vue sur la côte depuis la baie de Saint-Tropez jusqu'à la baie de Fréjus-Saint Raphaël. Par le sentier des Douaniers, sentier maritime, le long de la côte, les dernières vues surplombantes permettent de découvrir, le long de ce littoral rocheux, des plantes arbustives semi-halophiles (résistant au sel des embruns) comme la barbe de Jupiter et le palmier nain.

Quelques rares zones humides, un peu en retrait du rivage, voient pousser les tamaris, se développer les roselières, et abritent le gattilier, plante semi-arbustive autrefois fréquente, mais devenue rare à cause de l'urbanisation.

Ce paysage, fractionné, mité, où le dénivelé important offrant des vues maritimes sans égal ne génère pas un macro-paysage de qualité paysagère remarquable, mais davantage banal et répétitif.



Photographie 2 : Un littoral baigné de lumière, en hyper fréquentation estivale.

Ce paysage du bord de mer est marqué par la main de l'homme qui a construit à l'origine des installations utiles à la pêche et à la navigation qui deviennent progressivement tournées vers le tourisme trop saisonnier, avec ses aléas de fréquentation et ses activités peu tournées vers une vie sociale permanente. Mais l'attractivité et le dynamisme économique dont jouit ce paysage littoral doivent se concilier avec la gestion des différents atouts et aléas naturels, tout en insistant sur la préservation de ces zones naturelles fragiles.

L'observation du milieu côtier met en évidence un paysage en perpétuel mouvement avec les phénomènes et les transformations naturelles et humaines qui influencent l'évolution du littoral maritime Sambracitain. Les effets sur le littoral des aléas côtiers (par exemple, érosion, inondation et submersion) et des événements météorologiques (tempête, pluies intenses, etc.) marquent le paysage naturel, mais aussi, ou plus encore, celle de la main de l'Homme sur l'évolution à court et long termes des deux paysages côtiers naturels et humanisés qui caractérisent le patrimoine maritime roquebrunois.

Moins visuellement perceptible, l'étage infra littoral marqué par l'attaque depuis 1990 des herbiers de posidonie par *Caulerpa taxifolia* et *racemosa*. Ces espèces qui se naturalisent, du fait de l'homme, dans ce secteur où elle n'existait pas naturellement auparavant, sont toujours en phase de prolifération. Depuis

la fin du 19^e siècle, le nombre d'espèces introduites en Méditerranée double tous les 20 ans. Le phénomène est donc toujours en phase d'accélération, contrairement à d'autres milieux environnementaux continentaux.

Malgré tout, dans sa globalité le littoral de Roquebrune-sur-Argens fait partie des zones côtières où les espèces naturelles sont menacées.

Dans ce milieu, l'intégration durable des communautés côtières ne pourra se faire sans la compréhension de l'évolution de la zone côtière depuis ces dernières décennies. Elle permet d'identifier les événements qui ont eu des impacts importants sur les perceptions côtières et éviter des changements irréversibles dans l'organisation et le respect du territoire.

La zone littorale offre une grande diversité de sites bien distincts, délimités par des reliefs tourmentés, laissant place à des zones basses de plages et d'ensemble plus rocheux et plus élevé des caps entaillés de petites plages ou criques.

3.2.2. Le paysage de ripisylve dominé par l'Argens et de nombreux oueds jusqu'au du bord des Etangs de Villepey

Au milieu de la plaine verte cultivée, entre reliefs aux couleurs rouges, une bande végétale arborée très aléatoire, d'un vert tendre contrastant fortement avec les zones de culture, accompagne les différents cours d'eau et les torrents en provenance de ces reliefs limitrophes. Sur cette ligature traversière continue s'appuient les limites parcellaires majeures, qui se sous-divisent en parcelles cultivées.

Les futaies fraîches, en méandres tortueux, structurent aléatoirement le territoire de la plaine et accueillent des activités très variées jusqu'alors exclusivement agricoles. Le besoin d'une réappropriation et d'identification de l'eau fluviale, marqueur historique et culturel du territoire intérieur de Roquebrune, vient compléter d'une identification fortement marquée par les traits du paysage de la méditerranée. La présence de ces bandes vertes sinueuses, aux couleurs changeantes, identifie singulièrement et qualitativement le territoire, aux dominantes vertes profondes des collines ceinturantes.

Cette ripisylve assure de nombreuses fonctions qui peuvent être classées en quatre grands groupes :

- Physiques,
- Écologiques,
- Socio-économiques,
- Paysagères.

L'apport du paysage des ripisylves se situe surtout, dans la constitution d'une brèche arborée dense et l'effet de ce corridor végétal sur le territoire de la commune. L'eau, de par sa nature, a toujours été un élément de modelage des formes du paysage. La qualité des berges, zones de transition et de contact physique et visuel entre l'eau et la terre, est très importante dans la perception globale du paysage.

L'apport en vision lointaine constitue surtout un front végétal qui sépare, d'une manière aléatoire et déconnectée, les traces « de la main de l'Homme » (parcellaire, voies, habitat), des sous-sections de seuils paysagers limitant les perceptions globales directes. Elle instaure des ambiances de part et d'autre des berges limitées visuellement par des frondaisons denses, d'un vert tendre qui se démarque des verts sombres des pinèdes et résineux méditerranéens.

Dans une vision proche, à cette échelle de perception, la végétation valorise la berge par ses formes douces et arrondies, par sa diversité, ses aspects multiples changeant avec les saisons. Elle donne une dimension verticale au cours d'eau, le signal dans le paysage de la vallée et renforce sa présence. Ces effets d'écran

et de diversification sont essentiels dans des secteurs marqués par l'urbanisation et l'agriculture. La végétation apparaît donc comme un élément constitutif essentiel du bord des rivières. Mais la suppression de cette végétation arborée entraîne le recalibrage des rivières, l'enrochement des berges qui sont autant d'interventions qui banalisent et dénaturent les ambiances dense et verte, où tout le pouvoir attractif de l'eau et de la rivière disparaît.

Souvent négligées, les valeurs récréatives, culturelles et paysagères des arbres de bordure font partie actuellement des préoccupations de gestion de ces milieux. Une zone rivulaire composée de végétaux herbacés, buissonnants et arbustifs denses, dont les parties aériennes possèdent une grande élasticité, est très efficace pour réduire la vitesse du courant et donc la puissance érosive de l'eau lors des crues.

Or, dans la plupart des cas, les dégâts économiques liés aux inondations ne sont pas provoqués par la seule submersion, mais surtout par la puissance du courant. Ce paysage participe donc aussi d'une manière physique à la réduction des dégâts des crues dévastatrices. La présence d'un corridor végétal en bordure de la voie d'eau peut ainsi permettre de ralentir le flux et d'amoindrir les dommages causés.

La végétation rivulaire a également un effet régulateur du cycle hydrologique en interceptant une partie de l'eau de pluie, par l'évaporation dans l'atmosphère et le stockage temporaire. Le ruissellement de l'eau vers le cours d'eau est alors diminué et étalé sur une période de temps plus longue.



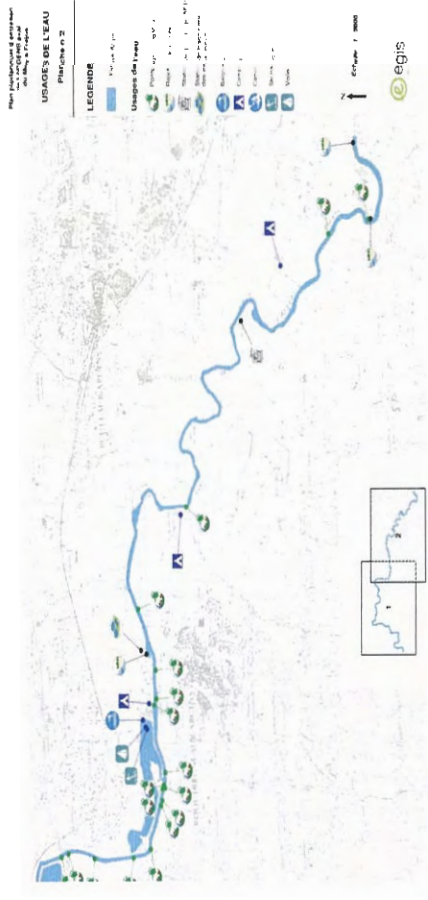


Figure 7 : Activités autour des ripisylves aval roquebrunoises (État des lieux des Berges, B.C.E.O.M. / S.I.A.C.I.A. 2007)

Dans ce milieu paysager roquebrunois, on y trouve des secteurs particuliers morcelés par une myriade de torrents ou les ambiances paysagères qui y sont remarquables.

Les bords des étangs de Villepey

Les étangs de Villepey sont les vestiges des marais de l'embouchure et des anciennes gravières de l'Argens. Ils sont une des principales zones humides du littoral varois. Le lien étroit qu'ils entretiennent avec la mer Méditerranée fait cette richesse d'un paysage supportant à la fois les eaux de mers salées et douces. Cette situation exceptionnelle engendre de nombreux cortèges floristiques spécifiques au milieu halophile et rivulaire qui sont dans la continuité paysagère en lien étroit de la trame bleu et verte du territoire.

Le Lac Perrin

Cette zone humide fait partie intégrante au fonctionnement hydraulique et hydrobiologique de l'Argens.



Photographie 3 : L'Argens bordée d'une ripisylve sollicitée, délimitant les plaines cultivées et les massifs boisés.

Le torrent du Rocher du Palay

Le petit torrent du Rocher de Palay descend directement du point culminant du Rocher de Roquebrune. Il s'écoule sur le substrat arkosique qu'il entaille faiblement ; puis il incise à l'aval un cône de déjection épais de plus de 5 m. Le piémont nord du massif du Rocher est jalonné de cônes similaires. L'un d'entre eux (cône de la Draille du Facteur, en amont du torrent du Rocher de Palay) est particulièrement actif lors des pluies. Ce torrent permet d'alimenter une flore très variée qui pousse au milieu de dépôts limoneux apportés de l'Argens.

Le torrent du Vallon de Varaille

Situé sur la ligne de faille au sud du Rocher de Roquebrune, ce torrent est une exception en raison de son étroit vallon qui s'évase sur 300 m de large environ, avant la rupture de pente des gorges qui le sépare de la vallée de l'Argens. Le ravin actuel est dominé sur sa rive droite, au Nord, par une haute terrasse alluviale de galets (+ 10 m), puis par une basse terrasse en rive gauche (+ 2-3 m), au sud. Sur le site la rupture de pente permet de rejoindre la plaine où coulent toute l'année l'Argens ainsi que deux de ses affluents presque permanents.

La Maurette et Le Rabinon

Ils sont complétés par un micro réseau hydrographique constitué de nombreux petits ruisseaux temporaires, appelés "oueds" et par la présence de quelques retenues collinaires.

Le torrent de La Valette, le ravin de Sainte Candie, le ruisseau des Anguilles, le ruisseau du Blavet et de l'Endre, le ruisseau de la Vernède, le ruisseau du Fournel.

Ce réseau hydrographique marque une empreinte forte, voire très marquée dans le paysage de Roquebrune-sur-Argens, par sa végétation élevée et colorée à l'automne de ripisylve et ses formes douces et arrondies. Sa diversité et ses aspects multiples changeant avec les saisons, valorise fortement l'ensemble du territoire.

Ce paysage particulier donne une dimension verticale aux différents cours d'eau, le signal et structure singulièrement le territoire et positionnant un lien continu depuis la dépression des massifs montagneux et la vallée jusqu'à la mer. Ces effets d'écran et de diversification sont essentiels dans la structuration de l'urbanisation et l'agriculture.

Ce paysage apparaît donc comme un élément constitutif essentiel du territoire intérieur de Roquebrune.

La Maurette et Le Rabinon



Carte 7 : Le ruisseau de La Maurette
(État des lieux des Berges, B.C.E.O.M. / S.I.A.C.I.A. 2007)

Le torrent de La Valette

Il s'écoule sur la rive droite de l'Argens dans le quartier « Le Gué ».

Ils sont complétés par un micro-réseau hydrographique constitué de nombreux petits ruisseaux temporaires, appelés "oueds" et par la présence de quelques retenues collinaires.

Le ravin de Sainte Candie et Le ruisseau des Anguilles

Le ravin de Sainte Candie traverse le centre urbain de Roquebrune sur Argens.



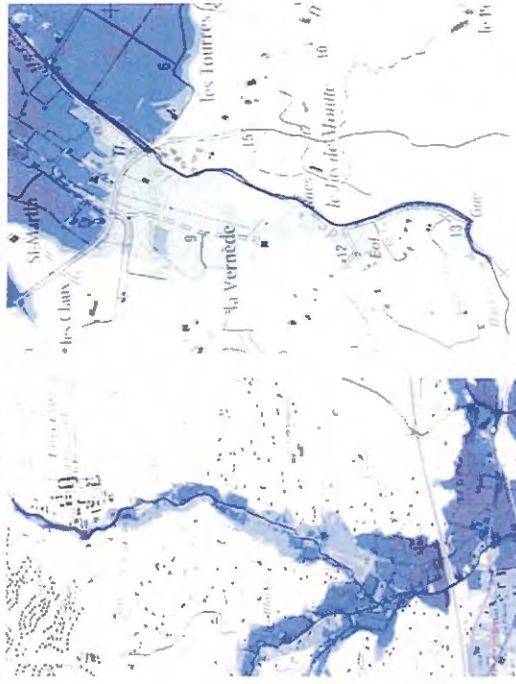
Carte 9 : Le ravin de Sainte Candie
(État des lieux des Berges, B.C.E.O.M. / S.I.A.C.I.A. 2007)

Carte 10 : ruisseau des Anguilles
(État des lieux des Berges, B.C.E.O.M. / S.I.A.C.I.A. 2007)

Le ruisseau des Anguilles traverse le centre urbain de la Bouverie.

Le ruisseau du Blavet, de l'Endre et de la Vernède

Situés également à la Bouverie, le Blavet et l'Endre traversent également cette densité urbaine.

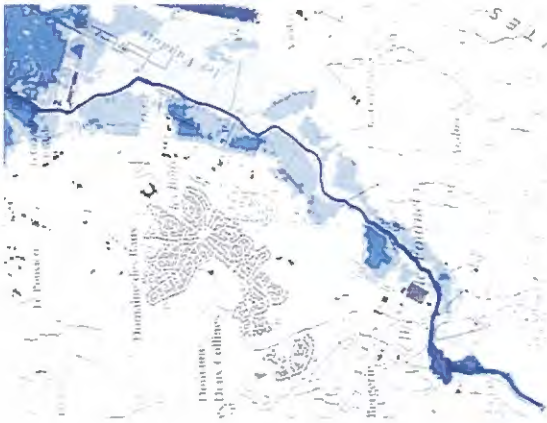


Carte 11 : Ruisseau du Blavet

Carte 12 : Ruisseau de la Vernède
(État des lieux des Berges, B.C.E.O.M. / S.I.A.C.I.A. 2007)

Le ruisseau du Fournel

Bordant la densité urbaine du Domaine des Baux, il est souvent débordant.



Carte 13 : Le ruisseau du Fourne
(État des lieux des Berges, B.C.E.O.M. / S.I.A. C.I.A. 2007)

Ce réseau hydrographique marque une empreinte forte, voire très marquée dans le paysage de Roquebrune, par sa végétation élevée et colorée à l'automne de ripisylve et ses formes douces et arrondies. Sa diversité et ses aspects multiples changeant avec les saisons, valorise fortement l'ensemble du territoire.

Ce paysage particulier donne une dimension verticale aux différents cours d'eau, et structure singulièrement le territoire et positionnant un lien continu depuis la dépression des massifs montagneux et la vallée jusqu'à la mer. Ces effets d'écran et de diversification sont essentiels dans la structuration de l'urbanisation et l'agriculture.

Ce paysage apparaît donc comme un élément constitutif essentiel du territoire intérieur de Roquebrune.

3.2.3. Le paysage cultivé dans « La dépression permienne de la Basse vallée de l'Argens »

Ce paysage a beaucoup changé au cours des dix derniers millénaires et jusqu'à une époque très récente. On distingue, principalement, des contreforts d'arkoses et conglomérats permien du Rocher de Roquebrune entaillés par la vallée de l'Argens. Celle-ci, constituée de formations permiennes détritiques plus fines, butte à l'intérieur des terres sur un relief, rhyolite permienne du Rouet au Nord, les premiers Adrets et Ubacs du massif de l'Estrel à l'Est et à l'Ouest, sur les premiers contreforts du massif des Maures, la présence dominante du « Rocher de Roquebrune ».

La basse vallée de l'Argens se limite à la périphérie immédiate de Fréjus jusqu'aux contreforts du Bougnon et du massif du rocher qui marque la fin du Massif des Maures.

Cette dépression de la basse vallée de l'Argens occupe en effet une ria, dans laquelle la mer s'avanceit, entre 12 000 et 6 000 ans, jusqu'au pied du Rocher de Roquebrune, une dizaine de kilomètres en arrière du trait de côte actuel (les carottages au début des années 1990 ont montré que le rivage pouvait se trouver, à l'âge du Bronze, à plus de 4 km en arrière de la côte actuelle).

La basse vallée de l'Argens forme une ria dont la progradation d'origine terrigène a débuté il y a environ 6 000 ans suite à l'augmentation des apports détritiques du fleuve.



Photographie 4 : La basse vallée de l'Argens jusqu'à la Méditerranée

Suite au ralentissement sensible de la remontée eustatique de la Méditerranée, les apports alluviaux de l'Argens ont entraîné le comblement progressif de cette ria et la création des plaines de Roquebrune qui vont marquer l'identité agricole, paysagère et culturelle du territoire communal.

Un paysage agraire en héritage

De Roquebrune-sur-Argens à la mer, la basse vallée de l'Argens est formée par un paysage de plaine, issu d'une couche de 80 m d'épaisseur d'alluvions quaternaires reposant sur le substratum Permien. Cet ensemble est constitué de grès fins, d'argiles et de conglomérats qui présentent des faciès tendres vis-à-vis de l'érosion, qui expliquent l'élargissement de la basse vallée avant son embouchure dans laquelle les méandres sont libres. Cet espace naturellement nivelé, plus facile à cultiver que la terre des coteaux, a été investi depuis des milliers d'années par des agriculteurs qui ont façonné un paysage de terres cultivées. Le fleuve avec ses débordements a lui-même participé à une modification profonde du paysage de la plaine. L'analyse morphologique du secteur permet d'identifier des remembrements parcelaires qui témoignent d'un investissement progressif du cœur de la vallée, suivant les progrès accomplis dans le drainage et l'exploitation agricole des terres marécageuses.

Les prés occupent une partie importante du terrain cultivé de la plaine sédimentaire et ils sont de deux types :

- Appelés « pauvadou » ce sont des prés secs non arrosés, que l'on ne fauche jamais, dont l'intérêt est relevé par le passé culturel du territoire,
- Les autres arrosés pour la production du fourrage et des terres à blé, à proximité de l'Argens, dont les récoltes ont été très largement exportées, via le port commercial du *Forum Iulii* (Fréjus).

Le paysage complémentaire est constitué de taillis et bois de pin ou de chêne vert rattachés ou pas aux méandres du fleuve Argens et de la rivière du Blavet et des torrents saisonniers s'écoulant depuis les massifs et qui constituent à eux seuls une identité et un attrait singulier.

Importants, du moins pour les revenus de la curie épiscopale, les « pauvadous » sont dus aux besoins des pâtures d'hiver. Dès le début du XV^{ème} siècle, les bergers de Tende (06) et de la Brigade menaient leurs troupeaux de moutons en transhumance vers la plaine de l'Argens et les coteaux de Roquebrune-sur-Argens. Cette transhumance a marqué l'histoire et la culture de la commune (La Bouverie) qui situe un double passage de troupeaux :

- Le premier au mois de novembre,
 - Le second passage arrive vers fin mars et en avril.
- Ces deux passages correspondent à la descente (novembre) et à la montée des animaux (avril). Au début du XVIII^{ème} siècle, plus en amont, mais toujours sur les terres de la dépression permienne, le paysage changeait et la vigne gagnait en importance, alors que seuls les coteaux étaient alors cultivés et contre plantés de vignes et d'oliviers, installés sur des restanques. Le paysage rural se transforme lorsque l'on s'éloigne de la côte et monte sur les contreforts caillouteux des massifs, avec l'apparition de l'olivier à Roquebrune-sur-Argens.

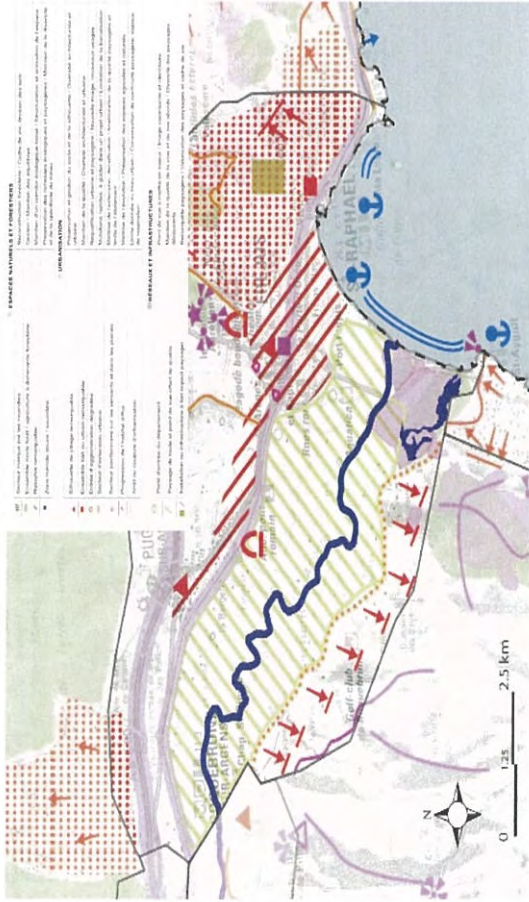


Figure 8 : Les enjeux paysagers de la base vallée de l'Argens (Atlas des paysages du Var)

La basse vallée de l'Argens est donc à Roquebrune-sur-Argens, un espace ouvert constitué d'une plaine verte aux apparences d'un long et large sillage s'évasant vers la mer, irrigué et cultivé, entre reliefs aux couleurs rouges.

Le végétal arboré suit les cours d'eau et les torrents, constitue des limites parcellaires majeures, espaces ensuite sous-divisés en parcelles cultivées.

Les méandres tortueux des cours d'eau structurent aléatoirement les parcelles et accueillent des activités autrefois exclusivement agricoles, mais aujourd'hui beaucoup plus diverses. Le besoin d'une réappropriation et d'identification de l'eau fluviale, marqueur historique et culturel du territoire intérieur

de Roquebrune-sur-Argens est une nécessité qui permet de rééquilibrer une identification, à parité, du territoire au regard des attraits du paysage côtier et de l'eau maritime.

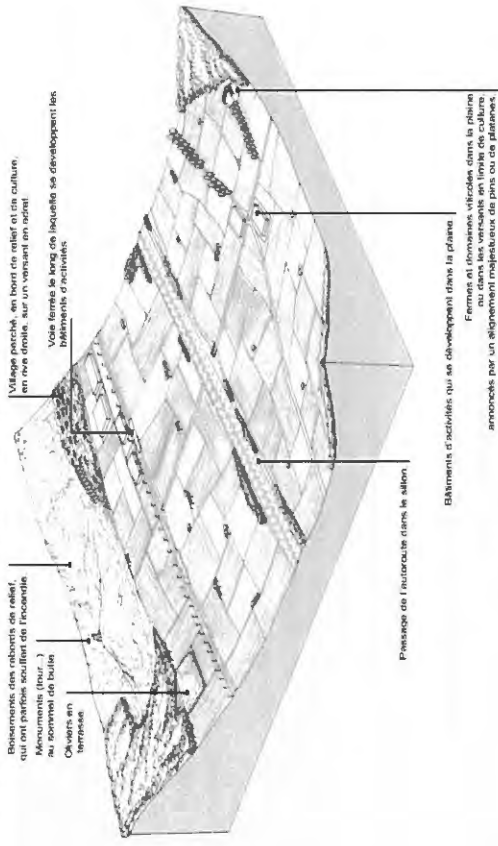


Figure 9 : Constitution paysagère de la vallée de l'Argens (Atlas des paysages du Var)



Photographie 5 : Les terres et premiers coteaux de la vallée de l'Argens



Photographie 7 : Au cœur du massif boisé des Maures des lieux de culte, de repos et de réflexion (Notre-Dame).

La récolte du liège (matériau) n'est plus qu'une survivance, du fait de la concurrence. L'exploitation du bois est handicapée par les difficultés du relief et le morcellement des propriétés. Cette activité est, actuellement, globalement peu rentable, même si, l'Association des communes forestières du Var et le Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM) Pays-des-Maures ont créé en 2005 un espace « bois énergie » où le bois y est exploité pour la production de plaquettes. Cette mosaïque de paysages, qui attire un grand nombre de randonneurs, possède une autre caractéristique majeure. Ce milieu du paysage forestier de Roquebrune-sur-Argens est privatif dans sa quasi-totalité.

Le paysage du Rocher de Roquebrune

Haut de ses 373 m d'altitude, « Le Rocher » domine la dépression permienne où coule l'Argens, il est franchement séparé du bloc continu des Maures. C'est un bloc rocheux isolé qui se dresse, comme une île au-dessus de la plaine de l'Argens.

Du point de vue paysager, le Rocher de Roquebrune présente une esthétique surprenante et originale. Éloigné des derniers contreforts des Maures. Sa couleur caractéristique est due à une quantité inhabituelle d'oxyde de fer et contraste fortement avec le vert des tâches de végétation. Le Rocher de Roquebrune est constitué d'une roche sédimentaire appelée l'arkose. Elle est composée d'un conglomérat qui s'est formé à la fin de l'ère primaire, composé de roches variées et diverses :

- Gneiss ou embréchites provenant de l'érosion du Massif des Maures,
- Granit du Plan de la Tour,
- Galets de rhyolite (lave acide solidifiée) de l'Estérel.

Les mouvements tectoniques et sismiques ont provoqué la surrection du Rocher, faisant ressurgir le conglomérat à la surface. Ainsi, le Rocher constitue un énorme bourrelet de roche sédimentaire au pied des Maures.

Le relief du Rocher a une apparence étrange : chaotique, tourmenté, composé de crêtes déchiquetées, de falaises abruptes, de plateaux parsemés de blocs rocheux, de failles vertigineuses où s'engouffrent parfois des coulées de végétation.



Photographie 8 : Le paysage naturel du rocher de Roquebrune-sur-Argens

Le paysage est caractérisé par un relief tabulaire, déchiqueté par des ravins profonds (jusqu'à plusieurs dizaines de mètres). L'Argens y inscrit à l'Ouest et Nord, des gorges vertes en surimpression. Sur son versant sud, un faisceau de failles, au contact entre les arkoses et les granites altérés, détermine le tracé de petits talwegs, dont les versants dissymétriques traduisent l'inégale résistance des arkoses et des granites altérés. L'un d'entre eux, le vallon de Varaille, prend sa source en contrebas de l'habitat perché tardo-antique de Sainte-Candide, tandis que ses affluents trouvent leur origine à proximité des sites protohistoriques de « La Croix Bœuf » et du « massif de Roquebrune ». Le vallon de Varaille est perché vers l'Ouest au-dessus de la gorge étroite du ravin de Rabinon, à l'amont de laquelle il s'élargit et se colmate. Ces apports torrentiels latéraux provenant du sommet du « Rocher » sont vraisemblablement à l'origine du méandrage localisé de l'Argens. Mais il est également nécessaire de tenir compte des pratiques agricoles, qui sont, plus que l'habitat, les véritables générateurs de l'érosion.

Le paysage de la Colle du Rouet et des gorges du Blavet en fermeture Nord forestière

La Bouverie tire son nom du provençal « bouvarié » signifiant étable, seule construction présente quand l'endroit fut découvert. Située au Nord du territoire, dans un cadre naturel, c'est un lieu privilégié de découverte et de loisirs ... randonnée équestre et pédestre, entre pins parasols et eucalyptus, la forêt de Palayson.

Attenantes, les Gorges du Blavet marquent une frontière naturelle avec la commune limitrophe de Bagnols-en-Forêt, lieu privilégié pour les amateurs d'escalade...

La Bouverie c'est aussi une palette de paysages entre roches rouges et coteaux verdoyants. Au détour d'un virage, l'atmosphère boisée laisse place à un panorama de vignobles provençaux où des grappes gorgées de soleil portent, chaque année, la promesse d'excellents vins de terroir.

La Colle du Rouet est un petit massif rhyolitique qui s'est formé à partir d'anciennes coulées de lave provenant de l'Estérel. Cette chaîne montagneuse aux roches rouges est baignée principalement par les rivières Blavet et Endre affluents de l'Argens, qui forment des gorges pittoresques du Blavet. La Colle du Rouet est visitée par le GR51 dit les « balcons de la Méditerranée ».

Ce paysage minéral contient, à la faveur de l'érosion, de petites cuvettes qui se remplissent d'eau pendant la saison des pluies, appelées « mares cupulaires ». Ces mares temporaires sont des zones humides à doubles étiages, tantôt inondées, tantôt asséchées. Par cette alternance, elles sont peuplées d'une très grande diversité de plantes qui se sont habituées à ces conditions extrêmes, qui constituent un patrimoine exceptionnel à l'échelle européenne.



Photographie 9 : La Colle du Rouet et gorges du Blavet en Fermeture Nord forestière

Le site est connu et habité depuis la Préhistoire, avec des traces de vies de 30 000 ans, dans les grottes des gorges du Blavet. La présence et l'histoire locale de l'Homo erectus et de l'Homo sapiens, sont retracés au Musée de Quinson et à la Maison du Patrimoine de Roquebrune-sur-Argens.

Mais ce paysage forestier n'a pas la faveur de l'attrait côtier ou des berges de l'Argens, juste le passage des troupeaux de bovidés.

C'est en 1964, que le projet d'urbaniser un domaine de 600 ha en une dizaine de petits villages constitués de maisons plus particulièrement destinées à la résidence secondaire, a suscité l'intérêt du troisième pôle urbain « entre mer et montagne » de Roquebrune-sur-Argens. Les terres y sont d'un coût moins élevé que sur la frange côtière. En 1966, après l'arrêté préfectoral autorisant le lotissement du Domaine de la Bouverie à permis de créer trois premiers villages (les Agathes, les Émeraudes, et les Arbousiers). Ces 28 premiers lots seront suivis, en 1967, par les pins parasols et du Cantadou. La société immobilière ayant fait faillite, l'urbanisation s'arrête, mais l'organisation urbaine du secteur est lancée. La création de cette zone d'habitation, dans sa configuration actuelle, date du début des années 1980.

Le paysage du Col de Bougon « là « via maritima »

Le Col de Bougon se situe dans un ensemble collinaire appelé « les Petites Maures ». À 154 m d'altitude, il est classiquement le juge indépendant sportif de l'épreuve Roc d'Azur. Mais c'est aussi avant tout le seuil permettant le passage d'un paysage forestier vers celui maritime et vice versa.

On y croise le dolmen qui est le nom d'un des quartiers des Issambres, donné par la présence d'un véritable dolmen. Il faisait partie d'un ensemble de trois dolmens regroupés dans un rayon de 250 m. Classés monuments historiques en 1919, deux d'entre eux ont été détruits lors de la construction d'un lotissement dans les années soixante. Celui qui reste construit en dalles de schiste, dont la chambre mesure 2,50 m de long sur 2 m de large, la dalle supérieure est tombée. Fouillé en 1908, il a révélé des restes osseux humains et des pointes de flèche. Le point culminant du secteur, avec le belvédère offre une vue panoramique sur 360°, situé sur un des 7 châteaux d'eau potable qui irrigue un Adret aride et sec, soumis aux aléas des vents maritimes. C'est la partie la plus orientale de la Corniche des Maures. Appelée « les Petites Maures », elle reste, malgré les incendies catastrophiques des dernières décennies, une zone forestière, densément et magnifiquement boisée. L'arbre-roi des Maures, quasi emblématique, l'arbre providence aussi, celui sur les branches noircies duquel on voit repousser des bouquets de jeunes tiges, dès le printemps qui suit l'incendie de l'été précédent, c'est le chêne-liège (*Quercus suber*). C'est sans nul doute grâce à son écorce

épaisse qui le protège du feu, que cet arbre au tronc rouge sang, lorsque l'écorce a été fraîchement récoltée (le « démasclage ») qui lui permet d'être toujours présent dans ce milieu.

Si, en bien des endroits, la forêt des Petits Maures semble avoir déjà pensé ses plaies, comme entre Roquebrune-sur-Argens et le Col du Gratteloup, c'est au chêne-liège qu'elle le doit largement. Mais on rencontre aussi fréquemment, en remontant les pentes et vers les crêtes, le chêne vert (*Quercus ilex*), arbre noble au feuillage dense et sombre, au port moins tourmenté que celui du chêne-liège. Le chêne pubescent (*Quercus pubescens*) se mêle souvent à ces deux espèces. Les roches siliceuses des Maures sont souvent associées au chêne-liège, mais aussi avec le châtaignier du côté de l'Ubac plus favorable, car plus humide. Avec deux arbustes au feuillage persistant et bien luisant à la lumière, l'arbousier (*Arbutus unedo*), aux fruits savoureux, et le filaire (*Phillyrea angustifolia*) aux fruits presque noirs, qui, dans certains Ubacs, atteint les proportions d'un bel arbre, permettent une vie faunistique.

D'avril à juin, dans tous les secteurs des Maures, quelques espèces, parmi les moins rares : le *Chrysanthemum stoechas* (persistant) ou l'annuel *Chrysanthemum coronarium* sont éclatant et odorant, comme la lavande des Maures (*Lavandula stoechas*) et l'asphodèle (*Asphodelus cerasiferus*). Le narciss, au parfum entêtant dans les vallons ombreux et les cistes aux fleurs délicates roses ou blanches soutiennent les bruyères mauves.

Les massifs montagneux de Roquebrune-sur-Argens sont très riches et très variés botaniquement ce qui les rend exceptionnels, attirants et sensibles d'un point de vue environnemental.

De tout temps, ils ont été des lieux de refuge tant physique que pour la méditation, mais toujours des accroches visuelles paysagères, depuis la plaine, où la couleur rouge des roches suscite une grande et singulière émotion avec le soutien des verts profonds de sa végétation méditerranéenne persistante.

3.2.5. Le paysage du milieu interstitiel

L'empreinte urbaine, routière, agricole se distingue facilement des milieux forestiers. « Une autre partie du paysage », peut se lire, entre autres, au travers de la prolifération de clôtures diverses (clôtures domestiques grillagées, muret, haie végétale, etc.) ou clôture arborée (futaie, ripisylve, vallon, etc.). Les modes de vie urbains et les usages créent de multiples espaces colonisés, souvent clos, jusqu'en confrontation avec le milieu naturel, en laissant souvent des espaces tampons, de transition.

Sans doute intuitivement, mais rarement intentionnellement, ces espaces résiduels, jouent, à chaque fois un rôle « de lien », sans doute pour éviter des confrontations trop brutales ou des chocs fonctionnels trop criants. La forêt par le biais de sa lisière peut aussi servir souvent, en couronne, de milieu interstitiel pour répandant ainsi au désir d'isolement des habitants, notamment les résidents secondaires et les néo ruraux, « voulant vivre à la campagne ».

Les espaces forestiers qui se trouvent souvent en Adret ou en Ubac des massifs montagneux ont été peu à peu colonisés par l'Homme et on subit une transformation de leur milieu naturel, par les incendies ou l'écobuage. La forêt méditerranéenne a toujours été habitée et surtout en frange, comme cela s'observe encore autour du « Rocher » et les Roquebrunois ont hérité une culture forestière, leur permettant d'établir un lien physique et affectif entre la forêt et les sites habités. Les pratiques rurales, maintiennent toutefois à distance, au sens propre comme au sens figuré, la clôture forestière : soit en reculant les lisières par le maintien d'une ceinture agricole autour des trois pôles urbains, soit en exerçant une activité sylvo-agropastorale qui génère de grandes percées dans la clôture du milieu forestier méditerranéen, ce qui au demeurant amoindrit le risque d'incendie omniprésent.

Quelle que soit la limite, celle-ci constitue toujours un espace fondamental de transition qui marque ostensiblement la sectorisation du territoire, dont on a attribué une fonction et se frottent les uns aux autres avec en jonction, des espaces dits libres ou non fonctionnels qui constituent « une ligature » entre milieux colonisés, le milieu interstitiel.

L'activité s'interposant souvent entre le milieu naturel et urbain, notamment observé à la Bouverie, reste l'activité agricole et à Roquebrune-sur-Argens souvent la viticulture. Lorsque l'activité agricole n'y est plus possible, c'est souvent une friche ou une futaie, qui vient en frottement aux espaces forestiers. Cette activité économique viticole est d'une importance majeure dans le territoire. La vigne est présente de presque tout autour du « Rocher » et des massifs du Blavet et de la Colle du Rouet et assez peu sur la zone littorale. Elle marque surtout le paysage avoisinant le massif des Maures septentrional et continue tout au long de la dépression permienne.



Photographie 10 : Exploitations viticoles en appui des massifs du Blavet et de la Colle du Rouet.

La distribution spatiale habitat/forêt (gestion spatiale) et le type de peuplement sylvestre méditerranéen (gestion forestière) évitent naturellement les vues bouchées et l'ombre portée à l'origine de l'impression d'enfermement.

Parallèlement à l'usage résidentiel des espaces forestiers, le rapprochement de la forêt vers l'habitat et sa gestion actuelle (peuplements forestiers) ou son absence de gestion (friches) renforcent la lisière dans son rôle de clôture ou d'accroche.

En définitive, une logique d'ouverture, d'accroche, de lien avec le milieu naturel, guide la gestion paysagère pratiquée par les administrés, mais elle guide aussi la gestion spatiale : l'espace forestier est assimilé aux espaces agricole et urbanisé ; la forêt est intégrée au fonctionnement des territoires. Ce lien est particulièrement affirmé à Roquebrune-sur-Argens, où les habitants veulent y résider par choix et affirmation de ce lien avec le milieu naturel.

À la Bouverie, les habitations isolées, tout comme les regroupées, ne se sont pas construites « dos à la forêt », mais « avec la forêt ». Cette perception est révélatrice de la pleine intégration culturelle forestière. Cette ouverture spatio-temporelle des paysages de Roquebrune-sur-Argens est le résultat des anciennes pratiques des espaces agropastoraux désormais urbanisés ou en friche où le milieu interstitiel vient entretenir un lien affectif avec le milieu naturel.



Photographie 11 : Une exploitation viticole en frange des massifs du Blavet et de la Colle du Rouet.

Ce milieu interstitiel doit donc être parfaitement identifié, pour le préserver et le maintenir autant que possible pour rendre durable cet attachement des Roquebrunois à leur paysage.

La clairière urbaine

Cette identification de lien, d'attache entre les espaces d'usage, pourrait être identifiée en termes de clairière urbaine. Ce terme révèle le lien nécessaire entre les milieux et l'attachement nécessaire, interface habitat/forêt qui laisse penser de l'importance du lien affectif entre un milieu d'usage et fonctionnel et le besoin du milieu naturel.

Pendant en approfondissant l'analyse du discours de l'état initial des paysages roquebrunois et des besoins des différentes orientations d'aménagement des futures occupations du territoire, il semble nécessaire de maintenir une macro-rupture dans la continuité spatiale urbaine, par une clairière urbaine entre les différents pôles urbanisés de Roquebrune.

Ces espaces interstitiels, qui seront exclusivement privés, sont perçus par la population et les visiteurs comme des espaces de respiration urbaine, en rupture à la continuité urbaine suffocante, dense et souvent lieu de banalité architecturale.

Ces clairières urbaines viennent tisser un lien entre les ruptures architecturales, viennent donner une échelle à la fois physique et temporelle tout en apportant une dimension de bien-être et de confort aux habitants.

Les caractéristiques hydrologiques de Roquebrune-sur-Argens paraissent alors comme un appui certain à la création de ces « clairières urbaines » qui viendront limiter l'étalement de l'espace urbain au sein de la dépression permienne et sur les coteaux par les différents lieux de passage de torrents nécessaires aussi pour la planification équilibrée des rejets des eaux pluviales des toitures et surfaces imperméables.

L'habitat qui entre souvent en concurrence spatiale avec le milieu naturel, doit s'adjoindre de la clairière urbaine, en ceinture, en contours, comme inaliénable et inamovible.

L'espace urbain doit alors se modeler selon l'emplacement des « clairières urbaines », avec en mémoire ses effets positifs : lien pédestre, ombrage, écran de composition et de proximité résidentiel, absorption et rétention pluviale, etc.

Cette clairière urbaine réduit le risque d'incendie d'autant que ces habitants, contrairement aux natifs, n'ont pas forcément « la culture du feu », expression récurrente dans les discours au sujet du PPRI. La clôture forestière traditionnellement entretenue ouverte se marie avec le foisonnement végétal des massifs forestiers roquebrunois en évitant un enfermement matériel de clôtures domestiques, de systèmes de surveillance.

La programmation urbaine doit permettre d'éviter le creusement du fossé entre les pratiques urbaines des nouveaux habitants et les pratiques plus ruralisées des natifs : « la tradition provençale refuse haie et clôture ».

Le changement des logiques socio-économiques des territoires, nouvellement urbanisés comme anciennement boisés, démontre que « la clairière contemporaine est une clairière urbaine » où se multiplient les empreintes spatiales d'ouverture sur l'espace.

Le passage d'une société rurale et agricole à une société urbaine et résidentielle modifie la morphologie des espaces urbains et naturels.

Ce mouvement fait évoluer les usages sociétaux qui se réduisent très souvent et seulement à la création et transformer l'espace naturel.

Le cadre de vie environnemental de Roquebrune-sur-Argens est perçu comme sain puisqu'il représente un grand réservoir de biodiversité, en raison notamment d'une supra-protection territoriale importante.

La proximité de la forêt ou de l'espace naturel à Roquebrune est nécessaire à l'habitant en raison notamment de sa prise de conscience de l'effet bénéfique et intuitif de la lisière forestière ou de l'espace naturel et de ses bénéfices paysagers inhérents.

Ainsi d'une « clairière urbaine » plaisante initialement choisie parce que la forêt offre un cadre environnemental verdoyant recherché, à l'asphyxie urbaine subie, quand l'espace naturel ou interstitiel se réduit seulement à un usage résidentiel, la majorité de la population exercera son droit d'un lien plus étroit avec ce milieu naturel qu'il intuitivement lui semble indispensable.

La ville est représentée aujourd'hui comme un espace d'une grande densité, elle est devenue une « forêt » tissée d'usages multiples, de signes enchevêtrés, de réglementations et de codes de comportement, de voies de circulations entremêlées... en opposition avec un espace urbain, car « espacer signifie donner du champ-libre, de l'ouverture ».

« Dans la mesure où l'espace libre, donne du champ libre et avec celui-ci offre la possibilité des alentours, du proche et du lointain, du champ des possibles, la notion des distances et des grandeurs... l'espace urbain doit céder sa place à la respiration urbaine, pour espacer l'environnement que requiert l'homme. »

La « clairière urbaine » propose un dialogue de l'homme sédentaire au monumental naturel, prolonge à distance les éléments naturels, supports du mouvement du temps et reconstruit des perspectives qui se densifient en lien plus étroit avec le naturel.

C'est ainsi, qu'avec l'avènement de la loi N°93-24 du 08 janvier 1993, sur la protection et la mise en valeur des paysages, la commune de Roquebrune-sur-Argens à la possibilité d'identifier l'ensemble de ces cinq paysages forts du territoire roquebrunois, car ils sont porteurs de significations.

Faisant du risque inondation ou incendie un élément de la stratégie du territoire, la démarche paysagère vise à identifier des réponses urbaines et sociales (et non pas uniquement techniques) aux objectifs de réduction de la vulnérabilité pour mieux concevoir un projet permettant de surmonter les perturbations prévisibles tout en maintenant une dynamique de développement durable (résilience).

La compréhension de ces paysages, permet de mieux les connaître, pour éviter les contre productions artificialisant peu à peu un environnement devenant peu adapté aux contextes évolutifs, ou mieux encore, composer le paysage en homogénéité avec le respect de l'identité de chaque quartier mettant en valeur l'histoire et son territoire.

Les cinq paysages roquebrunois sont des éléments d'identité, non seulement parce qu'ils représentent les formes anciennes de mise en valeur de l'espace agricole (plaines à blé, oliveraies, culture en terrasses ...), témoins d'un passé relativement proche à l'échelle du temps, nécessaire au sein de l'espace urbain comme rituelaire, mais aussi parce qu'ils participent à maintenir les niveaux de crues, les arbres remarquables et

anciens, les méandres comme les alignements structurants, bosquets, jardins, et qu'ils présentent un intérêt patrimonial à transmettre aux générations à venir.

La programmation urbaine se coule dans la matérialité du support roquebrunois, avec ses reliefs, en s'intégrant à l'architecture existante où elle y trouve des appuis forts qui lui permettent d'agrandir son espace d'évolution. Ainsi, on peut se poser la question : les vides urbains sont-ils un problème ou une solution ?

« L'importance du vide dans l'art urbain » évoqué par Robert Auzelle, « Il me paraît que l'espace vide, qu'il soit libre, planté, ou vert, constitue l'essentiel de l'art urbain, - l'architecture citadine n'étant qu'une des nombreuses parois qui délimitent l'espace. » Ainsi, à la quête de Gaston Bachelard lorsque ce philosophe nous dit : « Nous voulons examiner, en effet, des images bien simples, les images de l'espace heureux... », en faisant ressortir les qualités paysagères de Roquebrune-sur-Argens, les améliorations apportées au cadre de vie, nous pouvons considérer qu'elles concernent :

- La liaison de ces espaces avec la trame urbaine pour créer une continuité et faciliter leur accessibilité aux piétons et aux circulations douces,
- Le choix d'un programme adapté, conforme à la structuration naturelle pour le traitement des espaces, pour que les conditions de la qualité du cadre de vie s'évaluent en insertion dans le site et prise en compte du paysage, de l'identité du lieu et patrimoine, de la qualité de la vie sociale, par la convivialité et accessibilité et du respect de la biodiversité (trame verte et bleue).

Après plusieurs décennies de développement urbain, mené parfois dans l'urgence et la précipitation, on réalise aujourd'hui les nombreux dysfonctionnements résultant de cette pratique d'urbanisation. L'effet secondaire est qu'aujourd'hui, la recherche de l'identité face à la désespérante monotonie du tissu urbain, s'intéresse aux caractéristiques structurelle et paysagère pour qualifier leurs espaces non bâtis dans le but de se forger à nouveau une personnalité, ou du moins une image. Dans cette optique, les entrées de ville constituent l'un des lieux privilégiés d'intervention. Portes d'accès à la cité, elles portent bien des espoirs de se différencier de leur voisine, de marquer (remarquer) la qualité du territoire.

La « nature » fortement présente est si proche et encore intégrée qu'elle peut pénétrer l'espace urbanisé pour y laisser libre cours à un désir d'espace de confort et d'usage, permettant de jouer des volumes de l'architecture, d'inventer des trajectoires qui la redessinent durablement.

La sculpture hydrologique existante peut amplifier et cristalliser cette reconstruction de l'espace en laissant une trace immense au cycle des saisons et au mouvement de l'échelle du temps.

3.3. COMPOSANTES PATRIMONIALES

3.3.1. Sites inscrits, protection des sites et des paysages

Un site classé est présent sur le territoire de Roquebrune-sur-Argens. Il s'agit du Rocher de Roquebrune, classé le 6 juillet 1989 au titre des sites et monuments naturels. Le périmètre de protection touche les deux communes du Muy et de Roquebrune-sur-Argens (cf. cartographie ci-contre).

Aucune protection préalable ne s'applique à ce site classé.

SITES ET PAYSAGES

échelle 1/100 000 – Source : Géoportail / Bgm

3.3.2. Sites archéologiques

Source : Arrêté modificatif n°83107-2017 du 26 septembre 2017 – Direction régionale des affaires culturelles – service régional de l'Archéologie

Par l'arrêté N°83107-2017 (Arrêté modifié : n°83107-2007 du 25 mai 2007), les zones de prescription archéologique sont au nombre de 6, réparties sur l'ensemble du territoire de Roquebrune-sur-Argens.

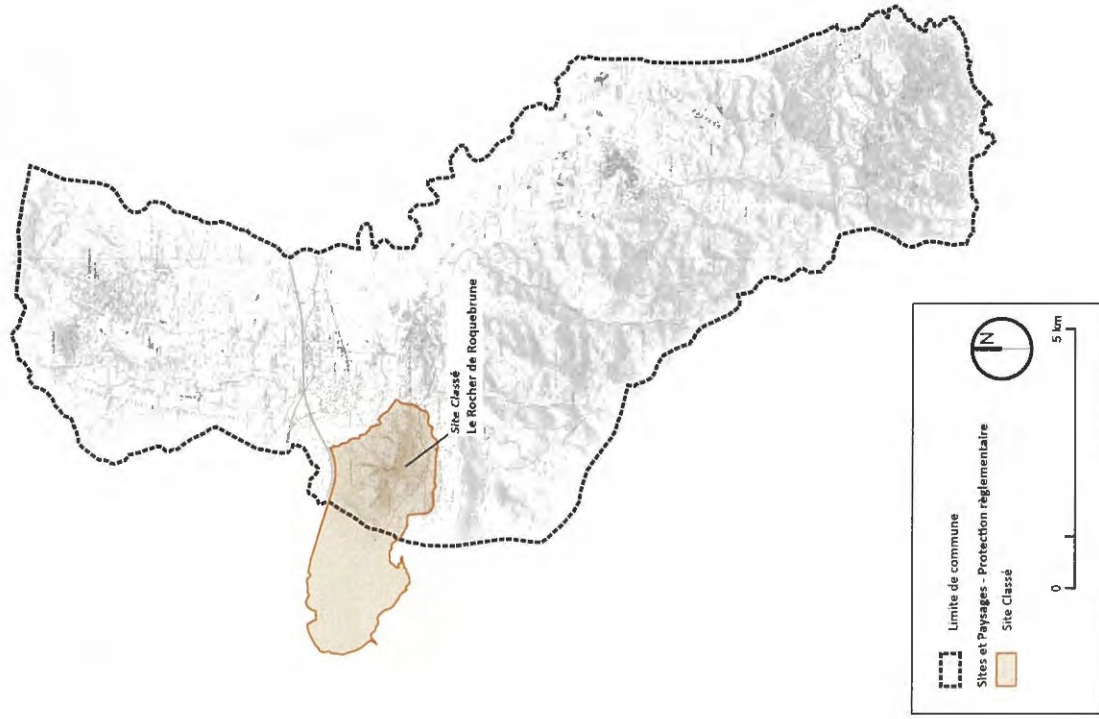
Considérant les éléments du patrimoine archéologique déjà découverts, à l'occasion de programmes d'aménagement ou de recherches programmées, les six secteurs sont susceptibles de contenir des éléments archéologiques suffisamment nombreux, pour protéger ces secteurs.

