



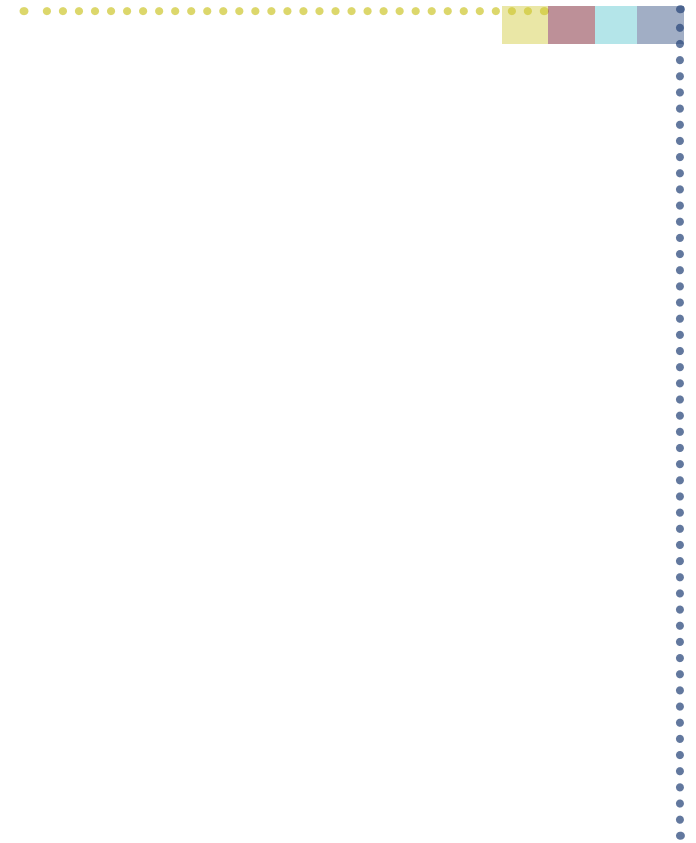
COMMUNE DE LA GARDE

PLAN LOCAL D'URBANISME - PIÈCE 1 : RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME 2 - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

1. Préambule réglementaire	4	6.3. Qualité de l'air	47
2. Cadre géophysique	5	6.4. Grille de synthèse et scénario tendanciel	55
2.1. Relief	5	7. Risques et nuisances	56
2.2. Géologie	5	7.1. Risques naturels	56
2.3. Hydrographie	7	7.2. Risques technologiques	68
2.4. Climat	8	7.3. Nuisances sonores	74
3. Paysages et patrimoine bâti	9	7.4. Sites et sols pollués	77
3.1. Paysages	9	7.5. Grille de synthèse et scénario tendanciel	78
3.2. Patrimoine	12	8. Gestion des déchets	79
3.3. Grille de synthèse et scénario tendanciel	14	8.1. Schémas, plans et programmes structurants	79
4. Milieux naturels et biodiversité	15	8.2. Collecte des déchets	79
4.1. Un patrimoine naturel riche et reconnu	15	8.3. Traitement des déchets	80
4.2. Faune et flore communale	21	8.4. Tonnages collectés	81
4.3. Continuités écologiques	24	8.5. Sensibilisation	82
4.4. Trame Verte et Bleue communale	27	8.6. Grille de synthèse et scénario tendanciel	82
4.5. Grille de synthèse et scénario tendanciel	34	9. Synthèse de l'état initial de l'environnement	83
5. Eau	35	9.1. Les points forts et les faiblesses de la commune	83
5.1. Plusieurs outils de gestion de l'eau	35	9.2. Les enjeux majeurs d'un point de vue environnemental	85
5.2. Etat de la ressource	36	9.3. Hiérarchisation des enjeux	86
5.3. Eau potable	38	9.4. Carte de synthèse	89
5.4. Assainissement	40		
5.5. Grille de synthèse et scénario tendanciel	43		
6. Air et Energie	44		
6.1. Energie	44		
6.2. Gaz à effet de serre	45		



1. Préambule réglementaire

L'évaluation environnementale de certains documents d'urbanisme a été rendue obligatoire le 3 juin 2004, suite à l'ordonnance n°2004-489 portant transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement.