Tous les aménagements se faisant sur ces zones doivent faire l'objet d'une transmission de toutes intentions de réaliser les travaux.

Les délimitations des zones géographiques conduisant à envisager la présence d'un patrimoine archéologique sont représentées sur les cartographies présentes en pages suivantes. Il s'agit de :

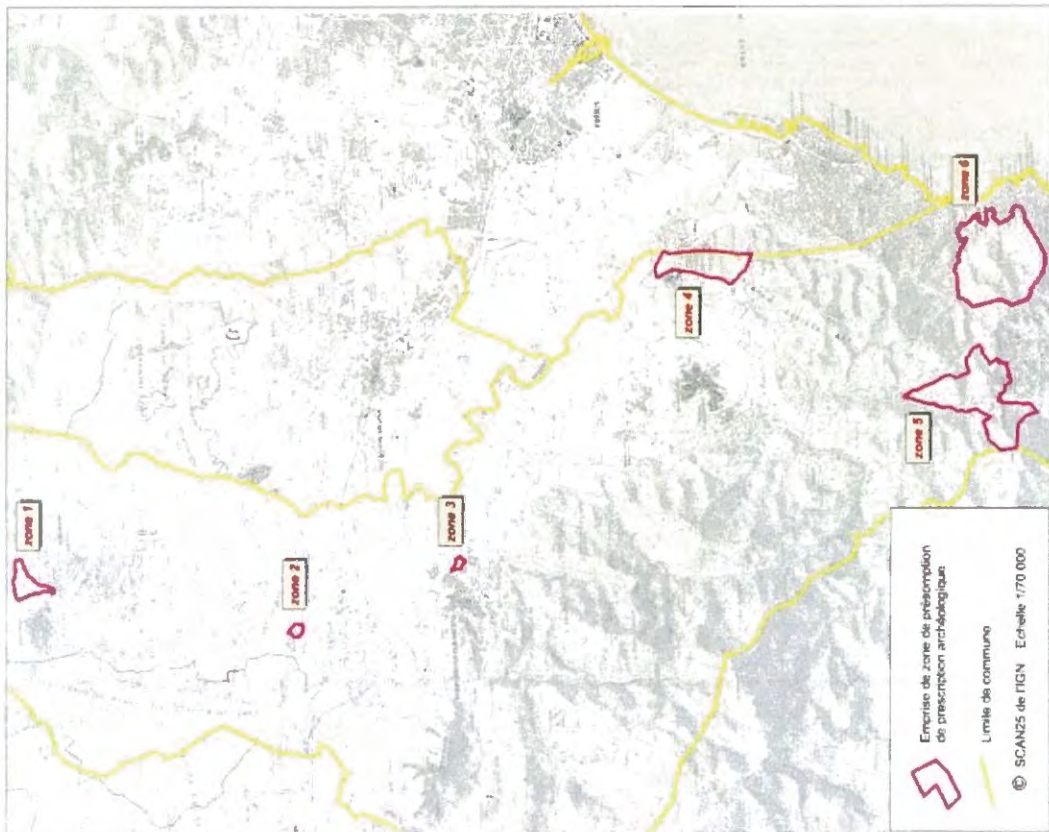
- Zone n°1 : La Bouverie (83107-11-C2),
- Zone n°2 : La Colombelle (83107-11-C3),
- Zone n°3 : Saint Pierre (83107-11-C4),
- Zone n°4 : Villepey (83107-11-C5),
- Zone n°5 : Col de Bougnon (83107-11-C6),
- Zone n°6 : La Gaillardie (83107-11-C7).

Chaque zone inclut toutes les parcelles totalement ou partiellement comprises dans les périmètres définis par l'arrêté sus-cité.



Carte 15 : Périmètre de protection du site classé du Rocher de Roquebrune


 DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
 SERVICE REGIONAL DE L'ARCHEOLOGIE
 VAR, Roquebrune-sur-Argens - rue générale
 Arrêté n° 83107-2017, pièce annexe 83107-11



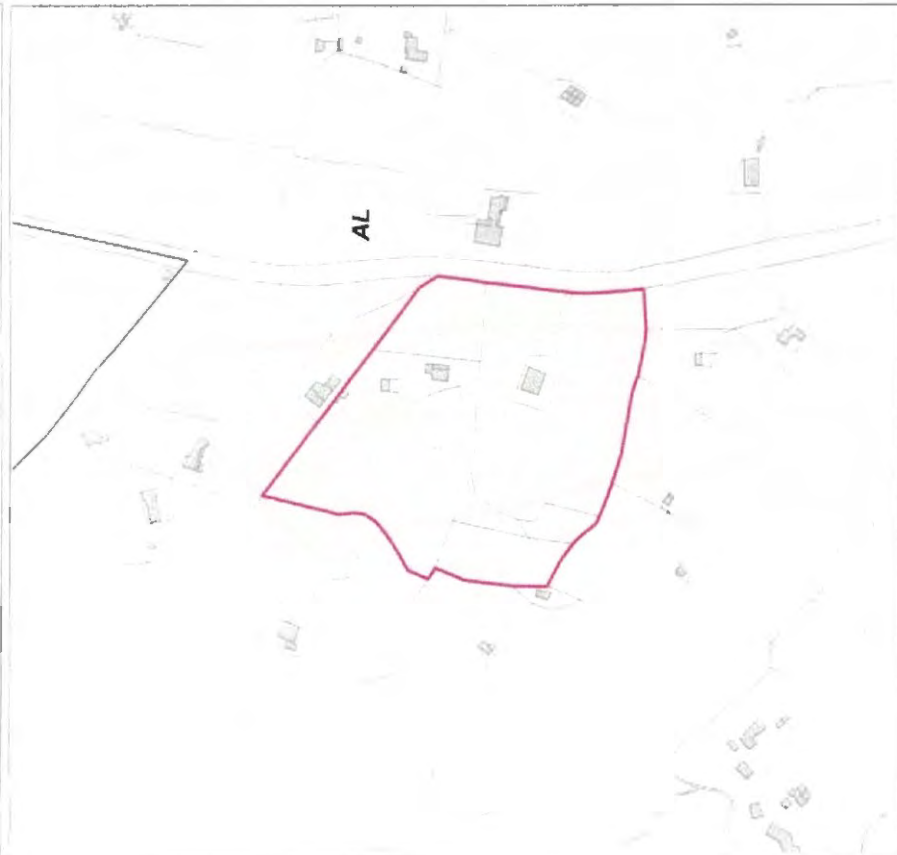
Carte 16 : Les six sites d'archéologie préventive existants sur la commune



 DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
 SERVICE REGIONAL DE L'ARCHEOLOGIE
 VAR, Roquebrune-sur-Argens - plan cadastral zone 1 (La Bouverie)
 Arrêté n° 83107-2017, pièce annexe 83107-C2




Carte 17 : Zone n°1 d'archéologie préventive à la Bouverie


DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
SERVICE REGIONAL DE L'ARCHÉOLOGIE
 VAR, Roquebrune-sur-Argens : plan cadastral, zone 2 (La Colombele)
 Arrêté n°83107-2017, pièce annexe 83107-C3






 Emprise de zone de présomption de prescription archéologique
 limite de section
 limite de parcelle
 © Source : BD PARCELLAIRE V 1.2 (RGE de l'IGN) Echelle 1:3 000

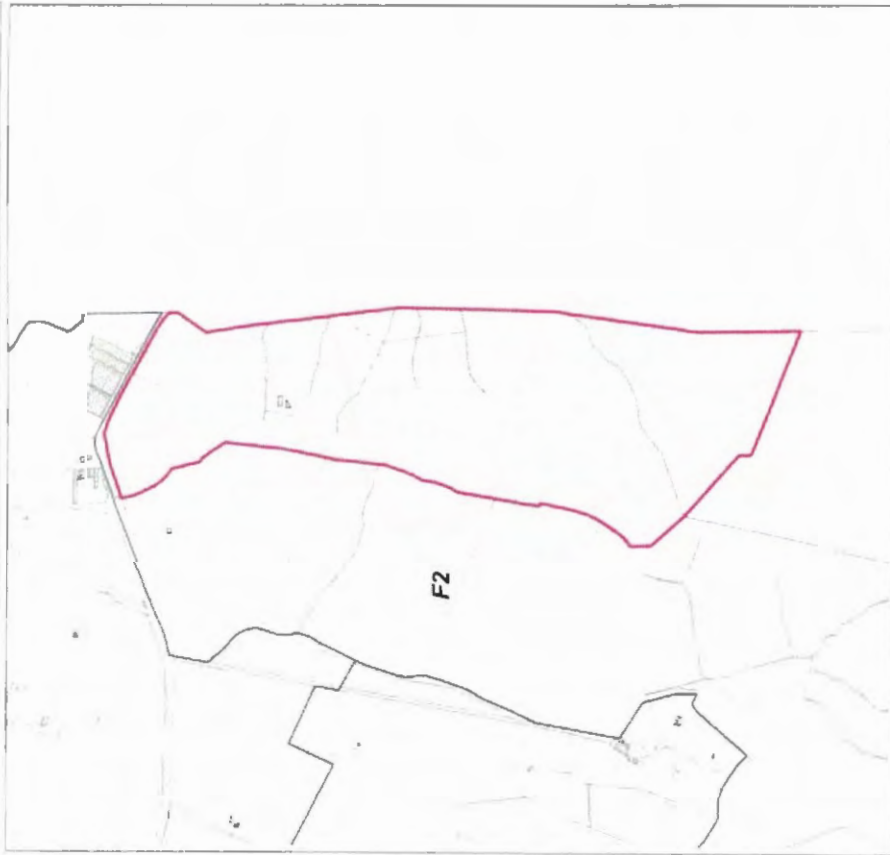
Carte 18 : Zone n°2 d'archéologie préventive de la Colombele





DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
SERVICE REGIONAL DE L'ARCHÉOLOGIE
 VAR, Roquebrune-sur-Argens : plan cadastral, zone 3 (Saint Pierre)
 Arrêté n°83107-2017, pièce annexe 83107-C4



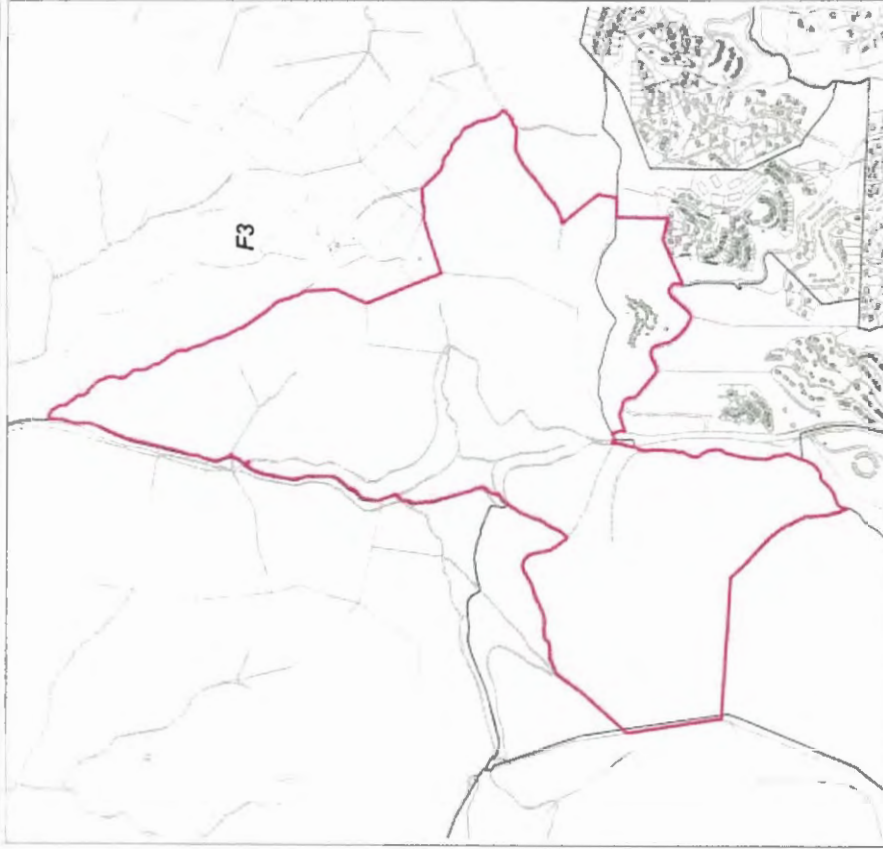
 Emprise de zone de présomption de prescription archéologique
 limite de section
 limite de parcelle
 © Source : BD PARCELLAIRE V 1.2 (RGE de l'IGN) Echelle 1:3 000




Carte 19 : Zone n°3 d'archéologie préventive à San Pierre



 Emprise de zone de préservation de prescription archéologique
 limite de section
 limite de parcelle
 © Source : BD PARCELLAIRE V.1:2 (RGE de l'IGN)
 Echelle 1/10 000

Carte 20 : Zone n°4 d'archéologie préventive à Villepey



 Emprise de zone de préservation de prescription archéologique
 limite de section
 limite de parcelle
 © Source : BD PARCELLAIRE V.1:2 (RGE de l'IGN)
 Echelle 1/12 000

Carte 21 : Zone n°5 d'archéologie préventive au Col de Bougnon



 Emprise de zone de présomption de prescription archéologique
 limite de section
 limite de parcelle
 Echelle 1/10 000
 © Source : BD PARCELLAIRE V 1-2 (RGE de l'IGN)

Carte 22 : Zone n°6 d'archéologie préventive à La Galliarde

3.3.3. Monuments historiques

Roquebrune-sur-Argens possède quatre monuments historiques :

- Le Dolmen de la Galliarde-sur-mer, classé au titre des monuments historiques par arrêté du 8 janvier 1910 dont sa construction date du Néolithique, dont le périmètre de protection a été modifié le 5 juillet 2018,
- Le Vivier maritime, supposé de l'époque Gallo-Romaine, aux Issambres, classé au titre des monuments historiques par arrêté du 23 mai 1939, constitué de trois bassins séparés par des murets immergés au bord du littoral,
- La chapelle Saint-Pierre, située à la sortie Sud de la ville, ancienne chapelle des Templiers, inscrite au titre des monuments historiques par arrêté du 24 février 1926.
- Le chevet est entouré d'un cimetière primitif, dont les tombes ont été creusées dans le roc, et qui semblait montrer l'emplacement du premier village. Sa construction date du 11^{ème} siècle, La chapelle Saint-Pierre du Château (1274), l'Église Saint-Pierre et Saint-Paul (1535), du Castrum de Roquebrune, inscrite au titre des monuments historiques par arrêté du 18 juin 1987. Il s'agit du plus représentatif des monuments du village historique de Roquebrune-sur-Argens.

Le lieu-dit du Rey Dissart, inscrit par arrêté du 29 décembre 1992, est situé sur la commune de Fréjus, bien que son périmètre de protection touche une petite partie du territoire roquebrunois.



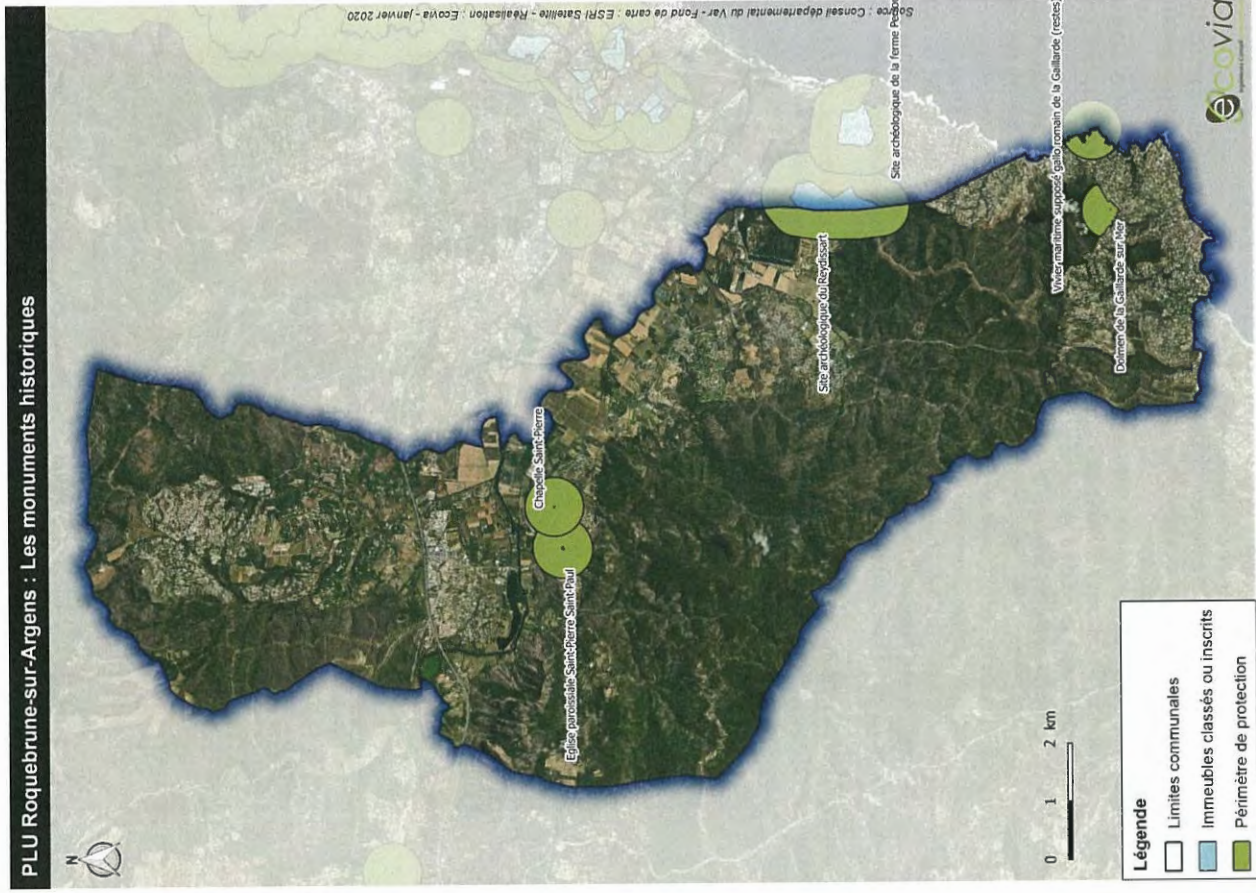
Photographie 12 : Le Dolmen de la Galliarde



Photographie 13 : La Chapelle Saint-Pierre du Château (1274), l'Église Saint-Pierre et Saint-Paul (1535)



Photographie 14 : Vivier maritime supposé gallo-romain de la Gaillarde (restes)



Carte 23 : Les monuments historiques

3.3.4. Inventaires des éléments remarquables à protéger au titre du L.151-19 du Code de l'Urbanisme

Selon l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme, les PLU peuvent :

« identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. »

La commune possède un patrimoine religieux très important. Même si ce patrimoine historique est en très bon état à ce jour, quelques éléments du patrimoine nécessitent une protection au titre du L.151-19.

Certains anciens lieux de cultes nécessitent une restauration. Il s'agit notamment de :

- La chapelle Sainte Candie ou Acandi,
- La chapelle des Patiens.

Certaines constructions plus récentes, du chapitre des composantes patrimoniales, sont incluses dans les inventaires des éléments remarquables à protéger. Elles sont présentées ci-après.

3.3.4.1. Les Chapelles ouvertes aux cultes

Les lieux de culte présents sur la commune sont les suivants :

- L'église de Roquebrune du XIème siècle (Notre Dame des Salles),
- Notre-Dame-de-Pitié du XIIIème siècle,
- La chapelle Notre-Dame des dolmens (1960),
- La chapelle Sainte-Anne (1954),
- La chapelle Sainte-Thérèse des Issambres.



Photographie 15 : Notre Dame de Pitié



Photographie 16 : La chapelle Sainte-Anne



Photographie 17 : La chapelle des Issambres

3.3.4.2. Les Chapelles désaffectées utilisées

D'autres chapelles ont été réaménagées :

- La chapelle Saint-Jacques (1535),
- La chapelle Saint-Michel (1152), dans l'enceinte de la vieille ville,
- La chapelle Palayson (aux environs de 1100),
- La chapelle Saint-Roch (1601).



Photographie 18 : La Chapelle Saint-Michel



Photographie 19 : La chapelle Saint-Roch

3.3.4.3. Les lieux de cultes en ruines

- La chapelle Sainte Candie ou Acandi,
- La chapelle des Païens.

3.3.4.4. Les architectures remarquables et centres d'intérêts patrimoniaux historiques

a) À la Bouverie

Il n'y a pas de bâtiment remarquable dans le centre de la Bouverie. Le bâti remarquable se situe en périphérie et se distingue par quatre bâtiments anciens ou rénovés de domaines viticoles anciens (voir chapitre les domaines agricoles remarquables).

b) Au Village

- Le Castrum, propriété qui surplombe le Village,
- Le cadran solaire,
- Les portiques maisons à arcades du XVI^{ème} siècle,
- La fontaine neuve de dressée en 1902,
- Le portalet construit au XI^{ème} siècle,
- La tour de l'horloge, beffroi construit au XVI^{ème} siècle à proximité des portiques et de la fontaine vielle,
- La fontaine vieille datant du 18^{ème} siècle,
- La chapelle Saint-Michel construite au XII^{ème} siècle,
- La tour Anfred, partie de l'enceinte fortifié de Roquebrune,
- La Maison du Patrimoine, sur l'histoire de la commune, de la Préhistoire (avec quelques pièces des fouilles de La Bouverie) à nos jours. Des vestiges du néolithique et de la présence romaine avec la reconstitution d'une tombe sous tegulae y sont présents et qui abrite une véritable glacière du XVII^{ème} siècle,
- La Maison du Terroir,
- Le site des 25 ponts qui est un aqueduc construit au XVIII^{ème} siècle,
- Le groupe scolaire du village.



Photographie 20 : Le Castrum en cœur de village

c) Aux Issambres

Seul, incrusté dans la topographie des lieux et émergent sans excès au milieu des constructions littorales, la Résidence du Val d'Esquières se distingue des volumes bâtis de l'Adret du Col du Bougnon.

3.3.4.5. Les domaines agricoles remarquables

- Château de Bagatelle, construit en 1771 par le Duc de Blacas,
- Château et villas de Palayson,
- La safrannière des Aromates de l'Isle.



Photographie 21 : La Bergerie Quartier Sainte-Candie, en périphérie du centre de Roquebrune



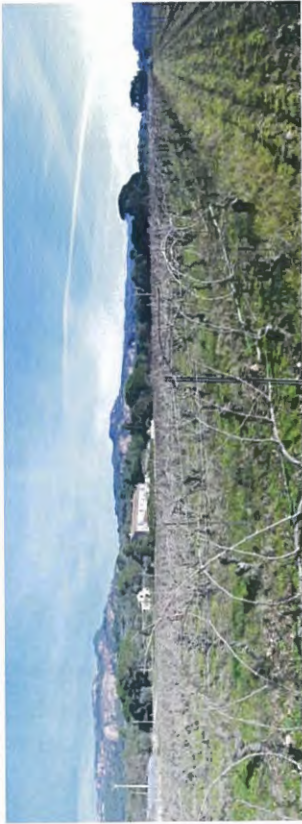
Photographie 22 : Le domaine viticole d'« La Colle du Rouet »



Photographie 23 : Le domaine viticole de la Bouverie



Photographie 24 : Le domaine viticole Quartier « Coulet »



Photographie 25 : Le domaine viticole du Quartier « La lieutenant »



Photographie 26 : Le Château de Gallande

3.3.5. Les bâtiments remarquables en péril

- L'ancienne ferme agricole à la Rouvière,
- La gentilhommière à San Peire aux Issambres,
- La gentilhommière de Palayson,
- Le moulin de Sainte-Candle.



Photographie 27 : L'ancienne ferme agricole à la Rouvière



Photographie 28 : La gentilhommière à San Peire aux Issambres



Photographie 29 : La gentilhommeière de Palaysan

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Cinq entités paysagères très diverses, du littoral aux contreforts du Tanneron occidental,
- ✓ Un paysage caractéristique du Rocher de Roquebrune, site classé,
- ✓ Un patrimoine historique et culturel.



Photographie 30 : Le moulin de Sainte Candie

3.4. SYNTHÈSE

Situation actuelle		Perspectives d'évolution
+	Des paysages variés composés de boisements, des plaines agricoles, des ripisylves, du milieu côtier, de villages, de hameaux...	☑
+	Cinq entités paysagères très diverses, du littoral aux contreforts du Tanneron occidental	☑ L'urbanisation incontrôlée menace les paysages et le patrimoine local.
+	Un littoral présentant des qualités paysagères	☑
+	Plusieurs points de vue remarquables et éléments paysagers identifiés	☑
+	Un paysage caractéristique du Rocher de Roquebrune, site classé	☑ Paysage protégé au titre d'un site classé.
+	Un patrimoine historique et culturel riche	☑ Les éléments remarquables sont identifiés et seront à protéger au titre du L.151-19 du Code de l'Urbanisme.
+	Une commune riche en sites archéologiques.	☑ Les sites archéologiques sont identifiés et protégés par un arrêté préfectoral.
-	Développement urbain : mitage (bâti isolé), extensions urbaines récentes peu qualitatives et urbanisation linéaire le long des voies routières	☒ Le PLU va permettre d'enrayer ces phénomènes.
+	Atout pour le territoire	☑ La situation initiale va se poursuivre Couleur verte
-	Faiblesse pour le territoire	☒ La situation initiale va ralentir ou s'inverser Couleur rouge

3.5. LES ENJEUX PAYSAGERS

Roquebrune-sur-Argens bénéficie d'une richesse et d'une importante diversité de son paysage naturel. Ces paysages ont toujours été pour les visiteurs et ses habitants un univers d'attrait et d'affect, drainant une fréquentation endogène comme exogène, stimulant fortement l'emploi et l'activité économique du territoire.

Les résidents sont venus sur le territoire de la commune par choix de son environnement et des caractéristiques de son grand paysage. Mais cette attirance, tant permanente qu'estivale, par la fréquentation qu'elle génère, fragilise ce patrimoine paysager, objet de cet attrait. Tant par son importance que ses différentes qualités, les enjeux paysagers ne doivent pas cristalliser le patrimoine, comme les points de vue, mais identifier les qualités diverses de ce paysage patrimonial, pour les développer et l'assumer dans tous les actes de bâtir ou de rénover.

L'urbanisation, le tourisme, les incendies, le pic de fréquentation estivale contribuent à la modification du paysage naturel et du trait de côte. Aujourd'hui, ce paysage fait l'objet d'enjeux majeurs, qui permettront de conjurer le maintien d'une activité économique prospère, une prévention des risques, une adaptation au changement climatique et l'augmentation du bien-être social.

Roquebrune-sur-Argens, en reconnaissance de ces paysages en héritage, de leur biodiversité, de leur histoire, saura adopter des limites objectives à la pression immobilière, à la préservation de son rivage et rives fluviales, à la qualité de son environnement forestier comme urbain, qui restent les éléments fondamentaux. Les enjeux paysagers majeurs sur la commune peuvent se synthétiser comme suit :

- Maintenir le rapport étroit entre les Roquebrunois et leur milieu naturel (l'Argens, la côte littorale, les espaces forestiers...);
- Accroître la reconnaissance des massifs forestiers, des rives de l'Argens et de la côte littorale, tous emblématiques, par le maintien des parcours et itinéraires de découverte, pour accroître les compréhensions (biodiversité, histoire, gestion), des milieux naturels, mais aussi la gestion restauratrice des milieux naturels très fragilisés,
- Maintenir des ruptures urbaines, entre les pôles urbanisés, afin de mettre en valeur les pôles existants, offrant une représentation positive auprès des administrés et des touristes, des valeurs du territoire communal, l'amélioration de la protection de la population au regard des incendies, la conscience du maintien de la biodiversité et l'histoire du territoire,
- Améliorer le confort urbain et routier par des espaces verts soignés, des alignements continus, ombrageant les axes de circulation et les futures voies vertes tout en participant à l'apaisement de la circulation et la juste utilisation des essences méditerranéennes,
- Accompagner tous les projets de construction ou de rénovation d'un programme paysager permettant d'instaurer des rapports d'échelle et l'intégration des volumes bâtis à l'environnement immédiat.

Les enjeux spécifiques se déclinent par secteurs urbains.

3.5.1. Secteur Nord : La Bouverie et son milieu privatif inséré au milieu forestier

- L'engouement pour la résidence individuelle en dehors des centres urbains, le manque de disponibilité sur le cordon littoral et l'attrait de parcelles plus économiques a conduit aux défrichements des espaces naturels au profit de lotissement avec un espace jardin agréable et accessible dans un environnement en forte connexion aux éléments naturels,
- Le Sud de la Bouverie possède une forte présence viticole, qui contribue à son attractivité pour son aspect « rural », les actifs fuyant de plus en plus les centres urbains pour une meilleure qualité de vie,
- Une meilleure reconnaissance des massifs forestiers et des qualités paysagères des Gorges du Blavet, par le maintien des parcours et itinéraires de découverte, permettront d'accroître les compréhensions (biodiversité, histoire, gestion), des milieux naturels, mais aussi la gestion restauratrice des milieux naturels très fragilisés,
- De nombreux boisements sont en réalité des espaces verts, ou concernés par le risque incendie,
- Principalement constitué de résidences pavillonnaires, dans un paysage entouré de forêts, la densification ne sera possible qu'avec une sensibilisation des propriétaires à la qualité environnementale,
- Les quelques équipements aujourd'hui présents sur la Bouverie ont été pensés avec une réelle stratégie d'autonomisation du quartier. Mais la centralité urbaine « perceptible » reste en devenir et sans doute, devient un objectif d'ancrage actuel de l'urbanité, en rapport avec l'environnement, avec le renforcement des activités existantes (mairie annexe, garderie, école, commerces de proximité),
- L'accompagnement des zones commerciales ou industrielles et artisanales, doit être accentué, avec des espaces verts mettant en valeur ces espaces techniques souvent artificialisés et standardisés, en maintenant l'attrait et l'activité économique et l'intégration des volumes souvent disgracieux,
- Le quartier du Blavet est un quartier régulièrement éprouvé par les inondations où la maîtrise hydrologique doit être liée à l'insertion dans le milieu paysager,
- Mettre en place des espaces d'infiltration de rétention ou d'écoulements pluviaux, assurant une adaptation des projets au milieu naturel tout en conjuguant le maintien de l'activité économique, la gestion des milieux et risques naturels et la redécouverte des espaces naturels capables de se jumeler au milieu urbanisé.

3.5.2. Secteur central : Un centre historique épaulé par L'Argens

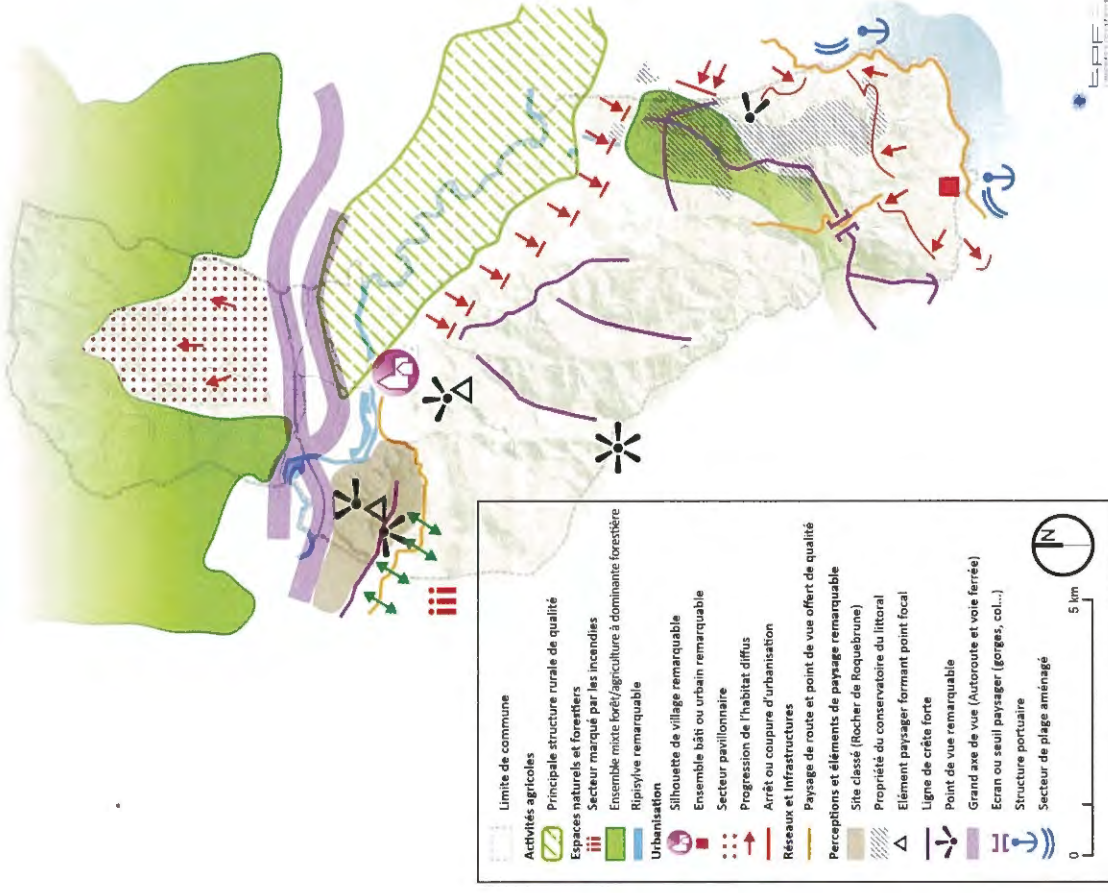
- Le centre historique est un secteur relativement complexe, point de traversée obligé de la liaison vers le Sud et de passage de l'Argens, dont l'adaptation aux besoins actuels doit être revue dans un plan global de requalification qui induira une réappropriation semi-piétonne et piétonne dans les parties les plus sensibles du centre historique,
- La plaine alluviale agricole, structurée par l'Argens, jouxtant le centre historique, doit jouer un rôle exemplaire de jumelage au secteur urbain tout en s'adaptant aux inondations récurrentes et aux nouvelles filières maraîchères,
- Les projets de construction ou de rénovation doivent être accompagnés d'un programme paysager permettant d'instaurer des rapports d'échelle et l'intégration des volumes bâtis à l'environnement immédiat,
- Accroître la reconnaissance de ce fleuve emblématique, par la création de liaisons directes et itinéraires de découverte, pour accroître les compréhensions (biodiversité, histoire, gestion), de ce milieu naturel fragile,
- Protéger les quelques rares zones humides, les ripsylves des cours d'eau, la prise en compte de tous écoulements pluviaux, permanents, intermittents, les Oueds, etc.,
- Mettre en place des espaces d'infiltration de rétention ou d'écoulements pluviaux, assurant une adaptation des projets au milieu naturel tout en conjuguant le maintien de l'activité économique, la gestion des milieux et risques naturels et la redécouverte des espaces naturels capables de se jumeler au milieu urbanisé,
- Améliorer le confort urbain et routier par des espaces verts soignés, des alignements continus, ombrageant les axes de circulation et les futures voies vertes tout en participant à l'apaisement de la circulation, et la juste utilisation des essences méditerranéennes,
- Améliorer la qualité des entrées de ville tout diminuant les charges d'entretien, en accroissant la qualité des espaces publics et les connaissances sur la biodiversité.

3.5.3. Secteur Sud : Les Issambres et la fragilité de son littoral

- Le littoral marqué par une succession de petites criques naturelles et de calanques bordées de pins parasols, de palmiers et de chênes-lièges est convoité et fragilisé. Il doit pour résister aux aléas climatiques et maritimes être structuré,
- Principalement constitués de maisons pavillonnaires, résidences secondaires, et résidences de tourisme, le maintien d'une végétation de confort de vis-à-vis reste un point essentiel dans l'appréciation du paysage proche comme du mitage en perception lointaine,
- La densification des parcelles ne pourra se réaliser qu'en optimisant les réseaux, les accès, mais aussi en maintenant des coefficients dits « de biotope » pour maîtriser des espaces d'infiltration de rétention ou d'écoulements pluviaux, assurant une adaptation des projets au milieu naturel tout en conjuguant, la gestion des milieux et risques naturels et la redécouverte du paysage capable de se jumeler au milieu urbanisé,
- Améliorer la qualité des voies de circulation tout diminuant les charges d'entretien, en accroissant la qualité des espaces publics et les connaissances sur la biodiversité maritime,
- Accompagner les zones commerciales ou touristiques, d'espaces verts mettant en valeur les espaces techniques souvent standardisés, en maintenant l'intégration des volumes souvent ostensibles en raison de la déclivité des terrains,
- Protéger le milieu côtier et sa végétation endémique par la restriction des passages et itinéraires, pour maintenir la tenue des sols à l'érosion marine, la biodiversité des milieux naturels très agressifs, mais aussi la gestion restauratrice de ces milieux naturels trop fragilisés.

Enjeux liés au paysage

échelle 1/ 100 000 - Source atlas paysages var



4. LE MILIEU NATUREL

4.1. CADRE

4.1.1. Positionnement de la thématique par rapport aux PLU

Le PLU doit prendre en considération la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, tant à travers son rapport de présentation, que dans son Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et son règlement. L'état initial de l'environnement (EIE) permet de mettre en évidence les sensibilités des milieux naturels et les enjeux liés à leur préservation qui constitueront la future base de l'évaluation environnementale. Dans cette optique, une analyse à deux niveaux doit être menée :

- Une analyse du **patrimoine naturel** du territoire, en exposant notamment les caractéristiques des zones répertoriées comme sensibles et/ou à préserver et valoriser dans le cadre du PLU ; mais aussi la **richesse spécifique**, c'est-à-dire les espèces remarquables animales et végétales vivant sur le territoire et leur importance respective à l'échelle locale, régionale et nationale.
- Une analyse des **continuités écologiques**, afin d'identifier au-delà des zones naturelles et de la biodiversité qu'elles recouvrent, les fonctions écologiques des différents milieux naturels, semi-naturels ou artificialisés du territoire. Il s'agit d'analyser la façon dont le territoire fonctionne d'un point de vue écologique, en identifiant les secteurs qui jouent des rôles stratégiques dans le maintien de la biodiversité du territoire.

Ces deux approches permettront d'identifier les espaces naturels et leur biodiversité associée, présents sur le territoire du PLU, mais aussi des zones qui revêtent, du fait de leurs fonctions écologiques, une importance particulière dans le maintien de cette richesse naturelle.

4.1.2. Rappels réglementaires et documents de référence

4.1.2.1. Au niveau international et communautaire

- La **Convention de l'UNESCO** (16 novembre 1972) sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
- La **Convention de Washington** (3 mars 1973) concernant la protection des espèces animales et végétales menacées dans le monde ;
- La **Convention de Bonn** (23 juin 1979) pour la protection des espèces animales migratrices ;
- La **Convention de Berne** (19 septembre 1979) relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels en Europe.
- Les **Directives européennes Habitats-Faune-Flore** (21 mai 1992) et **Oiseaux** (30 novembre 2009) et leur transposition dans le Code de l'environnement français.

4.1.2.2. Au niveau national

- La **loi du 10 juillet 1976** sur la protection de la nature : elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux ;
- Le **Programme national d'action pour la préservation de la faune et de la flore sauvages (1994)** ;

- Le **SSCENR** : **Schéma de services collectifs des « espaces naturels et ruraux »** (LOADDT du 25 juin 1999) élaboré à partir de contributions régionales. Il prévoit notamment d'organiser les réseaux écologiques, les continuités et les extensions des espaces protégés ;
- Le **réseau Natura 2000** correspondant à une transposition de directives communautaires et de certaines dispositions du droit communautaire en droit français par ordonnance du 11 avril 2001 ;
- La **loi sur la chasse du 26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats.
- La **Stratégie nationale de la biodiversité** (février 2004) ;
- Le **Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (2016-2021)**. Voir objectifs de référence de la fiche « ressource en eau » ;

4.1.2.3. Les documents de référence au niveau régional, départemental et local

- Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** élaboré par la Région PACA et adopté en 2019.
- Le **SCOT** de la communauté d'Agglomération Var-Estère-Méditerranée approuvé en 2017 ;
- Les **documents d'objectifs (DOCOB)** des sites Natura 2000 ;
- Les **plans de gestion des espaces naturels sensibles (ENS)** identifiés par le Département du Var.

4.1.3. Cadre général

Outre les lois de préservation des espèces et milieux, la gestion de la biodiversité est une compétence partagée à toutes les échelles de territoire (fonds européens pour Natura 2000 ou mesures agroenvironnementales, dynamique régionale sur la trame verte et bleue à travers le SRADDET ; départementale avec les espaces naturels sensibles ; locale, avec les associations, conservatoires botaniques ou des espaces naturels, les communes et les particuliers, etc.). La diversité des acteurs et la confrontation entre enjeux de préservation d'un patrimoine et développement économique/urbain font de la thématique « milieux naturels et biodiversité » un sujet sensible.

4.2. POINTS CLÉS ANALYTIQUES

Il s'agit ici d'introduire les grands types de milieux potentiellement présents sur le territoire, quelques espèces emblématiques, ainsi que les inventaires et les protections existant dans le périmètre de la commune.

4.2.1. Description des principaux éléments communaux

La commune de Roquebrune-sur-Argens est concernée par de nombreux périmètres à statut et par une mosaïque diversifiée de milieux allant de la frange littorale du massif des Maures jusqu'au relief de la Colle de Rouet en passant par la plaine alluviale de l'Argens. Chacune de ces entités est décrite succinctement ci-après.

4.2.1.1. Milieux marins

Ces milieux sont présents sur l'ensemble du domaine marin présent au large du littoral de la commune. D'après la bibliographie consultée (périmètre à statut), les habitats présents et à enjeu local de conservation sont essentiellement des biocénoses des rochers méditerranéennes de Méditerranée, des biocénoses coralliennes méditerranéennes, des biocénoses méditerranéennes des sables fins ainsi que des herbiers de Posidonie (*Posidonia oceanica*). Ces milieux accueillent des espèces telles que *Pinna nabilis* (bivalves), *Centrostephanus longispinus* (Oursins) et espèces végétales marines *Cymodocea nodosa* et *Posidonia oceanica*.

4.2.1.2. Frange littorale

Ces milieux sont principalement localisés au Sud de la commune au niveau du lieu-dit des Issambres. Fortement dégradés par l'urbanisation, la frange littorale n'est plus constituée que par un linéaire de rochers littoraux à *Limonium* spp. et Lotier faux cytise (*Lotus cytoides*) ponctué de criques sableuses plus ou moins aménagées et de terrains propriétés du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres abritant des reliques de la végétation naturelle comme les maquis littoraux à Barbe de Jupiter (*Anthyllis barba-jovis*) et Passerine hirsute (*Thymelaea hirsuta*).

Les principaux enjeux sont essentiellement floristiques, mais ces rochers peuvent également accueillir une faune à enjeu essentiellement ornithologique.



Photographie 31 : Rochers littoraux à *Limonium* spp

4.2.1.3. Milieux de pelouses et maquis

Ces milieux sont majoritairement représentés au niveau du massif des Maures et du Rocher de Roquebrune, au Sud, ainsi qu'au niveau du Bois de Palayson et du Bois de Raphèle, au Nord. Historiquement utilisés pour le pastoralisme, ces secteurs évoluent aujourd'hui de la pelouse vers la forêt du fait de la déprise agricole. Ces secteurs subissent néanmoins fréquemment des incendies plus ou moins importants qui font régresser cette dynamique naturelle.

Le stade initial est composé de pelouses formant des tâches plus ou moins étendues au sein du maquis dont la végétation caractéristique est composée d'Hélianthème taché et de diverses espèces annuelles de canche (*Aira* spp.), trèfle (*Trifolium* spp.) ainsi que des espèces vivaces telles que les sérapias (*Serapias* spp.). Ces pelouses abritent de nombreuses espèces à enjeu qui varient en fonction de leur exposition et de leur humidité.

L'évolution de ces pelouses, en l'absence de perturbation, conduit à des maquis composés essentiellement de divers cistes (*Cistus* spp.) et bruyère (*Erica* spp.) ainsi que d'Arbousier (*Arbutus unedo*), de Lavande à toupet (*Lavandula stoechas*) ou de Myrte (*Myrtus communis*) et d'Olivier (*Olea europaea*). On y retrouve également des espèces plus rares comme le Genêt à feuilles de lin (*Genista linifolia*) (cf. Partie 3, §0). Dans les secteurs anciennement pastoraux, la végétation arbustive est composée de matorral à Genévriers (*Juniperus* spp.)

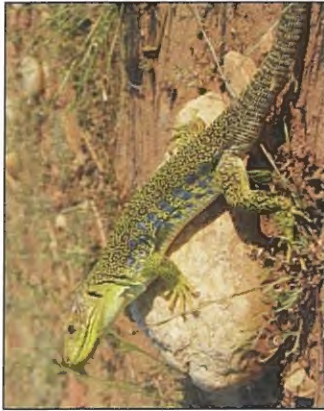
La mosaïque que forment ces milieux ouverts et semi-ouverts abrite de nombreux insectes dont certaines espèces assez rares comme les papillons Proserpine et la Zygène cendrée ou la Magicienne dentelée. Cette petite faune constitue autant de proies pour de nombreux reptiles comme le Seps strié, la Couleuvre à échelons ou le Lézard ocellé, mais également pour les chauves-souris. Les oiseaux affectionnent également ces milieux pour s'y reproduire comme les Pies-grièches (Pie-grièche à tête rousse par exemple) ou pour s'y nourrir comme les grands rapaces tels que le Circaète Jean-le-Blanc. Enfin, elle est également le lieu de vie de l'unique tortue terrestre française, la Tortue d'Hermann.



Photographie 32 : Sérapias négligé



Photographie 33 : Tortue d'Hermann



Photographie 34 : Lézard ocellé



Photographie 35 : Maquis à Bruyère à balais et Ciste ladamifère

4.2.1.4. Milieux rocheux

Disséminée au sein des milieux de pelouses et de maquis ainsi qu'au sein des milieux forestiers à la faveur d'escarpement ou d'affleurement rocheux et principalement présent au niveau du rocher de Roquebrune et de la Colle du Rouet, une végétation rupicole composée de petits chamaephytes comme le Phagnalon des rochers (*Phagnalon saxatile*), mais surtout des fougères telles que des Chélanthes (*Cheilanthes spp.*) ou des Doradilles (*Asplenium spp.*).

Ces milieux abritent également quelques espèces végétales à enjeu comme l'Hétéropogon contourné (*Heteropogon contortus*), la Doradille de Billot (*Asplenium obovatum* subsp. *billotii*) ou la Doradille de Marantae (*Parogympnopteris marantae*).



Photographie 36 : Doradille de Maranta



Photographie 37 : Escarpements rocheux

4.2.1.5. Milieux forestiers

Stade ultime de la dynamique naturelle, les milieux forestiers sont présents au niveau du massif des Maures au Sud, du Bois de Palayson, de la Colle du Rouet et du Bois de Raphèle au Nord.

Les forêts sont essentiellement représentées par des pinèdes à Pin parasol (*Pinus pinea*) et des chênaies à Chêne liège (*Quercus suber*) pouvant laisser la place à des chênaies à Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) au niveau des vallons frais ou des chênaies à Chêne vert (*Quercus ilex*) au niveau des escarpements rocheux et des zones à sols squelettiques où peuvent être observées des Laïches à enjeu

(*Carex depauperata*, *Carex olbiensis*). En outre, les forêts riveraines méditerranéennes à Peuplier blanc (*Populus alba*) le long des principaux cours d'eau comme l'Argens ou le Blavet peuvent faire la transition avec les milieux de zones humides et eaux courantes.

Ces milieux servent de lieu de nidification à des espèces d'oiseaux comme le Circaète Jean-le-Blanc ou le Petit-duc scops ou encore le Rollier d'Europe au sein des ripisylves. Les cavités de certains vieux arbres peuvent également servir d'abris à des insectes comme le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne ou le Pique-prune ainsi qu'à certaines espèces de mammifères comme l'Écureuil roux ou diverses chauves-souris.



Photographie 38 : Laïche d'Hyères



Photographie 39 : Forêt de Chêne liège



Photographie 40 : Circaète Jean-le-Blanc



Photographie 41 : Grand capricorne

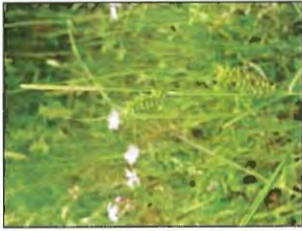
4.2.1.6. Milieux agricoles

Principalement localisés au sein des plaines alluviales de l'Argens, de l'Endre, du Blavet et du Fournel, ces milieux agricoles sont composés des zones de cultures annuelles, des zones d'oliveraies et de vergers, des zones de vignobles, des zones de friches et prairies ainsi que des zones à forte densité de serres.

Les secteurs les plus intéressants au niveau écologique concernent les milieux ayant le moins d'aménagement ce qui exclut les zones à fortes densités de serres. Au sein de ces milieux peuvent se développer une flore et une faune adaptées aux activités humaines (cf. Partie 3, §0) comme le Lézard des murailles ou la Tarentule de Maurétanie. Néanmoins, l'essentiel des enjeux se concentre au niveau des prairies et friches humides où une flore remarquable et menacée comme l'Orchis à fleurs lâche (*Anacamptis laxiflora*) ou la Laïche ponctuée (*Carex punctata*) réussit à se maintenir.



Photographie 42 : Orchis à fleurs lâches



Photographie 43 : Lâche ponctuée



Photographie 44 : Lézard des murailles



Photographie 45 : Tarantule de Maurétanie

4.2.1.7. Zones humides et eaux courantes

Les milieux de zones humides et eaux courantes sont principalement liés au fleuve Argens et à ses principaux affluents tels que l'Endre, le Blavet ou le Fournel. Néanmoins, tout une myriade de petits ruisseaux temporaires alimentant ces cours d'eau ainsi que des dépressions se remplissant à la faveur des pluies automnales et printanières sont présentes çà et là sur le territoire communal et représentent un joyau écologique tant au niveau faunistique que floristique.

Ces milieux présentent une végétation différente en fonction de type du débit. Les pièces d'eau permanentes et les milieux de transition ainsi que les cours d'eau à régime permanent comme l'Argens présentent une flore médio-européenne assez rare dans ce contexte méditerranéen, mais commune à l'échelle nationale comme l'Épiaire des marais (*Stachys palustris*), le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) ou la Rorripe amphibie (*Rorripa amphibia*). La faune n'est pas en reste avec la présence de nombreux insectes et notamment des odonates, mais également des oiseaux tels que le Martin-pêcheur et des mammifères comme le Campagnol amphibie.

En revanche, les cours d'eau et les pièces d'eau temporaires sont l'identité de ce contexte méditerranéen siliceux avec la présence de mares et ruisseaux temporaires à Isoètes (*Isoetes spp.*) ainsi que de fourrés riverains thermoméditerranéens à Laurier-rose (*Nerium oleander*), Gattilier (*Vitex agnus-castus*) ou Tamaris d'Afrique (*Tamarix africana*) des berges de cours d'eau à régime torrentiel comme le Blavet. Ces milieux abritent une végétation rare et adaptée à ces conditions de mise à sec plus ou moins prolongée.

De même, tout un cortège d'amphibiens est présent et adapté à ce régime temporaire pour leur reproduction.

L'ensemble de ces cours d'eau temporaire ou permanent sert également d'habitat d'espèce à une petite Tortue aquatique, la Cistude d'Europe.



Photographie 46 : Cours d'eau temporaire



Photographie 47 : Oued à Lourier-rose



Photographie 48 : Cistude d'Europe



Photographie 49 : Pélodyte ponctué

4.2.2. Plans Nationaux d'Action (PNA)

Les plans nationaux d'action sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur trois axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation.

4.2.2.1. PNA Tortue d'Hermann

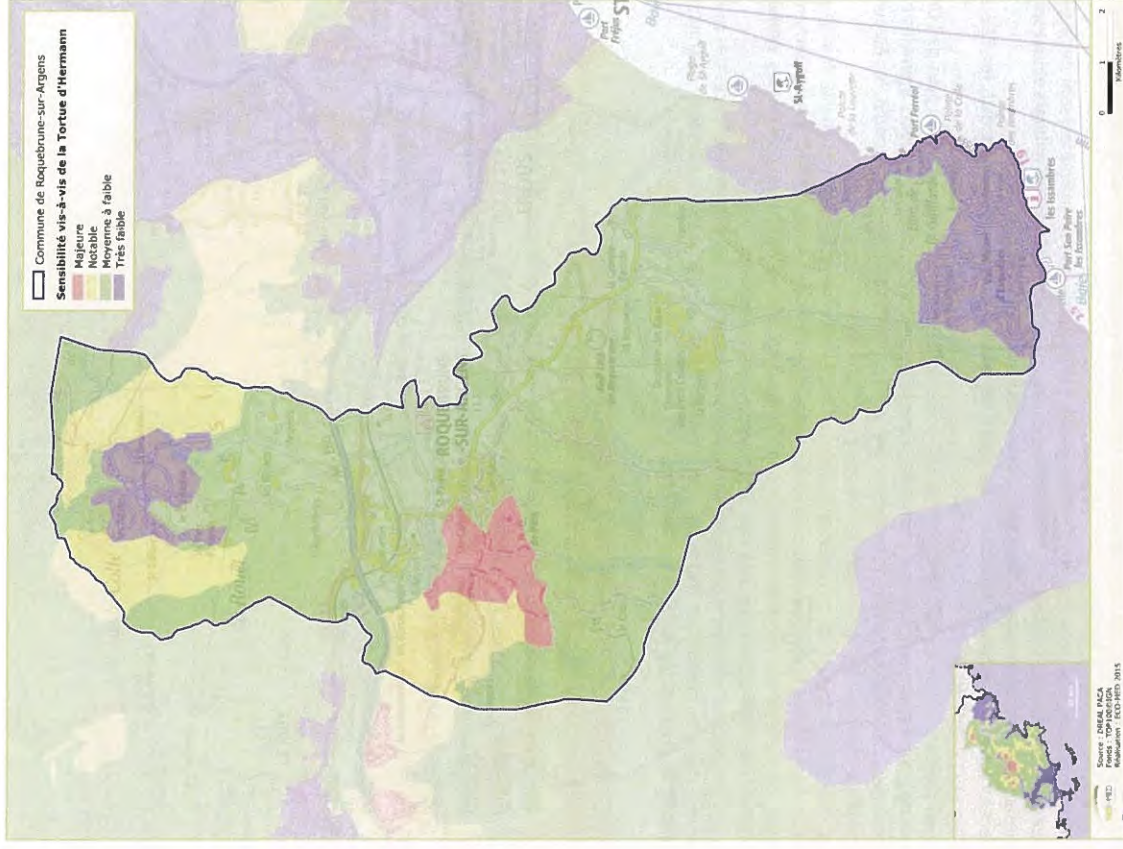
Dans le cadre du Plan National d'Action (2009-2014) en faveur de la Tortue d'Hermann, la Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA) a déterminé pour l'espèce différents niveaux de sensibilité selon les zones où elle est présente (cf. carte 6), ainsi que des protocoles de recherche spécifique à appliquer dans les projets d'aménagement en fonction de la zone de sensibilité dans laquelle ceux-ci sont envisagés.

En effet, la Tortue d'Hermann est considérée comme « en danger » (EN) dans le Var selon les catégories de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Cette carte de sensibilité permet de mieux prendre en compte l'espèce et ses habitats dans les projets d'aménagement.

La commune est en grande partie couverte par une zone de sensibilité moyenne à faible vis-à-vis de la Tortue d'Hermann (zone verte sur la carte ci-après) à très faible (zone bleue). Ces territoires constituent une matrice intercalaire, entre les noyaux de population, appelée également répartition diffuse. Il s'agit de territoires où l'espèce est présente, mais généralement en faible densité ou en densité non évaluée. La zone de sensibilité très faible correspond essentiellement aux secteurs fortement urbanisés où la Tortue d'Hermann est généralement absente ou en très faible densité. Néanmoins, elle couvre également des zones de sensibilité notable et majeure (zones respectivement jaune et rouge) où la densité de Tortue d'Hermann est plus importante et qui concerne notamment les alentours de la Bouverie et le secteur du Rocher de Roquebrune.

4.2.2.2. PNA Aigle de Bonelli

La commune est concernée par un plan national d'action en faveur de l'Aigle de Bonelli (2014-2023) dont le domaine vital est présent au Nord de la zone d'étude (cf. carte suivante).



Carte 24 : Localisation de la commune au sein de la carte de sensibilité vis-à-vis de la Tortue d'Hermann

4.3. SITUATION DE LA COMMUNE PAR RAPPORT AUX PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

4.3.1. Périmètres d'inventaires

4.3.1.1. Les ZNIEFF



Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables, présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes ;
- Les ZNIEFF de type II : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Tableau 6 Périmètres ZNIEFF

Nom du site	Type	Espèce(s) déterminante(s)	Lien écologique
N°930012556 (n° régional : 83100131) « MASSIF DE LA COLLE-DU-ROUET ET DE MALVOISIN »	I	7 milieux naturels déterminants ² 2 espèces d'insectes, 3 espèces d'oiseaux, 1 espèce de reptile et 25 espèces de plantes déterminantes	Modéré En limite Nord de la commune, mais connecté par des milieux naturels fonctionnels
N°930020471 (n° régional : 83198141) « PALAYSON ET MARES DE CATCHÉOU »	I	6 milieux naturels déterminants 1 espèce d'amphibien, 1 espèce de reptile et 31 espèces de plantes déterminantes	Fort Localisé à l'Ouest du secteur de la Bouverie et connecté par des milieux naturels fonctionnels
N°930020296 (n° régional : 83198151) « VALLONS DU BLAVET ET DE SES AFFLUENTS »	I	2 milieux naturels déterminants 1 espèce d'insecte, 1 espèce de reptile et 1 espèce de plantes déterminantes	Très fort Localisé au Nord du secteur de la Bouverie qu'il traverse et encore connecté par des milieux naturels fonctionnels
N°930020489 (n° régional : 83198162) « PLAINE DE RAPHAËLE »	I	4 milieux naturels déterminants 5 espèces de plantes déterminantes	Fort Localisé à l'est du secteur de la Bouverie et connecté par des milieux naturels fonctionnels
N°930020297 (n° régional : 83198167) « VALLONS DU RONFLON ET DE SES AFFLUENTS »	I	1 milieu naturel déterminant 1 espèce de reptile et 4 espèces de plantes déterminantes	Modéré Localisé en lisière est de la commune, mais connecté par des milieux naturels fonctionnels
N°930020459 (n° régional : 83105124) « ROCHER DE ROCQUEBRUNE »	I	5 milieux naturels déterminants 1 espèce d'insecte, 2 espèces d'oiseaux, 1 espèce de reptile et 23 espèces de plantes déterminantes	Fort Localisé à l'Ouest du village historique et connecté par des milieux naturels fonctionnels

² Un milieu est désigné « déterminant » s'il est particulièrement intéressant sur le plan patrimonial pour la région considérée. Cela constitue le fondement même de l'argumentaire d'une ZNIEFF.

Nom du site	Type	Espèce(s) déterminante(s)	Lien écologique
N°930012555 (n° régional : 83198100) « BOIS DE PALAYSON ET TERRES GASTES »	II	10 milieux naturels déterminants 1 espèce d'amphibien, 1 espèce d'insecte, 1 espèce de reptile et 39 espèces de plantes déterminantes	Très fort Ce périmètre encadre le secteur de la Bouverie et présente des milieux naturels fonctionnels
N°930012479 (n° régional : 83139100) « VALLÉE DE L'ARGENS »	II	1 milieu naturel déterminant 9 espèces d'insectes, 1 espèce de mammifère, 2 espèces d'oiseaux, 1 espèce de poisson, 2 espèces de reptiles et 3 espèces de plantes déterminantes	Fort Ce périmètre traverse la commune d'Ouest en est en suivant l'Argens et présente des milieux naturels fonctionnels
N°930012552 (n° régional : 83105100) « ROCHER DE ROCQUEBRUNE - LES PÉTIGNONS »	II	5 milieux naturels déterminants 3 espèces d'insectes, 2 espèces d'oiseaux, 2 espèces de reptiles et 25 espèces de plantes déterminantes	Fort Localisé à l'Ouest du village historique et connecté par des milieux naturels fonctionnels
N°930012516 (n° régional : 83200100) « MAURES »	II	12 milieux naturels déterminants 1 espèce d'araignée, 64 espèces d'insectes, 6 espèces d'oiseaux, 2 espèces de reptiles et 76 espèces de plantes déterminantes	Très fort Couvre la majeure partie du Sud de la commune et abrite des milieux naturels fonctionnels

Par ailleurs, la commune est située à proximité des ZNIEFFs :

- Terrestre de type I n°930020242 (n° régional : 83100166) « Vallée de l'Endre et ses affluents »,
- Terrestre de type II n°930012580 (n° régional : 83146100) « Moyenne et haute vallée du Reyran et bois de Bagnols »,
- Terrestre de type II n°930020462 (n° régional : 83189100) « Estérel »,
- Terrestre de type II n°930020266 (n° régional : 83141100) « Ancienne base aéronavale de Fréjus »,
- Terrestre de type II n°930012551 (n° régional : 83140100) « Étangs de Villepey et Esclamande »,
- Marine de type II n°93M000099 (n° régional : 83027000) « Herbière de Cymodocées de Fréjus ».

4.3.1.2. Les zones humides

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

Les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau douce, saumâtre ou salée. A l'interface entre terre et eau, elles se distinguent par des sols plus ou moins gorgés d'eau et par une végétation dominante adaptée aux milieux aquatiques ou humides au moins pendant une partie de l'année.

Maillons indispensables dans le cycle de l'eau, les zones humides sont des réservoirs de biodiversité et assurent aussi de nombreuses fonctions écologiques : véritables filtres pour les eaux, zones naturelles tampons en bordure de la lagune, zone d'expansion des crues, etc.

Outre leur contribution à l'auto-épuration des eaux, les zones humides assurent d'importantes fonctions :
Hydrologiques : elles participent à la régulation des eaux, zone d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et recharge des nappes phréatiques ;

Épuratoires : par stockage et dégradations biochimiques dans le sol, et par assimilation par les végétaux, mais aussi par décantation des apports solides ;

Biologiques : elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales adaptées aux différents degrés d'humidité. Les zones humides sont un réservoir de biodiversité ;

De production de ressources naturelles et économiques : pâturage, sylviculture, salins, frayères piscicoles, zones de conchyliculture, de pêche, etc. ;

Récréatives et pédagogiques : promenade, pêche, chasse, loisirs ... ;

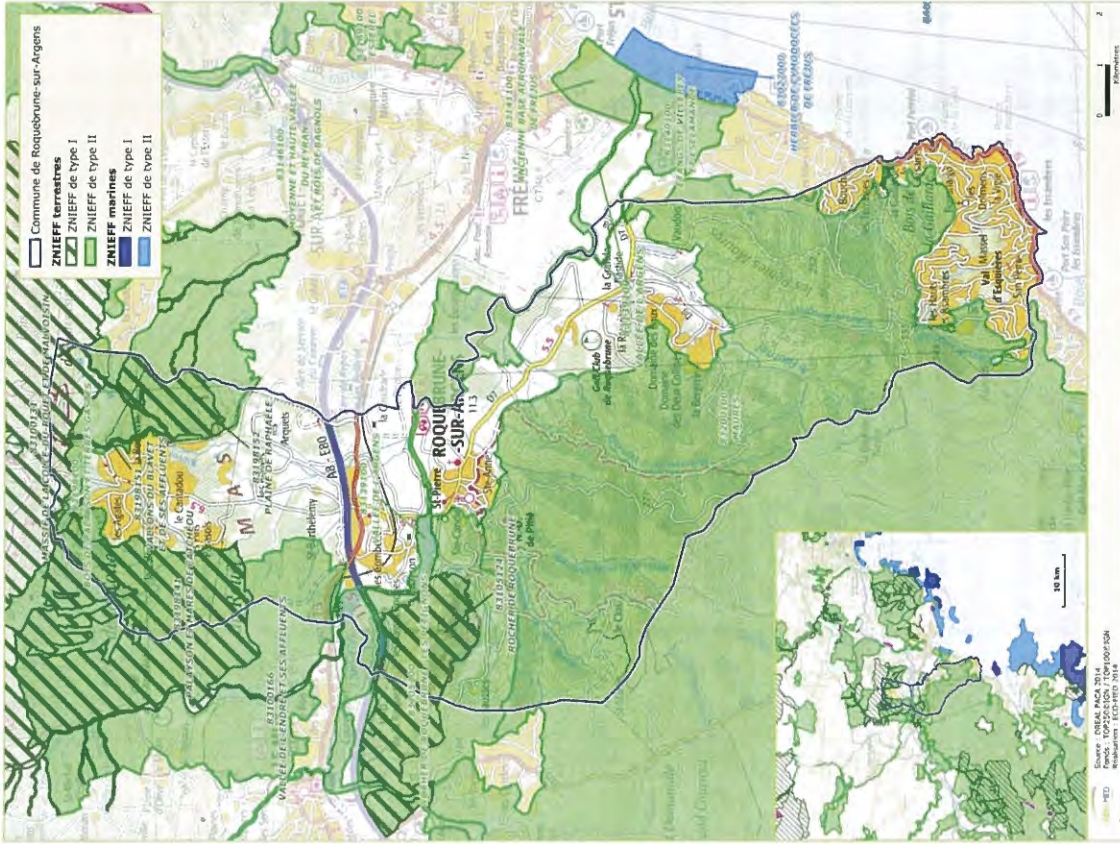
Paysagères : espaces naturels d'intérêt régional, national ou à l'échelle européenne (réseaux Natura 2000), etc.

Durant les dernières décennies, le nombre et la superficie des zones humides ont connu une très forte régression, en liaison avec la pression exercée par les différentes activités humaines (extension des zones urbaines et des zones d'activité, exploitations agricoles, extractions de matériaux, infrastructures, lutte contre les crues et les inondations, assainissement). Outre la réduction de leurs surfaces, les zones humides ont également été affectées dans leur fonctionnement par les pollutions d'origine anthropique et par la transformation des dynamiques naturelles indispensables à leur maintien.

Eu égard à leurs fonctions naturelles de réservoir pour la biodiversité et d'infrastructure naturelle pour l'épanchement des crues, la réglementation souligne la nécessité de les prendre en compte, de les protéger et d'engager des mesures de restauration voire de reconstitution au même titre que pour les autres milieux aquatiques.

Le SDAGE 2016-2021 du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse réaffirme la nécessité de préserver et de restaurer les milieux aquatiques et humides à travers 8 axes :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- 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 ;
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé (5 sous-axes) :



Carte 26 : Localisation de la commune par rapport aux périmètres ZNIEFF

- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;
 - Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;
 - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ;
 - Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;
 - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides (3 sous-axes) :
- Agir sur la morphologie et le décloisonnement 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.
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- Les documents d'urbanisme doivent définir des affectations des sols qui respectent l'objectif de non-dégradation des zones humides présentes sur leurs territoires.
- Le département du Var a réalisé un inventaire des zones humides du territoire en novembre 2004 et une mise à jour de cet inventaire en octobre 2016 qui correspond à l'état le plus récent de l'inventaire des zones humides du département. Cette étude de 2016 a été réalisée par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA et a pour objectif de recenser, caractériser et cartographier les zones humides du territoire. Plusieurs zones humides sont visées :
- Celles dont la surface est inférieure à 1 hectare ;
 - Celles de plus grande superficie, mais qui n'apparaissent pas dans l'inventaire de 2004 ;
 - Les ripisylves ;
 - Les zones humides recensées par le PMR du Verdun ;
 - Les mares recensées par le CEN PACA et l'ONF ;
 - Celles recensées par les cartographies d'habitats Natura 2000.

À noter que les plus petites zones humides inventoriées sont des mares temporaires, dont des mares cupulaires, des suintements littoraux et des petites retenues collinaires. Leur recensement exhaustif n'est pas réaliste à l'échelle du Var.

D'après cet inventaire, la commune de Roquebrune-sur-Argens compte ainsi 49 zones humides représentant 616,9 hectares, soit...

Pour rappel, les milieux de zones humides et eaux courantes du territoire sont principalement liés au fleuve Argens et à ses principaux affluents tels que l'Endre, le Blavet ou le Fournel. Néanmoins, tout une myriade

de petits ruisseaux temporaires alimentant ces cours d'eau ainsi que des dépressions et représentent un joyau écologique tant au niveau faunistique que floristique.

Tableau 7 : Liste complète des zones humides de la commune de Roquebrune-sur-Argens – Source : Mise à jour de l'inventaire des zones humides du Var – Octobre 2016. © Département du Var

SOURCE	CODE_ZH	NOM_ZH	TYPO_SDAGE	SURFACE
CGVAR_2003	83CGVAR0140	Lac de l'Arena	13 - Zones humides artificielles	25,077
CGVAR_2003	83CGVAR0992	L'Orme	06 - Plaines alluviales	12,470
CEN_2015	83DPTVAR0158	Mares temporaires de la maison forestière de Palazon	09 - Plans d'eau et bordures	8,800
CGVAR_2003	83CGVAR0805	Plan d'eau aménagé fluvial Les Bâties Roques	13 - Zones humides artificielles	8,105
CEN_2015	83DPTVAR0153	Vallons de la Lieutenante	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	7,300
CGVAR_2003	83CGVAR0157	Centre national de ski nautique	13 - Zones humides artificielles	6,436
CEN_2015	83DPTVAR0160	Quedis à Laurier rose de Raphaële	06 - Plaines alluviales	5,300
CEN_2015	83DPTVAR0147	Mares temporaires de la Lieutenante sud	06 - Plaines alluviales	3,100
CEN_2015	83DPTVAR0162	Berges du ruisseau de la Vermide	06 - Plaines alluviales	2,600
CEN_2015	83DPTVAR0157	Berges du ruisseau du Fournel	06 - Plaines alluviales	2,200
CGVAR_2003	83CGVAR0125	Le Fournel	13 - Zones humides artificielles	1,724
CEN_2015	83DPTVAR0146	Retenue collinaire du Muretron	13 - Zones humides artificielles	1,160
CEN_2015	83DPTVAR0148	Affluent du Blavet à la Bouverie	06 - Plaines alluviales	1,100
CEN_2015	83DPTVAR0150	Retenue collinaire du ruisseau des Flacs	13 - Zones humides artificielles	0,800
CEN_2015	83DPTVAR0149	Retenues collinaires de l'ancien ball trap à Capauère	13 - Zones humides artificielles	0,700
CEN_2015	83DPTVAR0151	Retenue collinaire du ruisseau de la Source	13 - Zones humides artificielles	0,670
CEN_2015	83DPTVAR0154	Retenue collinaire de la Rouvière	11 - Zones humides ponctuelles	0,500
CEN_2015	83DPTVAR0152	Retenue collinaire de Raphaële-3	13 - Zones humides artificielles	0,500
CEN_2015	83DPTVAR0156	Retenue collinaire des Planes	06 - Plaines alluviales	0,480
CEN_2015	83DPTVAR0155	Retenue collinaires des Planes	13 - Zones humides artificielles	0,480
CEN_2015	83DPTVAR0161	Mares temporaires du Perrussier	11 - Zones humides ponctuelles	0,450
CEN_2015	83DPTVAR0159	Mares de la pelouse de l'aeromodélisme	09 - Plans d'eau et bordures	0,400
ONF	83ONF98	Mare de la pelouse de l'aeromodélisme	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF7	Retenue du ravin de la bonne eau	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF99	Mare de la piste des castagniers	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF10	Mare du grand vallat	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF8	Mare de l'aeromodélisme	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF96	Mare du pavillon de chasse	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF97	Bassin de l'aeromodélisme	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF1	Retenue du Petit Coulet Redon	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF12	Mare du replat de la carrière	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF4	Retenue des Mimozas	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF5	Vasque du Puits des flacs	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF9	Fosse des maisons forestières	11 - Zones humides ponctuelles	0,030
ONF	83ONF11	Mare des bureaux de l'onf	11 - Zones humides ponctuelles	0,030

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Les périmètres d'inventaires sont nombreux sur la commune : ZNIEFF et zones humides.
- ✓ La commune est concernée par des enjeux écologiques forts (habitats, espèces et zones humides).



Carte 27 : Localisation des zones humides

4.3.2. Les Périmètres de Protection réglementaire

La commune n'est concernée par aucun périmètre réglementaire de type APPB, RNN ou RNR. Elle est seulement concernée par un site classé.

Les sites classés (SC) sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés, etc.

Le classement offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription en interdisant, sauf autorisation spéciale soit du ministre chargé des sites après avis de la Commission départementale des Sites, Perspectives et Paysages (CDSPP) soit du préfet du département après avis de l'Architecte des bâtiments de France, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

A noter que le classement ou l'inscription d'un site peuvent se superposer ou s'ajouter à d'autres législations : le classement ou l'inscription constituent alors des labels et apportent aussi une garantie de qualité aux travaux envisageables, les autorisations nécessaires n'étant délivrées (ou refusées) qu'après une expertise approfondie. Un permis de construire en site inscrit comme en site classé ne peut être tacite, il en va de même pour le permis de démolir qui est systématiquement requis.

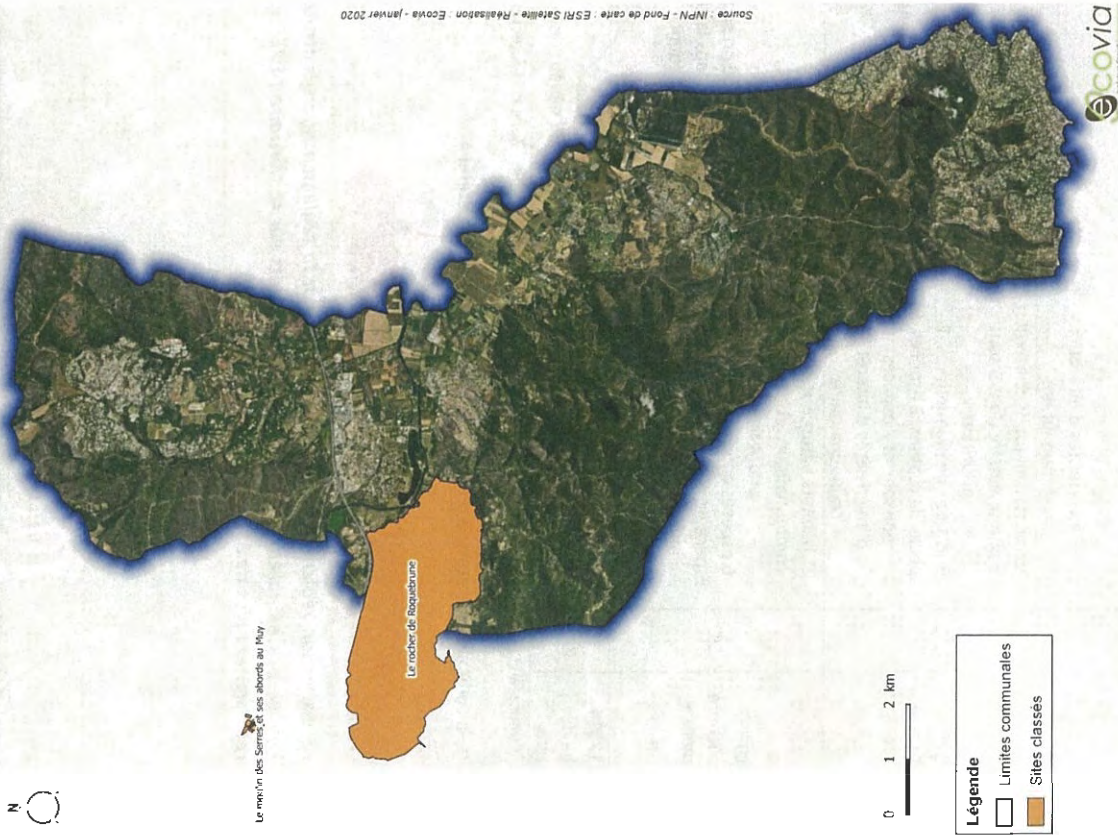
La commune présente un seul site classé.

Tableau 8 : Sites classés localisés sur le territoire

Nom	Date de protection	Surface totale (ha)	Surface dans le PLU (ha)	Caractéristique
Le Rocher de Roquebrune	06/07/1989	806,76	398,41	<p>Avec sa silhouette remarquable repérable dans le paysage de l'extrémité Nord-Est du massif des Maures, ce site domine majestueusement de ses 370 m la plaine de la basse vallée de l'Argens, et il donne au village tout son cachet et son attrait touristique. Du point de vue paysager, le Rocher de Roquebrune présente une esthétique surprenante et originale.</p> <p>Sur le site coule toute l'année l'Argens ainsi que deux de ses affluents presque permanents, la Maurette et le Rabinon. De plus, un réseau de nombreux ruisseaux temporaires - les oueds - évacue les abondantes précipitations hivernales et a permis la création de petites retenues collinaires favorables à la faune et à la végétation aquatique.</p>

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Une biodiversité riche, mais peu protégée au niveau réglementaire : seulement un périmètre de protection réglementaire sur le territoire (site classé).



Carte 28 : Localisation des sites classés

³ Les fiches de présentation des différents périmètres présentées ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

4.3.3. Les Périmètres de Protection Contractuelle

Différents périmètres à statut³ ayant une vocation de protection contractuelle sont présents au sein de la commune. Le territoire est concerné par plusieurs sites Natura 2000.



Le réseau **Natura 2000** renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et/ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaire.

Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive Oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore qui permettent sa protection et sa conservation de manière réglementaire. Pour plus d'efficacité, ce réseau concilie préservation de la nature et de sa biodiversité intrinsèque et préoccupations socio-économiques locales. Il se compose de deux catégories de sites : les **zones de protection spéciale (ZPS)** et les **zones spéciales de conservation (ZSC)** décrites ci-dessous :

- **Zones de protection spéciale (ZPS)** renvoient, pour la plupart d'entre elles, aux zones classées en ZICO. Les ZPS ont ainsi pour but la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux ou de zones identifiées comme étant des aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou encore de zones relais pour les oiseaux migrateurs. Ces zones sont désignées comme étant des ZPS par arrêté ministériel sans consultation préalable de la Commission européenne.
- **Zones spéciales de conservation (ZSC)** visent la conservation du patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent, que ce soit des types d'habitats et/ou des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire figurant aux annexes I et II de la Directive Habitats. Pour désigner une zone en ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme **site d'intérêt communautaire (SIC)** et est intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme **ZSC**.

Sur le territoire du PLU de Roquebrune-sur-Argens, on recense **4 ZSC et 1 ZPS** pour une superficie totale d'environ **3 119,28 ha, soit 29,14%** du territoire.

Tableau 9 : Périmètre Natura 2000

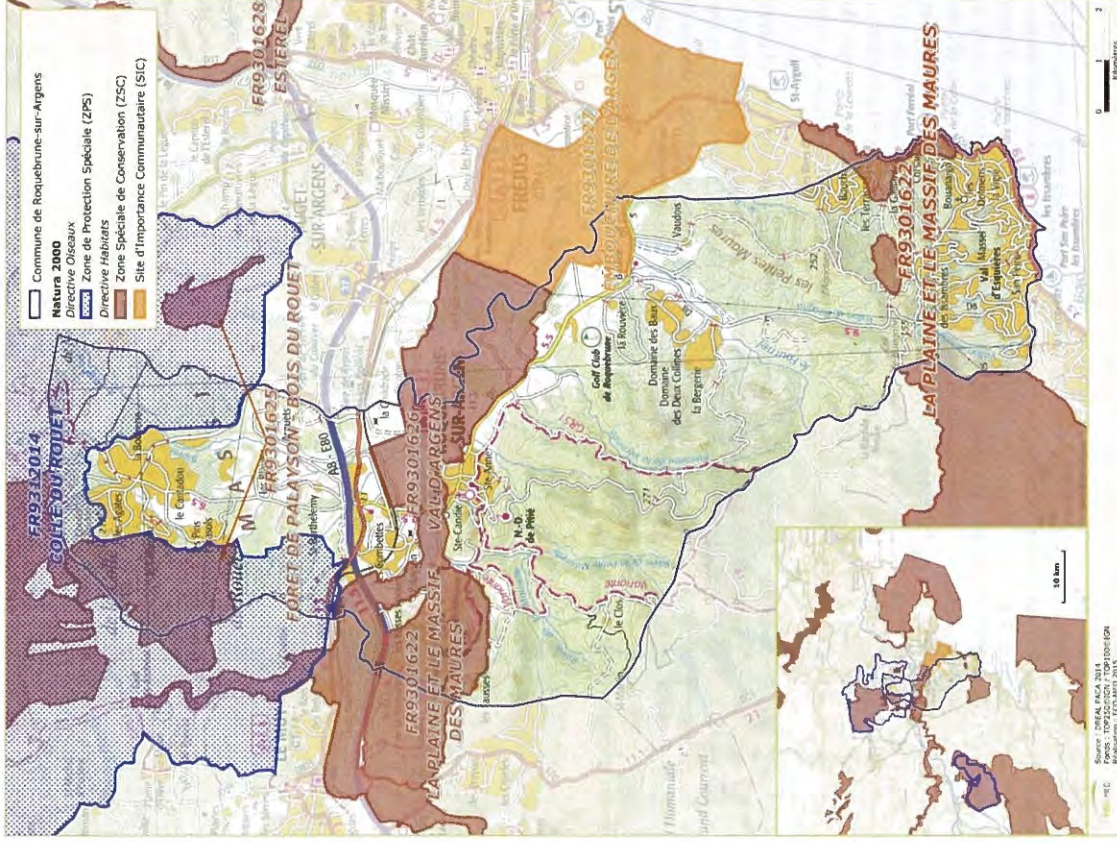
Nom du site	Type	Habitat(s) Espèce(s) d'intérêt communautaire	Lien écologique
FR9301622 « La plaine et le massif des Maures »	ZSC	26 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 2 sont prioritaires 9 espèces de mammifères, 2 espèces de reptiles, 2 espèces de poissons et 7 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire	Fort Constituant la partie orientale du massif des Maures, ce site n'est interrompu que par l'urbanisation du secteur des Issambres et prend en compte le Rocher de Roquebrune
FR9301625 « Forêt de	ZSC	14 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 2 sont prioritaires	Fort Ce site encadre le secteur de la Bouverie

Nom du site	Type	Habitat(s) Espèce(s) d'intérêt communautaire	Lien écologique
Palayson - bois du Rouet »		7 espèces de mammifères, 2 espèces de reptiles, 2 espèces de poissons et 5 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire	
FR9301626 « Val d'Argens »	ZSC	25 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 5 sont prioritaires 9 espèces de mammifères, 2 espèces de reptiles, 2 espèces de poissons et 7 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire	Fort Ce site traverse la commune d'Ouest en est en suivant l'Argens
FR9301627 « Embouchure de l'Argens »	SIC	21 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 2 sont prioritaires 6 espèces de mammifères, 1 espèce de reptile, 3 espèces de poissons et 3 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire	Fort Malgré la faible surface présente sur la commune, ce site est dans la continuité du site précédent
FR9312014 « Colle du Rouet »	ZPS	23 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	Fort Ce site encadre le secteur de la Bouverie

SIC : Site d'Importance Communautaire ; ZSC : Zone Spéciale de Conservation ; ZPS : Zone de Protection Spéciale
Par ailleurs, la commune est située à proximité de la ZSC FR9301628 « Estérel ».

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ La protection réglementaire est compensée par la réglementation contractuelle à l'image des nombreux sites Natura 2000 présents sur le territoire (4 ZSC et 1 ZPS représentant plus de 29% du territoire communal).



Carte 29 : Localisation de la commune par rapport aux périmètres Natura 2000

4.3.4. Les périmètres de protection par maîtrise foncière

4.3.4.1. Les espaces naturels sensibles (ENS)

SOURCE : CD83

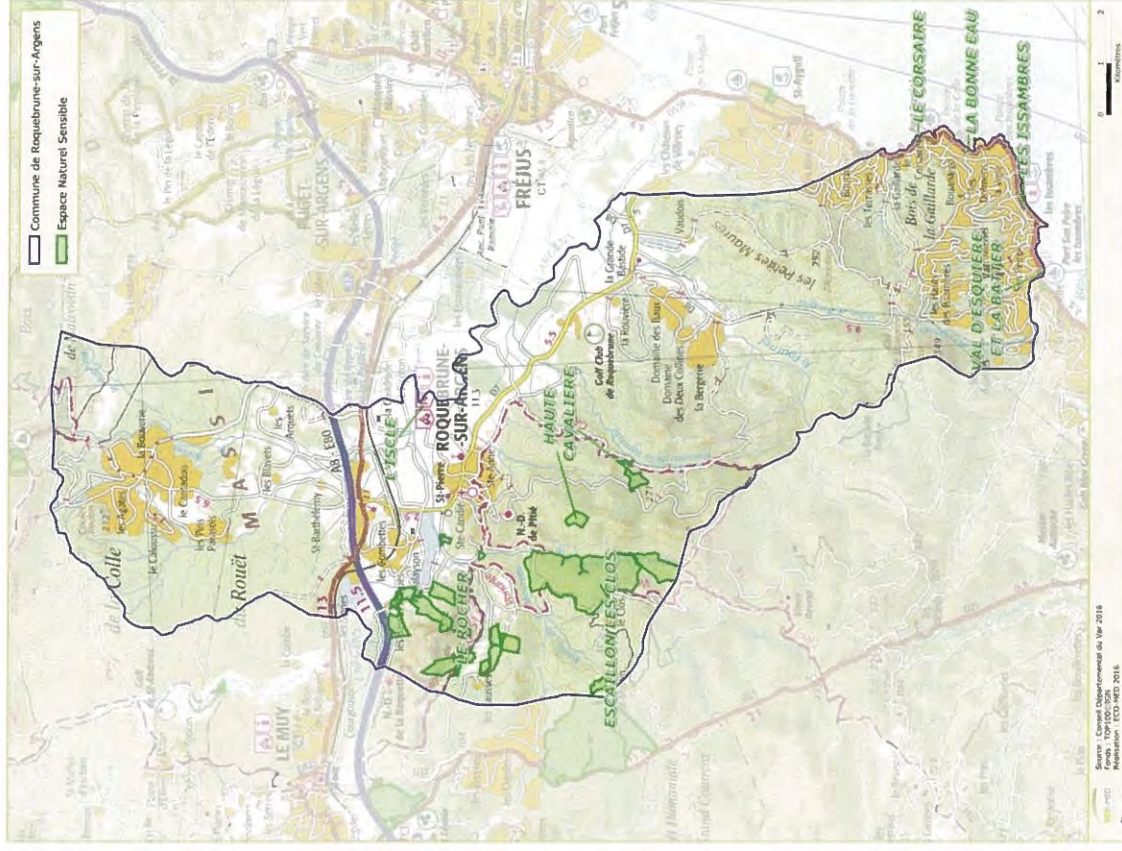
Les espaces naturels sensibles (ENS) constituent un outil de protection des espaces naturels soit par acquisition foncière soit à travers la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Cet outil a donc pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues tout en assurant la sauvegarde des habitats naturels. Il permet également l'aménagement des espaces ainsi identifiés afin de permettre leur ouverture au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Ils sont le résultat de la politique départementale de protection de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels.

Le territoire de Roquebrune-sur-Argens est concerné par 12 espaces naturels sensibles. Ces ENS occupent une surface totale d'environ 346,3 ha soit environ 3,24 % du territoire.

Les ENS présents sur le territoire sont les suivants :

Tableau 10 : Les Espaces Naturels Sensibles

Nom du site	Surface totale (ha)	Surface dans le PLU (ha)
Escallon les Clos	207,59	207,59
Font Olivier	232,39	2,05
Haute Cavalière	18,16	18,16
Haute Rouquaire/Petignons	61,78	61,78
La Bonne eau	0,18	0,05
Le Corsaire	0,52	0,36
Le Parc des Issambres	0,11	0,03
Le Rocher de Palay – Hautes	51,68	51,68
Les Issambres	1,02	0,81
L'Espaceur – Maurette	3,44	3,44
L'Isle	0,11	0,11
Val d'Esquière et la Batter	0,24	0,24
Total :	577,4	346,3



Carte 30 : Localisation de la commune par rapport aux espaces naturels sensibles (ENS)

4.3.4.2. Les Sites du Conservatoire de l'Espace littoral et des Rivages Lacustres



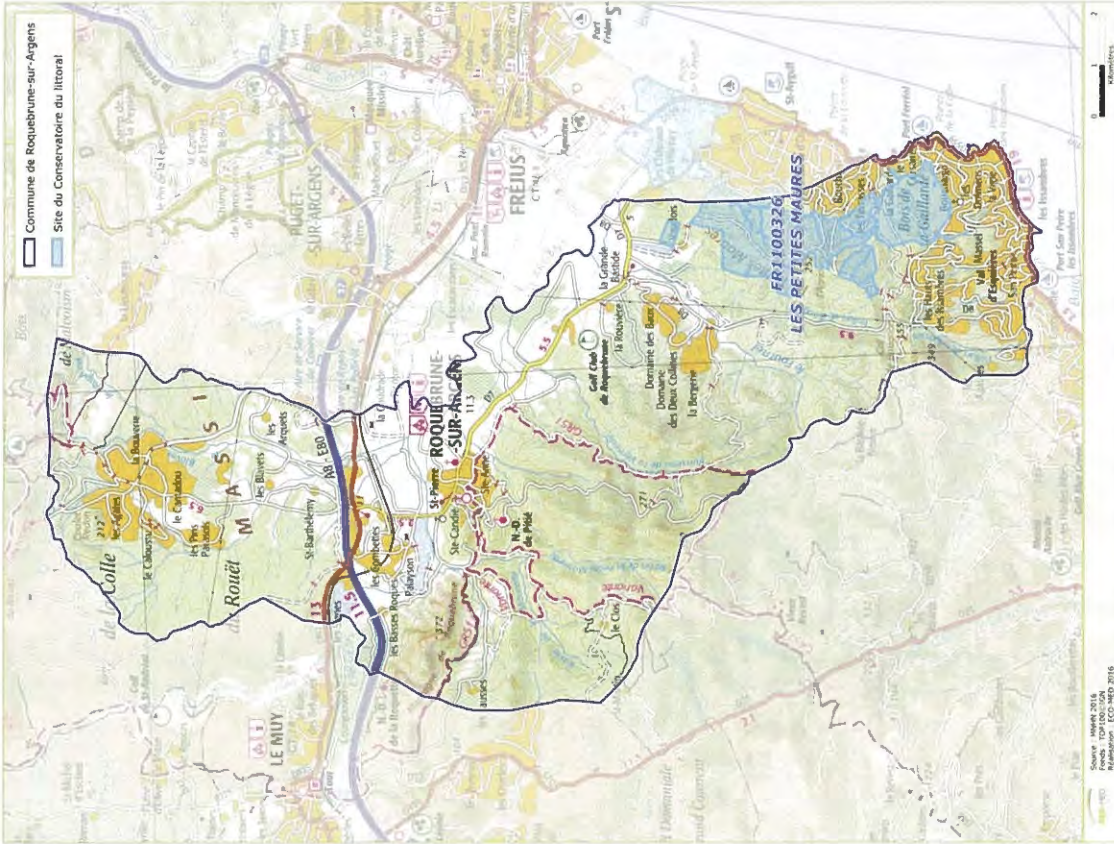
Le Conservatoire de l'Espace littoral et des Rivages Lacustres ou Conservatoire du Littoral (CdL) est un établissement public national à caractère administratif créé en 1975. Il a été créé pour mener une politique foncière qui vise à protéger de manière définitive des espaces naturels et des paysages présents sur les rivages maritimes et lacustres français. L'objectif principal du CdL est d'acquies un tiers du littoral français afin qu'il ne soit pas artificialisé (« tiers naturel ») et ce à l'horizon 2050. Le conservatoire a ainsi pour mission, au terme de l'article L. 143-1 du Code Rural de « mener après avis des conseils municipaux intéressés, une politique foncière de sauvegarde de littoral, de respect des sites naturels et des équilibres écologiques. ». Il acquies ainsi des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement à la suite d'opérations d'expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués. Les terrains ainsi acquis deviennent inaliénables. Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, au titre de sa responsabilité de propriétaire, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales, à des associations ou des établissements publics (ONF, ONCF, AAMP, etc.) pour qu'ils assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées en partenariat. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour en assurer le bon état écologique et la préservation des paysages et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec les orientations de gestion.

L'objectif principal reste l'ouverture au public de ces espaces avec un libre accès à la mer (une fois les garanties de protection pour éviter les atteintes d'une sur-fréquentation en place), le maintien des activités agricoles, la réhabilitation et la protection rigoureuse des milieux naturels.

Le CdL a acquis un seul site sur le territoire pour une superficie totale d'environ 588 hectares (soit un peu plus de 5,4% du territoire).

Tableau 11 : Les sites du Conservatoire de l'Espace littoral et des Rivages lacustres

Nom du site	Surface totale (ha)	Surface dans le PLU (ha)	Remarque
FR1100326 « Les petites Maures »	612,17	588,27	Il est localisé à l'ouest des Issambres et connecté par des milieux naturels fonctionnels



Carte 31 : Localisation de la commune par rapport au site du conservatoire du littoral

4.3.4.3. Les sites du Conservatoire d'Espaces Naturels

Les conservatoires d'Espaces naturels (CEN) sont des structures associatives créées au milieu des années 1970 pour gérer et protéger des espaces naturels ou semi naturels. Il s'agit d'associations de protection de la nature qui participent à la gestion et la protection de la biodiversité et des espaces naturels de France. Leur action repose sur la maîtrise foncière et d'usage de sites naturels. Les CEN établissent un plan d'action par région, avec notamment un plan de gestion validé scientifiquement pour chaque site qu'ils ont en gestion.

Un site est détenu par le CEN de la région PACA au sein du territoire communal, pour une superficie totale de 669 hectares (soit un peu plus de 6 % du territoire).

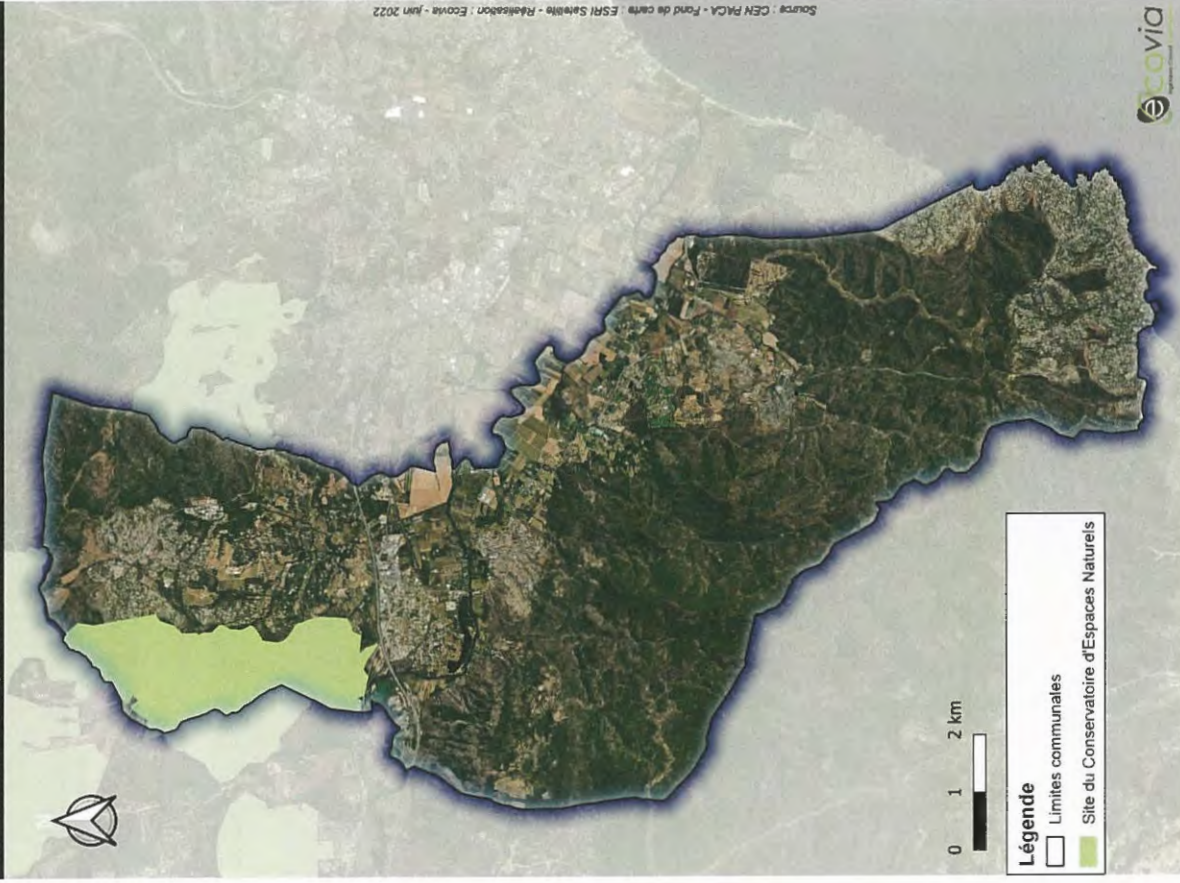
Tableau 12 : Le site du Conservatoire d'Espaces Naturels

Nom du site	Surface totale (ha)	Surface dans le PLU (ha)
La colle du Rouët et la plaine de Palayson	3159	669

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ **Le département, le conservatoire du littoral et les conservatoires d'espaces naturels ont réalisé plusieurs acquisitions foncières afin de protéger les espaces remarquables (au total on dénombre 12 ENS, 1 site du Conservatoire du Littoral et 1 site du Conservatoire d'Espaces Naturels).**

PLU Roquebrune-sur-Argens : Localisation de la commune par rapport au site du Conservatoire d'Espaces Naturels



Carte 32 : Localisation de la commune par rapport au site du CEN

4.3.5. Territoires labellisés au niveau international (Convention)

4.3.5.1. Les zones RAMSAR

La Convention de Ramsar, relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement en tant qu'habitats d'oiseaux d'eau, est un traité intergouvernemental ayant pour objectif général la conservation des zones humides.

Le territoire de Roquebrune-sur-Argens n'est concerné par aucun site Ramsar, mais est situé à environ 270 mètres à l'ouest de la zone Ramsar « Les étangs de Villepey ». Protégée depuis 2008 par la convention Ramsar, cette zone occupe une surface d'environ 243 hectares.

4.3.5.2. Les Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM)

La liste des ASPIM, est établie par le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) dans le cadre du protocole « Biodiversité » de la Convention de Barcelone de 1976, sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont établi la liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) en vue de promouvoir la coopération en matière de gestion et de conservation des aires naturelles et de protection des espèces menacées et de leurs habitats. La conservation du patrimoine naturel est ainsi l'objectif fondamental qui caractérise les ASPIM.

La liste des ASPIM peut inclure des sites :

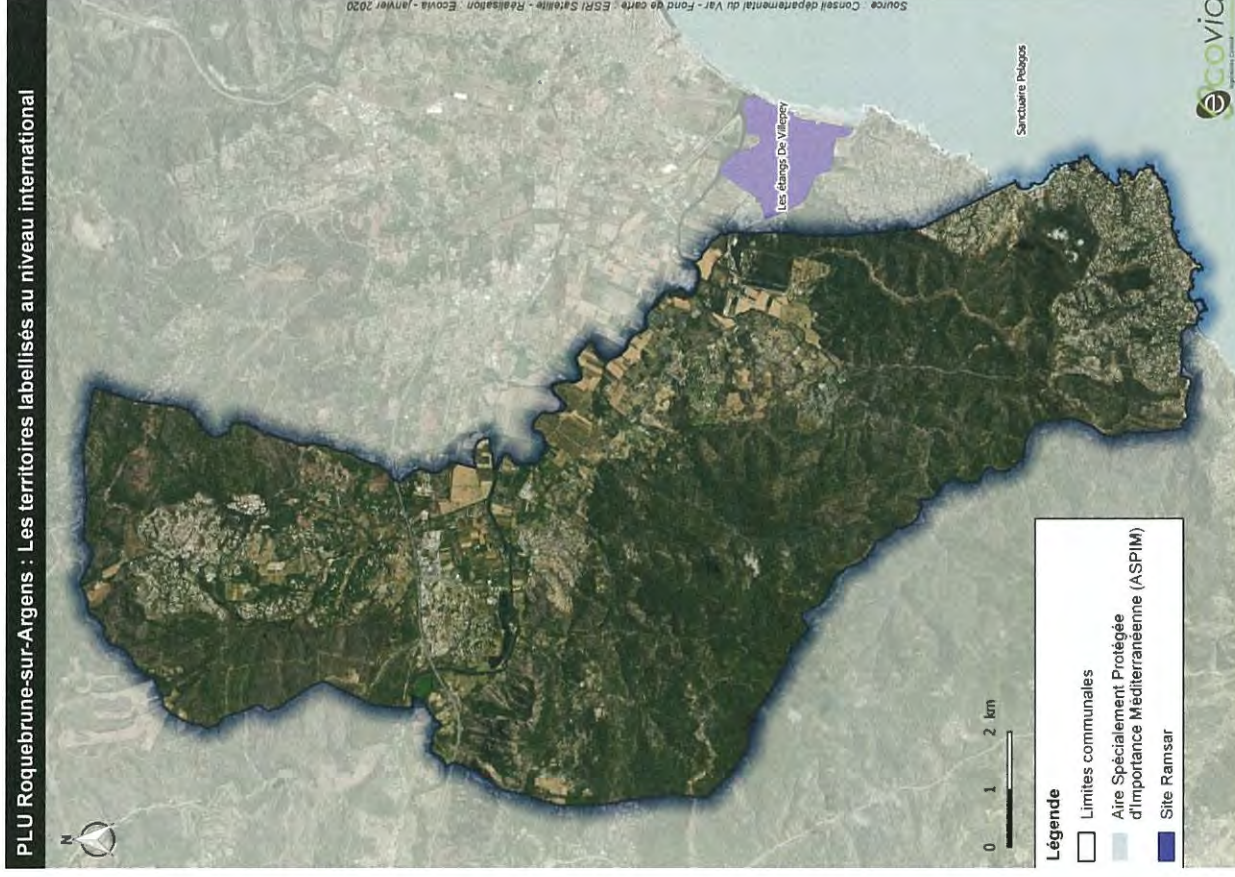
- Qui présentent une importance pour la conservation des éléments constitutifs de la diversité biologique en Méditerranée ;
- Qui renforcent des écosystèmes spécifiques à la région méditerranéenne ou des habitats d'espèces menacées d'extinction ;
- Qui présentent un intérêt particulier sur les plans scientifique, esthétique, culturel ou éducatif.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est bordée par le **sanctuaire Pelagos pour la protection des mammifères marins en Méditerranée**.