En application de l'article L104-2 du Code de l'Urbanisme (créé par ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015) :

Font également l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 104-1 les documents suivants qui déterminent l'usage de petites zones au niveau local, notamment :

1° Les plans locaux d'urbanisme :

a) Qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;

b) Qui comprennent les dispositions des plans de déplacements urbains mentionnés au chapitre IV du titre Ier du livre II de la première partie du code des transports ;

Malgré la procédure au cas par cas prévue initialement, la commune a souhaité la réalisation d'une évaluation environnementale de son PLU sans attendre l'avis de l'autorité environnementale

Ainsi, le rapport de présentation du PLU, conformément à l'article R-151-3 du code de l'environnement, doit contenir :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

2. Cadre géophysique

2.1. Relief

La commune s'inscrit dans un espace de plaine en bordure de la mer méditerranéenne et présente de ce fait un relief globalement peu marqué, qui a permis un développement peu contraint de l'urbanisation.

Quelques secteurs de la commune présentent néanmoins des reliefs plus marqués notamment au Nord et au Sud du territoire avec de fortes pentes :

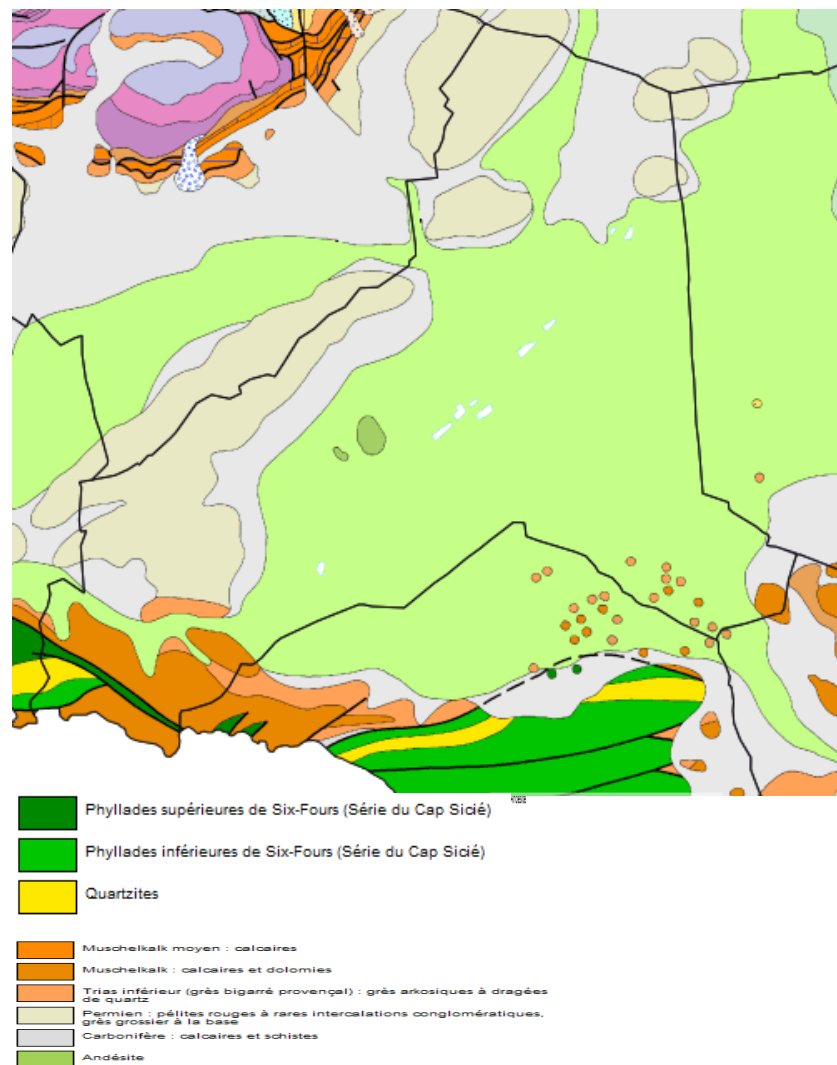
- Les pentes de Pierrascas, qui marquent la terminaison du massif du Coudon,
- Le contrefort du Thouar qui culmine à 132 mètres,
- Le rocher de la Garde symbolisant l'origine et l'identité de la commune,
- La corniche abrupte de Sainte Marguerite qui plonge dans la mer (dénivelé de 63 mètres).