Ce sanctuaire est un espace maritime de 87 500 km² faisant l'objet d'un Accord entre l'Italie, Monaco et la France pour la protection des mammifères marins qui le fréquentent.

L'originalité du Sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins de Méditerranée réside dans le fait qu'il constitue une zone de gestion tripartite dans un territoire côtier et de haute mer appréhendé comme un "écosystème de grande dimension" d'un grand intérêt scientifique, socio-économique, culturel et éducatif. Une estimation grossière recense plus de 8 500 espèces animales macroscopiques représentant entre 4% et 18% des espèces marines mondiales, une biodiversité remarquable, notamment en ce qui concerne le nombre de mammifères marins.

L'inscription du Sanctuaire Pelagos depuis novembre 2002 sur la liste des ASPIM dans le cadre de la convention de Barcelone lui confère une reconnaissance officielle des pays Méditerranéens en tant que tels.



Carte 33 : Les territoires labellisés au niveau international

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ La commune de Roquebrune-sur-Argens est bordée par des territoires présentant des enjeux mondiaux pour la préservation de la biodiversité (le sanctuaire Pélagos et un site Ramsar). La commune a un rôle important dans la préservation de ces territoires.

4.4. FONCTIONNALITÉS ET CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES COMMUNALES

4.4.1. Description des éléments de la trame verte et bleue communale

Les principaux enjeux écologiques communaux en termes d'espèces et de milieux naturels sont ici décrits à travers les fonctionnalités et les continuités écologiques structurant la trame verte et bleue communale. En effet, ce point de vue permet une vision globale des principaux enjeux écologiques communaux.

Dans un premier temps, les continuités écologiques communales ont été définies puis décrites en termes de milieux et d'espèces présentes et enfin localisées au sein du territoire communal.

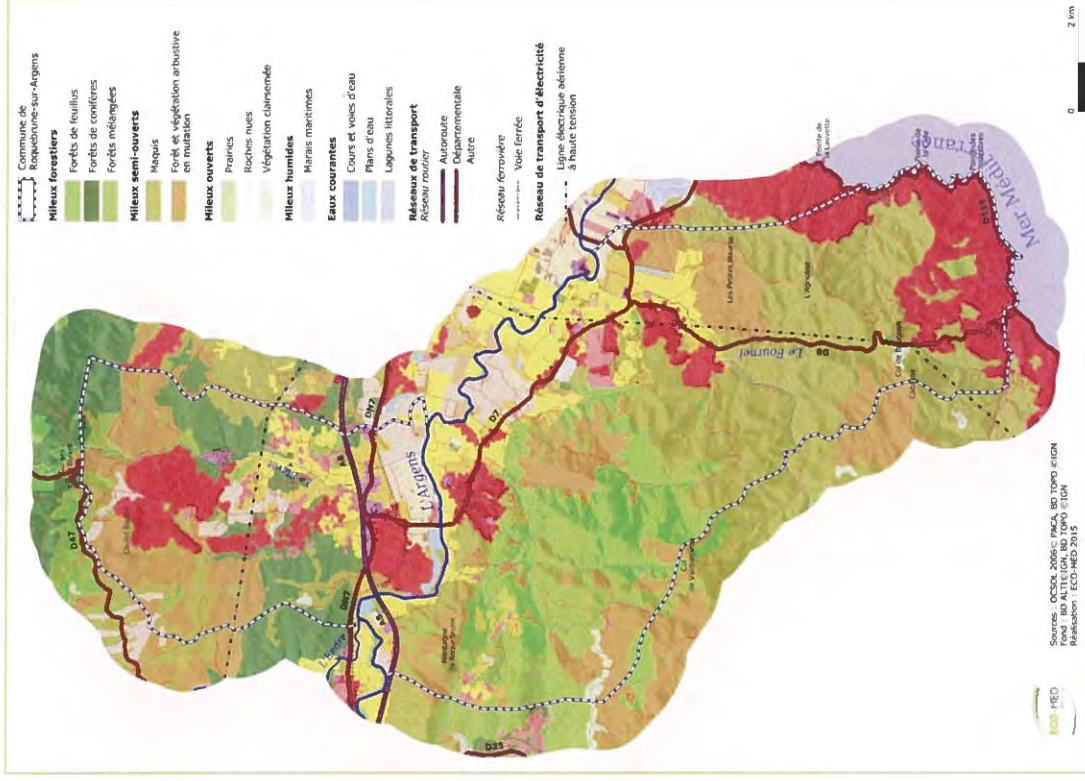
Puis, dans un second temps, les réservoirs biologiques et les corridors de chaque continuité écologique ont été mis en évidence et comparés aux éléments de fragmentation présents sur la commune afin d'élaborer la carte des fonctionnalités écologiques communales.

Enfin, cette carte a été comparée aux documents-cadres à l'échelle de la région et de la communauté de communes afin de vérifier leur cohérence avec la carte des fonctionnalités écologiques communales.

4.4.2. Présentation des continuités écologiques communales

À l'échelle communale, les grands types de continuités (sous-trames) sont souvent imbriqués, par le fait même de l'hétérogénéité spatiale et de la complexité écologique ; il est toutefois possible d'en dégager les grandes caractéristiques à l'échelle communale. Au niveau cartographique, les analyses se basent essentiellement sur la cartographie de l'occupation du sol, réalisée par le Centre Régional de l'Information Géographique Provence-Alpes-Côte d'Azur (CRIGE PACA) en 2006, et sur la base de traitements d'images satellitaires, d'après la nomenclature européenne Corine Land Cover, adaptée aux spécificités régionales.

Les grandes continuités de la commune de Roquebrune-sur-Argens ont été rattachées à 4 grands ensembles (4 sous-trames) : milieux forestiers, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles, zones humides et eaux courantes. À ces 4 sous-trames, s'ajoute également une composante spécifique littorale.



Carte 34 : Types de milieux naturels sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.2.1. Sous-trame forestière

Au niveau communal, la sous-trame forestière est représentée par :

- Les pinèdes à Pin parasol (*Pinus pinea*) au niveau du bois de Palayson et de la Colle-du-Rouet,
- Les chênaies à Chêne liège (*Quercus suber*) au niveau du Rocher de Roquebrune et de l'extrémité orientale du massif des Maures pouvant laisser la place à des chênaies à Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) au niveau des vallons frais ou des chênaies à Chêne vert (*Quercus ilex*) au niveau des escarpements rocheux et des zones à sols squelettiques,
- Les forêts riveraines méditerranéennes à Peuplier blanc (*Populus alba*) le long de l'Argens ou du Blavet,

Cortèges associés

Les espèces à enjeu local de conservation pouvant utiliser ce type de sous-trame, sont présentées dans le tableau page suivante.

État de conservation

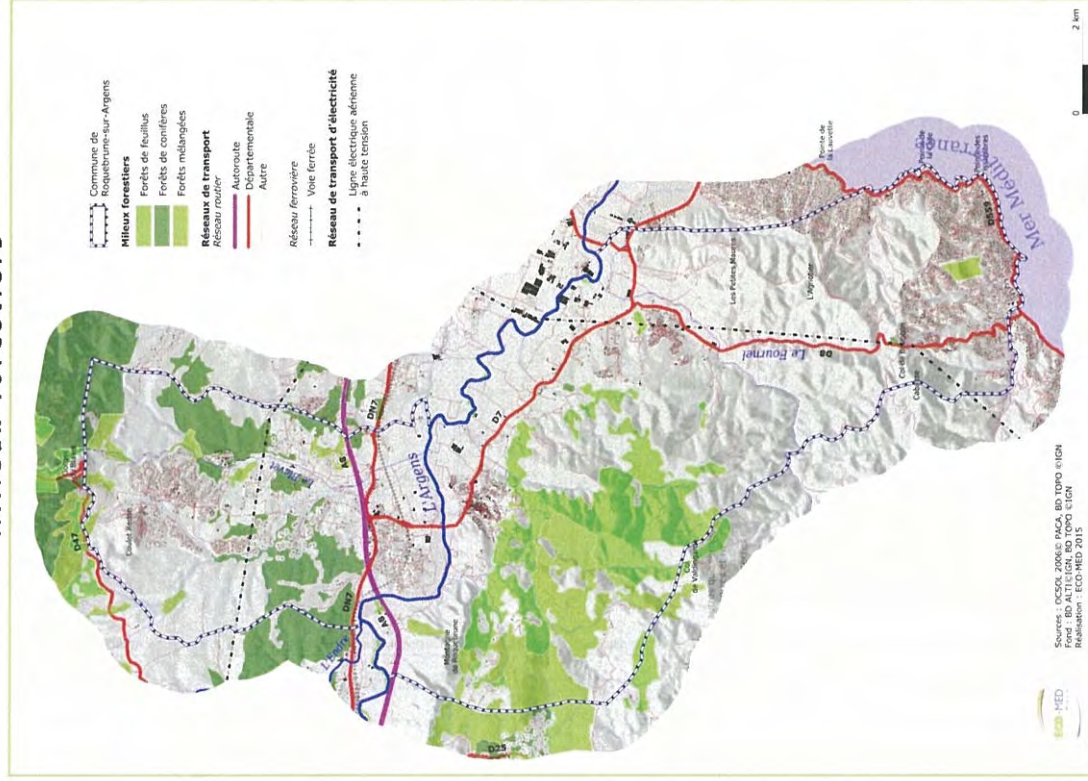
Malgré la présence de quelques entités de grandes surfaces notamment au niveau du bois de Palayson et du massif des Maures ainsi que le long de l'Argens, cette sous-trame est morcelée par l'urbanisation et/ou par les incendies. Cette fragmentation met à mal la structure et le fonctionnement de la sous-trame forestière.

L'état de conservation global de la sous-trame forestière peut donc être considéré comme moyen.

Tableau 13 : Bilan des espèces, pouvant utiliser les continuités forestières de la commune de Roquebrune-sur-Argens

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
FLORE	Doronic à feuilles de plantain (<i>Doronicum plantagineum</i> L., 1753)	Chênaie à Chêne liège	X	-	PR	-	-	Très fort
	Vigne sauvage (<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi, 1925)	Forêt riveraine méditerranéenne à Peuplier blanc	X	-	PN	-	-	Fort
	Laïche appauvrie (<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787)	Chênaie à Chêne liège	X	-	PR	-	-	Modéré
	Laïche d'Hyères (<i>Carex olbiensis</i> Jord., 1846)	Chênaie à Chêne liège	X	-	PR	-	-	Modéré
INVERTÉBRÉS	Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>)	Ensemble des forêts matures	X	X	PN2	-	BE2, DH2, DH4	Fort
	Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	Lisière des forêts riveraines méditerranéennes à Peuplier blanc	X	X	PN2	-	BE2, DH4	Modéré
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Ensemble des forêts de feuillus	X	X	PN2	-	BE2, DH2, DH4	Faible
	Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Ensemble des forêts de feuillus	X	X	-	-	BE3, DH2	Faible
REPTILES	Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	Lisière forestière	X	X	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Modéré
	Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	Lisière forestière	X	X	PN2	-	BE3, DH4	Faible
	Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>)	Lisière forestière	X	X	PN3	-	BE3	Faible
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Milieux forestiers	X	-	PN3	-	BO2, BE2, BE3, DO1	Fort
OISEAUX	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	Milieux forestiers	X	-	PN3	-	BE2, BE3	Fort
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Ripisylves	X	-	PN3	-	BO2, BE2, BE3, DO1	Fort
	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Ripisylves	X	-	PN3	-	BE2, BE3, DO1	Modéré
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Milieux forestiers	X	-	PN3	-	BO2, BE2, BE3, DO1	Modéré
MAMMIFÈRES	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Milieux forestiers	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH2, DH4	Fort
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Ensemble des massifs forestiers	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH4	Modéré
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Milieux forestiers humides	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH4	Modéré
	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Ensemble des milieux forestiers	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH4	Faible
	Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Ensemble des milieux forestiers	X	X	PN2	-	BE3	Faible

Milieux forestiers



Carte 35 : Localisation de la sous-trame forestière sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.2.2. Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts

Ces continuités sont en relation étroite avec les continuités forestières, car elles sont issues de la dégradation de ces dernières du fait de perturbations naturelles ou anthropiques.

Au niveau communal, les continuités des milieux ouverts et semi-ouverts sont représentées par :

- Les pelouses siliceuses thermophytiques méditerranéennes à Hélianthème à gouttes (*Tuberaria guttata*) disséminées sur de petites surfaces au sein des milieux forestiers et semi-ouverts,
- Les prairies à Sérapias (*Serapias spp.*) disséminées au sein des milieux forestiers et semi-ouverts à la transition entre ces milieux secs,
- Les dalles et falaises siliceuses essentiellement présentes au niveau du rocher de Roquebrune et de la Colle du Rouet,
- Les matorrals issus des pinèdes à Pin parasol (*Pinus pinea*) ou des chénaies à Chêne liège (*Quercus suber*), à Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) ou à Chêne vert (*Quercus ilex*) notamment dans le prolongement des continuités forestières au niveau du bois de Palayson et de la Colle-du-Rouet ainsi qu'au niveau du Rocher de Roquebrune et de l'extrémité orientale du massif des Maures,
- Les maquis hauts à Arbousier (*Arbutus unedo*) et Bruyère arborescente (*Erica arborea*), les maquis bas à Cistes (*Cistus spp.*) ou Bruyère à balais (*Erica scoparia*) également localisés au niveau du bois de Palayson et de la Colle-du-Rouet ainsi qu'au niveau du Rocher de Roquebrune et de l'extrémité orientale du massif des Maures,
- Les fourrés thermoméditerranéens à Olivier (*Olea europaea*) et Lentisque (*Pistacia lentiscus*) localisés principalement sur le littoral.

Cortèges associés

Les espèces à enjeu local de conservation, pouvant utiliser ce type de continuités, sont présentées dans le tableau page suivante.

État de conservation

Étant pour la plupart constituée de stade de dégradation des continuités forestières, cette sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts occupe de grands ensembles notamment au niveau du massif des Maures et du bois de Palayson. Néanmoins, ces ensembles subissent également la fragmentation par l'urbanisation notamment, ce qui limite leur éventuelle évolution vers des stades plus forestiers.

L'état de conservation de cette sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts peut toutefois être considéré comme globalement favorable.

Tableau 14 : Bilan des espèces pouvant utiliser les continuités des milieux ouverts et semi-ouverts de la commune de Roquebrune-sur-Argens

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
FLORE	Palmier nain (<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753)	Fourré thermoméditerranéen	X	-	PN	LR1	-	Très fort
	Genêt à feuilles de lin (<i>Genista linifolia</i> L., 1762)	Maquis	X	-	PN	LR1	-	Très fort
	Rosier de France (<i>Rosa gallica</i> L., 1753)	Matorrals et Maquis	X	-	PN	-	-	Fort
	Agrostis de Pourret (<i>Agrostis pourretii</i> Willd., 1780)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Fort
	Ail petit-moly (<i>Allium chamaemoly</i> L., 1753)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PN	-	-	Fort
	Asplénium du Forez (<i>Asplenium foreziense</i> Legrand, 1885)	Dalle et falaise siliceuse	X	-	PR	-	-	Fort
	Asplénium de Billot (<i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billotii</i> (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Nimot, 1990)	Dalle et falaise siliceuse	X	-	PR	-	-	Fort
	Doradille à feuilles obovales (<i>Asplenium obovatum</i> Viv. subsp. <i>obovatum</i>)	Dalle et falaise siliceuse	X	-	PR	-	-	Fort
	Paronyque en cyme (<i>Chaetonychia cymosa</i> (L.) Sweet, 1839)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	LR2	-	Fort
	Molinie tardive (<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng, 1934)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Fort
	Corrigiole à feuilles de téléphium (<i>Corrigiola telephifolia</i> Pourr., 1788)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Fort
	Gagée de Bohême (<i>Gagea bohemica</i> (Zauschn.) Schult. & Schult.f., 1829)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne, dalle et falaise siliceuse	X	-	PN	-	-	Fort
	Gagée de Lacaïta (<i>Gagea lacaïtae</i> A.Terracc., 1904)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PN	-	-	Fort
	Hétéropogon contourné (<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult., 1817)	Dalle et falaise siliceuse	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Linnaire à vrilles (<i>Kickxia cirrhosa</i> (L.) Fritsch, 1897)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PN	LR2	-	Fort
	Ophrys brillant (<i>Ophrys exaltata</i> subsp. <i>splendida</i> (Goiz & Reinhard) R.Soca, 2002)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	-	LR1	-	Fort
	Doradille de Maranta (<i>Paragyminopteris marantae</i> (L.) K.H.Shing, 1994)	Dalle et falaise siliceuse	X	-	PR	-	-	Fort
	Romulée à petites fleurs (<i>Romulea colunnae</i> Sebast. & Mauri, 1818)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	LR2	-	Fort
	Sérapias négligé (<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844)	Prairie à Sérapias	X	-	PN	-	-	Fort
	Sérapias d'Hyères (<i>Serapias olbia</i> Verg., 1908)	Prairie à Sérapias	X	-	PR	-	-	Fort
Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837)	Prairie à Sérapias	X	-	PN	-	-	Fort	

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
INVERTÉBRÉS	Sérapias à fleurs raidés (<i>Serapias strictiflora</i> Welw. ex Da Veiga, 1886)	Prairie à Sérapias	X	-	-	LR2	-	Fort
	Canche de Provence (<i>Aira provincialis</i> Jord., 1852)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	LR2	-	Modéré
	Astragale double-scie (<i>Astragalus ptelechus</i> (L.) Barneby, 1964)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Modéré
	Sainfoin épineux (<i>Headsarum spinosissimum</i> L. subsp. <i>spinosissimum</i>)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Modéré
	Ophrys de Provence (<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Modéré
	Alpiste paradoxal (<i>Phalaris paradoxa</i> L., 1763)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Modéré
	Amarinthe trifide (<i>Prangos trifida</i> (Mill.) Herrnst. & Heyn, 1977)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	LR2	-	Modéré
	Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconei</i> Savi, 1808)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	PR	-	-	Modéré
	Canche de Tenore (<i>Aira tenorei</i> Guss., 1827)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	-	LR2	-	Modéré
	Ciste ladanifère (<i>Cistus ladanifer</i> L., 1753)	Pinède à Pin parasol	X	-	-	LR2	-	Modéré
	Violette de Roquebrune (<i>Viola rocabrunensis</i> M.Espeut, 2004)	Pelouse siliceuse thérophytique méditerranéenne	X	-	-	LR2	-	Modéré
	Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	Prairie humide	X	X	PN2	-	BE2, DH4	Modéré
	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	Pelouse et dalle thermophile	X	X	PN3	-	-	Modéré
Zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>)	Pelouse	X	X	PN3	-	-	Modéré	
Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>)	Ensemble des milieux semi-ouverts	X	X	PN2	-	BE2, DH4	Modéré	
Pélobate cultripède (<i>Pelobates cultripedes</i>)	Pelouse, prairie et maquis bas	-	X	PN2	-	BE2, DH4	Très fort	
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Pelouse, prairie et maquis bas	-	X	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Fort	
Pélobyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Pelouse, prairie et maquis bas	-	X	PN3	-	BE3	Modéré	
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Pelouse, prairie et maquis bas	-	X	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Faible	
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Pelouse, prairie et maquis bas	-	X	PN2	-	BE2, DH4	Faible	
Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BE2, BE3, DH2, DH4	Très fort	
Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE2, BE3	Fort	
Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis langissimus</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Modéré	

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
OISEAUX	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE3	Modéré
	Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE3	Modéré
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpagan monspessulanus</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE3	Faible
	Couleuvre à échelons (<i>Rhinechis scalaris</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE3	Faible
	Tarentule de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE3	Faible
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Faible
	Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE2	Très fort
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE2, DO1	Fort
	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	-	PN3	-	BE2, BE3	Fort
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	-	X	PN3	-	BO2, BE2, BE3, DO1	Fort
	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	Milieux forestiers	-	X	PN3	-	BE2, BE3	Fort
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Ripisylve	X	-	PN3	-	BO2, BE2, BE3, DO1	Fort
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	-	X	PN3	-	BO2, BE2, BE3, DO1	Modéré
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE3	Modéré
	Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE2	Modéré
	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN3	-	BE2, DO1	Modéré
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	-	X	PN3	-	BE2, BE3	Modéré	
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Espèce cavernicole	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH2, DH4	Très fort	
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH2, DH4	Fort	
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH2, DH4	Fort	
Petit Murin (<i>Myotis blythi</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH2, DH4	Fort	
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Milieux ouverts et semi-ouverts	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH4	Faible	

4.4.2.3. Sous-trame des milieux agricoles

La sous-trame agricole peut être considérée comme une sous-trame de transition entre les sous-trames « naturelles » (forestières et des milieux ouverts et semi-ouverts) et les sous-trames « anthropiques » (tissus urbains, zones commerciales, réseau de communication...), car bien que d'origine anthropique, elle peut abriter, en fonction de l'intensité des perturbations qu'elle subit, une végétation permettant aux espèces animales et végétales de les utiliser pour leur cycle de vie ou leur déplacement.

Au niveau communal, la sous-trame des milieux agricoles est représentée par :

- Des zones de cultures annuelles,
- Des zones d'oliveraies et de vergers,
- Des zones de vignobles,
- Des zones de friches et prairies,
- Des zones à forte densité de serres.

La grande majorité des espèces à enjeux fréquentant ce type de sous-trame est localisée au sein ou aux abords des secteurs subissant des perturbations de faible intensité.

Cortèges associés

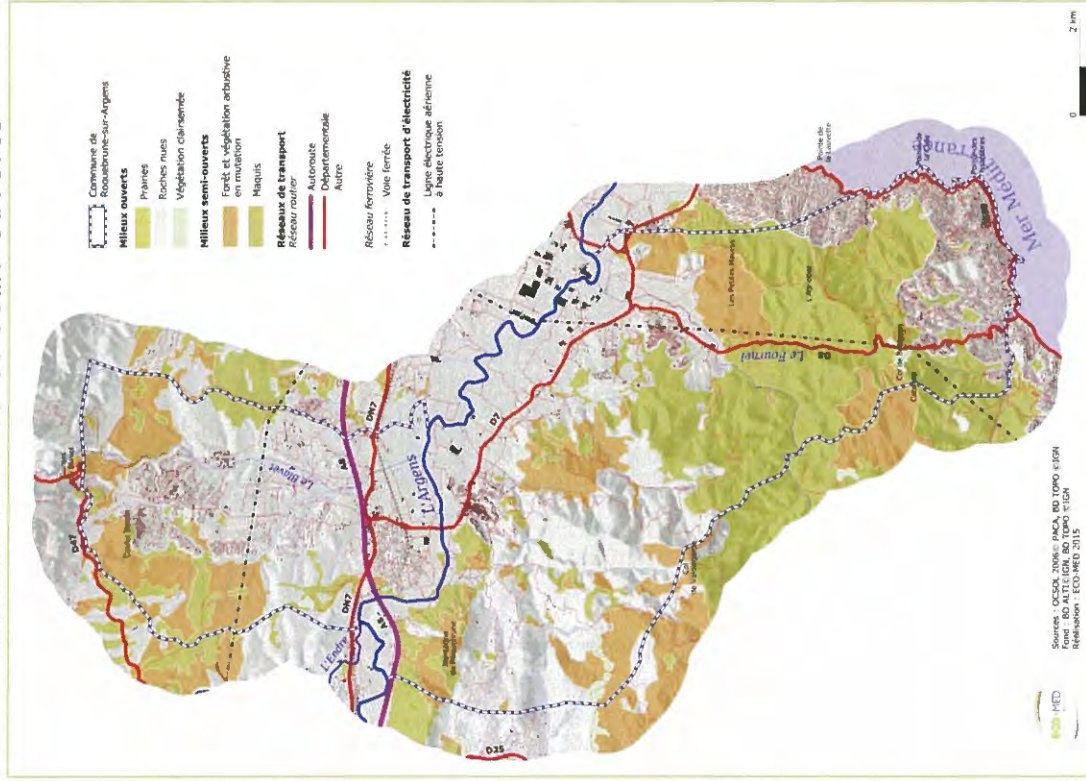
Les espèces à enjeu local de conservation, pouvant utiliser ce type de sous-trame, sont présentées dans le tableau page suivante.

État de conservation

Constituée de milieux d'origine anthropique, cette sous-trame des milieux agricoles occupe de grands ensembles notamment au niveau de la plaine de l'Argens. Situés à proximité des zones urbanisées, ces ensembles subissent la fragmentation par l'urbanisation et également par la diminution des exploitations agricoles.

L'état de conservation global de cette sous-trame des milieux agricoles peut donc être considéré comme moyen.

Milieux ouverts et semi-ouverts

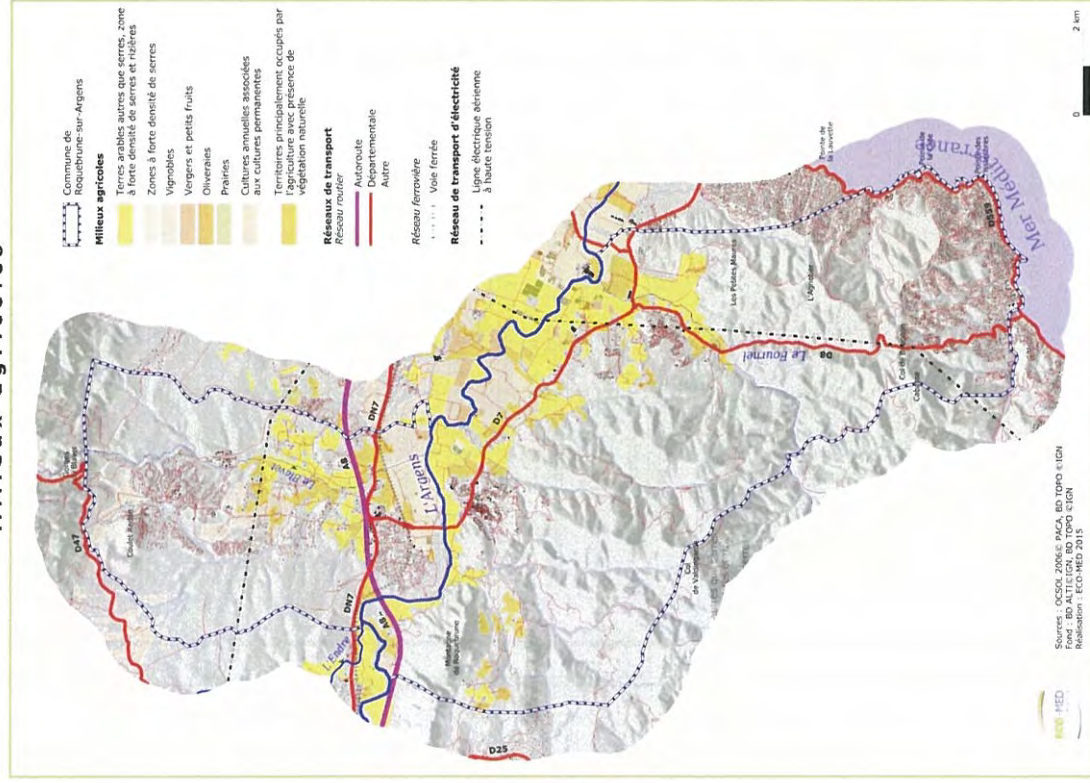


Carte 36 : localisation de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

Tableau 15 : Bilan des espèces pouvant utiliser la sous-trame agricole de la commune de Roquebrune-sur-Argens

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
FLORE	Orchis odorant (<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, Pridgeon & Chase, 1997)	Prairie	X	-	PN	-	-	Fort
	Orchis à fleurs lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997)	Prairie	X	-	PR	-	-	Fort
	Laïche ponctuée (<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811)	Prairie	X	-	PR	-	-	Fort
	Cardoncelle bleue (<i>Carthamus coerulesus</i> L., 1753)	Friche et culture	X	-	PR	LR2	-	Fort
	Herbe-aux-poux (<i>Delphinium staphisagria</i> L., 1753)	Friche	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753)	Prairie	X	-	PN	-	-	Fort
	Scille fausse Jacinthe (<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i> (L.) Parl., 1854)	Friche et culture	X	-	PN	-	-	Fort
	Pulicaire commune (<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791)	Prairie et friche	X	-	PN	-	-	Fort
	Roémérie hybride (<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821)	Friche et culture	X	-	-	LR2	-	Fort
	Trèfle à fleurs penchées (<i>Trifolium cernuum</i> Brot., 1816)	Prairie	X	-	PN	LR2	-	Fort
	Petite férule des champs (<i>Ferulago campestris</i> (Besser) Grecescu, 1898)	Friche et culture	X	-	PD	LR2	-	Modéré
	Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753)	Prairie	X	-	PR	-	-	Modéré
	Alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755)	Prairie, friche et culture	X	-	PR	-	-	Modéré
	Alpiste à épi court (<i>Phalaris brachystachys</i> Link, 1806)	Prairie, friche et culture	X	-	-	LR2	-	Modéré
	Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789)	Prairie	X	-	PN	-	-	Modéré
	Orbanche de l'armoise des champs (<i>Orbanche artemisia-campestris</i> Vaucher ex Gaudin, 1829)	Friche et culture	X	-	-	LR2	-	Faible
	Scolyme à grandes fleurs (<i>Scolymus grandiflorus</i> Desf., 1799)	Friche et culture	X	-	-	LR2	-	Faible
Tanaïse annuelle (<i>Tanacetum annuum</i> L., 1753)	Friche et culture	X	-	-	LR2	-	Faible	
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Verger	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH2, DH4	Fort	
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Ensemble des milieux anthropisés	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH4	Faible	
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Ensemble des milieux anthropisés	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE3, DH4	Faible	
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Ensemble des milieux anthropisés	X	X	PN2	-	BO2, BE2, DH4	Faible	

Milieux agricoles



Carte 37 : Localisation de la sous-trame des milieux agricoles sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.2.4. Sous-trame des zones humides et eaux courantes

La sous-trame des zones humides et eaux courantes, au niveau communal, est représentée par :

- Les mares et ruisseaux temporaires à Isoètes (*Isoetes spp.*),
- Les fourrés riverains thermoméditerranéens à Laurier-rose (*Nerium oleander*), Gattilier (*Vitex agnus-castus*) ou Tamaris d'Afrique (*Tamarix africana*) des berges de cours d'eau à régime torrentiel,
- Les pièces d'eau permanentes et les milieux de transition,
- Les cours d'eau à régime permanent comme l'Argens,
- Les cours d'eau à régime torrentiel comme le Blavel.

Cortèges associés

Les espèces à enjeu local de conservation, pouvant utiliser ce type de sous-trame, sont présentées dans le tableau page suivante.

État de conservation

Cette sous-trame des zones humides et eaux courantes occupe de grands ensembles et linéaires notamment au niveau de la plaine de l'Argens. Cependant, elles sont également disséminées sous la forme de plus petites surfaces au niveau du bois de Palayson, de la Colle-du-Rouet et du massif des Maures. A proximité des zones urbanisées, ces ensembles sont parfois contraints par l'urbanisation et aussi par les aménagements de cours d'eau par exemple afin de limiter les crues.

L'état de conservation global de cette sous-trame des zones humides et eaux courantes peut donc être considéré comme moyen.

Tableau 16 : Bilan des espèces pouvant utiliser la sous-trame des zones humides et eaux courantes de la commune de Roquebrune-sur-Argens

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
FLORE	Crassule de Vaillant (<i>Crassula vaillantii</i> (Willd.) Roth, 1827)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PR	-	-	Très fort
	Isoète voilé (<i>Isoetes velata</i> A. Braun, 1850)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	LR1	-	Très fort
	Agrostis élégant (<i>Agrostis tenerima</i> Trin., 1824)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	LR1	-	Très fort
	Canne de Pline (<i>Arundo plinii</i> Turra, 1764)	Bord de cours d'eau	X	-	PR	LR1	-	Fort
	Laurier rose (<i>Nerium oleander</i> L., 1753)	Fourré riverain thermoméditerranéen	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Gattilier (<i>Vitex agnus-castus</i> L., 1753)	Fourré riverain thermoméditerranéen	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Tamaris d'Afrique (<i>Tamarix africana</i> Poir., 1789)	Fourré riverain thermoméditerranéen	X	-	PN	-	-	Fort
	Cicendie filiforme (<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PR	-	-	Fort
	Crypsis faux choin (<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam., 1791)	Bord des pièces d'eau permanentes	X	-	PR	-	-	Fort
	Elatine à longs pédicelles (<i>Elatine hydro Piper subsp. macropoda</i> (Guss.) O. Bolòs & Vigo, 1990)	Bord des pièces d'eau permanentes	X	-	-	LR2	-	Fort
	Isoète épineux (<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	-	-	Fort
	Salicaire à feuilles de thym (<i>Lythrum thymifolium</i> L., 1753)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Ophioglosse des Açores (<i>Ophioglossum azoricum</i> C. Presl, 1845)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Renoncule de Revelière (<i>Ranunculus revelieri</i> Boreau, 1857)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	LR1	-	Fort
	Solénopsis de Laurenti (<i>Solenopsis laurentia</i> (L.) C. Presl, 1836)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PR	-	-	Fort
	Spiranthe d'été (<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	LR2	-	Fort
	Épiaire des marais (<i>Stachys palustris</i> L., 1753)	Bord des pièces d'eau permanentes	X	-	PR	-	-	Fort
	Isoète de Durieu (<i>Isoetes duriei</i> Bory, 1844)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PN	-	-	Modéré
	Nénuphar blanc (<i>Nymphaea alba</i> L., 1753)	Pièce d'eau permanente	X	-	PR	-	-	Modéré
	Ophioglosse du Portugal (<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753)	Mare et ruisseau temporaire	X	-	PR	-	-	Modéré
Osmonde royale (<i>Osmunda regalis</i> L., 1753)	Bord de cours d'eau à régime torrentiel	X	-	PR	-	-	Modéré	
Rorippe amphibie (<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821)	Bord des pièces d'eau permanentes	X	-	PR	-	-	Modéré	
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Pièces d'eau et rivière permanente	X	X	PN2	-	BE2, DH2, DH4	Modéré	

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local de conservation
			Zone nodale	Zone de transit				
AMPHIBIENS	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Pièces d'eau et rivière permanente	X	X	PN3	-	BE2, DH2	Modéré
	Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Mare temporaire	X	-	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Fort
	Pélobate cultripède (<i>Pelobates cultripedes</i>)	Mares temporaires	X	-	PN2	-	BE2, DH4	Fort
	Pélobyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Mares temporaires	X	-	PN3	-	BE3	Fort
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Mares temporaires	X	-	PN2	-	BE2, BE3, DH4	Faible
REPTILES	Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Mares temporaires	X	-	PN2	-	BE2, DH4	Faible
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Plan d'eau, cours d'eau temporaire et permanent	X	X	PN2	-	BE2, BE3, DH2, DH4	Fort
	Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	Plan d'eau, cours d'eau temporaire et permanent	X	X	PN2	-	BE3	Modéré
	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Plan d'eau, cours d'eau temporaire et permanent	X	X				Faible
	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Ripisylve	-	X	PN3	-	BE2, BE3, DO1	Modéré
MAMMIFÈRES	Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	Cours d'eau et milieux humides	X	X	PN2	-	-	Fort
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Plan d'eau et ripisylves	X	X	PN2	-	BO1, BO2, BE2, DH4	Modéré

Le fleuve de l'Argens

De l'amont vers l'aval, la morphologie du fleuve change et une mosaïque de milieux auxquels sont associés différents écosystèmes est observée. Il s'agit de la zonation écologique de la rivière.

Faune piscicole

L'Argens est un fleuve à fort potentiel piscicole. Outre la truite Fario qui domine les parties amont du cours d'eau, parmi la vingtaine de poissons présents sur le bassin versant, certaines espèces sont protégées à différents titres :

- Le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), considéré comme fortement menacé par l'hybridation avec le barbeau fluviatile et la pollution. Il est actuellement présent que sur quelques affluents comme la Cassole. Sa population est menacée par l'écrévisse signal (ou écrevisse de Californie) qui se nourrit de ses œufs.
- Le blageon (*Telestes souffia*), la blennie fluviatile (*Blennius fluviatilis*) et la grande alose (*Alosa alosa*) espèces considérées comme vulnérables.
- L'anguille (*Anguilla anguilla*) : considérée comme vulnérable, elle est répandue dans l'Argens, du vallon de Sourn à la mer malgré la difficulté de circulations due à la présence d'obstacles infranchissables naturels ou non.

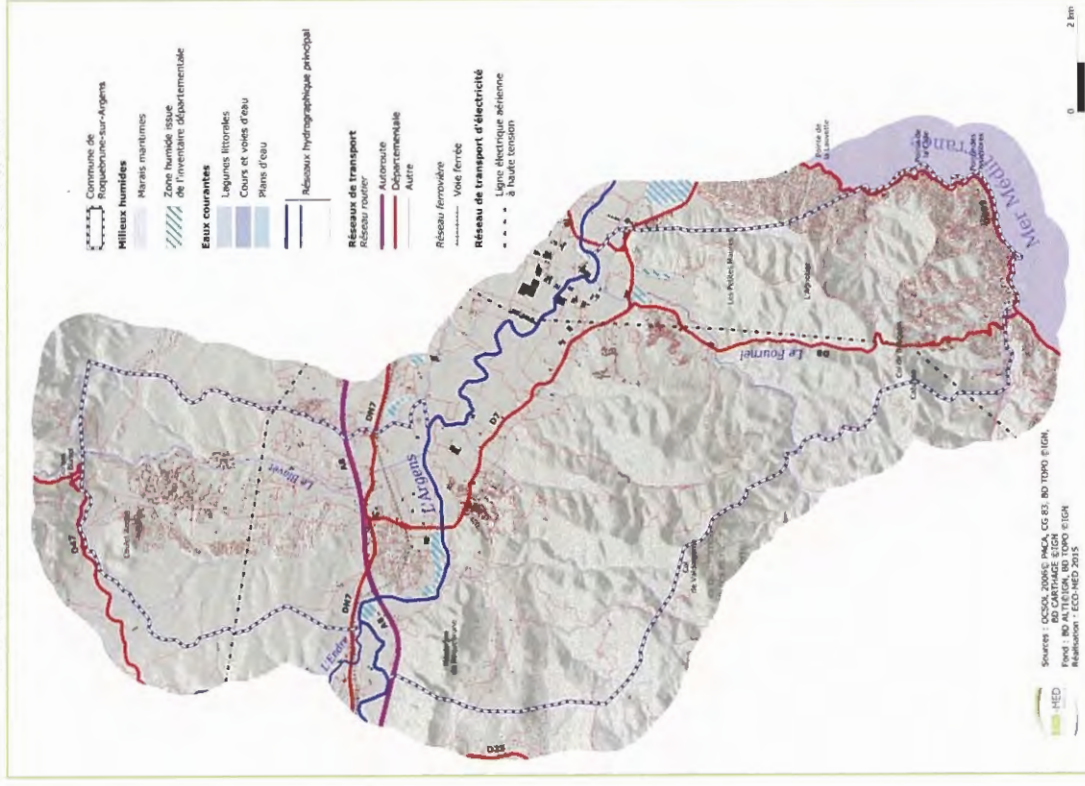
Faune benthique

Le cours de l'Argens est marqué par la présence de nombreux invertébrés aquatiques. Certains d'entre eux, comme la grande perle (*Perla marginata*), indiquent la présence d'eaux fraîches et bien oxygénées. Si les activités humaines ont entraîné la disparition d'espèces rares (*Eoperla ochracea*) au profit d'espèces plus résistantes, le fleuve Argens et ses affluents conservent une qualité hydrobiologique de premier plan.

Autre faune

L'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) n'est présente que sur quelques affluents.

Zones humides et eaux courantes



Carte 38 : Localisation de la sous-trame des zones humides et eaux courantes sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.2.5. Sous-trame des milieux littoraux

Ces milieux sont représentés au niveau communal par :

- Les rochers littoraux à *Limonium spp*,
- Les criques sableuses ou rocheuses et les milieux associés,
- Les lagunes littorales et les milieux associés.

Cortèges associés

Les espèces à enjeu local de conservation, pouvant utiliser ce type de sous-trame, sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 17 : Bilan des espèces pouvant utiliser la sous-trame des milieux littoraux de la commune de Roquebrune-sur-Argens

Groupe considéré	Espèce ou entité	Présence		Interactions habitats/espèces	Statut de protection	Liste rouge	Autre statut patrimonial	Enjeu local conservation
		Zone nodale	Zone de transit					
FLORE	Euphorbe de Terracine (<i>Euphorbia terracina</i> L., 1762)	X	-	Pelouse sableuse maritime	PR	LR2	-	Fort
	Statice cordé (<i>Limonium cordatum</i> (L.) Mill., 1768)	X	-	Rochers littoraux	PN	LR2	-	Fort

État de conservation

La sous-trame des milieux littoraux occupe un liseré au Sud de la commune au niveau des Issambres. Cet ensemble est très marqué par l'urbanisation du fait de l'attrait touristique du littoral.

L'état de conservation global de la sous-trame des milieux littoraux peut donc être considéré comme défavorable.

4.4.3. Définition des réservoirs de biodiversité et des corridors

Cette définition des éléments constitutifs des continuités s'appuie uniquement sur une approche structurelle, c'est-à-dire sur les différentes sous-trames qui composent le paysage roquebrunois et leur articulation avec les facteurs de fragmentation.

Les réservoirs biologiques ainsi identifiés sont, pour une sous-trame donnée, les entités riches en biodiversité et de vastes surfaces. Les corridors sont les espaces susceptibles de relier ces entités.

4.4.3.1. Les milieux forestiers

Réservoirs de biodiversité

En ce qui concerne les milieux forestiers, les réservoirs de biodiversité sont localisés :

- Au niveau du massif des Maures et notamment, au Sud du Rocher de Roquebrune et du Village,
- Au niveau du bois de Palayson et notamment au Nord de l'autoroute A8,
- Au niveau de la forêt de Raphèle à l'Est de la Bouverie,
- Au niveau de la forêt de la Colle du Rouet et du Bois de Malvoisin à l'extrême Nord de la commune.

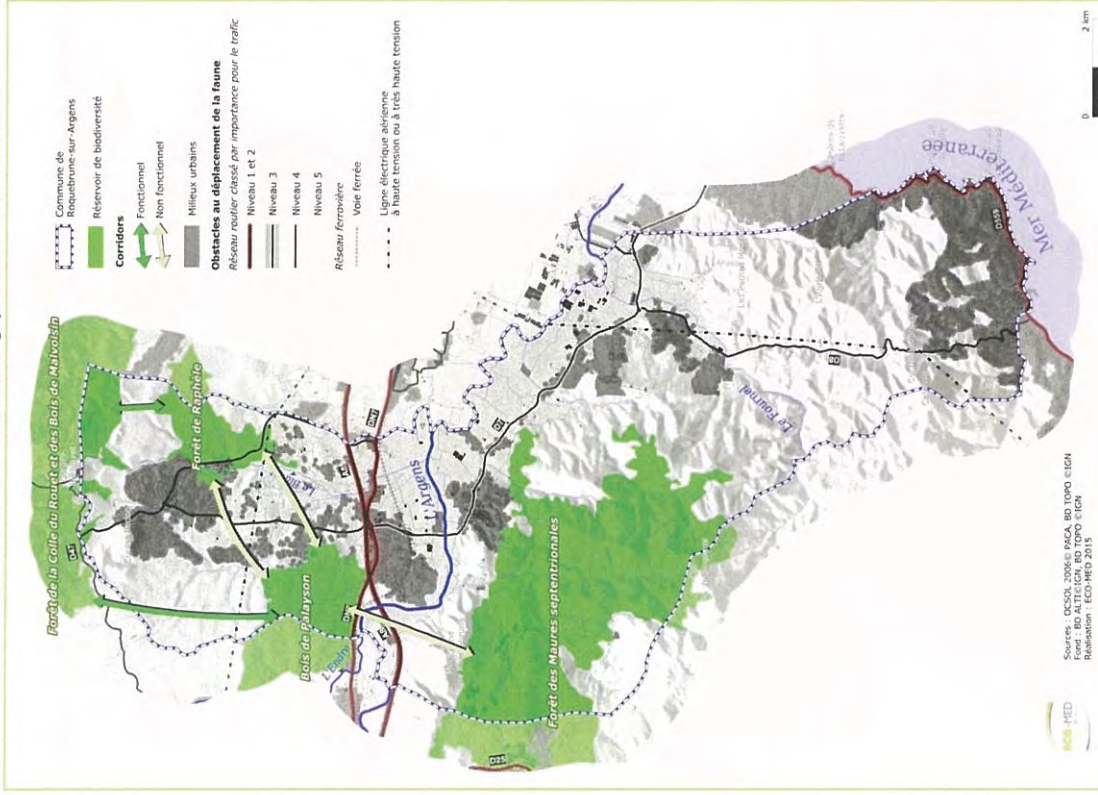
Il apparaît donc, pour ces milieux, quatre principaux réservoirs de biodiversité au niveau communal : la « Forêt des Maures septentrionale », le « Bois de Palayson », la « Forêt de Raphèle » et la « Forêt de la Colle du Rouet et du bois de Malvoisin ».

Corridors

Entre ces réservoirs de biodiversité, les corridors terrestres identifiés sur la commune de Roquebrune-sur-Argens peuvent être scindés en deux catégories :

- Les corridors potentiellement fonctionnels (ceux qui jouent a priori un rôle important dans le déplacement de la faune sauvage associée) comme :
 - o Entre le « Bois de Palayson » et la « Forêt de la Colle du Rouet et du bois de Malvoisin » par les milieux ouverts et semi-ouverts de Palayson,
 - o Entre la « Forêt de Raphèle » et la « Forêt de la Colle du Rouet et du bois de Malvoisin » par les milieux ouverts et semi-ouverts de la Colle du Rouet,
- Les corridors potentiellement dysfonctionnels (dégradés, fragmentés) comme :
 - o Entre la « Forêt des Maures septentrionale » et le « Bois de Palayson » par les milieux ouverts et semi-ouverts du Rocher de Roquebrune et la plaine agricole de l'Endre et de l'Argens,
 - o Entre le « Bois de Palayson » et la « Forêt de Raphèle » par la plaine agricole du Blavet en cours d'urbanisation.

Première approche des continuités écologiques des milieux forestiers



Carte 39 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux forestiers sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.3.2. Les milieux ouverts et semi-ouverts

Réservoirs de biodiversité

Pour ce qui est des milieux ouverts et semi-ouverts, les principaux réservoirs de biodiversité sont localisés :

- Au niveau du massif des Maures, notamment au niveau du Rocher de Roquebrune et au Nord des Issambres,
- Au niveau du bois de Palaysou,
- Au niveau de la forêt domaniale de la Colle du Rouet, à l'Est de la Bouverie.

Il apparaît donc, pour ces milieux, quatre principaux réservoirs de biodiversité au niveau communal : les « Maures septentrionales » et le « Rocher de Roquebrune » au Sud et le « Réservoir de Palaysou » et la « Colle du Rouet », de part et d'autre de la Bouverie.

Corridors

Entre ces réservoirs de biodiversité, les corridors terrestres identifiés sur la commune de Roquebrune-sur-Argens peuvent être scindés en deux catégories :

- Les corridors potentiellement fonctionnels comme :
 - o Les « Maures septentrionales » et le « Rocher de Roquebrune » par les milieux forestiers, des Maures septentrionales,
 - o Entre le « Réservoir de Palaysou » et la « Colle du Rouet » par les milieux agricoles de la Colle du Rouet,
- Les corridors potentiellement dysfonctionnels comme :
 - o Entre le « Rocher de Roquebrune » et le « Réservoir de Palaysou » par la plaine agricole de l'Endre et de l'Argens et le bois de Palaysou,
 - o Entre la « Colle du Rouet » et les « Maures septentrionales » par la plaine agricole de l'Argens et les milieux forestiers, ouverts et semi-ouverts du bois de Raphèle en cours d'urbanisation.