2.2. Géologie

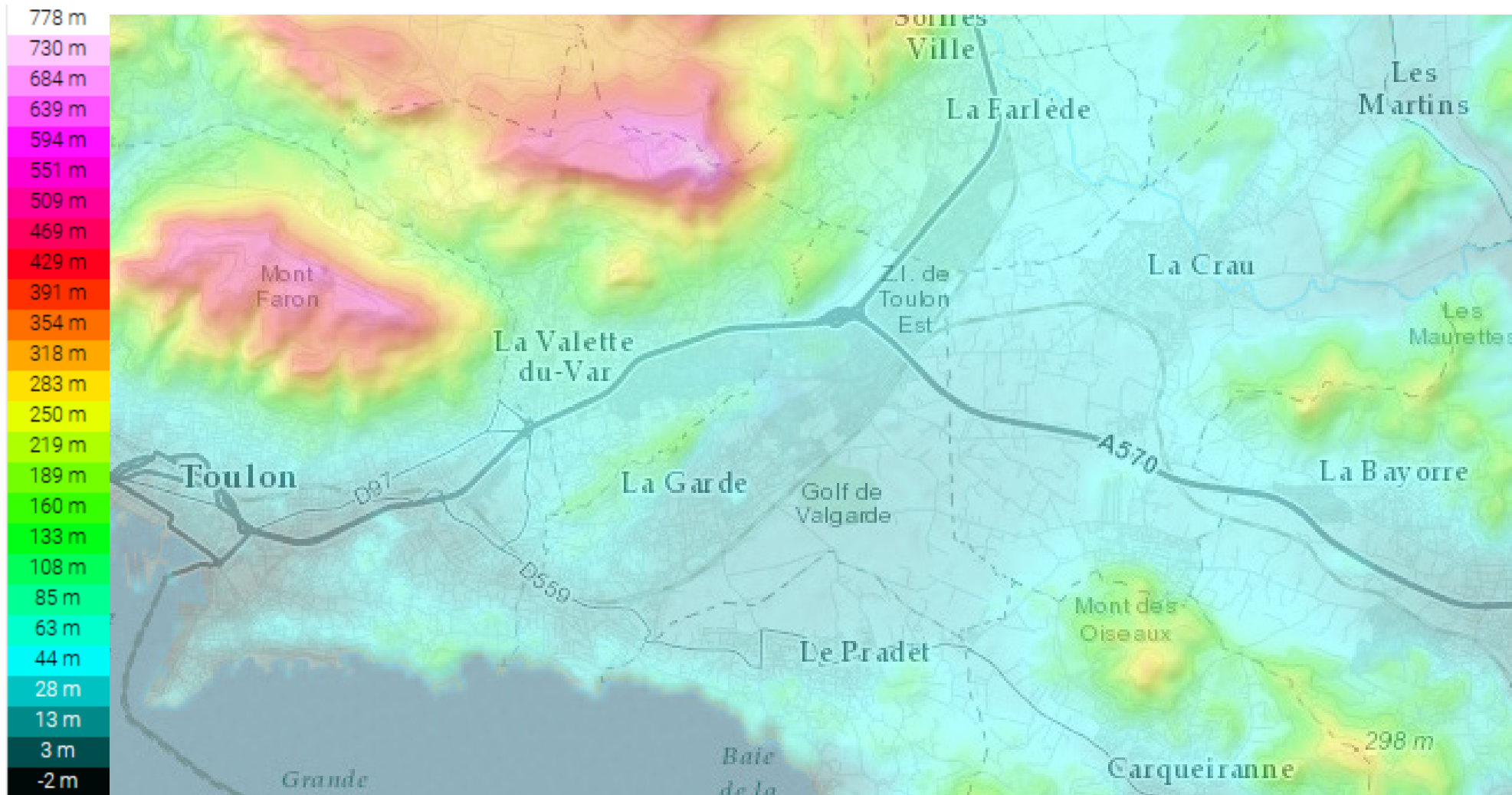
La commune de La Garde s'inscrit sur une assise géologique principalement sédimentaire avec une zone de métamorphisme au Sud du ruisseau de l'Eygoutier et un neck d'andésite. On y trouve principalement :

- Arkoses, grès et pélites du Permien (en gris clair) : ces roches détritiques composent les parties sommitales des collines. On les retrouve au niveau de la zone de Sainte Musse, de la colline du Thouar et de Coste Boyère et en frange au niveau de la zone Pierrascas Pierre ronde,
- Le würm (en vert) : cet épandage limoneux est composé de cailloutis, graviers et de sables et recouvre la basse plaine de la Garde,
- Le muschekalk (en orange) : cette assise géologique est composée de calcaires, dolomies et marnes et concerne le Sud de la commune,
- Un neck d'andésite (en vert foncé) situé au centre de la commune.

Aucune carrière n'est en activité sur la commune.



Carte géologique (Source : infoterre.brgm.fr)



Carte topographique (Source : fr-fr.topographic-map.com)

2.3. Hydrographie

Le réseau hydrographique s'articule principalement autour du fleuve côtier de l'Eygoutier et de ses affluents. Le Plan constitue une zone d'exutoire et une zone d'expansion pour les crues fréquentes de ces cours d'eau.

L'Eygoutier est un cours d'eau de 15 km, prenant sa source au lieu-dit l'Estagnol, sur la commune de la Crau et dont le bassin versant de 7000 ha est composé de sept affluents (le Lambert, le Réganas, la Règue, l'Artaude, la Planquette, le Saint Musse, le Saint Joseph) et concerne 9 communes.

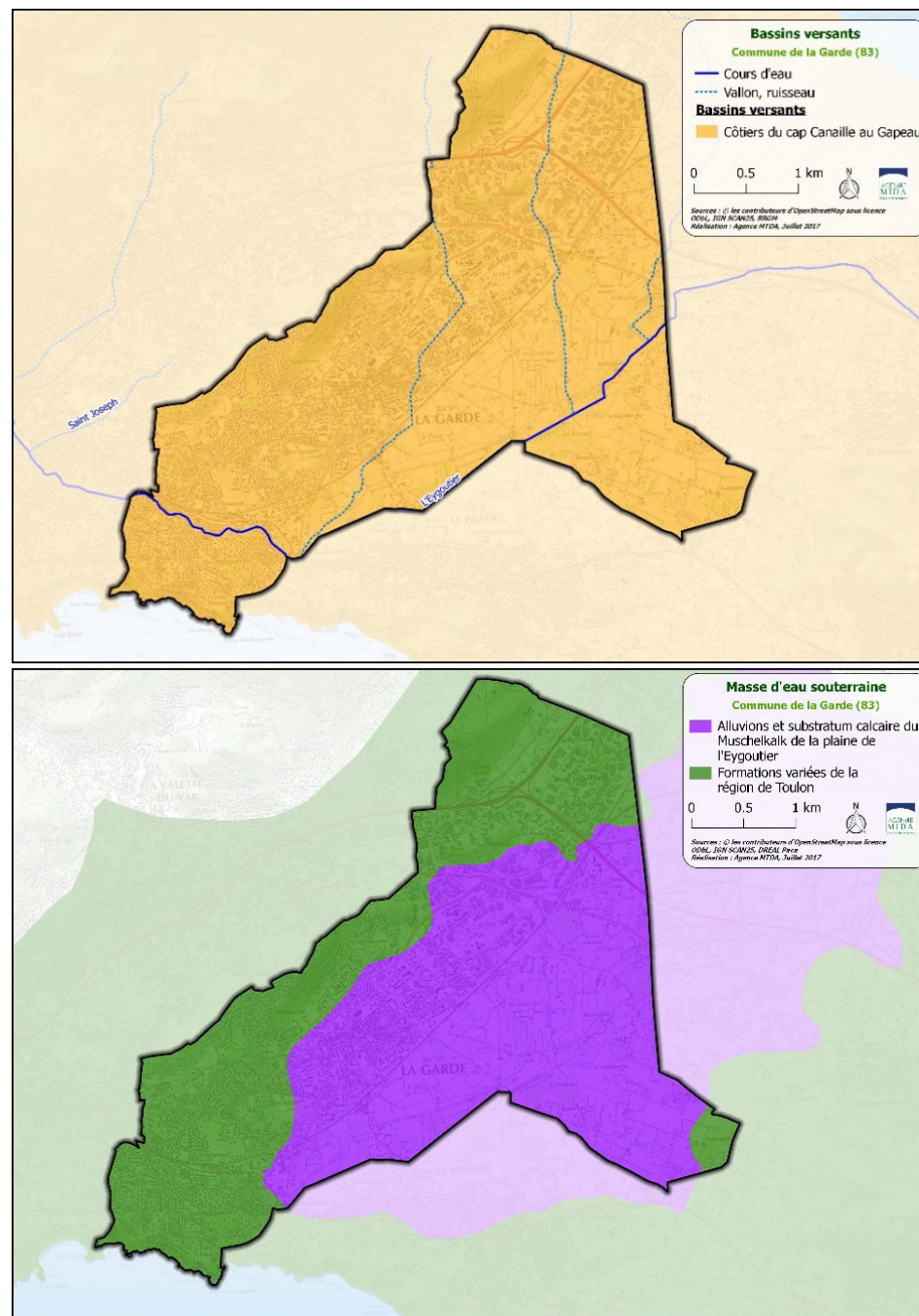
Il traverse la plaine de La Garde jusqu'au Pont de Suve, puis se dirige sur Toulon, en longeant le Vallon des amoureux.