4.4.3.3. Les milieux agricoles

Réservoirs de biodiversité

Pour ce qui est des milieux agricoles, les principaux réservoirs de biodiversité sont localisés :

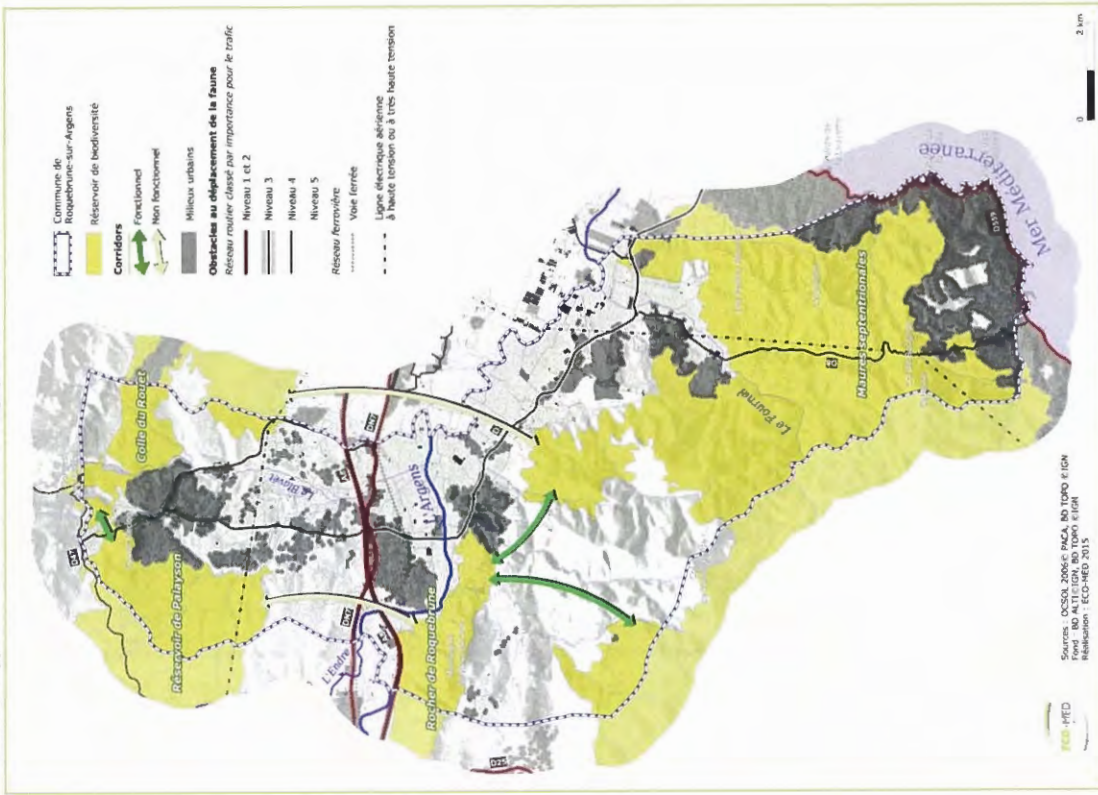
- Au niveau de la plaine de l'Argens et du Blavet, et qui est constituée d'un parcellaire de prairies, de vergers, de serres et de vignobles,
- A l'Ouest de la commune, la plaine de l'Argens et de l'Endre constituée essentiellement de prairies, de vergers, de serres.

Il apparaît donc, pour ces milieux, deux principaux réservoirs de biodiversité au niveau communal : la « Plaine agricole de l'Argens et du Blavet » et la « Plaine agricole de l'Argens et de l'Endre ».

Corridors

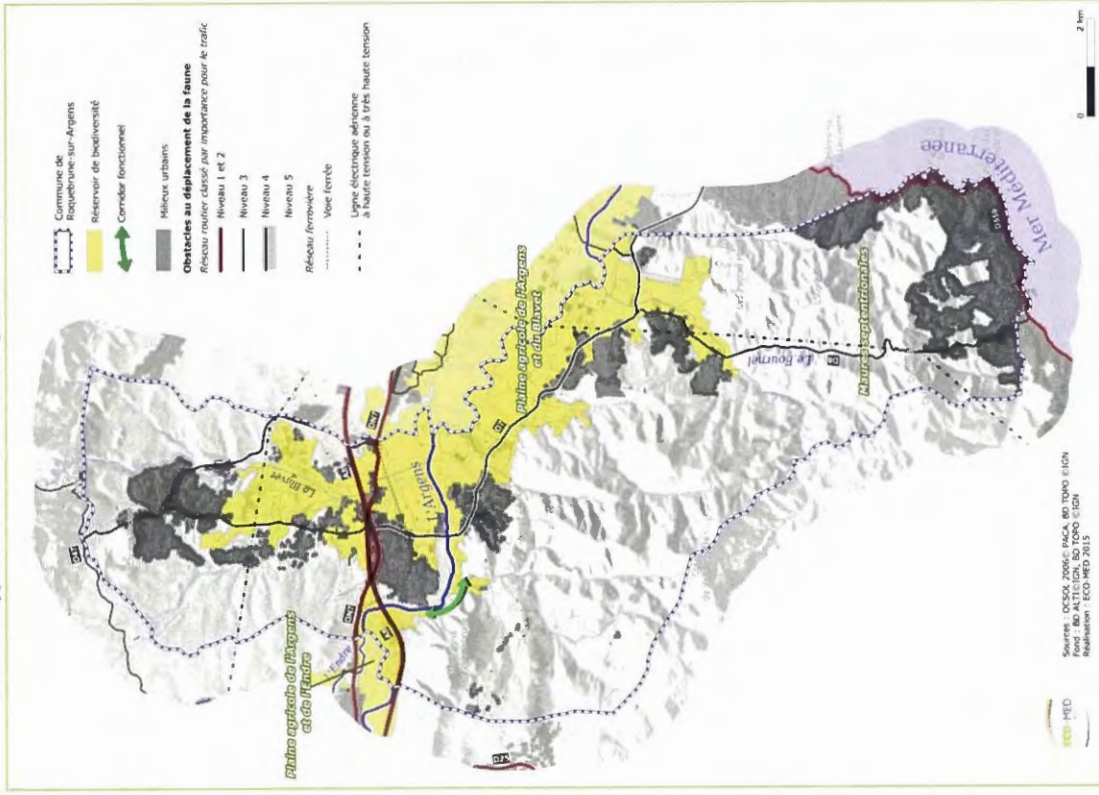
Un seul corridor terrestre a pu être identifié sur la commune de Roquebrune-sur-Argens entre ces deux réservoirs. Il s'agit du corridor le long de l'Argens par les milieux ouverts et semi-ouverts du Rocher de Roquebrune.

Première approche des continuités écologiques des milieux ouverts et semi-ouverts



Carte 40 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux ouverts et semi-ouverts sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

Première approche des continuités écologiques des milieux agricoles



Carte 41 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux agricoles sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.3.4. Les zones humides et eaux courantes

Réservoirs de biodiversité

En ce qui concerne les zones humides et eaux courantes du territoire communal, les principaux réservoirs de biodiversité sont localisés :

- Au niveau du fleuve Argens, qui traverse la commune d'Ouest en Est, et de ses nombreux affluents comme, entre autres, le Blavet au Nord et le ruisseau du Fournel, au Sud et l'Endre à l'Ouest,
- Au niveau du plan d'eau annexe fluviale « Les Basses Roques », du Lac de l'Arène, en bord d'Argens, et du plan d'eau du centre national de ski nautique et du Fournel ainsi que les prairies humides de l'Orme.

Il est également à noter qu'il existe également de nombreux petits plans d'eau et ruisseaux notamment au niveau de la Colle du Rouet et du massif des Maures.

Il apparaît donc, pour les milieux des zones humides, cinq principaux réservoirs de biodiversité correspondant au plan d'eau annexe fluviale « Les Basses Roques », le Lac de l'Arène, du plan d'eau du centre national de ski nautique et les prairies humides de l'Orme. Pour les eaux courantes, quatre principaux réservoirs de biodiversité correspondent à l'Argens et à ses principaux affluents, l'Endre, le Blavet et le Fournel.

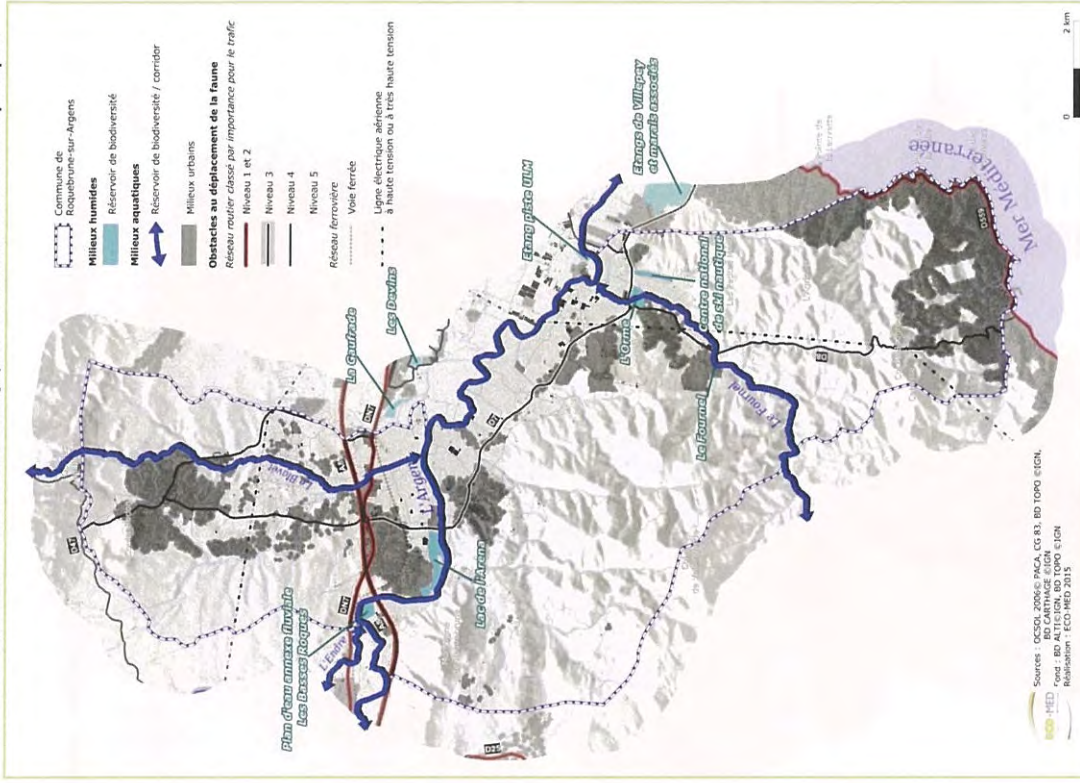
Corridors

Les corridors aquatiques identifiés sur la commune de Roquebrune-sur-Argens correspondent aux principaux cours d'eau que sont l'Argens et ses principaux affluents, l'Endre, le Blavet et le Fournel. En outre les corridors aquatiques sur la commune peuvent également correspondre à l'ensemble des cours d'eau permanents ou temporaires présents sur la commune.

4.4.3.5. Les milieux littoraux

Pour ce qui est des milieux littoraux, ceux-ci sont extrêmement dégradés par l'urbanisation et il ne reste, sur la commune, aucun réservoir, car ces zones ne correspondent qu'à un fin liseré de rochers littoraux ponctué de criques plus ou moins aménagées. Ce dernier peut néanmoins servir de corridors entre des milieux moins dégradés de part et d'autre du territoire communal.

Première approche des continuités écologiques des milieux humides et aquatiques



Carte 42 - Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors des zones humides et eaux courantes sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.4. Éléments de fragmentation des continuités écologiques

4.4.4.1. Généralités sur les éléments de fragmentation à l'échelle communale

Au niveau du territoire de la commune et pour ces sous-trames écologiques, les principaux éléments de fragmentation sont :

- L'urbanisation plus ou moins diffuse notamment au niveau des secteurs de la Bouverie, des Issambres, mais également au niveau du Rocher de Roquebrune et de la plaine agricole de l'Argens,
- Les zones d'activités commerciales ou industrielles notamment le long des voies de communication (autoroute A8), comme par exemple la zone commerciale des Quatre-Chemins, Les voies de communication telles que l'autoroute A8, les routes départementales et les voies ferrées,
- Les obstacles à la libre circulation des eaux comme les digues ou les retenues.

Il est à noter que ces éléments de fragmentation peuvent se cumuler.

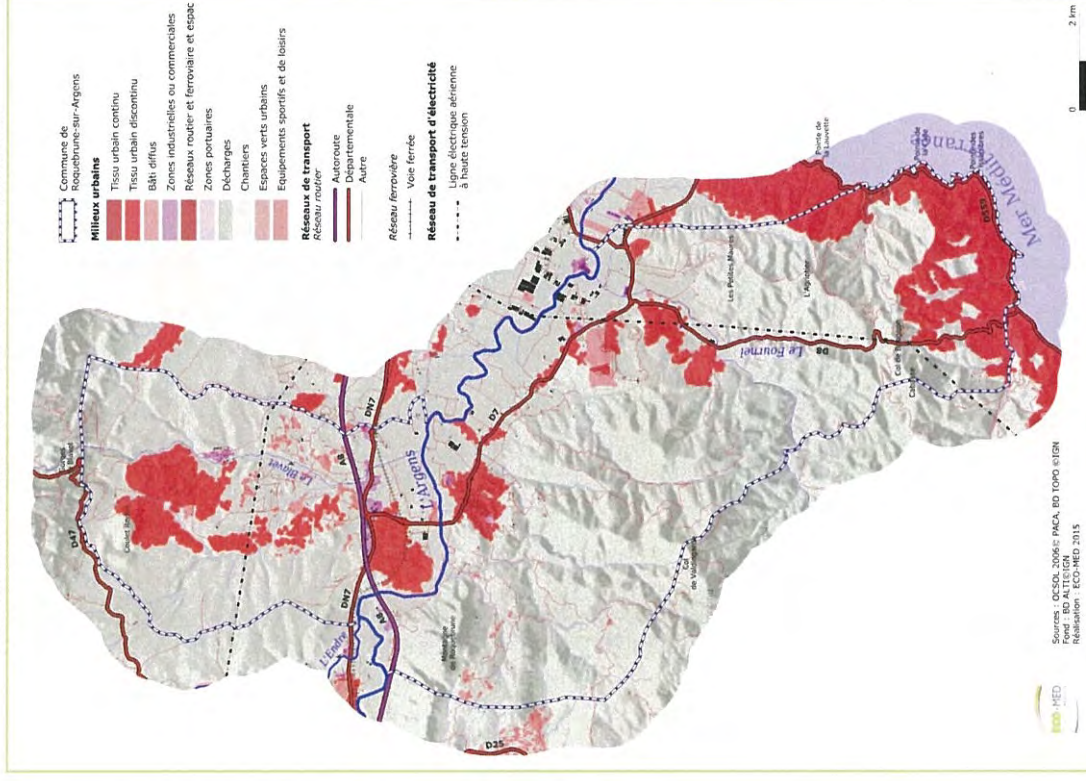
Par exemple, l'urbanisation et les zones d'activités commerciales ou industrielles peuvent venir s'ajouter à la fragmentation induite par une voie de communication (secteur le long de l'A8).

4.4.4.2. Points de rupture particuliers des continuités écologiques

À l'échelle communale, on peut d'ores et déjà mettre en évidence plusieurs points de rupture des continuités écologiques. Il s'agit notamment du Nord au Sud :

- Du secteur de la Bouverie. Ce secteur d'urbanisation plus ou moins diffuse rompt en partie la continuité écologique entre la forêt domaniale de la Colle du Rouet et la Forêt de Raphèle,
- Du secteur de l'autoroute A8 et de l'urbanisation associée. Cette voie de communication à laquelle s'ajoute une urbanisation dense rompt la continuité écologique entre le massif des Maures et la Colle du Rouet,
- Du secteur des Issambres. Ce secteur d'urbanisation plus ou moins diffuse rompt la continuité écologique entre le massif des Maures et le littoral.

Milieux urbains et artificialisés



Carte 43 : Localisation des milieux urbains et artificialisés correspondant aux éléments de fragmentation sur la commune de Roquebrune-sur-Argens

4.4.5. Première approche des fonctionnalités écologiques de la commune

D'après l'ensemble des informations recueillies, il est possible de définir, en cohérence globale avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le ScoT de CAVEM, une première approche des continuités écologiques à l'échelle de la commune de Roquebrune-sur-Argens, constituant la trame verte et bleue, ainsi que les éléments fragmentant ces continuités écologiques.

Les réservoirs biologiques (RB) de la trame verte correspondent :

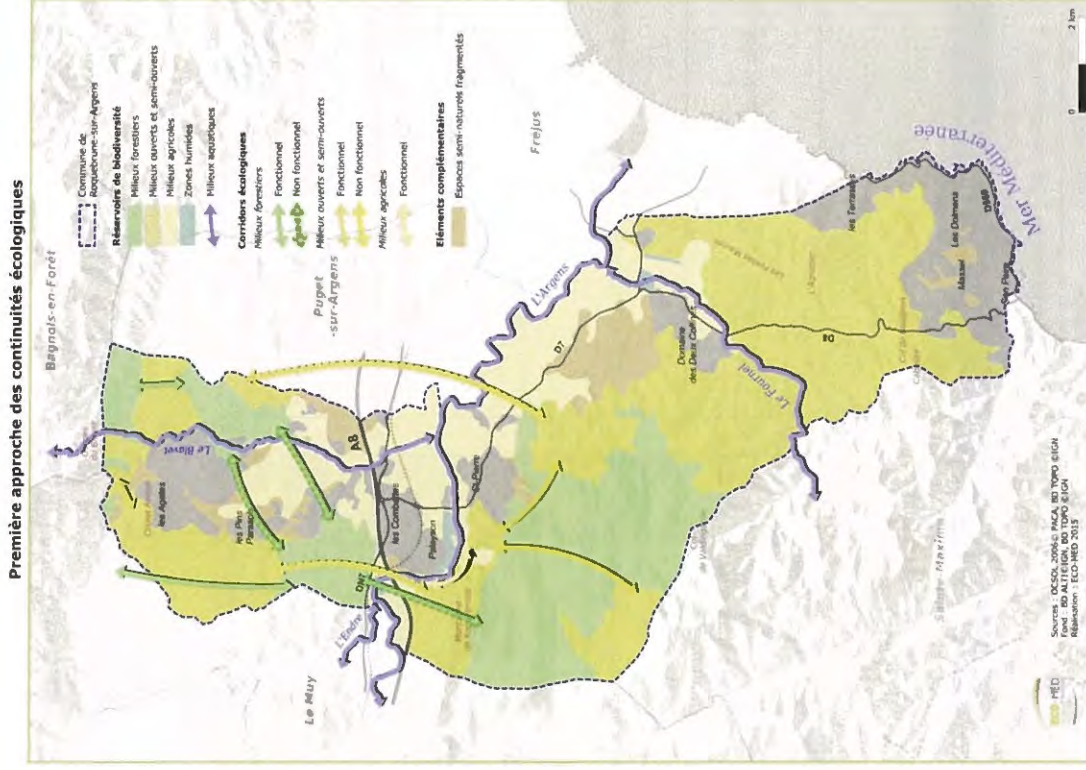
- Pour les milieux forestiers et les milieux ouverts et semi-ouverts :
 - o Au massif des Maures (RB des Maures septentrionaux pour les milieux forestiers, ouverts et semi-ouverts et « Rocher de Roquebrune »), au Sud de la commune,
 - o À la Colle du Rouet (RB « Bois de Palayson », « Forêt de la Colle du Rouet et des bois de Malvoisin », « Réservoirs de Palayson », au Nord-Ouest de la commune,
 - o À la Lieutenante et au bois de Raphèle (RB « Forêt de Raphèle », « Colle du Rouet »), au Nord-Est de la commune.
- Pour les milieux agricoles :
 - o À la plaine agricole de l'Endre et de l'Argens, à l'Est de la commune,
 - o À la plaine agricole du Blavet et de l'Argens, au centre-Ouest de la commune.

Les corridors de cette trame verte reliant ces entités sont divisés en deux catégories en fonction des milieux :

- Ceux qui sont potentiellement fonctionnels tels que :
 - o Le corridor reliant les RB « Réservoirs de Palayson » et « Colle du Rouet » par le Nord de la Bouverie (milieux ouverts et semi-ouverts),
 - o Les corridors reliant les RB « Rocher de Roquebrune » et « Maures septentrionaux » au sein même du massif des Maures (milieux ouverts et semi-ouverts),
 - o Le corridor reliant les RB « Bois de Palayson » et « Forêt de la Colle du Rouet et bois de Malvoisin » au Nord-est de la commune (milieux forestiers),
 - o Le corridor reliant les RB « Forêt de la Colle du Rouet et bois de Malvoisin » et « Forêt de Raphèle » au Nord-Ouest de la commune (milieux forestiers),
 - o Le corridor reliant les RB « Plaine agricole de l'Argens et de l'Endre » et « Plaine agricole de l'Argens et du Blavet » au centre de la commune (milieux agricoles).
- Ceux qui sont potentiellement dysfonctionnels ou non fonctionnels tels que :
 - o Le corridor reliant les RB « Forêt des Maures septentrionale » et « Bois de Palayson » à l'Ouest de la commune (milieux forestiers),
 - o Les corridors reliant les RB « Bois de Palayson » et « Forêt de Raphèle » à travers la Bouverie et la plaine du Blavet (milieux forestiers),
 - o Le corridor reliant les RB « Rocher de Roquebrune » et « Réservoirs de Palayson » à l'Ouest de la commune (milieux ouverts et semi-ouverts),
 - o Le corridor reliant les RB « Maures septentrionaux » et « Colle du Rouet » via la plaine de l'Argens à l'est de la commune (milieux ouverts et semi-ouverts).

En ce qui concerne la trame bleue, celle-ci est essentiellement structurée par l'Argens et ses nombreux affluents (Endre, Blavet, Fournel), mais également par des plans d'eau artificiels (plan d'eau annexe fluviale « Les Basses Roques », le Lac de l'Aréna, plan d'eau du centre national de ski nautique) et une zone de prairies humides, les prairies humides de l'Orme.

Ces cours d'eau jouent un double rôle de réservoir biologique et de corridor pour les eaux courantes. En outre, ils sont également les corridors qui connectent les zones humides disséminées le long de ces cours d'eau.



Carte 44 : Première approche des fonctionnalités écologiques au niveau de la commune de Roquebrune-sur-Argens.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Des espèces à enjeux de conservation forts,
- ✓ Des réservoirs de biodiversité dans des milieux forestiers, ouverts, humides,
- ✓ Des éléments de fragmentation des continuités écologiques (secteurs d'urbanisation et autoroute A8).

4.5. SYNTHÈSE

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
		La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
+	Atout pour le territoire	☑	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	☒	Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
	Une mosaïque de milieux : frange littorale, milieux de pelouses et maquis rocheux, forestiers, agricoles, zones humides et eaux courantes.	☑	Les outils de protection existants permettent de préserver cette biodiversité (habitats, espèces...).
	Une biodiversité riche avec de nombreuses espèces faunistiques et floristiques, dont des espèces patrimoniales et/ou protégées à enjeux de conservation forts.	☒	L'urbanisation diffuse, l'artificialisation, l'abandon de certaines pratiques agricoles, les pollutions, etc. menacent les écosystèmes.
+	Deux plans nationaux d'action en vigueur (Tortue d'Hermann, Aigle de Bonelli).	☒	Impact des changements climatiques
	La commune est concernée par des enjeux écologiques forts (habitats, espèces et zones humides).	☒	
+	Les périmètres d'inventaires sont nombreux sur la commune : ZNIEFF et zones humides.	☑	

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
		La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
+	Atout pour le territoire	☑	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	☒	Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
	Une biodiversité riche, mais peu protégée au niveau réglementaire : seulement un périmètre de protection réglementaire sur le territoire (site classé).	?	
+	Fort règlementation contractuelle sur la commune, à l'image des nombreux sites Natura 2000 présents sur le territoire (représentant plus de 29% du territoire communal).	☑	Ces protections vont continuer à jouer leur rôle.
+	Plusieurs acquisitions foncières permettent de protéger l'environnement (au total on dénombre 12 ENS et 1 site du Conservatoire du Littoral).	☑	Ces protections vont continuer à jouer leur rôle.
+	La commune est bordée par des territoires présentant des enjeux mondiaux pour la préservation de la biodiversité (le sanctuaire Pélagos et un site Ramsar).	☑	La commune a un rôle important dans la préservation de ces territoires. Les conventions internationales vont continuer à jouer leur rôle.
+	Présence de plusieurs réservoirs de biodiversité dans des milieux forestiers, ouverts, humides...	☒	Le développement du territoire est susceptible de dégrader ces réservoirs de biodiversité (urbanisation et industrialisation).
+	Des continuités écologiques fonctionnelles, bien que soumises à des pressions et à des infrastructures qui dégradent leur fonctionnalité.	☒	Le développement du territoire est susceptible de dégrader ces fonctionnalités (urbanisation et industrialisation).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
Des pressions d'origine anthropique présentes sur le territoire pèsent sur les milieux naturels : consommation d'espaces naturels et agricoles, fragmentation des territoires liée à la construction d'infrastructures nouvelles (urbanisation), tourisme, incendies, rejets de déchets, pollution lumineuse, eutrophisation, etc. Des éléments de fragmentation des continuités écologiques (secteurs d'urbanisation et autoroute A8).		Augmentation des pressions anthropiques du territoire avec notamment l'urbanisation.	

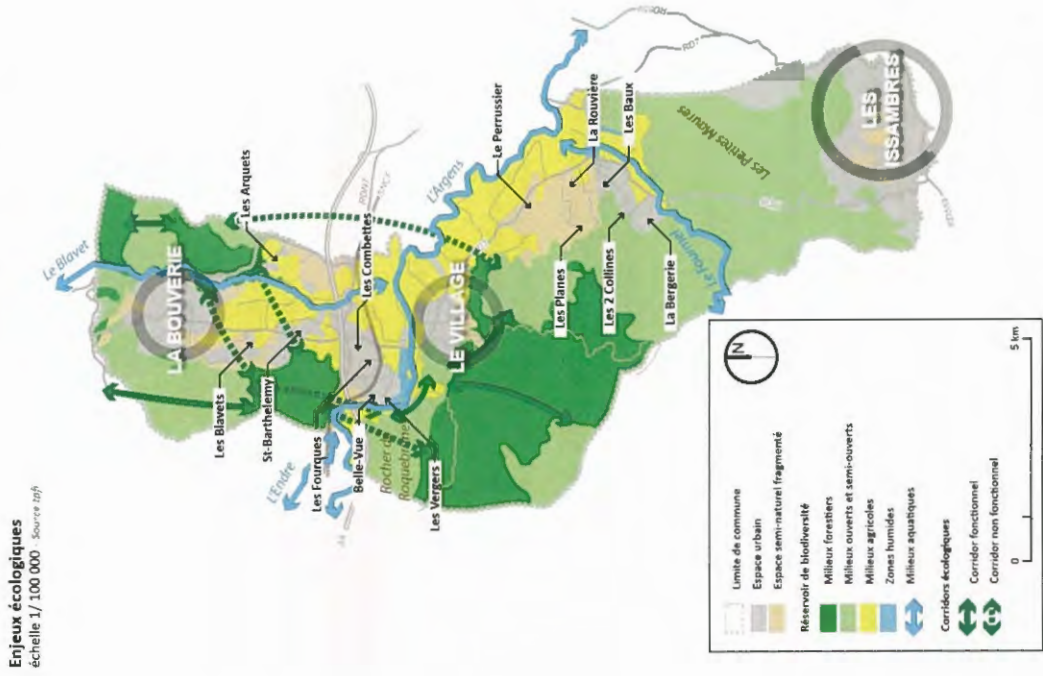
4.6. ENJEUX EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT ET DE BIODIVERSITÉ

Le territoire de Roquebrune-sur-Argens est source de richesses écologique et paysagère, mais comporte également un certain nombre de contraintes environnementales qu'il est nécessaire de prendre en compte dans le PLU.

- Les enjeux de préservation du territoire en matière d'environnement sont nombreux et importants :
- Préserver et valoriser les milieux boisés et semi-ouverts, tout en renforçant la prévention contre les risques incendies,
 - Préserver les grandes fonctionnalités écologiques notamment dans les zones urbanisées ou dans les zones potentiellement urbanisables,
 - Respecter les paysages par une urbanisation raisonnée et maîtrisée, intégrant des notions architecturales en adéquation avec les espaces existants,
 - Lutter contre le changement climatique et les pollutions par le développement d'une proposition de transports propres, limitant l'usage de la voiture dans les déplacements de proximité,
 - Maintenir et renforcer la qualité du littoral pour préserver et assurer la bonne qualité des eaux,
 - Intégrer dans les nouvelles formes urbaines une composante en énergies renouvelables, notamment énergies solaires,
 - Une richesse et une sensibilité écologique forte et reconnue, même en dehors des sites protégés, sont observées. Certaines capacités foncières encore libres dans les zones urbaines possèdent un enjeu écologique très élevé qu'il est nécessaire de prendre en compte dans les futures orientations,
 - Des corridors naturels à identifier et préserver,

- Une gestion de la ressource en eau doit être maîtrisée afin de limiter la surconsommation, et les saturations estivales des réseaux et systèmes de traitement des eaux usées.

Sur le plan de la gestion forestière, celle-ci est principalement concernée par la prévention des risques incendies et départs de feu, avec la gestion des interfaces, les débroussaillages et les pistes DFCI. L'essentiel du domaine boisé communal est utilisé pour des activités de randonnée (pédestres, équestre et VTT) dont la modernisation des sentiers serait favorable pour sa mise en valeur.



5. LES RESSOURCES NATURELLES

5.1. RESSOURCES MINÉRALES

Porté par le besoin d'équilibrer l'approvisionnement en matériaux et la protection de l'environnement, le schéma départemental des carrières constitue un outil créé par la loi du 4 janvier 1993 pour élaborer une politique locale des carrières respectueuse du cadre de vie.

Depuis le 12 juin 1994, les carrières sont soumises à la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Aujourd'hui sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, aucun site d'extraction de matériaux en activité n'est exploité.

Ce qui n'exclut pas que le territoire communal dispose d'une ressource d'intérêt limité. En effet, il s'agit des formations récentes superficielles, représentées par les dépôts d'alluvions et de colluvions, qui tapissent les fonds de vallées alluviales et bordent les lits des rivières. Les affleurements sont de fait extrêmement réduits par rapport aux affleurements calcaires. La vallée de l'Argens concentre le plus de dépôts d'alluvions sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, ce qui présente un intérêt en termes d'extraction de matériaux.

5.2. RESSOURCES FORESTIÈRES

Les massifs siliceux de la zone orientale du massif des Maures constituent un ensemble climatique bien individualisé. Davantage soumis aux précipitations que la partie occidentale calcaire, ils supportent des forêts où dominent le chêne-liège et le pin.

Dans les années 20, l'exploitation forestière était importante sur le territoire communal, composé de 700 hectares de forêts de pins maritimes et de chênes-lièges.

La filière du bouchon par exploitation du chêne-liège eut son apogée dans les années 1925. À cette époque, il y avait 3 bouchonneries, aujourd'hui toutes abandonnées.

Que ce soit dans le massif des Maures, au Sud de la commune, ou au pied du Tanneron occidental, au Nord, la forêt Roquebrunoise avait alors atteint un seuil de rentabilité quasi nul dès les années 1960.

L'incendie dévastateur de 1990, puis celui de 2003, ainsi que le mauvais état général des chênes, et la disparition de la filière ont conduit à la diminution de la filière puis à sa disparition.

En 2013, la réintroduction planifiée de troupeaux d'ovins principalement a permis de relancer l'exploitation forestière.

Aujourd'hui, l'activité forestière est très peu présente sur le territoire communal. Les essences présentes sont peu favorables aux activités de bucheronnage ou de bois de chauffage.

Demeure cependant le projet de faire renaître l'exploitation du liège dans le massif des Maures (réapprentissage des techniques et du savoir-faire). Cela pose le problème de la rentabilité de ces chênes-lièges pour le développement réel de la filière.

Suite à l'incendie de 2005 qui a touché 15 hectares de forêt, des travaux de broyage ont été réalisés sur l'ensemble du site et les arbres épargnés ont été élagués pour favoriser leur régénérescence. Les arbres calcinés ont été transformés en plaquettes forestières, ce qui a permis de constituer des matériaux de chauffage.

Les enjeux en termes de gestion, de valorisation et de renouvellement de la ressource forestière sont modérés, mais des actions peuvent être lancées concomitamment.

La forêt domaniale de la Colle du Rouet est présente en partie Nord du territoire roquebrunois. Le site des Petites Maures est géré par le Conservatoire du Littoral, qui est propriétaire d'environ 582 ha.

L'ensemble des massifs forestiers est toutefois fréquenté par de nombreux randonneurs (pédestres ou équestres) et pratiquants du VTT.

5.3. RESSOURCES EN EAU

Essentielle à la vie, l'eau tient une place particulièrement importante dans l'activité d'une collectivité et d'une population. La commune de Roquebrune-sur-Argens a pour préoccupation permanente la fourniture d'eau en quantité suffisante avec la qualité requise, que ce soit pour la population à l'année, que pour la population en pic estival.

La gestion de la ressource en eau potable, ainsi que l'assainissement communal, est une compétence qui a été transmise à la CAVEM. L'enjeu relatif à la préservation de la ressource en eau souterraine est fort, notamment vis-à-vis des forages du Verteil.

La ressource en eau est détaillée dans le chapitre relatif à l'eau potable (Cf. Tome 1 - *Diagnostic territorial*).

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ *Un intérêt limité en matière d'extraction de matériaux,*
- ✓ *Une activité forestière faible, mais une réutilisation des forêts en partie incendiées comme bois de chauffage.*

6. L'ÉNERGIE

Source : d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / Inventaire AtmoSud

Les documents applicables sur le territoire régional, ainsi qu'au niveau local en matière d'énergie sont les suivants :

- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) adopté en 2019,
- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR),
- Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la CAVEM,
- Le contrat d'objectifs pour une sécurisation de l'alimentation électrique de l'Est de la région PACA,
- Le schéma départemental d'orientation relatif au développement des énergies renouvelables.

6.1. BILAN ÉNERGÉTIQUE COMMUNAL

Les données sur la consommation et la production énergétique de la commune proviennent de la base de données AtmoSud – Cigale (Consultation d'Inventaires Géolocalisés Air Climat Énergie), et pour la dernière année étudiée (2017). Les consommations finales sont exprimées en énergie primaire (énergie avant transformation) et en tonne équivalent pétrole (tep).

Sur l'année 2017, la consommation énergétique de la commune était estimée à environ 35 263,7 tep (tonne équivalent pétrole). La majorité de cette consommation concerne le seul secteur d'activités des transports. Elle est liée notamment à une part importante des trajets domicile-travail des roquebrunois. Les secteurs résidentiel et tertiaire constituent les deux autres secteurs notables, de par leurs consommations, provenant des systèmes de chauffage ou de refroidissement, ou encore des systèmes électriques.

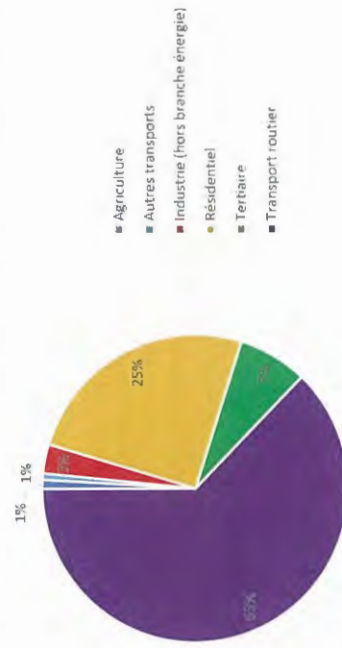


Figure 1 : Répartition par secteurs d'activités des consommations énergétiques de la commune de Roquebrune-sur-Argens – Source : Cigale - ATMOSUD

L'énergie majoritairement consommée sur Roquebrune-sur-Argens est d'origine pétrolière (fuel et carburant) et liée notamment à l'importance du secteur du transport sur la commune : plus de 95% de ces produits pétroliers sont utilisés par ce secteur. Deuxième type d'énergie consommée, l'électricité concerne les secteurs résidentiel (66%) et tertiaire (21%).

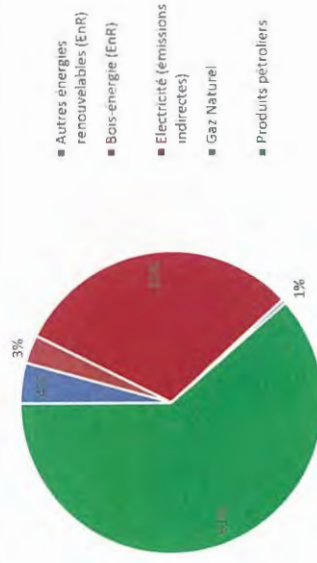


Figure 2 : Répartition par types d'énergies des consommations énergétiques de la commune de Roquebrune-sur-Argens - Source : Cigale - ATMOSUD

Ainsi, la part du transport, au regard des énergies utilisées sur le territoire communal, est encore plus notable au regard de l'étude des émissions de CO2 (gaz à effet de serre), l'utilisation d'énergies d'origine pétrolière en étant fortement émettrice.

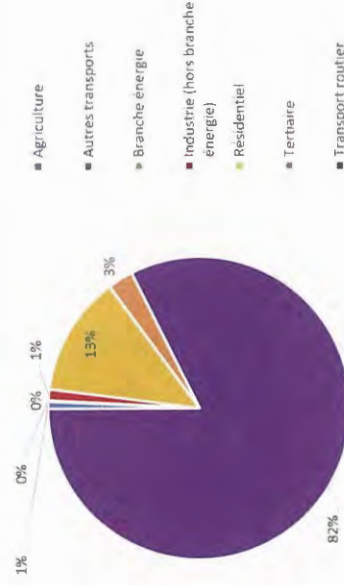


Figure 10 : Répartition par secteurs d'activités des émissions de CO2 de la commune de Roquebrune-sur-Argens

6.2. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

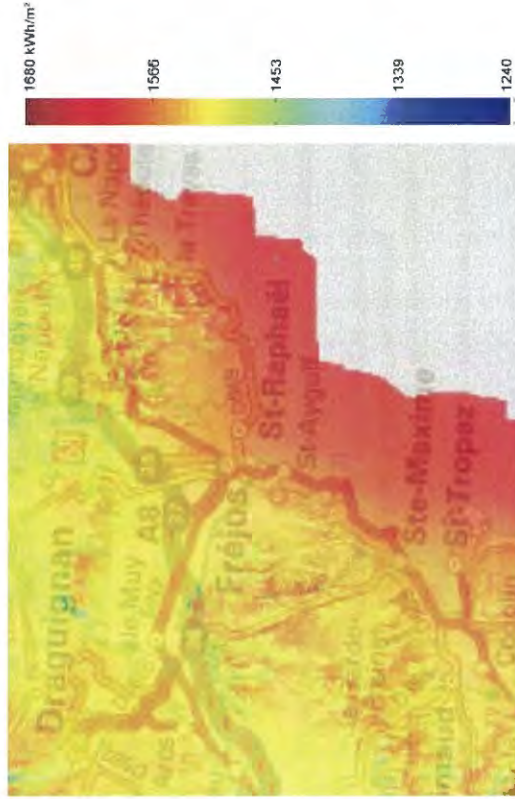
Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) a fixé des objectifs de réduction de la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012. Les objectifs sont d'arriver à la rénovation thermique et énergétique de 50 % du parc ancien à l'horizon 2050 et d'une offre de transports intermodale à l'horizon 2022.

6.2.1. La production solaire

Le PCAET de la CAVEM établissait qu'en 2015 d'après les données d'Air Paca, la production d'énergie renouvelable photovoltaïque représentait environ 1% de la consommation électrique à l'échelle de l'intercommunalité. Le territoire ne dispose pas de grand parc photovoltaïque. La production provient uniquement d'installations privées sur toiture ou en ombrière.

Sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, la base de données Cigale recensait en 2017 une production de 4 404 MWh pour le photovoltaïque et 762 MWh pour le solaire thermique.

Cette production apparaît comme faible au regard des opportunités de développement de cette énergie renouvelable, et notamment grâce à son fort ensoleillement annuel, situé autour des 1 550 kWh/m². La commune bénéficie d'un ensoleillement relativement homogène sur son territoire, avec cependant des irradiances solaires plus importantes au niveau du littoral (de l'ordre de 1 580 kWh/m²).



Carte 45 : Répartition du potentiel solaire (rayonnement global)
(Source : Atlas-solaire sous fond géoportail)

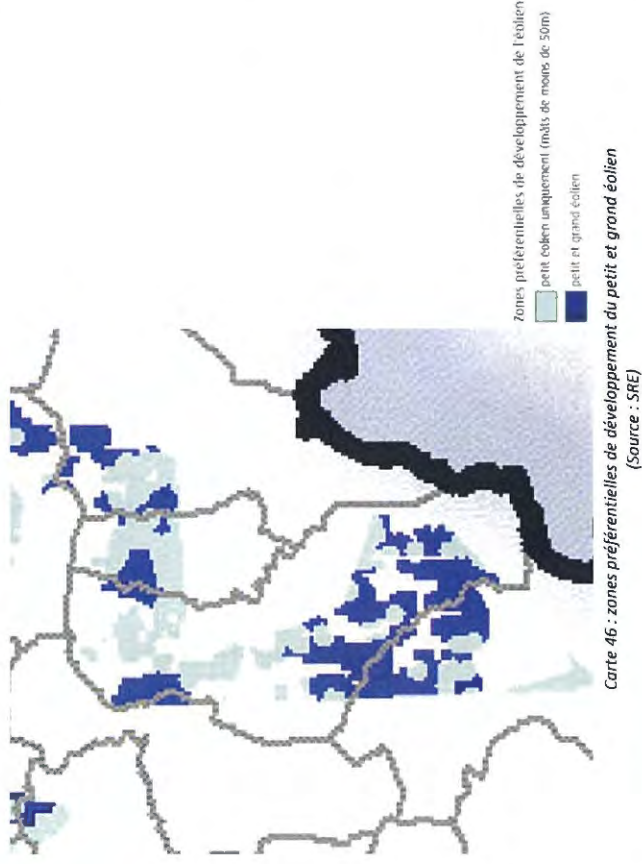
6.2.2. La cogénération

La cogénération consiste à produire de manière simultanée deux énergies différentes au cours d'un même processus. Généralement, ces deux énergies concernent de l'électricité et de la chaleur, la chaleur étant issue de la production électrique ou l'inverse.

En 2017, aucune production d'énergie ayant pour origine la cogénération n'est recensée sur la commune de Roquebrune-sur-Argens (source : CIGALE - ATMOSUD).

6.2.3. L'énergie éolienne

D'après l'ancien Schéma Régional Eolien de la région (remplacé par le SRADDET), la commune de Roquebrune-sur-Argens bénéficie de zones préférentielles pour le développement du petit et le grand éolien, notamment au niveau du massif des Maures.



En 2017, aucune production d'énergie ayant pour origine l'énergie éolienne n'est recensée sur la commune de Roquebrune-sur-Argens (source : CIGALE - ATMOSUD). Compte tenu de la protection du massif des Maures, l'exploitation de l'énergie éolienne n'est pas retenue sur le territoire communal.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Une consommation énergétique majoritairement d'origine pétrolière,
- ✓ Des actions engagées afin de réduire les consommations énergétiques,
- ✓ Un potentiel pour le développement du solaire.

7. LES NUISANCES

7.1. L'ASSAINISSEMENT

La commune de Roquebrune-sur-Argens a délégué ses compétences Eau et Assainissement à VEOLIA Eau/CMIESE. Le contrat de DSP concernant la partie Assainissement a été initié le 10 janvier 2005 et prendra fin le 31 décembre 2024.

L'assainissement est détaillé dans le chapitre relatif aux réseaux (Cf. Tome I - *Diagnostic territorial*).

7.2. LES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales est une compétence dévolue à la commune dont le service et l'entretien sont assurés par les services techniques de la collectivité.

La commune de Roquebrune-sur-Argens présente des enjeux de ruissellement pluvial et d'inondation très forts.

Il conviendra d'être vigilant en ce qui concerne les conséquences de l'urbanisation à venir sur le ruissellement. Il conviendra ainsi de veiller à ce que les futures constructions disposent d'un réseau propre. En effet, l'urbanisation peut jouer de manière importante sur la gestion des eaux de pluie sur le territoire. Chaque nouveau projet d'aménagement pourrait faire l'objet d'une étude préalable poussée prenant en compte les eaux de pluie. La mise en œuvre de futurs réseaux pluviaux pourra être assurée.

La gestion des eaux pluviales est détaillée dans le chapitre relatif aux Eaux pluviales (Cf. Tome I - *Diagnostic territorial*).

7.3. QUALITÉ DE L'AIR ET POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES

7.3.1. Généralités sur la pollution de l'air

L'article L.121-1 du Code de l'urbanisme précise que les PLU doivent déterminer les conditions permettant d'assurer entre autres « la réduction des émissions de gaz à effet de serre, [...] la préservation de la qualité de l'air, [...] et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ... ».

Les normes de qualité de l'air françaises en application de l'article R. 221-1 du Code de l'environnement figurent dans le tableau en page suivante. Ce même article définit les termes suivants :

Objectif de qualité :	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble
Seuil d'information et de recommandation :	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates

Seuil d'alerte :	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence
Valeur cible :	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné
Valeur limite :	Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble

Au niveau local, les PPA et les PDU constituent les dispositifs de planification règlementaire :

7.3.2. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

La loi 96-1236 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 prévoit l'élaboration de Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et pour les zones dans lesquelles les valeurs limites de qualité de l'air ne sont pas respectées afin de définir les mesures d'urgence à prendre en cas de pic de pollution et réfléchir aux problématiques plus localisées.

Les PPA sont des arrêtés préfectoraux fixant les mesures de protection applicables à la zone considérée.

La commune de Roquebrune-sur-Argens n'est pas concernée par le PPA en vigueur sur le département du Var (PPA révisé du Var – Agglomération de Toulon approuvé le 14 octobre 2013) et se situe hors du périmètre de la Zone Urbaine Régionale (ZUR) de la zone Fréjus.

7.3.3. Plan de Déplacement Urbain (PDU)

La loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 impose l'élaboration d'un PDU pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, ce qui n'est pas le cas de la commune de Roquebrune-sur-Argens.

Le projet de PDU 2016-2025 de la CAVEM a été adopté le 28 septembre 2015 puis approuvé lors du conseil communautaire du 12 décembre 2016. Les 3 enjeux fondamentaux de ce PDU sont :

- La réduction des nuisances environnementales dues aux déplacements telles que les émissions de gaz à effet de serre
- La mise en œuvre d'une offre de mobilité adaptée au développement du territoire
- La transformation des comportements individuels et collectifs pour une mobilité plus raisonnée

Le PDU de la CAVEM porte plusieurs actions d'envergure à l'échelle du territoire, comme la réalisation d'une voie de contournement de la commune de Roquebrune-sur-Argens, le prolongement de la route de la Tuilerie à Roquebrune pour délester le carrefour de la RDN7 et de la RD7, la réouverture des gares ferroviaires de Puget et Roquebrune.

7.4. QUALITÉ DE L'AIR ET ÉMISSIONS DE POLLUANTS

7.4.1. Inventaires des émissions

7.4.1.1. Principaux émetteurs du département

Le registre français des émissions polluantes sur internet (IREP) recense les principales émissions polluantes industrielles. Les données sont disponibles sur le site internet <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/>.

Ce registre, constitué des données déclarées chaque année par les exploitants, précise la réglementation à laquelle sont soumises les industries parmi les directives suivantes :

- 2003/87/CE (quota CO₂),
- 96/61/CE (registre européen des rejets et des transferts de polluants ou E-PRTR),
- 2001/80/CE (grandes installations de combustion ou GIC).

Dans le département du Var, l'IREP recense plusieurs établissements émettant des substances dans l'air, mais aucun n'est localisé sur la commune de Roquebrune-sur-Argens.

7.4.1.2. Les émissions de la commune par secteur d'activité

Source : d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud

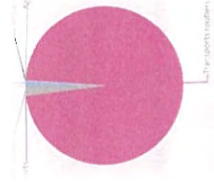
Le dernier inventaire des émissions réalisé par ATMOSUD, nommé Emiprox, est basé sur l'année de référence 2017.

Cet inventaire distingue six secteurs d'activité :

- L'agriculture, la sylviculture et la nature,
- L'industrie et le traitement des déchets,
- La production et la distribution d'énergie,
- Le résidentiel et le tertiaire,
- Les transports non routiers,
- Les transports routiers.

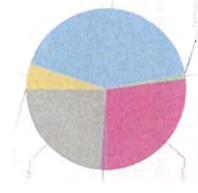
Pour l'ensemble des polluants, les émissions sont essentiellement dues soit aux transports routiers, soit au résidentiel et au tertiaire.

NO_x
Oxydes d'azote



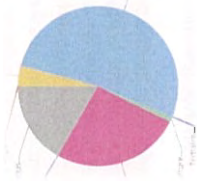
227 t

PM10
Particules inférieures à 10 µm



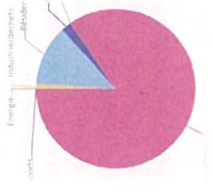
46 t

PM2.5
Particules inférieures à 2.5 µm



36 t

CO₂
Dioxyde de carbone



81 kt

7.4.1.3. Surveillance de la qualité de l'air

L'association Air PACA est chargée de la surveillance de la qualité de l'air en région PACA. Afin de réaliser une surveillance de la qualité de l'air optimale, Air PACA a établi une stratégie de surveillance adaptée aux enjeux de la qualité de l'air sur son territoire de compétence, aux réglementations en vigueur et aux évolutions des outils.

Afin de mieux appréhender les spécificités locales, le territoire de la région a été découpé en Zones Administratives de Surveillance (ZAS), réglementaires au niveau européen, puis en aires de surveillance, permettant de cibler les attentes locales. Dans chacune de ces ZAS et de ces Aires, tous les outils d'Air PACA ont été déclinés pour aboutir à une surveillance adaptée à chaque territoire.

La conformité des territoires vis-à-vis des seuils réglementaires se vérifie sur la base des Zones Administratives de Surveillance (ZAS), avec pour principe suivant : si une partie d'une ZAS dépasse une valeur réglementaire, toute la zone est considérée comme non conforme. Le découpage des ZAS a été revu pour les PSQA 2017 avec des règles uniformisées au niveau national :

- 1° Les « zones à risques - agglomération » (ZAG) qui comportent une agglomération de plus de 250 000 habitants ;
- 2° Les « zones à risques - hors agglomération » (ZAR) ;
- 3° La « zone régionale » (ZR) qui s'étend sur le reste du territoire de la région.

Le zonage en vigueur à partir de 2017 est présenté sur la figure suivante.

La commune de Roquebrune-sur-Argens se situe en zone à risques hors agglomération (ZAR).

La surveillance de la qualité de l'air fait appel à des moyens différents et complémentaires : des stations de mesures fixes couvrent la région, un camion laboratoire effectue des mesures ponctuelles et les modèles numériques permettent de réaliser des prévisions de plus en plus fiables. Ces outils concourent à dresser un état des lieux de la qualité de l'air, celui que nous respirons aujourd'hui, celui que nous respirerons hier ou il y a cinq ans, mais aussi celui de demain. L'ensemble de ces moyens de mesure et d'études servent à qualifier l'air de tout point de la région, et peuvent aider aux décisions d'aménager le territoire.

Réseau de stations fixes

Le réseau de stations fixes est constitué d'une cinquantaine de sites répartis sur l'ensemble du territoire de compétences d'AirPACA. Chaque station comporte plusieurs analyseurs pour mesurer en temps réel les concentrations d'un ou plusieurs polluants. Chaque jour, c'est près de 10 000 données qui sont ainsi collectées.

Dans le département du Var, en 2017, un réseau fixe composé de 16 analyseurs, répartis sur 7 stations, permet de mesurer le niveau en particules fines (PM10), en ozone (O3) et en dioxydes d'azote (NOx).

Aucune station fixe de mesure de la qualité de l'air n'est implantée sur la commune de Roquebrune-sur-Argens.

La station de mesure la plus proche se trouve à environ 33 kms à l'Est. Il s'agit de la station de Cannes Broussailles de type urbain.

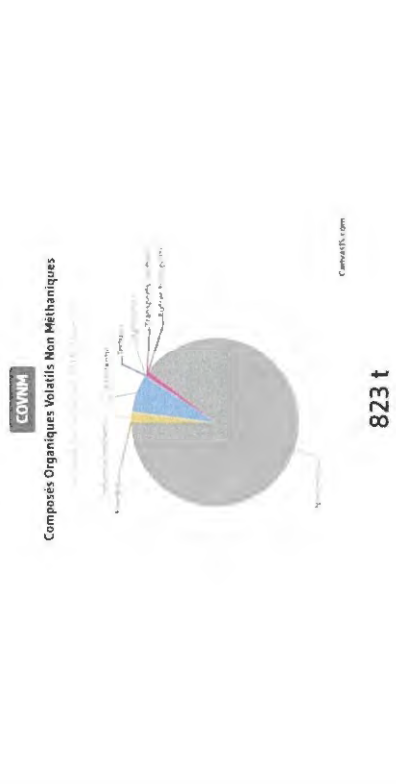
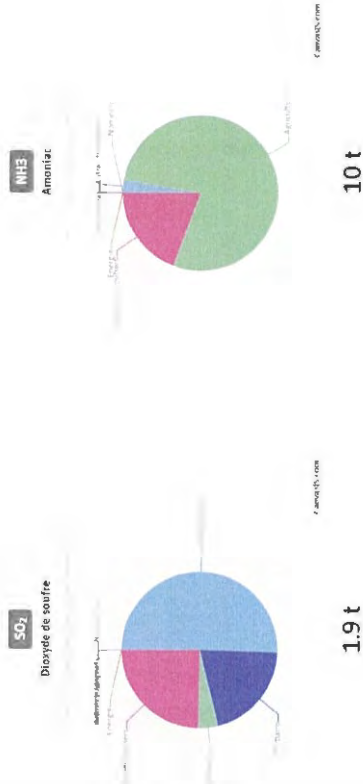
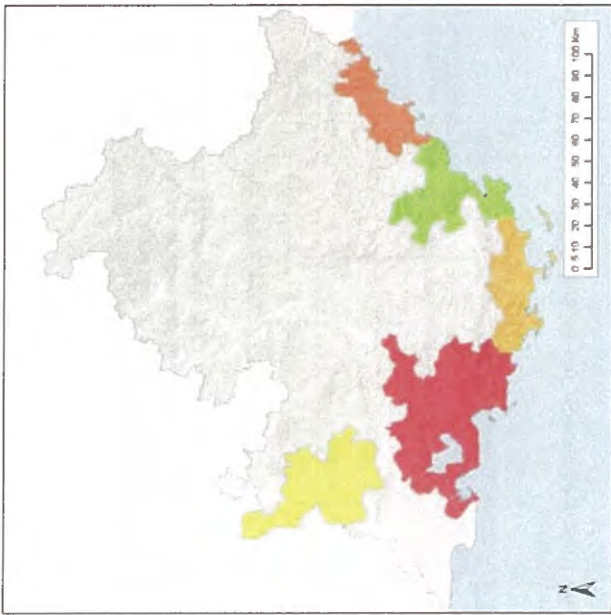


Figure 10 : Répartition des émissions de CO₂, SO₂ et COVNM en tonnes



ZAS 2017
Marseille-Aix
Nice
Toulon
Arles
ZAR
ZR
BD ALTI 1 - © IGN/FRAN PACA
Norme AirPACA 2018

Carte 1 : Localisation des Zones Administratives de Surveillance de la qualité de l'air en région PACA (Source : Plan de surveillance de la qualité de l'air en région PACA 2017-2021)

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Des émissions de polluants essentiellement dues aux transports routiers,
- ✓ Une population fortement exposée aux dépassements de valeurs pour l'ozone.

7.5. AMBIANCE SONORE

7.5.1. Généralités sur le bruit

Le bruit auquel on associe généralement la notion de gêne est un mélange complexe de sons, de fréquences et d'intensités différentes. Il se mesure en dB(A), unité de mesure de la pression sonore pondérée selon un filtre (A) correspondant à l'oreille humaine.

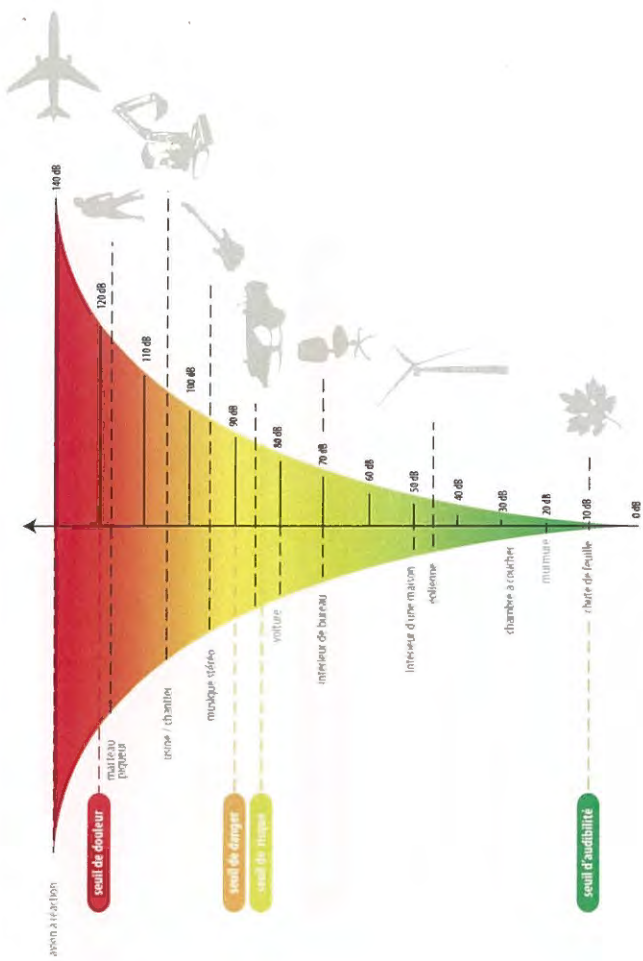


Figure 3 : Échelle de bruits

7.5.2. Classement des zones bruyantes

7.5.2.1. Infrastructures routières et ferroviaires

La loi Bruit du 31 décembre 1992 a pour objet « de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement. »

Relative à la lutte contre le bruit, cette loi a ainsi mis l'accent sur la protection des riverains vis-à-vis du bruit généré par les infrastructures de transports terrestres (ITT) à travers la prise en compte :

- Des nuisances sonores générées par la réalisation de voies nouvelles ou la modification de voies existantes,
- Du recensement et du classement des infrastructures de transports terrestres.

Le recensement des ITT est de la responsabilité du préfet de Département, ainsi que leur classement en cinq catégories en prenant en considération leurs caractéristiques sonores et leurs trafics.

Le décret n°95-22 du 9 janvier 1995 définit les ITT devant être classés, à savoir :

- Les routes avec trafic moyen journalier (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules/jour,
- Les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour et les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains/jour,
- Les lignes de transport en commun en site propre (TCSP) d'un trafic de 100 bus/jour (y compris les tramways).

Récapitulée dans le tableau ci-dessous, la délimitation géographique des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des ITT constitue un dispositif réglementaire préventif permettant de :

- Fixer les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments sensibles devront respecter,
- Disposer d'une base d'informations pour des actions complémentaires à la réglementation acoustique des constructions.

Tableau 18 : Catégories d'infrastructures en fonction des niveaux sonores

Niveau sonore de référence L _{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L _{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

(1) Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 de l'arrêté du 30 mai 1996, complété de part et d'autre de l'infrastructure

Révisé dans l'arrêté préfectoral en date du 27 mars 2013 dans le Var, le réseau routier national se limite à l'autoroute concédée A8 gérée par ESCOTA sur la commune de Roquebrune-sur-Argens.

L'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2014 vise à approuver la révision totale du classement sonore des ITT du réseau départemental, notamment les routes départementales (RD) suivantes sur Roquebrune-sur-Argens : RD7, RDN7, RD8 et RD559.

De plus, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau Routier National (PPBE RRN) a été élaboré par les autoroutes concédées (A8, A50 et A57) et non concédées (A50, A57 et A570) a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 23 mai 2011.

Ce document présente notamment une synthèse des résultats de la cartographie du bruit (nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif par exemple). Le PPBE énumère aussi les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites identifiées dans les cartes de bruit.

Ainsi, deux indicateurs de niveau sonore sont utilisés afin de caractériser la gêne globale :

- Le L_{DEN} caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures,
- Le L_N caractérise le niveau d'exposition au bruit nocturne.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement → 2^{ème} échéance (PPBE) relatif aux autoroutes concédées a été approuvé par arrêté préfectoral du 21 juin 2016.

Depuis le premier PPBE, sur les 13 habitations ayant été déterminées comme Points Noirs Bruits, un certain nombre a été traité et des démarches de diminution de nuisances sonores ont été engagées.

Enfin, selon l'arrêté préfectoral du 7 juin 2000 (et l'arrêté du 29 septembre 2016 portant approbation de la révision du classement sonore) concernant le classement des voies bruyantes pour les voies ferrées du département, la ligne Marseille-Vintimille au niveau de la commune de Roquebrune-sur-Argens est classée en catégorie 1 (largeur de 300 m pour les secteurs affectés par le bruit).

7.5.2.2. Aéroport

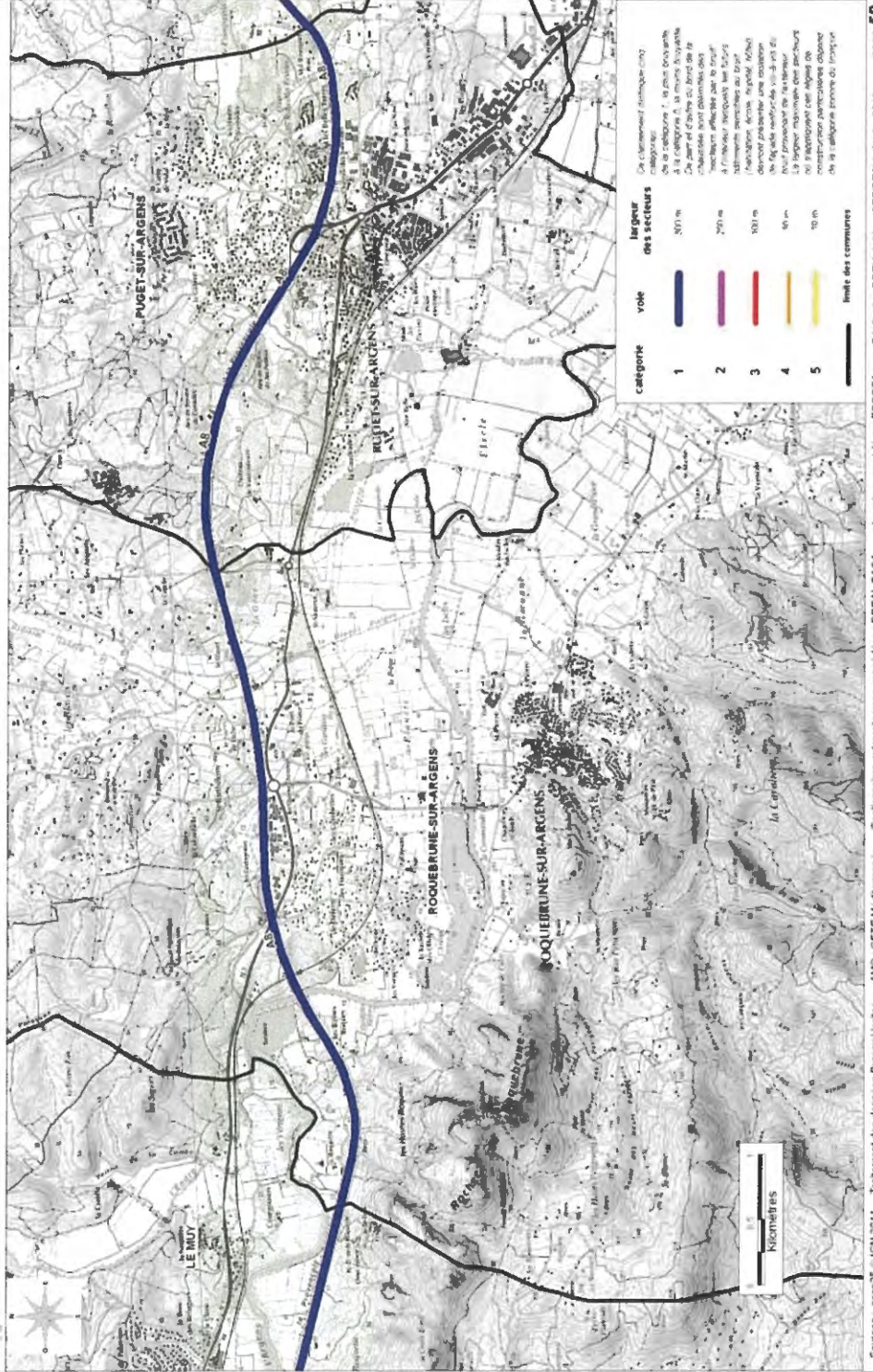
Aucun aéroport n'est implanté sur le territoire communal. L'aéroport le plus proche est celui de Mandelieu-la-Napoule.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Un classement sonore des infrastructures de transport terrestres : de catégories 1, 2, 3 et 4,
- ✓ Aucun aéroport sur le territoire communal.

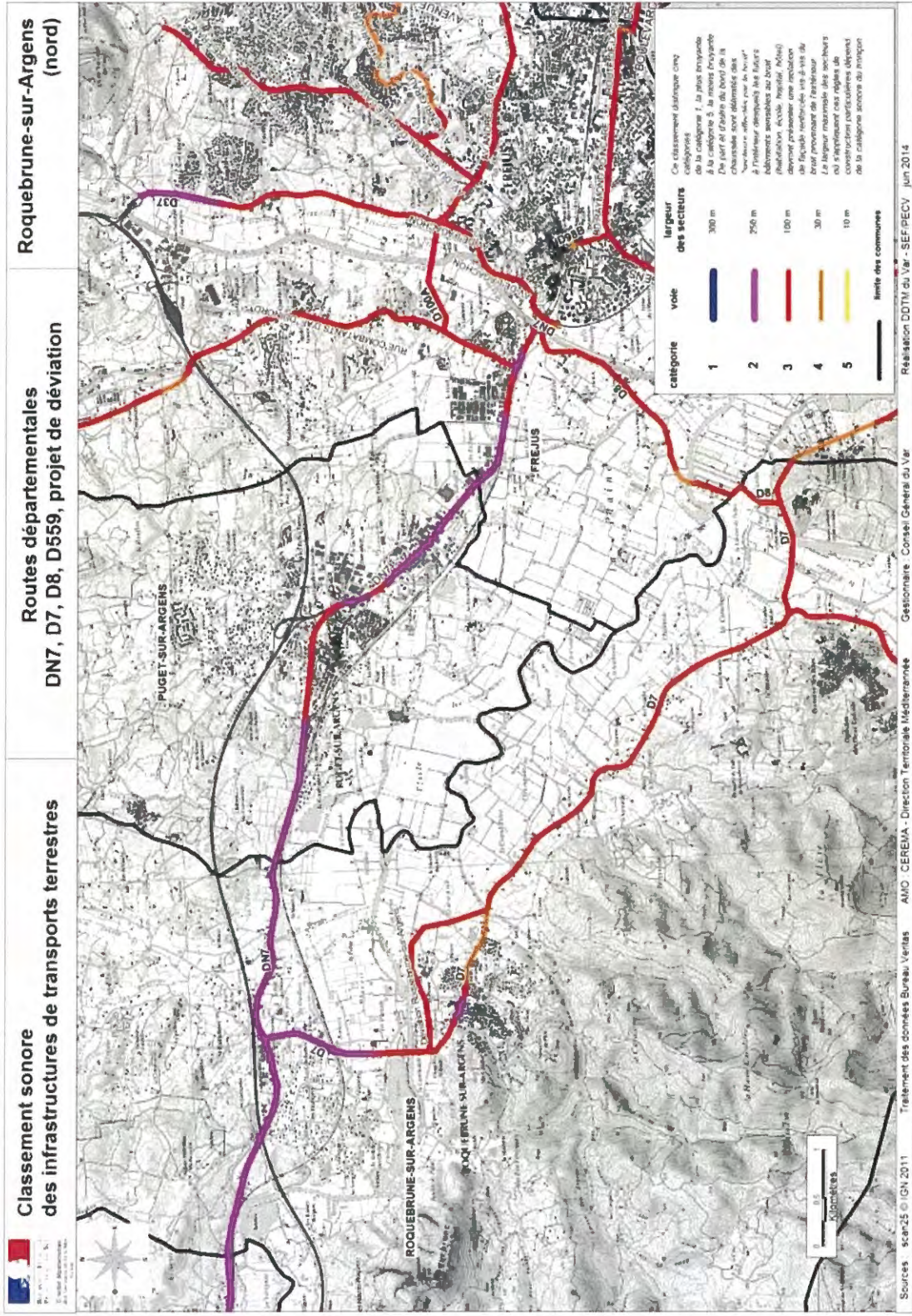
Roquebrune-sur-Argens
A 8 (conçédée)

Classement sonore
des infrastructures de transports terrestres

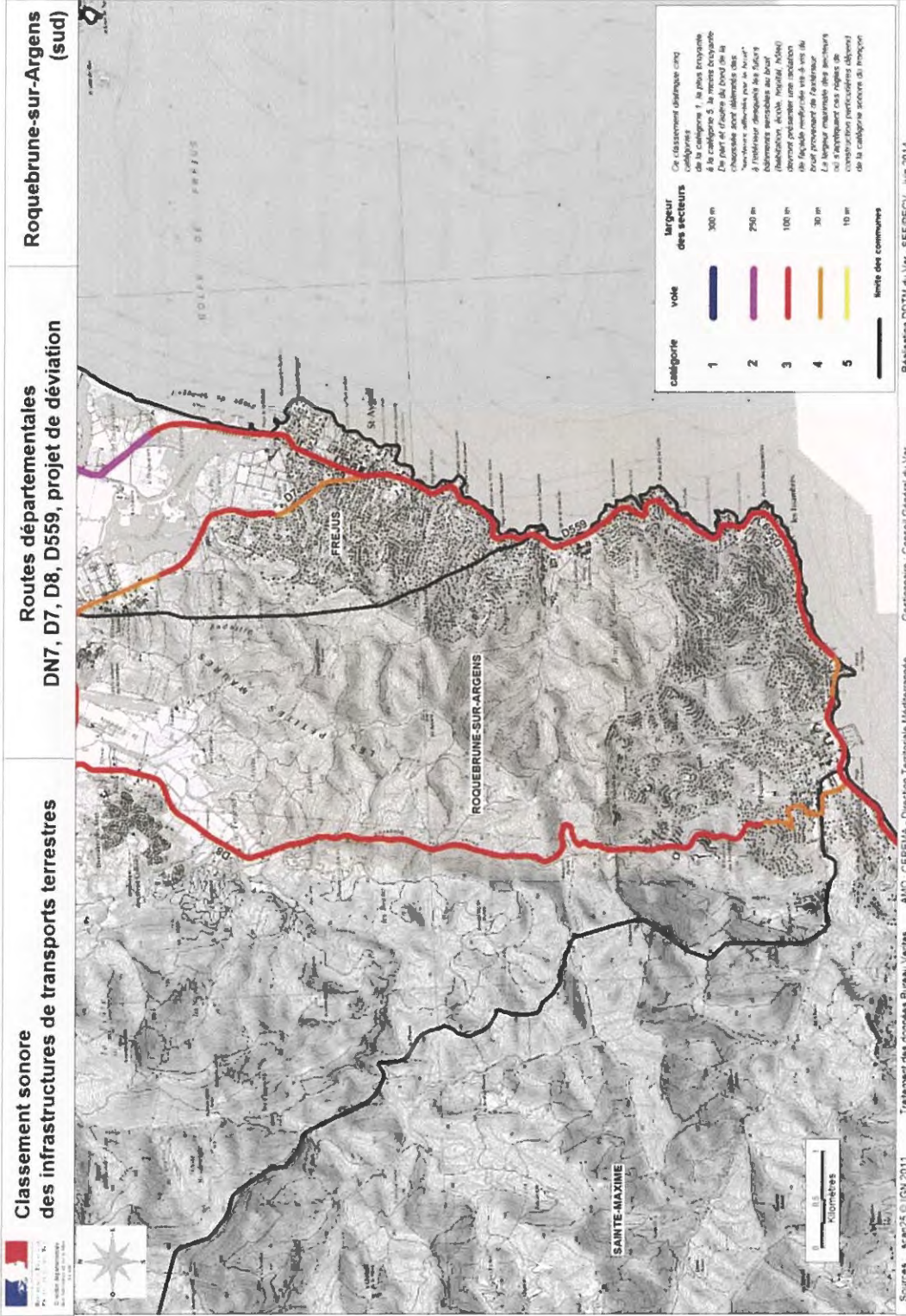


Géomètre : scar25 © IGT 2011 - Traitement des données Bureau Veritas AMO : CETE Méditerranée Gestionnaires autoroutes non conçédées : DREAL PACA - autoroutes conçédées : ESCOTA Réalisation DDTM du Var - SEFRECV février 2013 page 59

Carte 47 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre - l'autoroute A8



Carte 48 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres : routes départementales au Nord de la commune



Carte 49 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres : routes départementales au Sud de la commune

7.6. LA POLLUTION LUMINEUSE

La pollution lumineuse est un excès nocturne de production lumineuse, entraînant les conséquences de cet éclairage artificiel sur la faune (perturbation de leurs rythmes biologiques, de leurs activités nocturnes, de leurs migrations ...).

Les principales sources de pollution proviennent de l'éclairage public, des enseignes publicitaires et de l'éclairage des habitations. L'éblouissement automobile sur les grands axes de circulation constitue aussi une source importante de pollution lumineuse, notamment pour la faune environnante.

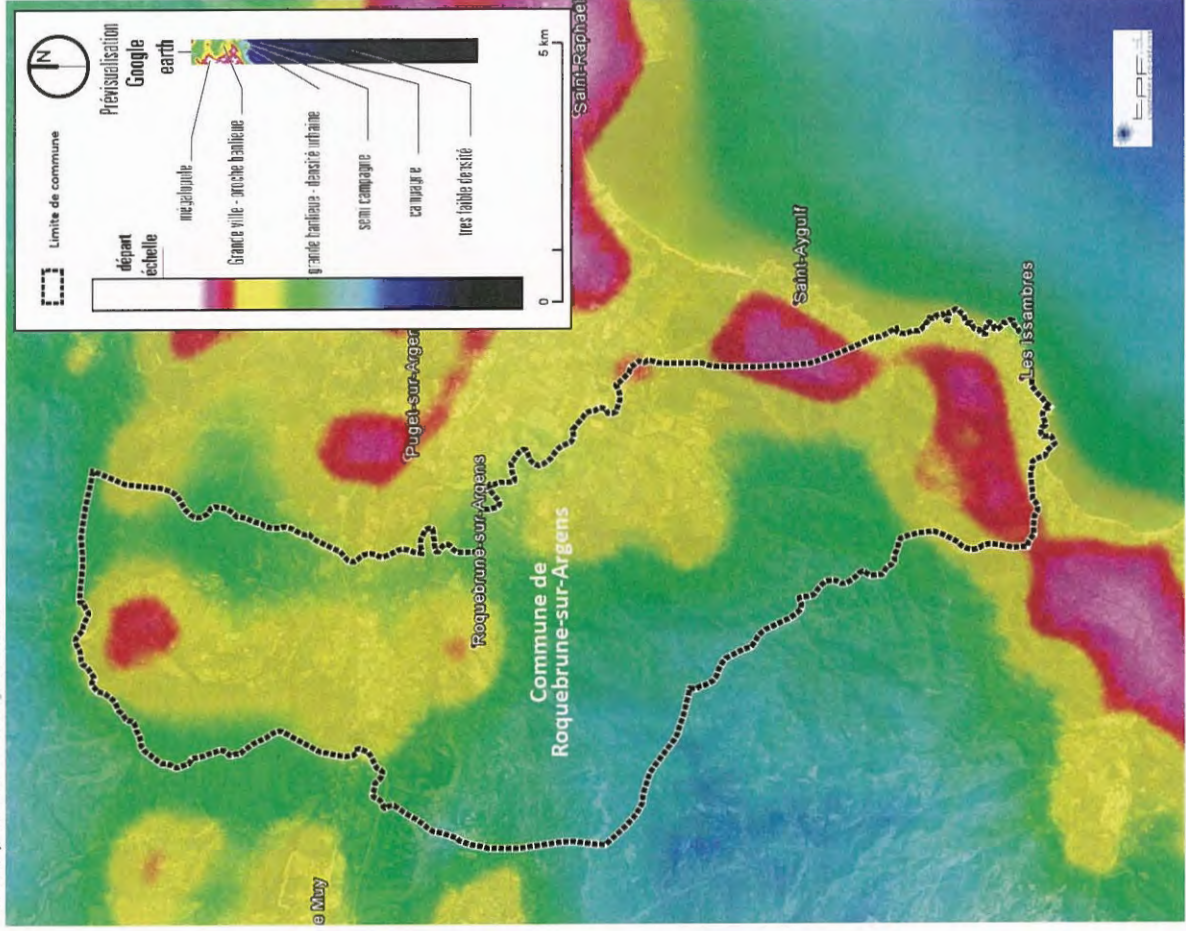
Sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, les principaux quartiers concernés par cette pollution sont ceux situés au niveau du littoral avec des valeurs correspondant aux grandes villes et leurs proches banlieues, comme représenté au niveau de la carte ci-après prenant en considération l'urbanisation et la topographie. En effet, les zones résidentielles au quartier des Issambres ainsi que les espaces occupés par les résidences de tourisme ont un niveau de pollution lumineuse élevé.

La plaine de l'Argens et les quartiers Nord de la commune ont des valeurs de la grande banlieue et de la campagne excepté le quartier de la Bouverie et le vieux Village. Du fait d'une densité d'urbanisation quasi nulle, le massif des Maures en partie Ouest de la commune n'est pas concerné par cette pollution.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Le littoral principalement concerné par la pollution lumineuse.

Pollution lumineuse
échelle 1/100 000 - Source Google earth-Gesac



Carte 51 : Pollution lumineuse sur la commune de Roquebrune-sur-Argens
Source : Google Earth

7.7. LA POLLUTION DES SOLS

7.7.1. Contexte réglementaire

Par définition, un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou risque pour les personnes ou l'environnement : exposition des populations avoisinantes à des teneurs notables en polluants, menace sur les eaux souterraines et superficielles, contamination des sols pouvant porter atteinte aux écosystèmes ...

Historiquement, la politique de gestion de ces sites pollués se base d'abord sur leur recensement avant de se tourner vers une politique de gestion des risques en fonction de l'usage. Dans ce sens, la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages et l'article R.512-74 du Code de l'environnement ont permis des avancées notables en modifiant les conditions de cessation d'activité des installations classées industrielles à travers :

- La clarification des responsabilités en matière de remise en état du site et le détail des mesures de mise en sécurité du site,
- Le principe de réhabilitation des sites en fonction de leur usage, notamment lors d'une remise en état après cessation d'activité,
- L'obligation d'un bilan environnemental lors des phases d'administration.

Les résultats des inventaires historiques sont référencés dans des bases de données dont la finalité est de conserver la mémoire de ces sites, mais aussi de fournir des informations aux acteurs de la planification urbanistique et de la protection de l'environnement (notaires, détenteurs actuels ou futurs des sites ...). Ainsi, la base de données BASOL est une base de données sur les sites et sols potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. La base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Enfin, la base des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) recense toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances.

7.7.2. La pollution des sols sur le territoire communal

20 sites référencés par BASIAS sont implantés sur la commune de Roquebrune-sur-Argens dont 6 sont encore en activités :

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	État occupation	Site réaménagé	Site en friche	Type de réaménagement
PACB3 00764	Société Française du liège	Fabrique d'agglomérés de liège	Ne sait pas	?	?	
PACB3 00765	Distillerie LORO	Distillerie	Activité terminée	Oui	Non	Zone résidentielle
PACB3 00766		Blanchisserie	Activité terminée	Oui	Non	Zone résidentielle
PACB3 00790		Dépôt d'hydrocarbures	Activité terminée	Oui	Non	Zone résidentielle
PACB3 00791	Transports BRUN	Dépôts d'hydrocarbures	En activité			
PACB3 01123	Restaurant Les Bastides	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Activité terminée	Non	Oui	

PACB3	Société AVIA	Station-service	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Partiellement	Activité non industrielle
01186					Zone résidentielle
PACB3 01187		Dépôt de gaz	Activité terminée	Oui	Non
PACB3 01350		Dépôt d'hydrocarbures	Activité terminée	Oui	Non
PACB3 01527		Dépôt de gaz combustible liquéfié	Activité terminée	Oui	Non
PACB3 01686	Total	Dépôt d'hydrocarbures	En activité		Zone résidentielle
PACB3 01846		Moulin à huile	Activité terminée	Oui	Non
PACB3 01847		Moulin à huile	Activité terminée	Oui	Non
PACB3 02890	SARL C. LEONARDI	Station-service ELF	En activité		
PACB3 02959		Station-service ELF	En activité		
PACB3 02960	INTERMARCHÉ SA	Station-service INTERMARCHÉ	En activité		
PACB3 03095	Mobil Oil Française		Activité terminée	Oui	Non
PACB3 03098	Technic-Auto		En activité		
PACB3 03106	Compagnie Française de Raffinage	Station-service " Le Relais d'Argens " à Roquebrune sur Argens	Activité terminée	Oui	Non
PACB3 03161		Décharge sauvage du col du Rougnon à Roquebrune sur Argens	Activité terminée	Non	Oui

La base BASOL ne recense aucun site sur le territoire communal.

Concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le territoire communal accueille une installation non SEVESO et correspond à ISDI illégale AREND.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ La présence de plusieurs sites de dépôts de déchets ou substances polluantes, dont six encore en activité.

8. LA GESTION DES DÉCHETS

8.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Disposant d'un régime spécifique, le déchet est défini de manière générale par l'article 1^{er} de la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux comme « *tout bien meublé abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon* ».

L'article R.541-8 du Code de l'environnement relatif à la classification des déchets établit une liste unique, à savoir :

- Déchets dangereux : tout déchet présentant une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe I du présent article,
- Déchets non dangereux : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux,
- Déchet inerte : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine,
- Déchet ménager : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage,
- Déchet d'activités économiques : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage,
- Biodéchet : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

L'Assemblée régionale a décidé d'engager le processus d'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets et de son rapport environnemental, par délibération n°16-78 en date du 8 avril 2016 avec pour objectif de développer un nouveau modèle économique vers une économie circulaire, économe en ressources. Cet objectif est rappelé dans le Plan Climat de la Région : « une COP d'avance » (approuvé le 15 décembre 2017). Il recense 100 initiatives dont 15 concernent directement la mise en œuvre du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets.

Vis-à-vis du contexte institutionnel, le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels (PREDI) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur concerne les déchets dangereux et prend en compte :

- Les déchets industriels dangereux (ex-spéciaux),
- Les dispositifs de stockage des déchets ultimes (Résidu d'épuration des Fumées des Incinérateurs d'Ordures Ménagères notamment), en fonction des dispositions réglementaires
- Les Déchets Dangereux Diffus (ex DTQD) et les Déchets Dangereux des Ménages en ce qui concerne les besoins de traitement identifiés.

Le PREDI de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé le 1^{er} août 1996 pour une durée de 10 ans. Depuis, la compétence de planification est reprise par le Conseil régional qui a entrepris la réalisation de ce plan après la réalisation de deux études (situation des déchets diffus dangereux et situation générale des filières). La version actuelle de ce plan date de 2014.

Il fait l'objet d'un suivi dans le cadre du Secrétariat Permanent pour les Problèmes de Pollution Industrielle (SPPI) qui se réunit chaque année.

Les axes d'actions entreprises concernent :

- Le suivi de la bonne adéquation entre les besoins et les unités de traitement existantes,
- Les nouvelles filières de traitement (aspects technologiques et réglementaires),
- Le thème des Déchets Dangereux Diffus (DDD, ex DTQD) et des déchets spécifiques (frontière dangereux/ non dangereux),
- L'information à poursuivre par le biais du Cyprès, de la CRCI, et des CCI.

En France, les principaux modes d'élimination des déchets dangereux industriels sont l'incinération et le stockage. Deux textes encadrent ces activités : l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux et l'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux.

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS) PACA a été approuvé par arrêté préfectoral du 6 janvier 1997 pour une durée de 10 ans et actualisé en octobre 2014.

Les déchets d'activités de soins sont « *les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire* ». Le PREDAS propose des mesures afin de réduire les divers risques de ces déchets (infectieux, chimiques et toxiques, radioactifs, mécaniques). Pour cela, il retient l'incinération comme seul mode de traitement adapté à ces déchets.

L'actualisation du Plan départemental de gestion des déchets du BTP a été approuvée par arrêté préfectoral le 7 juillet 2017 et un Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) a également été approuvé en 2016 à l'échelle du département.

8.2. COLLECTE DES DÉCHETS

L'analyse de la gestion des déchets se base sur le rapport annuel relatif au prix et à la qualité du service public d'élimination des déchets de l'exercice 2016 élaboré par la Communauté d'Agglomération Var-Estère-Méditerranée (CAVEM), compétente en matière d'élimination et de valorisation des déchets. Les cinq communes de la CAVEM (Roquebrune-sur-Argens, Puget-sur-Argens, Les Adrets-de-l'Estère et Fréjus) et la commune de Bagnols-en-Forêt ont délégué la compétence de traitement des déchets au Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var (SMIDDEV). La collecte est quant à elle gérée par chaque commune adhérente.

Depuis le 15 juillet 2005, un système de collecte sélective en porte à porte (PAP) a été mis en place pour les déchets suivants :

- Journaux, magazines, revues,
- Cartons, cartonnettes,
- Briques pour liquides alimentaires,
- Emballages en plastique (bouteilles et flacons),
- Emballages métalliques.

Concernant le circuit de collecte sélective des déchets, le territoire de Roquebrune-sur-Argens est découpé en cinq secteurs différents : le Village, la Bouverie et trois secteurs pour les Issambres. Une seule tournée de collecte est organisée par semaine en hiver, cette fréquence étant doublée en été (du 15 mai au 15 septembre).

La collecte de ces déchets ainsi que celle du verre peuvent aussi s'effectuer par apport volontaire (PAV). L'apport volontaire est un mode de collecte par lequel la collectivité met à disposition de la population un réseau de contenants répartis sur le territoire et accessibles à tous. L'usager doit ainsi lui-même déposer les déchets préalablement triés sur un site aménagé par la collectivité : conteneur sur la voie publique, les parkings, les centres commerciaux ...

En 2016, le volume total d'ordures ménagères et résiduelles produit par la commune de Roquebrune-sur-Argens était de 7 621 tonnes, soit près de 614 kg/habitant/an. Ce volume est en baisse de 1,38% depuis 2015. Cette baisse est surtout liée à un accroissement des volumes de déchets issus de la collecte sélective (+2% entre 2015 et 2016).

Des points de collecte de textiles sont implantés sur la commune, présentant un tonnage total sur l'année d'environ 32 tonnes en 2016.

Deux quais de transit sont mis à disposition du public sur la commune de Roquebrune-sur-Argens aux quartiers de la Bouverie et des Issambres. Ils sont destinés à proposer une solution de proximité pour les déchets verts produits par les habitants de ces quartiers excentrés.

Sur ces deux points, les tonnages des déchets verts collectés sur les quais de transit en 2016 ont été de 3 151 tonnes, correspondant à une baisse de 43% entre 2015 et 2016. Plusieurs éléments peuvent expliquer cette baisse :

- Les quais de déchets verts de Roquebrune ont modifié leurs jours et heures d'ouverture au public ;
- À partir de février 2016, les palmiers ont été traités à part du fait de la présence de ravageurs (charançon rouge et paysandisia) et de produits phytosanitaires incompatibles avec la production d'un compost normé. Ces tonnages ont été traités par valorisation (en combustible de substitution).

8.3. TRAITEMENT ET FILIÈRE RECYCLAGE

Les déchets collectés par la collecte traditionnelle, ainsi que par les collectes sélectives (PAP et PAV) sont acheminés vers l'installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) du Balançon située au Cannet-des-Maures afin d'y être enfouis. Le précédent site de stockage à Bagnols-en-Forêt (centre d'enfouissement des déchets des Lauriers) a été fermé fin d'année 2011.

Afin de réduire la quantité de déchets transitant dans les centres de traitement, le SMIDDEV a lancé en 2010 une campagne de compostage domestique, par la distribution de 123 composteurs sur la commune de Roquebrune-sur-Argens. À noter : l'acquisition de contenants n'est plus subventionnée depuis 2016 par le Département. L'ADEME ne soutient plus l'achat de composteurs individuels.

Pour ce même objectif, des actions de recyclage ont également été mises en œuvre notamment en ce qui concerne les déchets ménagers. Ainsi les déchets issus de collectes sélectives (papier, carton, verre ...) sont acheminés vers le centre de tri de Cannes géré par la société IHOL avec qui le SMIDDEV a passé un marché de prestations pour la séparation et le conditionnement des déchets selon leur nature.

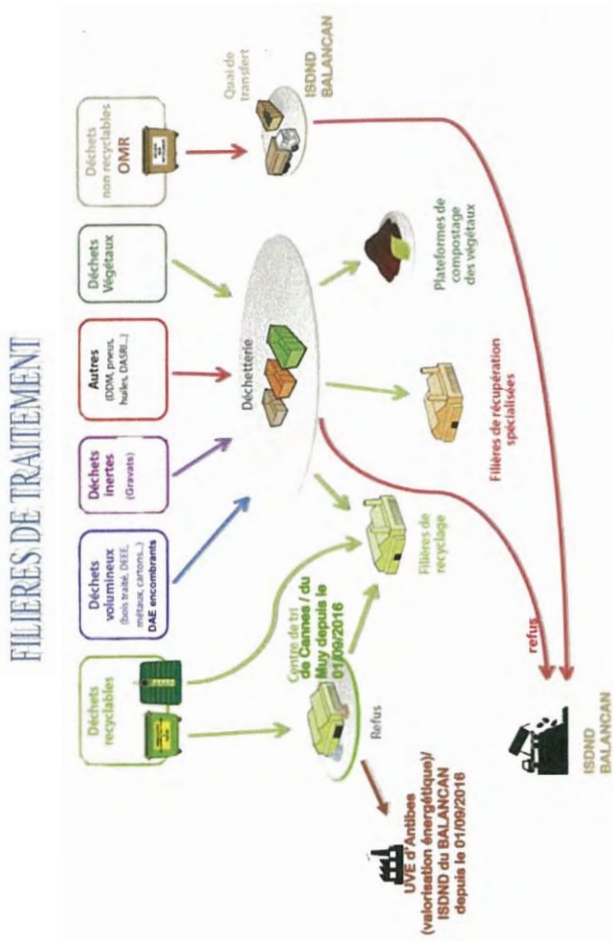


Figure 11 : Schéma explicatif des filières de traitement – Source : rapport annuel relatif au prix et à la qualité du service public d'élimination des déchets de l'exercice 2016

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Un système de collecte géré par la CADEM,
- Un découpage en cinq secteurs pour la collecte sélective des déchets,
- Une augmentation du volume de déchets.

9. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La prise en compte des risques est un enjeu fort au niveau du PLU, car il peut apporter des réponses relatives à la limitation de l'exposition des populations et des biens notamment par la maîtrise de l'urbanisation en zones à risques et par des actions de prévention. Le PLU doit également proposer des solutions urbaines qui n'aggravent pas les risques actuels, voire qui les réduisent.

9.1. CADRE

9.1.1. Rappels réglementaires

9.1.1.1. Au niveau international et communautaire

- La Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007 : la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations impose notamment la production de plans de gestion des risques d'inondations sur tous les grands bassins versants. Les territoires à risques importants d'inondation (TRI) déclinent les PGRI à l'échelle locale ;
- La Directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union Européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs (sites Seveso) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

9.1.1.2. Au niveau national

- La loi no 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a pour but l'indemnisation des biens assurés à la suite d'une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à une solidarité nationale ;
- La loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs a donné une base légale à la planification des secours en France ;
- La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues ;
- La loi Barnier du 2 février 1995 instaure le « plan de prévention des risques » (PPR) ;
- La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforce les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques à la source et d'indemnisation des victimes ;
- La loi du 13 août 2004 relative à la sécurité civile rend obligatoires les plans de secours communaux dans les communes dotées d'un PPR ;
- La loi du 12 juillet 2010 d'engagement national pour l'environnement ayant donné lieu :
 - Au décret du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations ;

- À la circulaire du 12 mai 2011 relative à la labellisation et au suivi des projets PAPI 2011 et opérations de restauration des endiguements PSR ;
- À la circulaire du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation.

9.1.2. Documents de référence

- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 Rhône-Méditerranée ;
- Le Plan de gestion du risque inondation (PGR) Rhône-Méditerranée 2016-2021 ;
- Le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Var ;
- Le Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) de l'Argens et des Côtières de l'Estrel 2016-2022 ;
- Le Plan de Prévention des Risques Naturels Inondations lié à la présence de l'Argens, du Fourmel et du Blavet approuvé par arrêté préfectoral en date du 20 décembre 2013.

9.1.3. Définitions

9.1.3.1. Risque majeur

Un risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou lié à une activité humaine se produise, générant des effets pouvant mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionnant des dommages importants et dépassant les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par sa **faible fréquence** et sa **forte gravité**.

Un risque majeur est la corrélation :

- D'un **aléa** : il s'agit de l'événement dangereux caractérisé par sa probabilité (occurrence) et son intensité ;
- Et d'**enjeux** : il s'agit des biens et des personnes susceptibles d'être touchés ou perdus. Les enjeux sont caractérisés par leur valeur et leur vulnérabilité.

Le risque majeur

Aléa

+

Enjeu

=

Risque Majeur



Figure 12 : Schéma explicatif définissant un risque majeur

Il existe deux grandes catégories de risques majeurs :

- Les **risques naturels** : inondations, mouvements de terrain, séismes, éruptions de volcans, avalanches, feux de forêt, cyclones et tempêtes ;
- Les **risques technologiques** : risque nucléaire, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses et risque de rupture de barrage.

9.1.3.2. Les plans de prévention des risques (PPR)

Les plans de prévention des risques (PPR) sont des instruments essentiels de l'État français en matière de prévention des risques. Ils règlementent l'occupation du sol des zones exposées à un risque particulier à l'échelle communale. Ils peuvent également faire l'objet de mesures de prescriptions ou de recommandations. Les plans de prévention des risques sont décidés par le préfet et réalisés par les services déconcentrés de l'État. Lorsqu'ils sont approuvés, ils valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan local d'urbanisme (PLU) qui doit s'y conformer. L'aménagement des communes est ainsi directement influencé par ces plans. Par exemple, aucun permis de construire ne sera délivré sur une zone présentant des risques très forts, ou seulement sous certaines contraintes.

Les PPR traitant des risques naturels sont appelés plans de prévention des risques naturels (PPRN) : PPR inondation, mouvement de terrain, littoraux, feu de forêt, etc.

Ceux traitant des risques technologiques sont appelés plans de prévention des risques technologiques (PPRT) : PPR rupture de barrage, PPR transport de matières dangereuses, etc. Pour les risques miniers, on distingue les plans de prévention des risques miniers, régis par le Code minier et donc ne dépendant ni de la catégorie des risques naturels ni des risques technologiques.

9.2. POINTS CLÉS ANALYTIQUES

9.2.1. Information préventive sur les risques majeurs

9.2.1.1. Le Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) du Var

Le préfet établit un Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) qui décrit les risques dans le département. Le DDRM du Var date de 2018. Ce dossier consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs connus au niveau du Var, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. Il se situe à l'interface entre la connaissance des risques et la réponse à apporter pour faire face collectivement.

9.2.1.2. Informations communales sur les risques majeurs

Des porter à connaissance sur les risques majeurs sont établis par l'État à l'échelle communale. Ils permettent aux maires de développer l'information préventive sur leur territoire.

9.2.1.3. Le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Sur la base des éléments transmis par le préfet à chaque commune, les maires ont la responsabilité de réaliser un dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Le DICRIM caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des plans de prévention des risques et les modalités d'alerte et d'organisation des secours. Le DICRIM est obligatoire dès que la commune est soumise à un risque majeur.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est dotée d'un DICRIM depuis 2013 puis mise à jour en 2017.

9.2.2. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) est un outil élaboré à l'échelle communale, sous la responsabilité du Maire. Son objectif est de planifier les actions des acteurs communaux en cas de risque majeur naturel, technologique ou sanitaire (organisation de la gestion de crise). La réalisation de ce document est obligatoire pour les communes concernées par un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé ou un Plan Particulier d'Intervention (PPI) et fortement recommandée pour les autres communes soumises à un ou plusieurs risques majeurs. Il doit être révisé au moins tous les 5 ans.

La commune de Roquebrune-sur-Argens possède un PCS.

9.2.3. Les arrêtés portant reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle

Depuis 1983, la commune a publié 27 arrêtés de catastrophes naturelles dont 25 pour les inondations et coulées de boue, 1 pour les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols et 1 pour les inondations et chocs liés à l'action des vagues :

Catastrophe naturelle	Code :	Début le :	Fin le :	Arrêté le :	Publié dans le JO le :
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	83PREF20120014	08/11/2011	09/11/2011	01/03/2012	07/03/2012
Inondations et coulées de boue	83PREF19830016	23/08/1983	24/08/1983	15/11/1983	18/11/1983
Inondations et coulées de boue	83PREF19850003	06/11/1984	07/11/1984	11/01/1985	26/01/1985
Inondations et coulées de boue	83PREF19870003	10/10/1987	11/10/1987	02/12/1987	16/01/1988
Inondations et coulées de boue	83PREF19910009	12/10/1990	12/10/1990	28/03/1991	17/04/1991
Inondations et coulées de boue	83PREF19940015	23/09/1993	24/09/1993	08/03/1994	24/03/1994
Inondations et coulées de boue	83PREF19830039	05/10/1993	06/10/1993	14/12/1993	30/12/1993
Inondations et coulées de boue	83PREF19940017	05/10/1993	07/10/1993	08/03/1994	24/03/1994
Inondations et coulées de boue	83PREF19940016	06/01/1994	12/01/1994	08/03/1994	24/03/1994
Inondations et coulées de boue	83PREF19940051	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994	25/11/1994
Inondations et coulées de boue	83PREF19960012	10/01/1996	14/01/1996	02/02/1996	14/02/1996
Inondations et coulées de boue	83PREF20000010	29/09/2000	30/09/2000	19/12/2000	29/12/2000
Inondations et coulées de boue	83PREF20010003	06/11/2000	06/11/2000	03/04/2001	22/04/2001
Inondations et coulées de boue	83PREF20070007	25/09/2006	25/09/2006	22/02/2007	10/03/2007
Inondations et coulées de boue	83PREF20070014	02/12/2006	03/12/2006	24/04/2007	04/05/2007
Inondations et coulées de boue	83PREF20090049	18/09/2009	19/09/2009	16/10/2009	21/10/2009
Inondations et coulées de boue	83PREF20100004	18/09/2009	18/09/2009	11/01/2010	14/01/2010
Inondations et coulées de boue	83PREF20100041	15/06/2010	16/06/2010	21/06/2010	22/06/2010
Inondations et coulées de boue	83PREF20110066	04/11/2011	10/11/2011	18/11/2011	19/11/2011
Inondations et coulées de boue	83PREF20130037	26/10/2012	26/10/2012	10/01/2013	13/01/2013
Inondations et coulées de boue	83PREF201400038	18/03/2014	20/01/2014	31/01/2014	02/02/2014
Inondations et coulées de boue	83PREF201400045	25/11/2014	27/11/2014	09/12/2014	04/12/2014
Inondations et coulées de boue	83PREF20150051	13/09/2015	13/09/2015	18/11/2015	19/11/2015
Inondations et coulées de boue	83PREF20190017	10/10/2018	11/10/2018	26/11/2018	07/12/2018
Inondations et coulées de boue	INTE1934128A	29/10/2018	29/10/2018	24/12/2018	30/01/2019
Inondations et coulées de boue	INTE1934128A	23/11/2019	24/11/2019	28/11/2019	30/11/2019
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	83PREF20170020	01/01/2016	31/12/2016	25/07/2017	01/09/2017

Le dernier arrêté date du 28/11/2019 et est relatif aux inondations du 23 et 24 novembre 2019.

9.2.4. Les risques de la commune

La loi n° 87-565 du 25 juillet 1987 relative à la sécurité civile et à la prévention des risques par son article 22 est venue compléter le Code de l'urbanisme en insérant dans plusieurs de ses articles la prise en compte des risques naturels (L.121-10, L.122-1, L.123-1, R.123-18...).

Outre les procédures particulières qui pouvaient jusqu'à la mise en place des Plans de Prévention des Risques être mises en œuvre, les documents de planification locale doivent assurer la prévention contre les risques naturels et technologiques prévisibles existants sur leur territoire.

Ceux-ci sont d'ordre très divers regroupant à la fois les risques d'inondation, d'incendie, de mouvements de terrain dont l'éboulement, l'affaissement que peuvent subir les constructions existantes ou que l'édification de nouveaux bâtiments est susceptible de provoquer voire d'aggraver.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est concernée par les principaux risques suivants :

- Inondation,
- Feu de forêt,
- Mouvement de terrain (retrait/gonflement des argiles, Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines, Éboulement, chutes de pierres et de blocs, Glissement de terrain, Recul du trait de côte et de falaises, Tassements différentiels),
- Sismique,
- Technologique (industriel, transport de marchandises dangereuses).

9.3. LES RISQUES NATURELS

9.3.1. Le risque inondation

9.3.1.1. Définition

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter des constructions, équipements et activités.