La commune s'inscrit également dans la rade de Toulon.

En matière d'eaux souterraines, le secteur entre La Garde et Le Pradet renferme une nappe profonde semi-captive, dans un synclinal triastique (calcaire, dolomies et marnes). En outre, dans la plaine de La Garde, la couche alluvionnaire de surface renferme une nappe phréatique superficielle.

La commune de La Garde est concernée par deux masses d'eaux souterraines :

- Calcaires et marnes Muschelkalk plaine de l'Eygoutier (FRDG205).
- Domaine marno-calcaires région de Toulon (FRDG514).



2.4. Climat

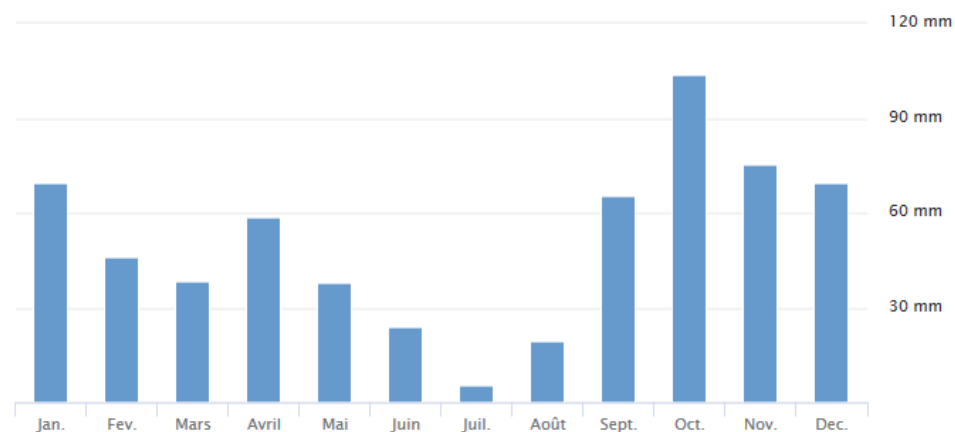
Le Var bénéficie d'un climat méditerranéen caractérisé par des étés chauds et très secs, un fort ensoleillement et un hiver relativement doux (neige exceptionnelle).

Les normales suivantes sont issues des mesures de la station météorologique de Cap Cépet, station la plus proche de La Garde.