On distingue les inondations lentes (inondation de plaine), les inondations rapides (de type torrentiel), les inondations par ruissellement urbain, les inondations par refoulement du réseau d'assainissement pluvial, les inondations par remontée de nappe et les submersions marines.

a) Inondation par ruissellement

Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique lors d'un événement pluvieux. Sa concentration provoque une montée rapide des débits des cours d'eau, pouvant être amplifiée par la contribution des nappes souterraines.

Les inondations par ruissellement se produisent lors de pluies exceptionnelles, d'orages violents, quand la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols et des réseaux de drainage est insuffisante par rapport à l'intensité de l'orage, ou que les sols sont saturés par une nappe.

L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings, etc.) et par les pratiques culturales (drainage, labours répétés, remembrement...) limite l'infiltration des eaux dans le sol et

occasionne des ruissellements en surface. Ces ruissellements d'eaux pluviales occasionnent régulièrement la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement. Il en résulte des écoulements plus ou moins violents et souvent rapides.

b) Les crues torrentielles

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, provoquant des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments. Des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague.

Les inondations par crues torrentielles sont associées à des bassins versants pour lesquels le temps de concentration est généralement inférieur à douze heures (durée nécessaire pour qu'une goutte d'eau tombant sur le point le plus éloigné atteigne l'exutoire).

Ce phénomène se rencontre principalement lorsque le bassin versant intercepte des précipitations intenses à caractère orageux en zones montagneuses et en région méditerranéenne, mais aussi sur les petits bassins versants à forte capacité de ruissellement.

c) Les remontées de nappes souterraines

Lorsque le sol est saturé d'eau (à la suite d'un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Les dommages recensés sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la dérive de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces inondations peuvent être conséquents : inondations des sous-sols, fissuration de bâtiments, remontées d'éléments enterrés (cuves, canalisations), déstabilisation de chaussées, etc.

d) Inondation par submersion marine

Une submersion marine peut se définir comme une inondation temporaire (quelques heures à quelques jours) des zones côtières par les eaux marines, dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères.

9.3.1.2. Le risque inondation sur le territoire communal

La commune de Roquebrune-sur-Argens est directement concernée par le risque inondation. En effet, les inondations qui se sont produites, notamment les 15 et 16 juin 2010, ont conduit à la prescription d'un PPRi sur la commune lié à la présence de l'Argens, du Blavet et du Fournel.

L'Argens est concerné plutôt par des inondations de plaine. Ce type d'inondation est caractérisé par une montée lente des eaux. Les crues de l'Argens font généralement suite à des événements pluvieux de longue durée (24 heures et plus).

Le Blavet et le Fournel peuvent être soumis à des crues rapides qui sont générées par un ruissellement et une concentration rapide des eaux.

Les hauteurs et vitesses des eaux déterminent les niveaux d'aléa. La définition du risque inondation suppose la détermination des niveaux d'aléas pour la crue de référence qui correspond dans le cadre de l'élaboration des PPRi à la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale si celle-ci lui est supérieure.

La crue retenue comme référence pour le PPRi inondation de Roquebrune-sur-Argens est :

- Pour l'Argens, la crue du 15 juin 2010 (crue historique), sur l'ensemble du linéaire de la commune,

- Pour le Blavet, une crue centennale modélisée,
- Pour le Fournel, une crue centennale modélisée.

À noter que la crue de l'Argens fin novembre 2019 a dépassé la crue de 2010. Une réflexion et une actualisation du PPRi pourront être menées. L'aléa de référence servant de base à l'élaboration des PPRN inondations correspond à l'événement centennal ou au plus fort événement connu, s'il présente une période de retour supérieure à cent ans.

Les mesures de prévention du risque inondation sont les suivantes :

- L'aménagement des cours d'eau et des bassins versants : curage, couverture végétale, entretien des cours d'eau, dimensionnement des écoulements du cours d'eau,
- Le repérage des zones exposées,
- L'interdiction de construire dans les zones les plus exposées,
- L'élaboration et la mise en place, si besoin, de plans de secours au niveau du département : plan de secours spécialisé pour les inondations, plan ORSEC (Organisation de Réponse de Sécurité civile), plan rouge, plan d'urgence communal,
- L'information de la population.
- L'alerte : en cas de danger, le préfet prévient la population et prend les mesures de protection immédiate.

Les mesures de protection du risque inondation sont les suivantes :

- En cas de danger, la population est alertée par téléphone et par le porte-à-porte.
- Toute information sur l'évolution de la situation serait donnée par les sapeurs-pompiers, la police municipale et les services techniques de la mairie,
- Les possibilités d'hébergement sont les salles polyvalentes, la salle des fêtes et les écoles.

Les abords du fleuve de la Garonne en partie Sud-Ouest du territoire communal sont également soumis à un aléa d'inondation. Ce cours d'eau est constitué de deux affluents principaux : le vallon des Agasses et le Vallon d'Esquières.

Ainsi, à l'occurrence centennale, l'aléa inondation est le suivant :

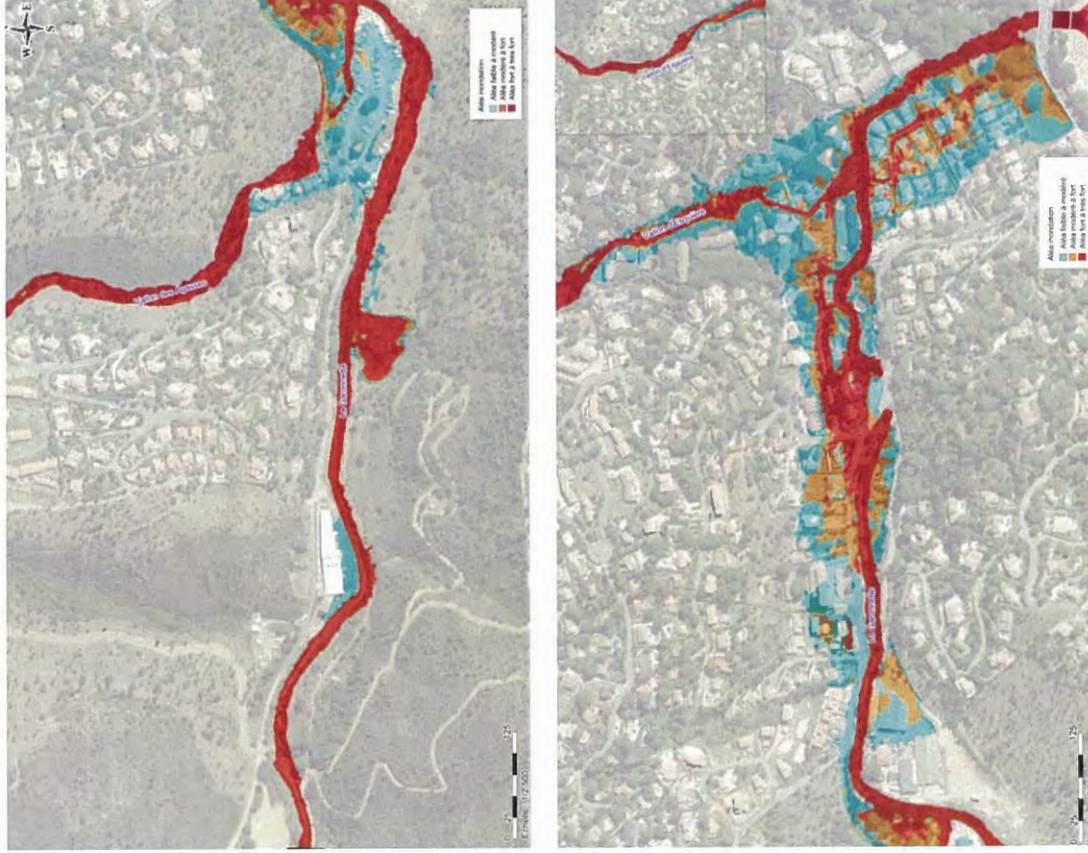


Figure 13 : Définition de l'aléa d'inondation – bassin versant de la Garonne
(Source : étude hydraulique Egis 2016)

9.3.1.3. Les outils de connaissance

a) L'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)

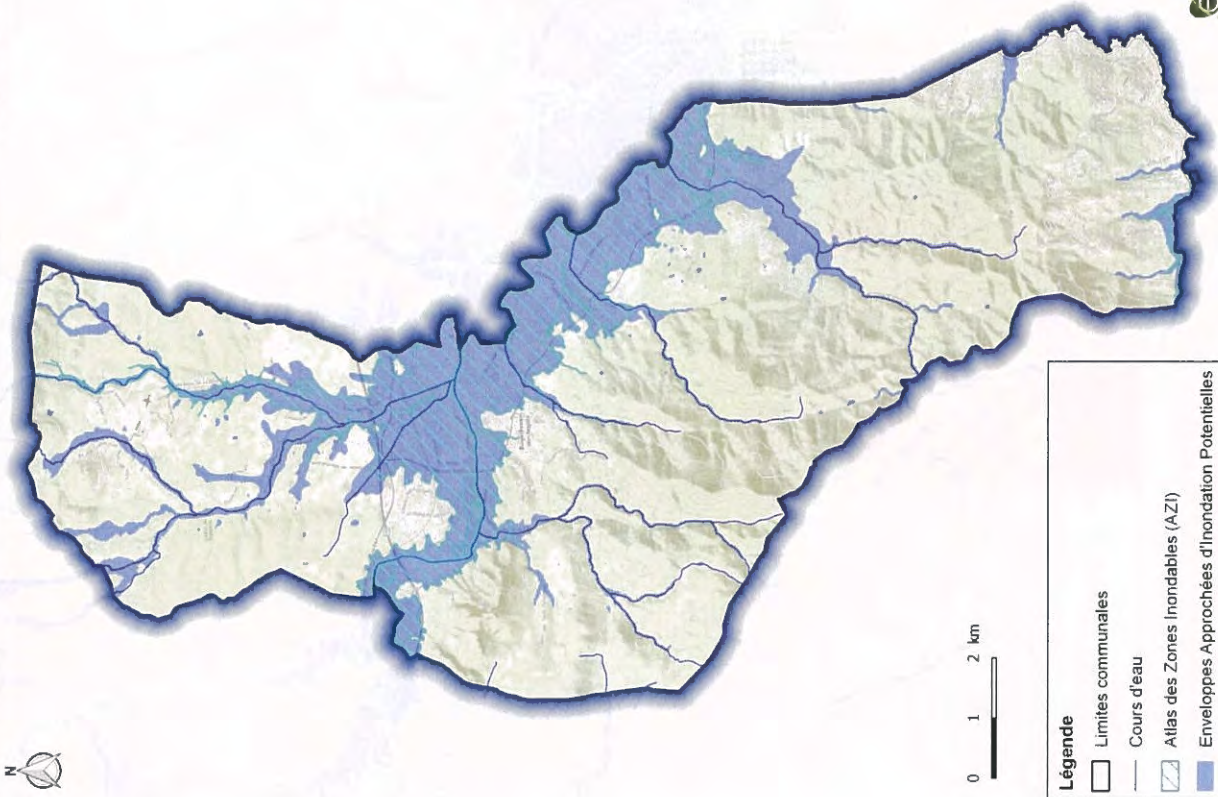
Pour dresser un diagnostic de l'exposition au risque d'inondation sur l'ensemble du territoire français, les services de l'État ont cartographié l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) par débordements de cours d'eau et ruissellements ainsi que par submersions marines. Ces cartes ont été élaborées à partir des connaissances existantes sur l'emprise des inondations, complétées par une analyse de la topographie des territoires.

b) Les atlas des zones inondables (AZI)

L'atlas des zones inondables est un outil de connaissance des aléas inondation, et rassemble l'information existante et disponible à un moment donné. Il a pour objet de cartographier l'enveloppe des zones submergées lors d'inondations historiques. Les espaces ainsi identifiés sont potentiellement inondables, en l'état naturel du cours d'eau, avec des intensités plus ou moins importantes suivant le type de zone décrite.

Trois AZI existent sur le territoire :

- AZI lié à l'Argens ;
- AZI lié au Blavet ;
- AZI lié au ruisseau la Garonette.



9.3.1.4. Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

Un Plan de Prévention des Risques (PPR) Inondation pour les cours d'eau de l'Argens, du Blavet et du Fournel a été approuvé le 20 décembre 2013.

Le P.P.R. est l'outil qui permet d'afficher et de pérenniser la prévention. Il contient des informations sur les risques potentiels, la prévention, la réglementation et l'utilisation du sol. Il permet de limiter les dommages et d'améliorer la sécurité sur les biens et les personnes. Il fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants (dans un objectif de réduction de la vulnérabilité), à l'implantation de toute construction et installation, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toute activité.

Les niveaux de risque pris en compte dans le PPRI sont obtenus par le croisement de l'aléa inondation (fonction de la hauteur de submersion et de la vitesse d'écoulement) et des enjeux présents sur le territoire. Le zonage réglementaire du PPRI détermine les règles applicables en tenant compte à la fois de l'enjeu et de l'intensité de l'aléa inondation auquel il est soumis.

Il comprend :

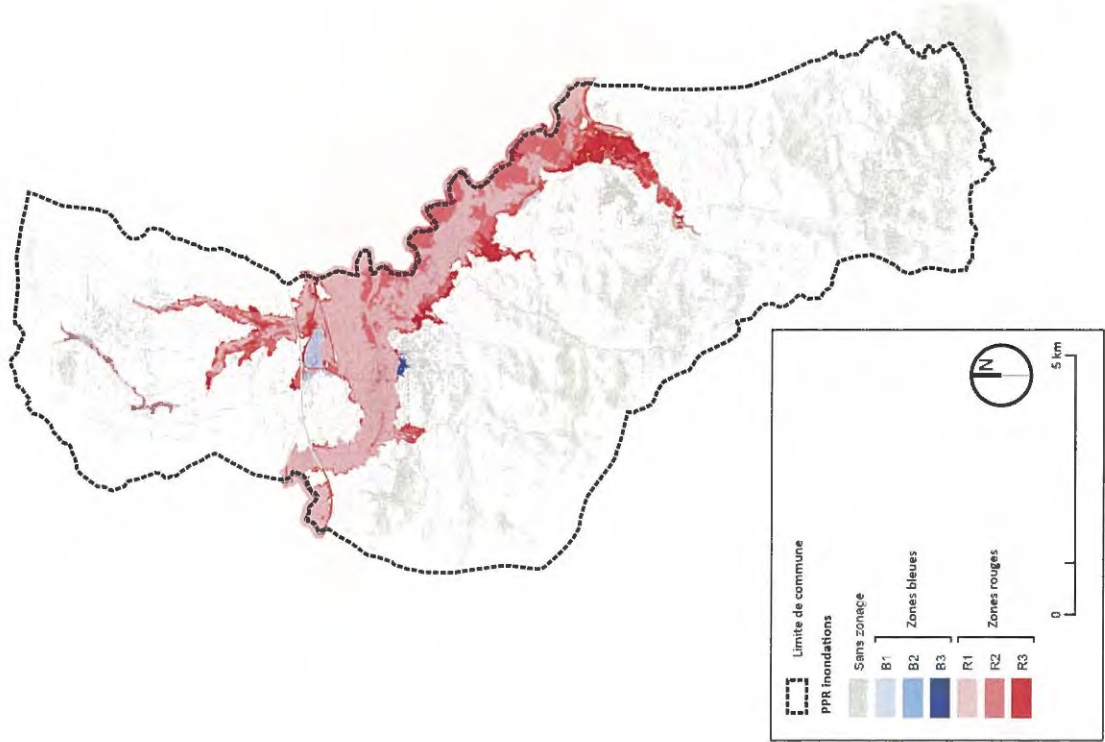
- Les zones rouges : zones d'interdiction, avec des sous-zones, pour tenir compte de la spécificité liée aux exploitations agricoles, selon les niveaux d'aléa (en particulier dans les zones correspondant à des champs d'expansion des crues),
- Les zones bleues : zones où les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations nouveaux sont soumis à prescriptions avec des sous-zones dans lesquelles les prescriptions sont modulées en fonction de la stratégie de prévention,
- Les zones potentiellement inondables dont le niveau d'exposition au risque sera précisé dans le PPRI définitif après études complémentaires (modélisation hydraulique).

Le P.P.R. présente trois principaux objectifs qui visent à :

- Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables,
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval,
- Sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

	Zone pas ou peu urbanisée	Autres zones urbanisées	Centre urbain dense
Très fort		R1	B3
Fort, haut	R2		
Fort, basse		B1	B2
Moyen			
Faible à modéré	R3		
Potentiellement inondable			

Figure 14 : Principes du zonage réglementaire du PPRI
(Source : dossier communal d'information – 2012)



Carte 52 : Zonage du PPR inondations

9.3.1.5. Le Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI)

Le PAPI est un document qui regroupe l'ensemble des actions mises en œuvre pour réduire la vulnérabilité d'un territoire face au risque inondation (débordement de cours d'eau, ruissellement urbain, submersion marine).

Suite aux inondations de juin 2010 et novembre 2011, la première phase d'élaboration du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI d'intention) a été lancée, sur le territoire du bassin versant de l'Argens et de ses affluents tels que la Nartuby, l'Aille, le Réal, la Florieye... Cette première phase consiste en la réalisation d'un diagnostic complet du fonctionnement du bassin et de la nature du risque encouru, puis en l'élaboration d'une stratégie d'action globale, et enfin la mise en place d'un programme d'actions selon les différents axes pré-identifiés. Parallèlement est mise sur pied le Syndicat Mixte de l'Argens qui aura à charge la mise en place de la seconde étape, à savoir, la coordination et la mise en œuvre des actions du PAPI.

L'ambition du PAPI est de rendre le territoire moins vulnérable aux crues, phénomènes naturels et récurrents. Élaboré en concertation avec les différents acteurs du territoire, sur un périmètre de 74 communes, le PAPI a été labellisé par une commission nationale le 19 décembre 2012.

Ce PAPI comporte 39 actions de prévention concernant différents domaines : information et sensibilisation de la population afin de développer la conscience du risque inondation, prise en compte de ce risque dans les documents d'urbanisme, adaptation des habitations pour réduire les impacts d'une crue, mise en place de systèmes de surveillance complémentaires, gestion des eaux pluviales, travaux d'aménagements hydrauliques...

La réalisation de ce programme de prévention repose sur 6 maîtres d'ouvrage : le Conseil Départemental, le Syndicat intercommunal d'aménagement de la Nartuby (SIAN), le Syndicat intercommunal d'aménagement du cours inférieur de l'Argens (SIACIA), la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Chambre d'Agriculture du Var, ainsi que la commune de Taradeau.



Figure 15 : Périmètre du PAPI ainsi que du bassin Versant de l'Argens (Source : Syndicat Mixte de l'Argens)

Les actions à mener relèvent de plusieurs axes complémentaires, parmi lesquels :

- **L'amélioration de la connaissance de l'aléa** au travers notamment d'études hydrologiques, nécessaires pour dimensionner correctement des aménagements adaptés,
- **Le développement de la conscience du risque** via des actions de sensibilisation, la réalisation d'outils d'information ou encore la pose de repères de crues par exemple,
- **L'amélioration de la surveillance, de l'alerte et de la gestion de crise** (en particulier au travers d'une appropriation accrue des plans communaux de sauvegarde),
- **Une meilleure maîtrise de l'urbanisation future** en dehors des zones inondables et une **diminution de la vulnérabilité des constructions** exposées aux inondations,
- **Des actions de préservation des zones humides et des zones d'expansion des crues**, dont la sauvegarde, voire l'optimisation, concourt à ralentir les écoulements en aval,
- **Des travaux de renforcement d'ouvrages hydrauliques** afin de mieux protéger certains sites à fort enjeu humain (centres urbains, zones industrielles),
- **Des travaux d'aménagement destinés à augmenter la capacité hydraulique** de certains tronçons en aval du bassin.

9.3.1.6. Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI)

La mise en œuvre de la Directive Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée tout en priorisant l'intervention de l'État pour les territoires à risque important d'inondation (TRI).

31 TRI ont été arrêtés le 12 décembre 2012 sur le bassin Rhône-Méditerranée.

La commune de Roquebrune-sur-Argens fait partie du TRI Est Var pour l'aléa « inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau », notamment pour les cours d'eau de l'Argens et du Blavet. La cartographie du TRI Est Var a été arrêtée le 20 février 2013.

La cartographie du TRI de l'Est-Var apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les débordements des cours d'eau précités et des submersions marines pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême). De fait, elle apporte un premier support d'évaluation des conséquences négatives de ces 3 événements sur le TRI en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques.

Elle vise en outre à enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public. Plus particulièrement, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Toutefois, cette cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), lorsqu'elles existent sur le TRI.

Les différentes cartographies du TRI sont établies selon 3 scénarii :

- Pour un événement fréquent,
- Pour un événement moyen (correspondant à l'aléa de référence pris en compte dans le PPRI),
- Pour un événement extrême.

À fin 2016, l'ensemble des stratégies locales de gestion des risques d'inondation, dont les objectifs et le périmètre devront être identifiés, seront établies.

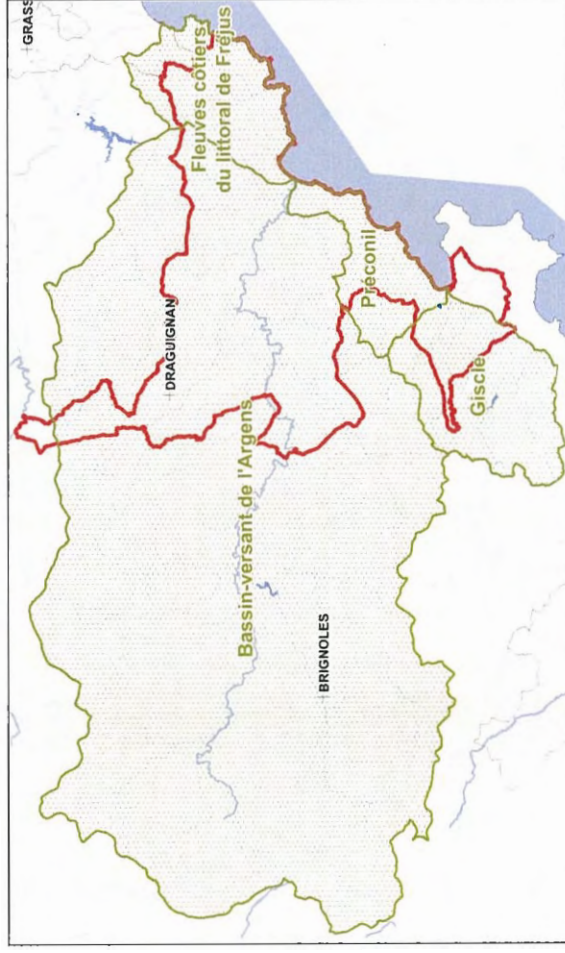


Figure 16 : Périmètre du TRI Est-Var au sein du bassin versant de l'Argens
(Source : EauFrance – TRI Var-Est)

9.3.2. L'aléa feu de forêt

9.3.2.1. La définition du risque

Le risque feu de forêt résulte d'un croisement entre les enjeux, l'aléa incendie de forêt ainsi que l'analyse de la défendabilité.

L'aléa incendie de forêt correspond à la probabilité pour qu'un incendie donné touche un secteur géographique, dépendant ainsi de la proximité de foyer d'éclosions (bord de route, lignes électriques, habitations ...) et de l'aptitude du milieu à propager cet incendie (topographie, vent, matière combustible ou type de végétation ...).

Plus simplement, dans des bassins où la fréquence des grands incendies de forêts est élevée (comme le massif des Maures, de la Sainte-Baume et de l'Estérel...), par rapport à la durée de vie d'une habitation, c'est la puissance du front de flammes atteignant un lieu donné qui illustre le mieux cet aléa.

9.3.2.2. L'aléa incendie sur le territoire communal

80% du territoire communal est recouvert par des espaces boisés et/ou semi-ouverts. La quasi-totalité du territoire est ainsi concernée par un risque feu de forêt très élevé.

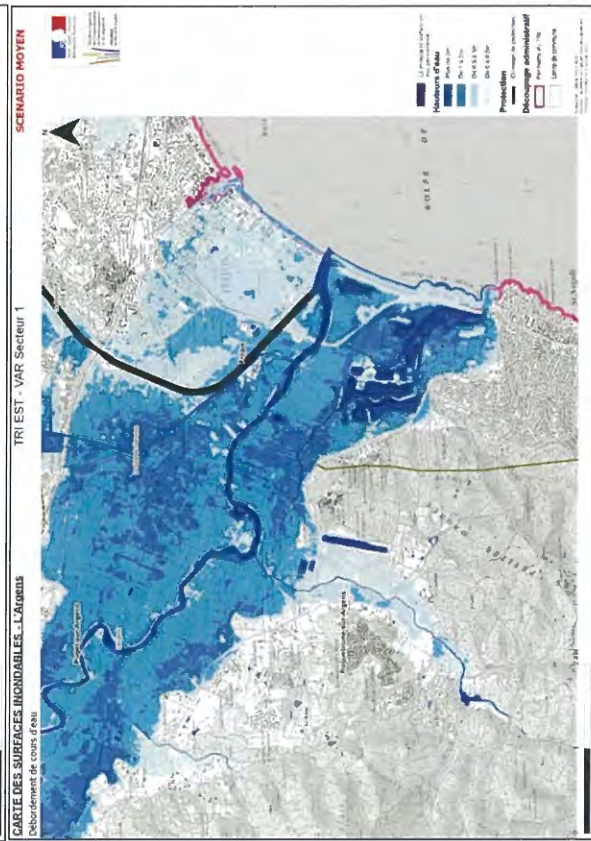
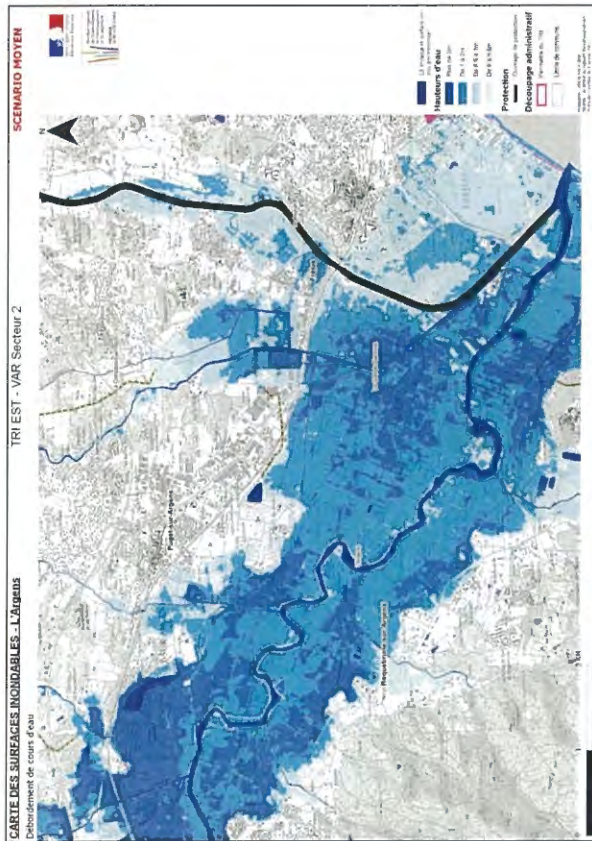
De nombreux départements de feu sont recensés chaque année. Toutefois, le feu de forêt le plus ravageur remonte aux 17 et 28 juillet 2003.

Ces incendies ont alors dévasté plus de 3 000 hectares de massifs forestiers, soit le quart de la superficie totale communale. Le massif dit des Petites Maures a été entièrement parcouru par le feu. C'est également l'un des feux les plus importants qu'a subi le département du Var.

Au total, entre 1962 et 2009, 15 incendies se sont propagés sur le territoire de Roquebrune-sur-Argens, détruisant près de 10 400 ha.

Tableau 19 : Liste des incendies qui ont eu lieu depuis 1958 sur le territoire communal
(Source : DDTM 2011)

Année	Surface incendiée sur la commune (en ha)	Surface totale de l'incendie (en ha)	Numéro de l'incendie
1962	4202	6154	350-6
1967	100	159	354-4
1970	124	6372	357-4
1983	70	754	638-18
1990	209	209	375-14
1990	508	508	375-15
1990	2630	11180	375-16
2001	8	8	389-5
2003	184	1950	391-2
2003	1840	6740	391-3
2003	268	5650	391-4
2005	9,89	178,8	393-1
2007	158	462	411-1
2009	40,78	160	441-5
2009	47,8	210	413-1
Totaux	10399,47	40694,8	15



Carte 53 : Cartographies du TRI pour un événement moyen
(Source : EauFrance – TRI Var-Est)

Un PPR Feux de Forêt a été prescrit sur le territoire communal le 13 octobre 2003. L'élaboration du PPRIF anticipé a été relancée en 2015. Actuellement, la carte du zonage du PPRIF est en cours d'élaboration.

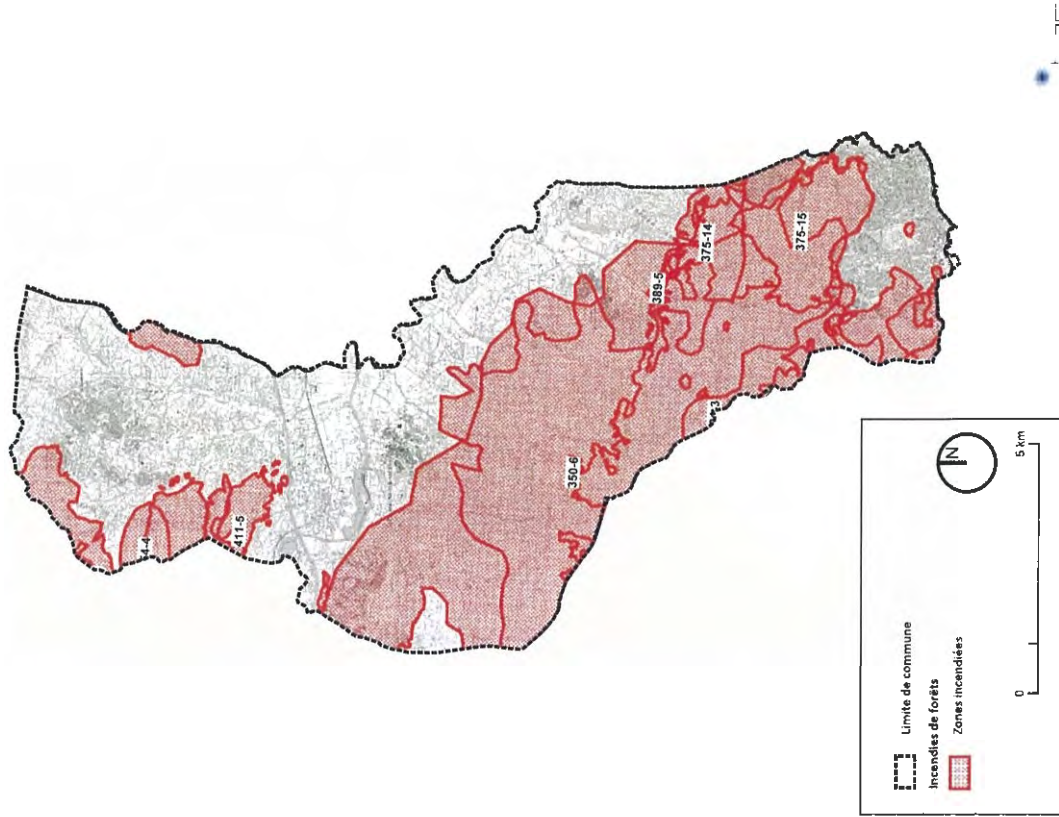
Une carte d'aléa a été établie suite aux incendies de 2003. Elle qualifie les surfaces en 5 niveaux d'intensité en fonction des impacts potentiels et des enjeux des secteurs.

Niveau	Effets sur les enjeux
Très faible	Pas de dégât aux bâtiments. Sous bois partiellement brûlés.
Faible	Dégâts faibles aux bâtiments si respect des prescriptions. Tous les bois-sous brûlés, ainsi que les branches basses.
Moyen	Dégâts faibles si respect des prescriptions, mais volets en bois brûlés. Troncs et cimes endommagés.
Elevé	Dégâts aux bâtiments, même avec respect prescriptions. Cimes toutes brûlées.
Très élevé	Dégâts aux bâtiments, même avec respect prescriptions. Arbres tous calcinés.

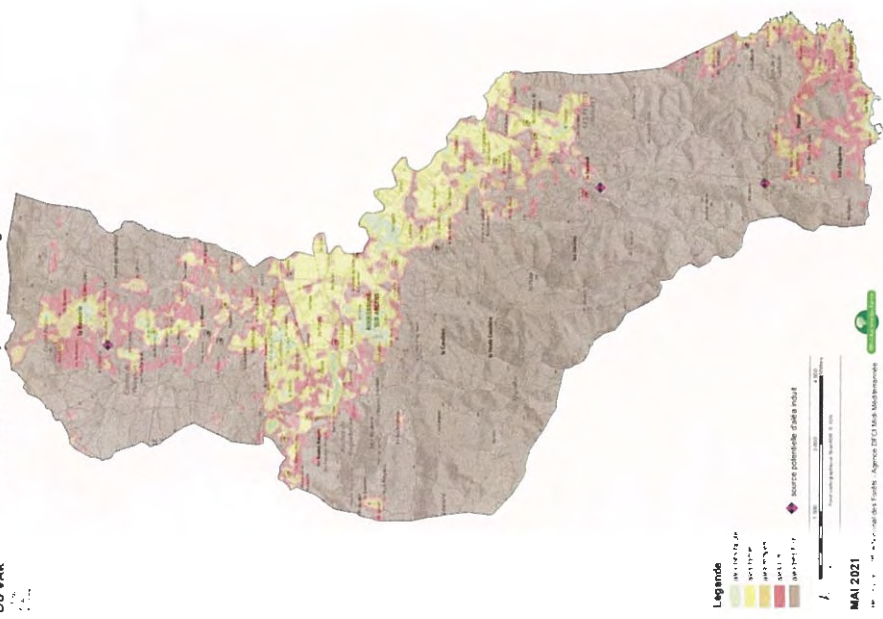
Figure 17 : Grille d'intensité des niveaux d'oléos incendies
(source : Dossier communal d'informations 2014)

Les mesures de prévention du risque incendie sont les suivantes :

- **La sensibilisation de la population** sur les risques de feux de camp, agricoles et forestiers (écobuage), barbecues, cigarettes, détritius,
- **La résorption des causes d'incendie** : contrôle des feux en forêt, des décharges, avec renforcement des sanctions pénales,
- **L'aménagement de la forêt** : débroussaillage, pistes d'accès pompiers, pare-feu, points d'eau,
- **La surveillance régulière** renforcée en période estivale : patrouilles des sapeurs-pompiers, tour de guet ONF, patrouilles ONF,
- **L'élaboration et la mise en place de plans de secours** et de plans d'action rapide avec des groupes d'attaque immédiate limitant l'extension des feux ; dans les grands feux, le recours à des moyens régionaux, voire nationaux est parfois nécessaire (unités de sapeurs-pompiers avec avions et hélicoptères "arroseurs", matériels roulants...),
- **Organisation par la commune d'un Comité communal feux de forêt** pour orienter et guider les services de secours,
- **Diffusion de plaquettes** de la DDAF pour les citoyens menacés,
- **La construction en forêt ou à proximité** (moins de 200 m des zones boisées) doit être évitée : la présence humaine en forêt accroît le risque de départ de feu et, même l'éventuelle proximité d'équipements spécifiques ne constitue pas une garantie.



Carte 54 : Zones incendiées sur le territoire communal



Carte 55 : Aéro feu de forêt sur le territoire de la commune de Roquebrune-sur-Argens

9.3.2.3. Les actions contre les incendies

L'ensemble des ouvrages DFCI présents sur la commune est listé exhaustivement dans le Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement de la Forêt (PIDAF). Ce PIDAF, élaboré par le SIVOM Pays des Maures en 2006 a évolué, en accord avec les différents acteurs de la DFCI (DDTM, SDIS, CD, CR), et ne reflète plus les ouvrages qui continuent d'être maintenus en condition opérationnelle.

- a) Les pistes de Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI)

Face à ce constat, une actualisation du PIDAF pour la commune de Roquebrune-sur-Argens doit être réalisée afin de remettre à jour la liste des ouvrages reconnus dans la prévention et la lutte contre les feux de forêt.

Actuellement, les ouvrages, subventionnés, faisant l'objet d'un entretien régulier sont :

- Piste F1 - Les Petites Maures, positionnée en crête du conservatoire du littoral reliant le Vaudois au Col du Bougnon,
- Piste F31 – Les Agasses, positionnée dans le secteur des Agasses reliant le Col du Bougnon au vallon de la Garonnette,
- Piste F 11 – Valdingarde, reliant le Col du Bougnon au Col de Valdingarde en passant par le Pas de l'Éouvé,
- Piste F24 – Cavalières, reliant col de Valdingarde au cimetière de Roquebrune,
- Piste F17 – Charrette, reliant les Clos à la limite du Muy au niveau des Léonard,
- Piste F233 – Les Clos, reliant les Clos à la ferme des Campons,
- Piste F20 – Les Bas Pétignons, reliant la ferme des Campons à la route des Pétignons,
- Piste F24 – Les Pétignons, reliant La Maurette au plateau des Pétignons,
- Piste G78 – Palayson, reliant la maison forestière de Palayson à la D47, gérée par l'ONF,
- Piste G76 – La Lieutenante, reliant le lotissement des bruyères au lotissement de la lieutenante,
- Piste G6 – La tranchée, reliant le lotissement de la lieutenante à la forêt Raphaële, gérée par l'ONF.

Bien d'autres pistes sont présentes sur la commune, mais ne répondent pas aux « critères » DFCI (largeur de débroussaillage, aires de retournement, hydrants...).

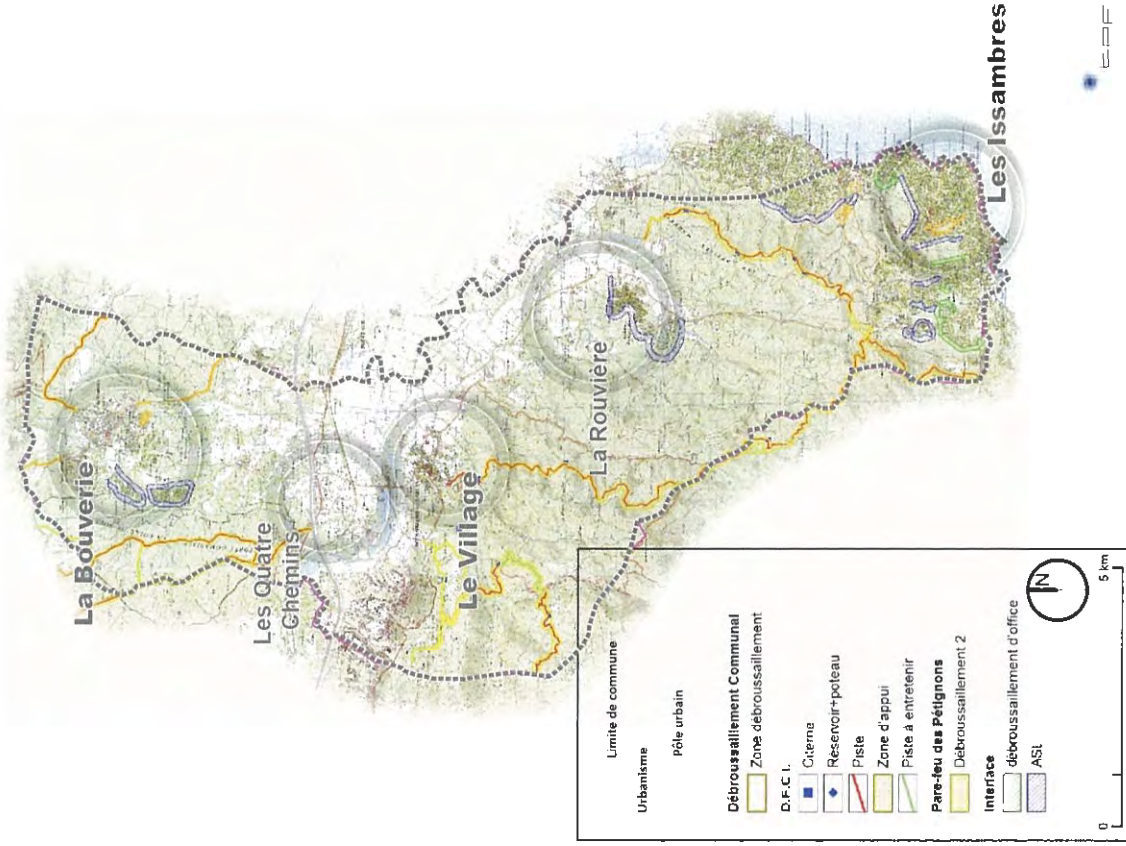
- b) Les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)

La loi d'orientation sur la forêt de juillet 2001 confirme l'obligation de débroussailler, sur un rayon de 50 mètres minimum, les abords de toute construction située à moins de 200 mètres de forêts ou maquis. Les chemins d'accès à ces constructions doivent eux aussi faire l'objet d'un débroussaillage sur une largeur de 10 mètres de part et d'autre.

Dans le cadre du Code forestier, de l'arrêté préfectoral portant sur les obligations de débroussaillage et sur l'arrêté municipal portant le débroussaillage à 100 mètres, l'ensemble des propriétés situées à moins de 200 mètres d'un bois, d'une forêt ou d'un maquis est soumis, chaque année, au débroussaillage obligatoire. Par conséquent, les propriétés communales ainsi que les routes communales, au même titre que les privés, sont concernées par ce débroussaillage.

À ce titre, les infrastructures suivantes font l'objet d'un entretien annuel :

- Cimetière/Station d'épuration des eaux usées (STEP) de La Gaillarde,
- Terrain de la Baignoire,
- Avenue des Pins Parasols,
- Route de la Bouverie,
- Route des Pétignons.



c) La gestion des interfaces habitat/forêt

Ces actions de débroussaillage découlent des OLD. D'une manière générale, elles sont traitées à l'échelle d'un lotissement par le biais de l'ASL du lotissement. Malheureusement, certains lotissements sont dépourvus d'ASL (Associations Syndicales Libres) ou n'ont pas intégré dans leurs statuts la compétence du débroussaillage obligatoire des parties communes.

Les entités (lotissement, Parc Résidentiel de Loisirs, camping...) réalisant un débroussaillage annuel sont :

- Les Dolmens,
- Centre de vacances de La Chesnaie,
- Bois d'Angélics,
- Camping de la Bergerie,
- Domaine des 2 Collines,
- Domaine des Baux (vignes des Planes),
- Domaine du Golf de Roquebrune,
- Le Caloussu,
- La Vigie,
- Le Grand Boucharel,
- Les terrasses,
- Le camping et le Village vacance de La Gaillardie,
- Le Massel,
- Le haut des Issambres,
- La Chesnaie,
- Les Agasses,
- Sainte Candie,
- Les Pins Parasols,
- Le Cantadou,
- Le Collet Redon (pour la partie Nord),
- Les Terrasses du Blavet,
- Les Bruyères,
- Le Clos des pins.

Une entité ne réalise pas de débroussaillage, mais non conforme aux préconisations de l'Arrêté Préfectoral, Le Pont des Pausas.

Les entités (Lotissement, Parc Résidentiel de Loisirs, Camping...) ne réalisant pas de débroussaillage sont les suivantes :

- Le Val du Corsaire (a fait l'objet de débroussailllements d'office),
- Val d'Esquière Extension (a fait l'objet de débroussailllements d'office),
- Garonnette Val d'Esquière (a fait l'objet de débroussailllements d'office),
- Le Collet Redon (Pour la partie Ouest),
- Eden Roque,
- Les Coteaux d'Argens,
- Odalys.

Carte 56 : DFCI et interfaces sur le territoire communal

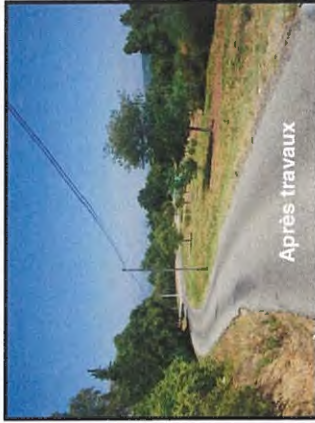


Figure 18 : Travaux de débroussailllement du bord de la route des Pétignons de juin 2011
(Source : Commune de Roquebrune-sur-Argens)

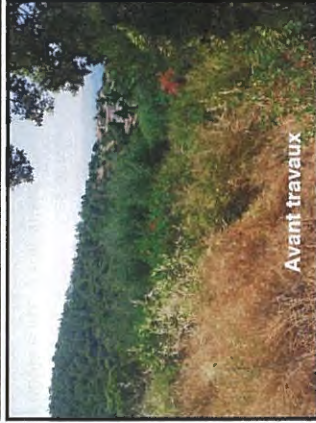


Figure 19 : Travaux de débroussailllements d'office de l'interface habitat/forêt sur 100m et sur des espaces verts du lotissement du Val d'Esquières Extension aux Issombres
(Source : Commune de Roquebrune-sur-Argens)



Figure 20 : Travaux de débroussailllements de la zone d'appui de Veldingard, 94 hectares, octobre 2011
(Source : Commune de Roquebrune-sur-Argens)

d) La régulation de la pénétration dans les massifs forestiers

La circulation et le stationnement des véhicules sont interdits :

- En tout temps, sur les voies forestières signalées par le panneau B0 (sauf propriétaires, ayant droit, et bénéficiaires de dérogation accordée par l'Administration),
- En période de risques majeurs d'incendie, sur certaines voies ordinairement ouvertes à la circulation publique. Ces voies portent un panneau du même type B0.

Des arrêtés préfectoraux fixent par massif les listes des voies concernées.

Depuis l'été 2011, l'association Roque d'Azur poursuit sa mission de protection du massif forestier avec l'implantation de panneaux d'information sur le risque incendie. Cette campagne de communication à l'attention des promeneurs qui pénètrent dans les massifs de Roquebrune-sur-Argens est possible subventionnée grâce à Sportys, organisateur de l'épreuve sportive de V.T.T. "Roc d'Azur", à la participation des cycles Béraud et à la collaboration de la Municipalité de Roquebrune-sur-Argens.

Pour informer le public sur le risque incendie, en 2011, un grand projet voit le jour avec l'implantation de 10 panneaux d'information devant les accès principaux du massif : route des Cavaliers, Col du Bougnon, ex-déchèterie, gué de la Maurette, Hauts Pétignons et la Gaillarde.

Un carré amovible de la couleur correspondant au niveau de risque encouru sera régulièrement posé sur les panneaux par le Comité Communal des Feux de Forêts de Roquebrune (CCFF), partenaire de ce projet, pour indiquer le "risque incendie" en cours.

e) Les moyens de surveillance, information de la population

La surveillance se fait grâce aux CCFF : Comités Communaux des Feux de Forêt de Roquebrune-sur-Argens, composé essentiellement de bénévoles (130).

Les CCFF assurent la logistique, la mise à jour de la cartographie et du balisage, les actions de prévention auprès de la population, les patrouilles de surveillance et l'accompagnement des secours en cas d'incendie :

- En saison estivale,
- Pour la détection des départs de feu,
- En simulation,
- En situation réelle avec renforcement de la défense aux personnes et aux biens.

Pour les pompiers et la police municipale, le C.C.F.F. joue le rôle d'éclaircieur. En cas de départ de feu, il peut aider à évacuer les pistes et leurs abords et à réguler la circulation afin d'améliorer la rapidité d'intervention des secours. Ces bénévoles sont les garants d'une prévention tangible. Ils sont le maillon indispensable entre la commune, ses administrés et les forces professionnelles des sapeurs-pompiers.

En 2014, 225 patrouilles ont été réalisées par les bénévoles du CCFF, ce qui représente 1 125 heures de patrouilles et de missions diverses et plus de 4 000 km parcourus. Cette présence sur le terrain a permis de circonscrire 6 départs de feu signalés sur la commune.

L'information à la population sur les mesures de sécurité à prendre pour lutter contre le risque incendie s'effectue tout au long de l'année et au cours des patrouilles.

Lorsqu'un incendie se déclare sur le territoire de la commune, les CCFF guident la population vers des zones de sécurité et prennent position aux entrées des massifs pour limiter les risques d'accident et faciliter le travail des secours.

Grâce à une convention avec le CD83, 15 motopompes sont mises à disposition gracieusement à la commune pour renforcer les moyens d'intervention.

9.3.3. Les mouvements de terrain

9.3.3.1. Définition

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Les mouvements de terrain sont de diverses natures. Le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) donne la définition de différents mouvements :

- Glissement de terrain : correspond au déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture,
- Chutes de blocs et éboulements : phénomènes rapides ou évènementiels mobilisant des éléments rocheux plus ou moins homogènes avec peu de déformation préalable d'une pente abrupte jusqu'à une zone de dépôt,
- Coulées de boues : type de glissement de terrain le plus liquide. Dans les régions montagneuses, elles sont souvent provoquées par des pluies torrentielles. Elles peuvent atteindre une vitesse de 90 km/h,
- Effondrement : désordre créé par la rupture du toit d'une cavité souterraine (dissolution, mine...),
- Érosion de berges : phénomène régressif d'ablation de matériaux, dû à l'action d'un écoulement d'eau turbulent (fluvial ou marin),
- Retrait et gonflement des argiles : mouvements liés à la structure interne du sol dont le volume augmente ou diminue en fonction de la teneur en eau.

9.3.3.2. Le risque mouvement de terrain sur la commune

Le territoire de Roquebrune-sur-Argens est concerné par quatre types de mouvements de terrains :

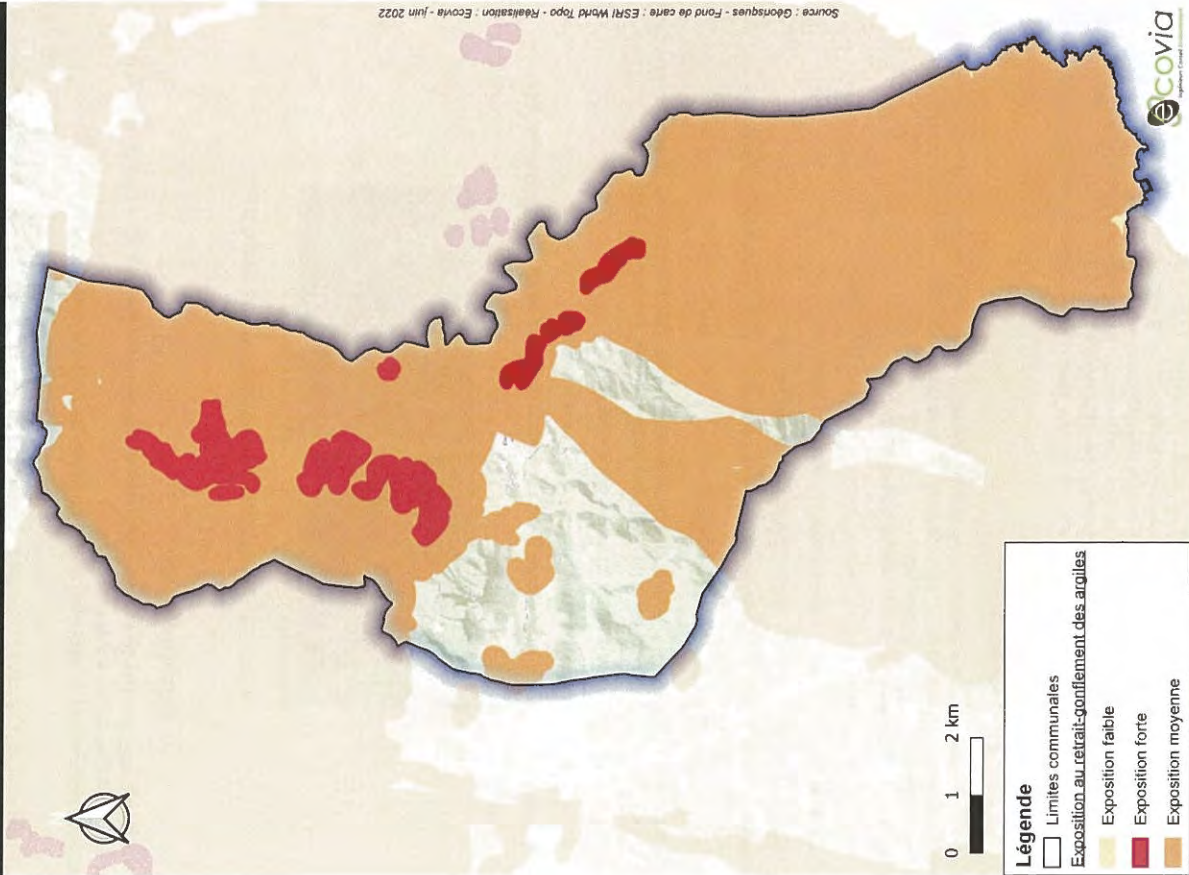
- Chutes de blocs et éboulements,
- Coulées de boues (liées généralement aux inondations),
- Érosion des berges (au niveau du fleuve de l'Argens),
- Retrait et gonflement des argiles.

La commune est également soumise au risque de ravinement dans des roches dures et tendres micassées. Au nord, on observe une interpénétration de roches dures (grès) et de roches meubles (houillers) dans lesquelles peut se développer du ravinement intense. Au centre et au sud, on remarque du ravinement des roches dures micassées.

Les points sensibles sont les suivants :

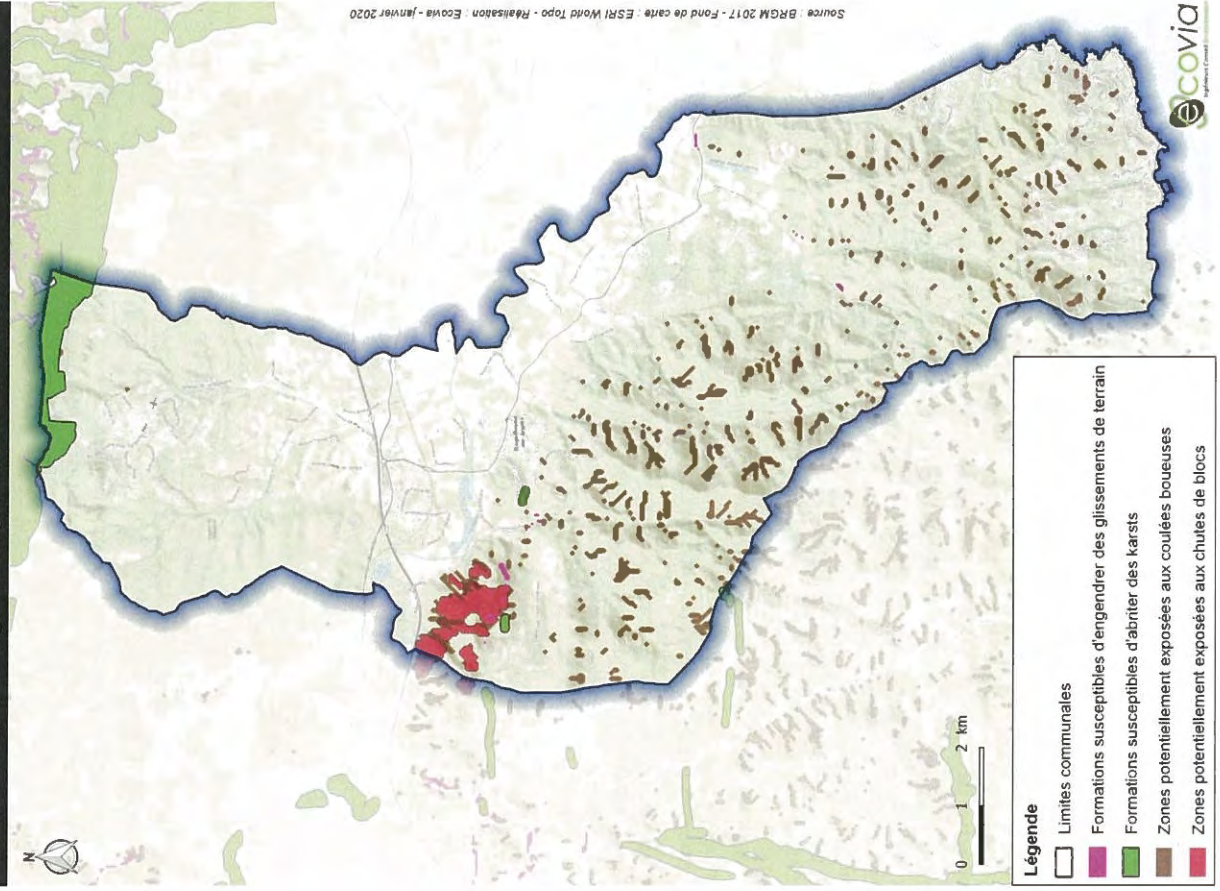
- Au Nord, les gorges du Blavet (risques de chutes de blocs et glissement),
- Au centre, le ravin de la Garrigue (ravinement), l'Escailon (ravinement et chutes de blocs), les berges de l'Argens sont particulièrement érodées après chaque épisode pluvieux intense,
- Le site classé du rocher de Roquebrune, se produisent des phénomènes d'éboulement de blocs et l'érosion de la falaise sans danger pour le bâti à l'intérieur du site,
- Au Sud, le bois de la Gaillardie, le vallon des Agasses et le vallon de Massel (ravinement),
- Des chutes de blocs et de pierres au niveau de la Calanque de Bonne Eau.

PLU Roquebrune-sur-Argens : Exposition au risque retrait-gonflement des argiles



Carte 57 : Risque mouvement de terrain

PLU Roquebrune-sur-Argens : Risque mouvement de terrain



Carte 58 : Délimitation des zones soumises aux mouvements de terrain

a) L'aléa coulées de boues

Les coulées boueuses correspondent à des mouvements rapides d'une masse de matériaux remaniés à forte teneur en eau et de consistance plus ou moins visqueuse. Elle prend fréquemment naissance dans la partie aval d'un glissement de terrain ou dans les terrains mis à nu par les activités humaines. Les matériaux susceptibles de perdre ainsi leur cohésion sont des argiles, des limons, des sols, des roches décomposées ou des éboulis fins. Lors d'épisodes pluvieux importants, le ravinement s'accompagne souvent de coulées boueuses ; en effet la morphologie des zones ravinees a tendance à concentrer les écoulements. Depuis 1983, 25 arrêtés de catastrophe naturelle ont été liés au risque « Inondations, coulées de boue » sur la commune.

b) L'aléa éboulements

Les chutes de masses rocheuses sont des mouvements rapides, discontinus et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés. Cela se traduit par le détachement d'une portion de roche de volume quelconque depuis la masse rocheuse. On différencie les éboulements d'après la taille des blocs détachés :

- Éboulement en masse lorsque le volume total est supérieur à 1000 litres ;
- Chute de blocs lorsque le volume est compris entre 1 et 1000 litres ;
- Chutes de pierres lorsque le volume est inférieur ou égal au litre.

Un risque de chute de blocs/Éboulement est notamment recensé au niveau de la Calanque de Bonne eau.

c) Les glissements de terrain

Un glissement de terrain correspond au déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture. Trois types de glissements sont distingués en fonction de la géométrie de la surface de rupture :

- Glissement plan ou translationnel, le long d'une surface plane ;
- Glissement circulaire ou rotationnel, le long d'une surface convexe ;
- Glissement quelconque ou composite lorsque la surface de rupture est un mélange des deux types.



Figure 21 : Glissements de terrain (source : ORRM PACA)

d) L'érosion de berge

Une érosion de berges est un phénomène régressif d'ablation de matériaux, dû à l'action d'un écoulement d'eau turbulent (fluvial ou marin).

On retrouve notamment ce risque au niveau du fleuve de l'Argens et du lac de l'Aréna.

e) Le retrait et gonflement des argiles

Les matériaux argileux voient leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'ils sont desséchés, ils deviennent plastiques et malléables à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces changements s'accompagnent également de variations de volumes du sol, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

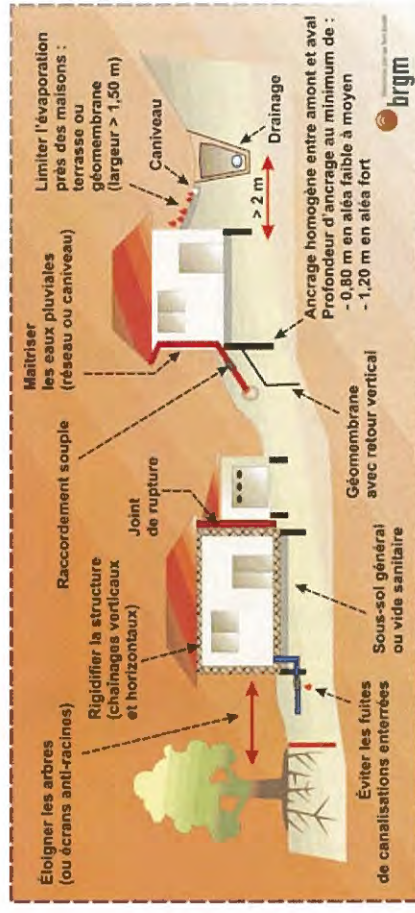
Dans les climats tempérés, les argiles sont proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. Cependant, leur retrait en période de sécheresse peut causer des mouvements plus importants.

La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent.

Les risques sont alors visibles pour les maisons et bâtiments, dont les tassements différentiels (différence de tassement entre les sols sur lesquels reposent les bâtiments, et les sols en interface au droit des façades) engendrent des fissurations en façade, souvent obliques, passant par les points de faiblesse de la construction.

Les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène de fissuration par les tassements différentiels, et ceci pour au moins deux raisons : la structure de ces bâtiments, légers et peu rigides, mais surtout fondés de manière relativement superficielle par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise ; par ailleurs, la plupart de ces constructions sont réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.



Le territoire de la commune de Roquebrune-sur-Argens est majoritairement soumis à un aléa faible, sauf quelques secteurs identifiés en aléa moyen (notamment les secteurs urbains secondaires Nord et la Bouverie).

9.3.4. Le risque sismique

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles en profondeur dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments. Il est caractérisé par :

- Son foyer,
- Son épicentre,
- Sa magnitude,
- La fréquence et la durée des vibrations,
- La faille activée par le séisme.

Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes importants tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz-de-marée.

Un zonage sismique de la France selon cinq zones a ainsi été élaboré (article D563-8-1 du code de l'environnement).

- Zone 1 : sismicité très faible,
- Zone 2 : sismicité faible,
- Zone 3 : sismicité modérée,
- Zone 4 : sismicité moyenne,
- Zone 5 : sismicité forte.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est située en zone 2 : sismicité faible.

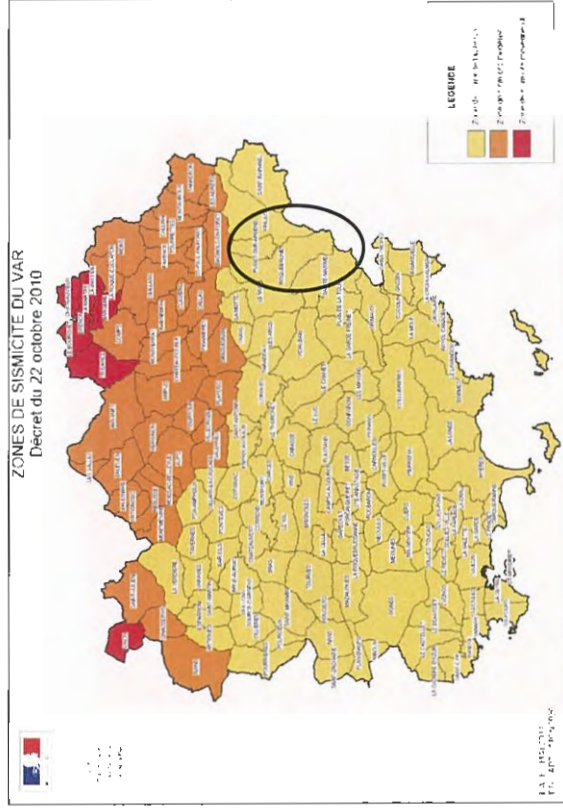
Une étude et un suivi des séismes depuis 1962 montrent peu d'événements sismiques sur le territoire communal. Ceux référencés à proximité sont majoritairement dans le Massif du Tanneron, au Nord, et de magnitude entre 2,5 et 3.

Le zonage sismique de la France impose (dans les zones 2, 3, 4 et 5) l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismique sont :

- La prise en compte de la nature du sol et du mouvement du sol attendu,
- La qualité des matériaux utilisés,
- La conception générale de l'ouvrage (qui doit allier résistance et déformabilité),
- L'assemblage des différents éléments qui composent le bâtiment (chainages),
- La bonne exécution des travaux.

⁴ Le becquerel (Bq) est l'unité dérivée du Système international d'unités (SI) pour l'activité d'une certaine quantité de matière radioactive, c'est-à-dire le nombre de désintégrations qui s'y produisent par seconde. Il s'agit d'une mesure de la radioactivité.



Carte 59 : Zones de sismicité du Var – Décret du 22 octobre 2010
(Source : Dossier communal d'Informations 2014)

9.3.5. Le risque lié au radon, un risque encore peu connu

Le radon est un gaz radioactif naturel généré dans le sous-sol par désintégration du radium, lui-même produit par désintégration de l'uranium. Ce gaz provient donc des minéraux contenant de l'uranium, présents dans les roches granitiques, mais aussi dans d'autres formations géologiques comme celles contenant des phosphates ou des grès. Ce gaz invisible et sans odeur peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée de certains bâtiments et atteindre des concentrations dangereuses pour la santé.

Seul un seuil réglementaire existe dans les bâtiments accueillant du public : en dessous de 400 Bq/m³, il n'y a aucune obligation d'action, au-dessus de 1 000 Bq/m³, des actions correctives doivent être mises en place dans un délai bref. Aucun seuil n'existe pour les habitations particulières. Les concentrations de radon sont plus élevées dans les bâtiments en hiver du fait d'un air plus confiné.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques, établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories :

- Catégorie 1 : Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (Bassin parisien, Bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif central, Polynésie française, Antilles, etc.). Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les

résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2% dépassent 300 Bq.m⁻³.

- Catégorie 2 : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains... Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.
- Catégorie 3 : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (Massif central, Polynésie française, Mayotte, etc.), mais également certains grès et schistes noirs. Sur ces formations riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq/m³ et plus de 10 % dépassent 300 Bq/m³.

La commune de Roquebrune-sur-Argens est concernée par un potentiel radon important (niveau 3).

9.3.6. Le risque de submersion marine

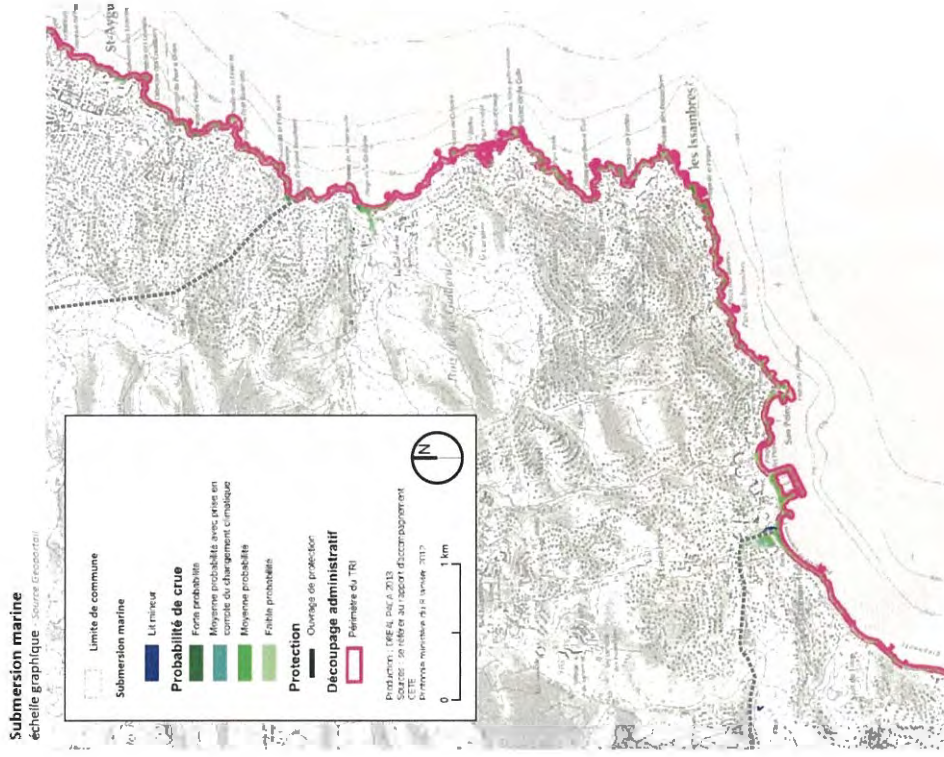
Une submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer, dans des conditions météorologiques extrêmes, tandis que le tsunami est exclusivement d'origine géologique. La surélévation du niveau moyen de la mer peut être provoquée par de fortes vagues, un vent fort ou un glissement de terrain.

Les événements récents de submersion marine et la prise en compte du risque de tsunamis ont relancé depuis quelques années les études de niveaux marins et la récupération de données anciennes notamment de hauteur d'eau dans différents ports.

Ces données ont été collectées pour la période 1960-2010 et analysées par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée. Il en ressort que le maximum mesuré sur l'ensemble des stations dans les ports est de l'ordre de 1 m NGF, valeur atteinte au Grau de la Dent lors de la tempête de 1982 (35 années de mesure), à Sète lors de la tempête de 1997 (14 années de mesure) et à Marseille lors de la tempête de 1999 (13 années de mesures). Pour les mesures provenant de ports relativement abrités, il a été choisi une valeur homogène de 1,5 m NGF pour le niveau marin extrême en Méditerranée.

Pour les autres secteurs, dont le littoral sambracitain, il convient de prendre en compte une cote de 2,4 m NGF. Cette dernière intègre une surcote de 0,60 m qui correspond à la prise en compte du réchauffement climatique à l'horizon 2100 (pour 0,20 m) et à l'hypothèse pessimiste (présentée dans la circulaire du 27 juillet 2011) relative à la prise en compte de la submersion marine dans les Plans de Prévention des Risques Littoraux - PPRL (pour 0,40 m). Cette circulaire rappelle, également, les principes généraux de prévention dans les zones soumises à un risque de submersion avéré. Ils consistent en l'application des prescriptions de la circulaire du 24 janvier 1994.

Le risque de submersion marine aux Issambres est caractérisé de moyenne à faible probabilité. Il est identifié entre le rivage et la RD 559 ou Corniche des Issambres, ainsi qu'un peu plus loin dans les terres au niveau de la Garonnette. De plus, la mise en place d'un capteur de tsunami par la commune permet de prévenir ce risque. Il est précisé que les données collectées sont envoyées au centre de traitement de Brest.



Carte 60 : Risque de submersion marine

Le Porter-à-connaissance du 13 décembre 2019 :

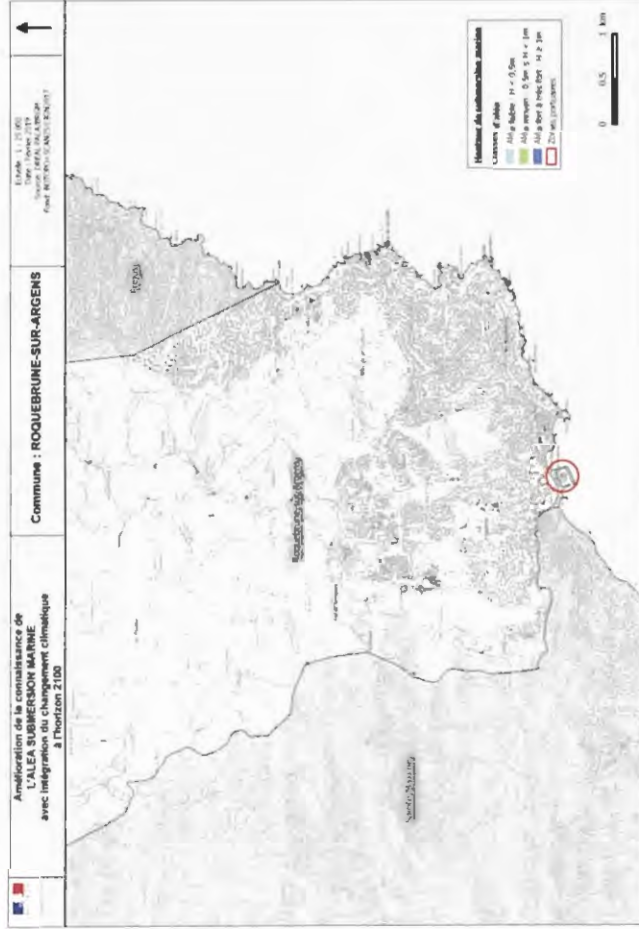
Un « porter-à-connaissance » a été signifié aux maires du Var par courrier du préfet en date du 13 décembre 2019.

Ce document précise les conditions de prise en compte de cet aléa submersion marine pour la maîtrise de l'urbanisation ou dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme. Son « Annexe » indique les principes réglementaires permettant de prendre en compte cette nouvelle connaissance et d'assurer au mieux la sécurité des personnes et des biens.

Les zones basses littorales affluées sont quant à elles identifiées grâce aux cartographies de définition de l'aléa submersion marine sur chaque territoire communal.

Le PAC s'applique sans préjudice des dispositions des documents d'urbanisme, des servitudes d'utilité publique, des contraintes environnementales en vigueur ainsi que des contraintes liées au Domaine Public Maritime.

Il détermine pour les phénomènes naturels d'inondations par submersion marine les mesures de prévention à mettre en œuvre. Il fixe les principes de constructibilité applicables à la réalisation de tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur (code de l'urbanisme, code forestier, code de l'environnement, etc.). Il n'est pas applicable aux constructions existantes sauf en cas de changement de destination.



Carte E1 : Aléa Submersion marine sur la commune de Roquebrune-sur-Argens - © PAC 13 décembre 2019

9.3.7. L'érosion du littoral

Les plages du littoral sont régulièrement menacées par de violents coups de mer qui emportent le sable et détruisent les équipements. Une érosion progressive du littoral est constatée depuis quelques décennies.

La lutte contre l'érosion marine est l'une des préoccupations majeures pour les communes situées sur le littoral.

Les causes du recul de la ligne du rivage sont diverses :

- Le réchauffement climatique et l'élévation du niveau des mers de quelques centimètres,
- L'augmentation de la fréquence de coup de mer,
- L'artificialisation et l'aménagement des plages et des ports,
- Le nettoyage mécanique des plages.

Jusqu'à présent, les solutions choisies pour limiter l'érosion (les rechargements massifs en sable avant la saison estivale, les épis de mer) sont lourdes au niveau économique, car le problème d'érosion est récurrent.

Les impacts sur le milieu naturel sont par ailleurs négatifs puisque les fines particules contenues dans le sable rapporté étouffent les herbiers de Posidonie, déjà en nette régression à cause du fort développement de la *Caulerpa taxifolia*.

Sur le territoire, on note une érosion des berges au niveau de l'Argens, en amont du Lac Perrin, et une érosion du littoral (éboulements) au niveau de la Calanque de Bonne Eau (source : Inventaire départemental des mouvements de terrain Département du Var 2003).

CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Un risque inondation fort (PPRI de l'Argens, du Blavet et du Fourmel) et TRI Var Est (Territoire à Risque important d'Inondation),
- ✓ Un risque incendie très prégnant sur la commune,
- ✓ Un territoire soumis à un PAPI (Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations) et des mesures de prévention (DFCI – débroussaillage),
- ✓ Un aléa mouvement de terrain lié au ravinement, chute de blocs, érosion des berges et sols argileux,
- ✓ Un risque sismique faible,
- ✓ Un risque important lié au radon,
- ✓ Un risque de submersion marine dont la probabilité est faible à moyenne.

9.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

9.4.1. Le risque industriel

Un risque est la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences. Dans une installation industrielle, ce risque peut conduire à un événement accidentel qui met en jeu des produits ou des procédés dangereux. Ceci entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Il peut s'agir de :

- L'incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux. Outre les effets des brûlures, les substances présentes peuvent émettre des fumées toxiques asphyxiantes,
- L'explosion de gaz, de poussières, de produits explosifs ou de mélanges réactifs qui peut avoir des effets mécaniques (du fait du souffle et de l'onde de pression) et/ou thermiques,
- La dispersion de produits dangereux dans l'air, l'eau ou le sol, toxiques par inhalation, l'ingestion ou les contacts avec la peau.

Les installations qui présentent le plus de risques sont :

- Les industries chimiques qui synthétisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.),
- Les industries pétrochimiques qui distillent le pétrole brut pour obtenir l'ensemble des produits dérivés : essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié, plastiques.

Aucun établissement de type SEVESO n'est recensé sur le territoire communal.

Seule une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est localisée sur la commune et correspond à une installation de stockage de déchets inertes. Cette installation n'est pas de type SEVESO. La commune n'est pas concernée par un PPRT installations industrielles.

Parmi les installations à risques technologiques, il convient toutefois de considérer les canalisations de gaz (GRT Gaz) et l'oléoduc (se reporter au chapitre suivant *Transport de Matières Dangereuses*).

9.4.2. Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Une matière dangereuse est une substance qui peut représenter un danger pour l'homme, les biens ou l'environnement, en raison de ses propriétés physiques ou chimiques. Celles-ci peuvent provoquer des réactions en cas d'ouverture ou de dégradation de l'enveloppe les contenant (citermes, conteneurs, canalisations...). Ces matières peuvent être inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives... Les risques majeurs associés aux Transports de Matières Dangereuses (TMD) sont donc consécutifs à un accident se produisant lors du transport. Les vecteurs de transport de ces matières dangereuses sont nombreux : routes, voies ferrées, mer, fleuves, canalisations souterraines et, moins fréquemment, voies aériennes.

Les conséquences d'un accident pendant le transport de matières dangereuses dépendent de la nature du produit. Les principaux dangers qui y sont liés sont :

- L'incendie : lié à la présence de produits inflammables, c'est le risque le plus fréquent. Il concerne 60 % des accidents. Il peut avoir diverses causes : l'échauffement anormal d'un organe

du véhicule, choc contre un obstacle avec production d'étincelles, explosion au voisinage immédiat d'un poids lourd, d'un wagon ou d'une conduite, sabotage,
- L'explosion : impliquant des produits inflammables transportés sous forme gazeuse, liquide ou solide, elle intervient suite à divers accidents : choc avec production d'étincelles, mélange de plusieurs produits, explosion d'artifices ou de munitions...;

- Le nuage toxique : tout incendie peut dégager des fumées toxiques, avec des conséquences parfois mortelles pour l'homme, avec des troubles respiratoires ou cardio-vasculaires,
- La pollution de l'atmosphère, du sol, de l'eau : sa gravité dépend de la quantité de produits volatilisés, des conditions météorologiques et de la situation géographique. Ce risque est surtout lié au transport de produits liquides.

Sur la commune de Roquebrune-sur-Argens, le risque TMD est généré par :

- Un gazoduc traversant le territoire communal à l'extrême Nord (GRT Gaz),
- L'oléoduc de la Société du Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR), La Mède/Puget-sur-Argens qui traverse la commune d'Est en Ouest et longe l'autoroute A8,
- Le transport routier : A8, RDN7, RD7, RN98, CD7, RD559,
- Le transport par la voie ferrée Paris Vintimille.

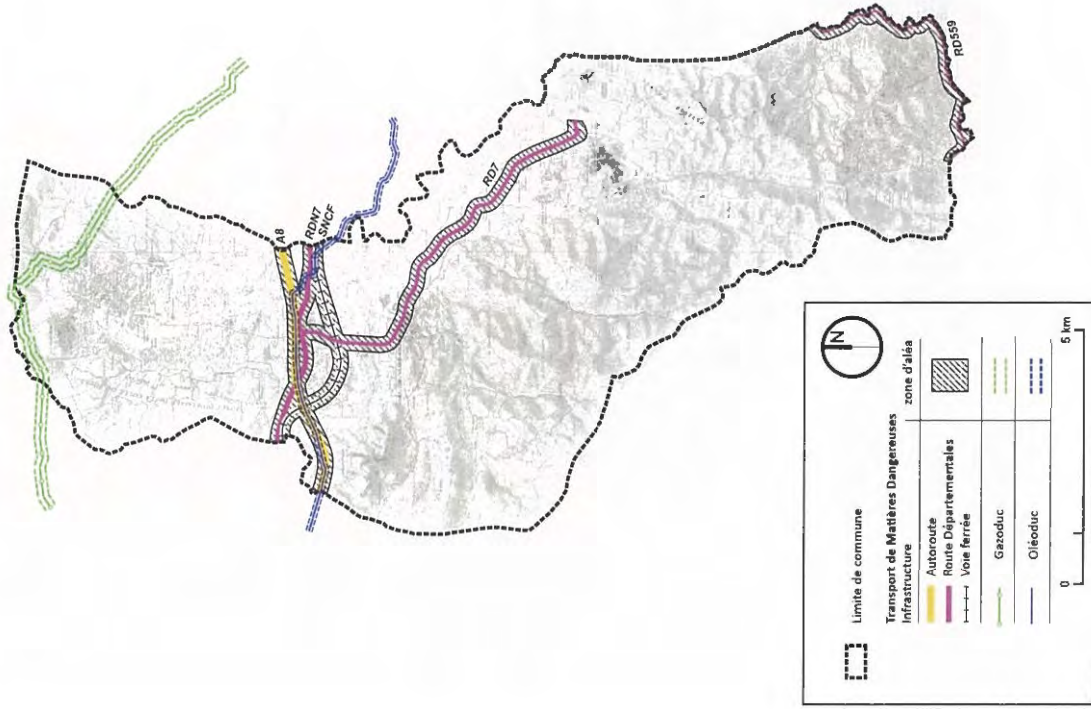
Aucune mesure de maîtrise de l'urbanisation liée au risque TMD le long des voies routières n'est prévue par la législation.

La canalisation de transport de gaz et le pipeline de la Mède font l'objet de servitudes d'utilité publique qui limitent l'urbanisation le long de ces axes.

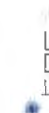
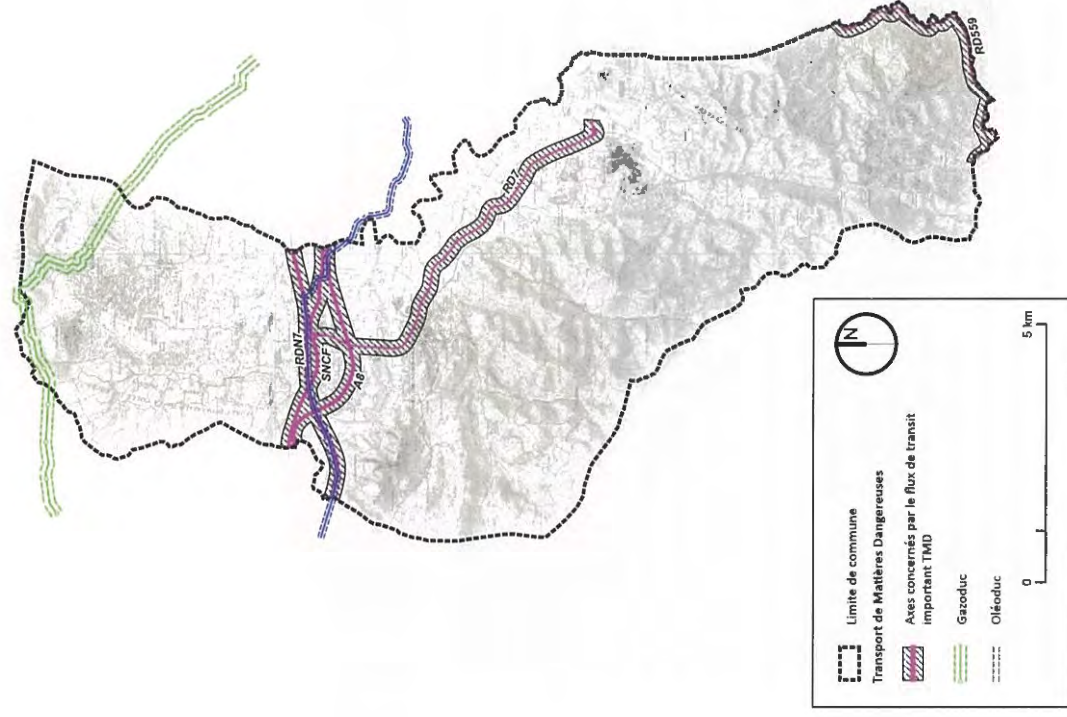
CE QU'IL FAUT RETENIR

- ✓ Existence d'un risque de transport de matières dangereuses lié au(x) : oléoduc, gazoduc, transport routier et ferroviaire.

TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES
 échelle 1/100 000 - Source Géoportail / DDTM



TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES
 échelle 1/100 000 - Source Géoportail / DDTM



Carte 62 : Territoire concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses

9.5. SYNTHÈSE

Légende			
	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
Perspectives d'évolution			
+	Atout pour le territoire	?	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	?	Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle			
-	La commune est concernée par de nombreux risques naturels.	?	
+	Bonne connaissance et gestion du risque sur le territoire (1 DICRIM, 1 PCS, 1 PPRI, 3 AZI, 1 PAPI, etc.)	?	Mise en œuvre de ces plans/documents permet d'anticiper et planifier la survenue d'un risque majeur.
-	Risque d'inondations important. La commune a connu de nombreux événements orageux extrêmes et de nombreuses inondations.	?	Les SDAGE et PGRI ont pour objectif de réduire l'aléa et d'améliorer l'adaptation face aux risques. Le changement climatique est susceptible d'augmenter l'occurrence d'événements extrêmes et de modifier le régime des pluies, ce qui pourrait engendrer une augmentation du risque.
-	Risque feu de forêt important. Cette commune méditerranéenne est occupée en grande partie par des boisements et est donc fortement menacée par des feux de forêts (notamment en période estivale).	?	Le changement climatique est susceptible d'augmenter l'occurrence d'événements extrêmes (tels les sécheresses, les vents...) ce qui pourrait engendrer une augmentation du risque.
-	Risque de mouvement de terrain modéré. Aucun Plan de Prévention des Risques de Mouvement de terrain prescrit.	?	
+	Un risque sismique faible	?	
-	Risque radon important, peu connu de la population	?	La connaissance du risque s'améliore.
-	Un risque de submersion marine dont la probabilité est faible à moyenne. Et une érosion des berges au niveau de l'Argens, en amont du Lac Perrin, et une érosion du littoral (éboulements) au niveau de la Calanque de Bonne Eau.	?	Un porter-à-connaissance existe depuis décembre 2019 et à pour objectif de réduire ces aléas et d'améliorer l'adaptation face aux risques.
+	Un risque industriel faible sur la commune. Seule une ICPE non Seveso est située sur la commune.	?	
-	Risque TMD relativement prégnant : Un gazoduc, un oléoduc, A8, RDN7, RD7, RN98, CD7, RD559, voie ferrée Paris Vintimille.	?	La canalisation de transport de gaz et le pipeline de la Méditerranée font l'objet de servitudes d'utilité publique qui limitent l'urbanisation le long de ces axes.

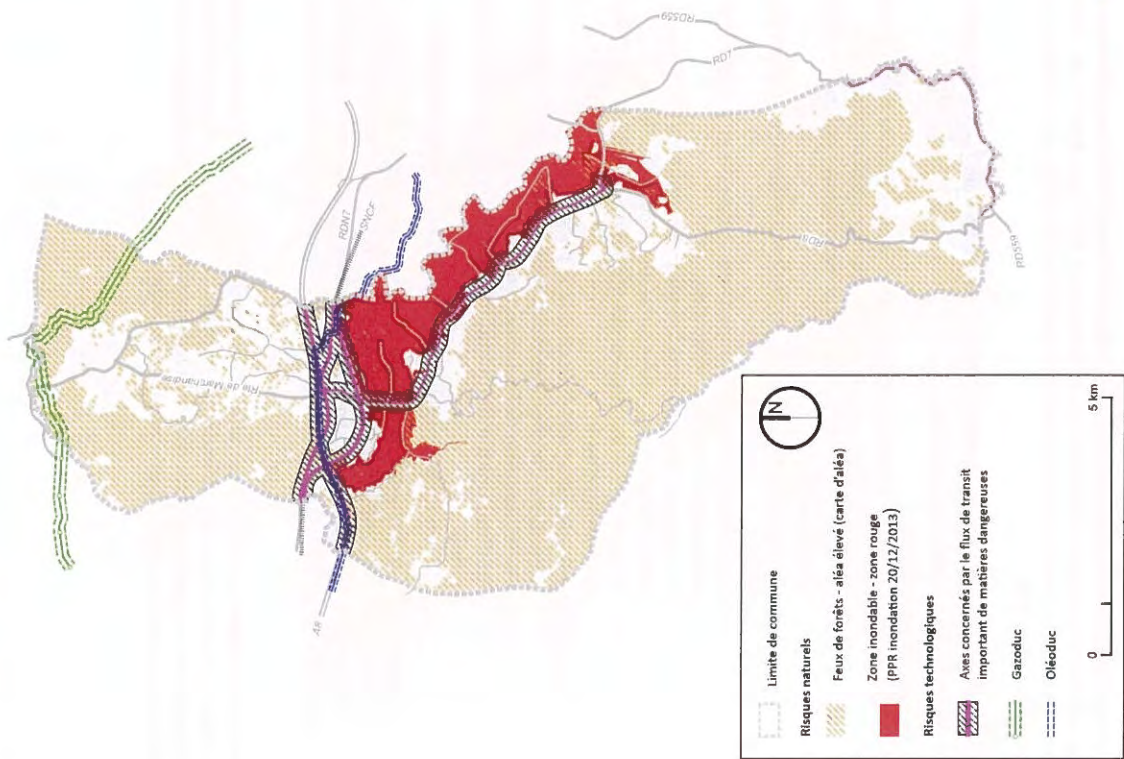
9.6. ENJEUX LIES AUX RISQUES

L'environnement étant un élément évolutif, il est nécessaire d'analyser ses principales tendances afin de les intégrer dans le PLU.

- L'identification du risque incendie sur le territoire communal doit permettre le renforcement des moyens de prévention et d'intervention dans les espaces vulnérables,
- Les préconisations en matière de débroussaillage, de conception des voies et de mise en place des hydrants doivent être respectées,
- les zones pouvant contribuer à prévenir le risque dites « coupes feux » sont à maintenir,
- La lutte contre une urbanisation diffuse qui vient fragiliser les milieux, augmenter le nombre de personnes exposées au risque incendie et/ou inondation est nécessaire,
- La sécurisation des itinéraires de transports de matières dangereuses.
- Les événements passés concernant les inondations sur la commune doivent permettre d'adapter et renforcer les moyens de prévention et d'intervention.
- Limiter l'anthropisation et l'imperméabilisation des sols afin de permettre aux écosystèmes d'absorber l'eau et limiter les inondations ; préserver notamment les espaces naturels (boisements, haies, zones humides) et agricoles en zone d'expansion des crues, aux abords des cours d'eau du territoire. Articuler cet enjeu avec les enjeux liés aux paysages et à la trame verte et bleue ;
- Limiter l'exposition des populations aux risques en tenant compte des zones d'aléas pour l'urbanisation ;
- Réduire la vulnérabilité des constructions existantes en créant des aménagements de protection (ex. : champ d'expansion des crues pour les inondations) ;
- Prendre en compte le risque de mouvement de terrain dans les décisions d'aménagement, en réglementant spécifiquement l'implantation du bâti en fonction des zones d'aléa (adaptation du bâti et des fondations selon le contexte géologique local) ;

Le PLU doit prendre en compte les contraintes exercées par les risques naturels, en particulier les risques inondation et incendie. Il convient également de tenir compte des risques technologiques (TMD, gazoduc et oléoduc) et ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes ou des biens à proximité immédiate.

Enjeux liés aux risques
 échelle 1/100 000 - Source Ifpi



Carte 63 : Carte des enjeux risque

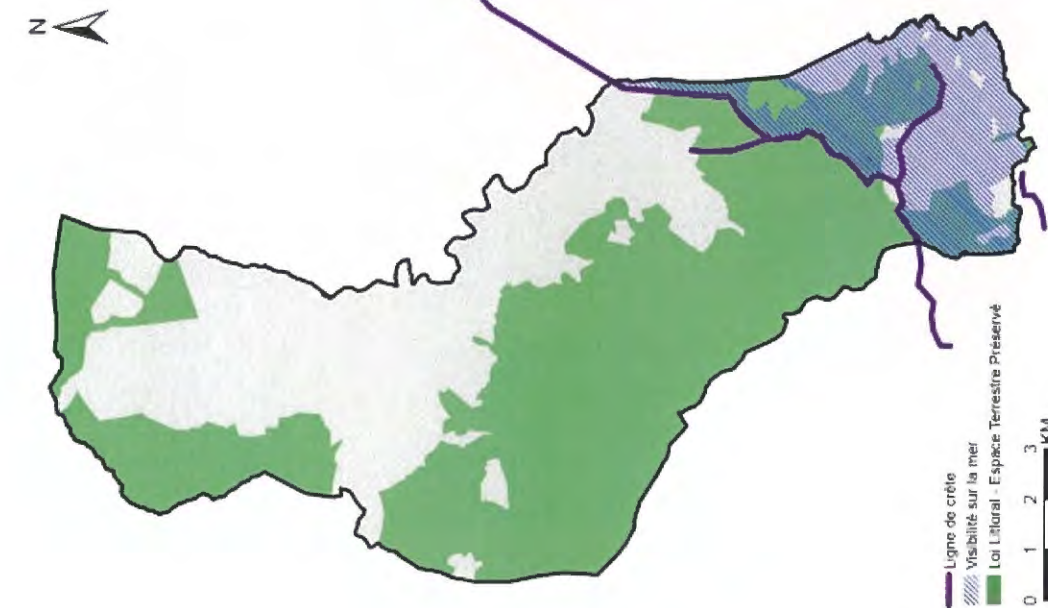
10. CONCLUSIONS DE L'ÉTAT INITIAL

Comme pour la pièce A - *Diagnostic territorial*, l'analyse de l'état initial de l'environnement de la commune de Roquebrune-sur-Argens permet de mettre en exergue les points forts et les points faibles de la commune dans les domaines relatifs à l'environnement au sens large, et d'identifier et hiérarchiser les enjeux qui en découlent.

Les enjeux identifiés les plus forts sur ce territoire en termes d'environnement ont attiré aux :

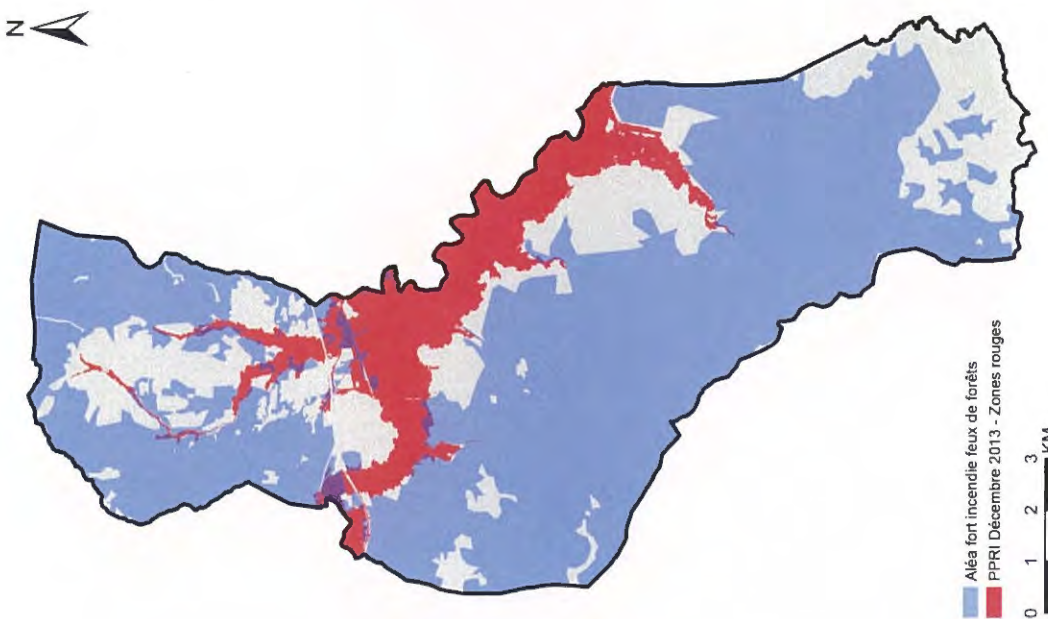
- **Patrimoines naturel et paysager**, dont les
 - o Points forts sont :
 - Un cadre de vie exceptionnel : une commune littorale avec des résonances rurales et agricoles fortes, et des espaces naturels importants de qualité,
 - Une très bonne qualité des eaux de baignade, critère essentiel pour l'activité touristique des Issambres,
 - Un littoral et une trame végétale préservés malgré une urbanisation quasi-totale de littoral,
 - Une richesse écologique importante, reconnue et protégée par de nombreux périmètres à statuts et d'inventaires,
 - Un paysage diversifié, emblématique constitué de cinq grands ensembles, et protégé (sites classés, village historique, Opération Grand Site...),
 - Des points hauts permettant des points de vue remarquables (depuis le Rocher et du col du Bougnon).
 - o Et les enjeux engendrant des corrections à apporter
 - Une coupure franche et un impact paysager fort de l'autoroute et de la voie ferrée,
 - Le développement de l'équitation au quartier de la Bouverie,
 - Une mise en valeur des milieux humides de l'Argens (projet d'aménagement du lac Perrin),
 - Un site favorable au développement des énergies renouvelables.
- **Risques naturels**, bien identifiés (inondation, incendie et mouvement de terrain). Si l'organisation et les moyens de prévention des incendies sont efficaces, un des enjeux primordiaux pour ce thème est de prévoir un aménagement de la plaine agricole en cohérence avec la réduction du risque inondation et la diminution de la vulnérabilité des exploitants (en cohérence avec les AFAF-PAPI).

Comme le présentent les cartographies placées en pages suivantes, lorsque tous les contraintes et enjeux du territoire roquebrunois sont identifiés, hiérarchisés et superposés, il peut être facilement mis en évidence que les espaces disponibles pour le développement humain sont fortement restreints sur cette commune et s'axent autour des pôles urbains actuellement constitués.

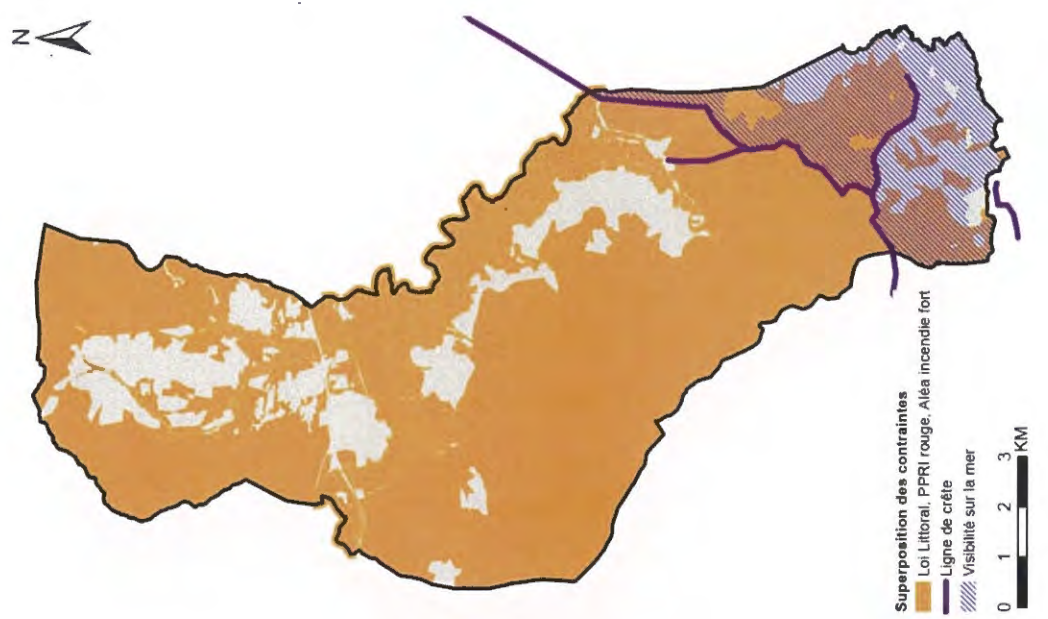


Carte 64 : contraintes liées à la loi littorale

La première carte présente les contraintes liées à la loi littorale applicable à la commune, la seconde expose les zones concernées par des risques naturels (identifiés ou sous forme d'aléas) et la dernière est une superposition des deux premières, laissant en blanc les espaces potentiellement utilisables par l'homme. Toutefois, d'autres contraintes urbanistiques et paysagères et législatives notamment, réduiront encore ces surfaces.



Carte 65 : contraintes relatives aux risques naturels



Carte 66 : superpositions des contraintes relatives à la loi littorale et aux risques auxquels la commune de Roquebrune-sur-Argens est soumise

VU ET APPROUVÉ
 Comme annexé à la délibération N°
 du Conseil Municipal du 7 JUIL. 2022



Le Maire, *CAYRON*