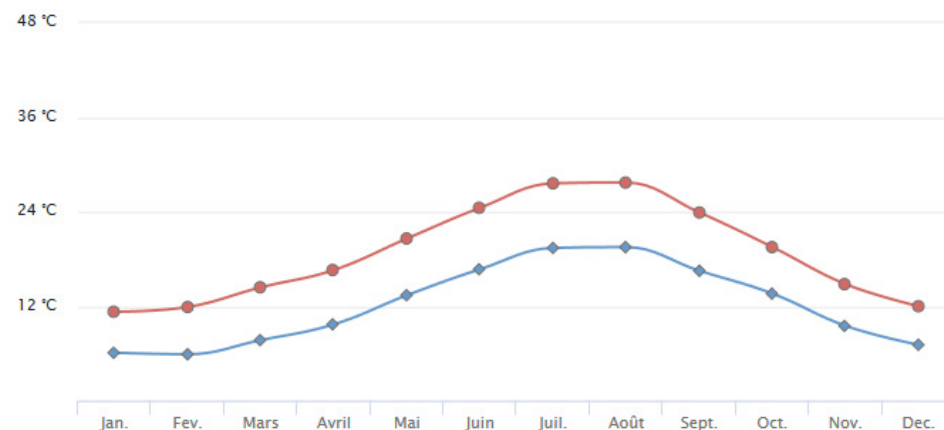
Les journées de pluies sont peu nombreuses mais sont intenses. Des dégradations du sol et des cultures peuvent être attendues, et exposer les territoires concernés au risque inondation.

Généralement, les hauteurs maximales de précipitations quotidiennes se produisent en automne ou en hiver mais elles peuvent également se produire sur n'importe quelle époque de l'année. Les orages se manifestent en moyenne de 1 à 2 jours par mois, d'octobre à avril et de 3 à 4 jours par mois, de mai à septembre.

En ce qui concerne les températures, on observe une moyenne thermique annuelle de 12,1°C pour les températures minimales et de 18,8°C pour les températures maximales. Les mois les plus chauds sont les mois de Juillet et d'Août.



Normales mensuelles de précipitation (en mm) mesurées sur la station de Cap Cépetentre 1981 et 2010 (Source : Météo France)



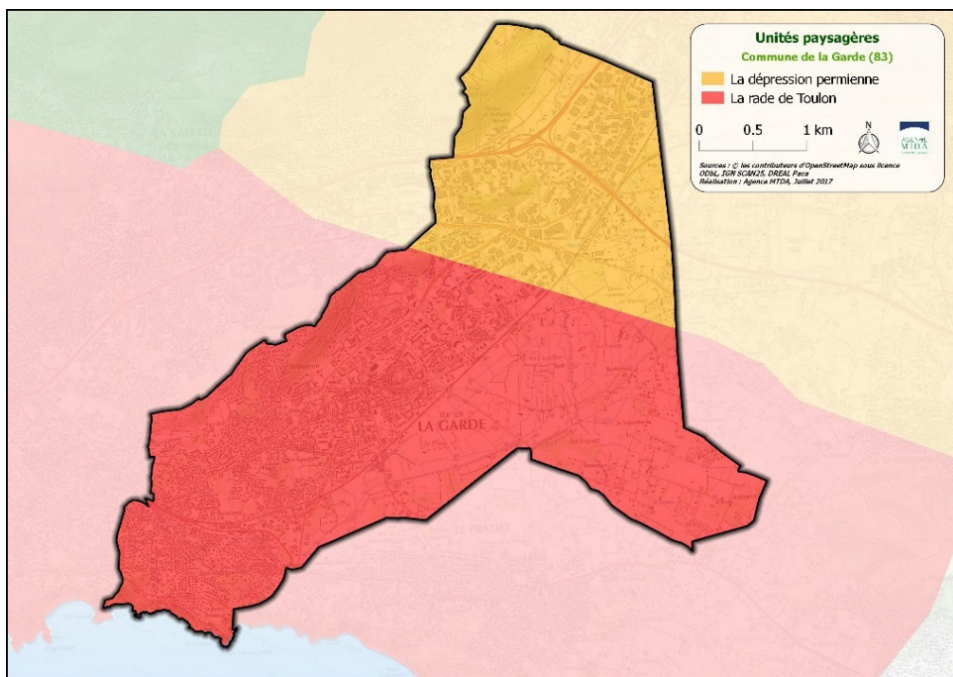
Normales mensuelles de températures maximales et minimales (en °C) mesurées sur la station de Cap Cépetentre 1981 et 2010 (Source : Météo France)

3. Paysages et patrimoine bâti

3.1. Paysages

L'atlas des paysages du Var classe la commune au sein de deux unités paysagères :

- La dépression permienne au Nord.
- La rade de Toulon au Sud.



Au Nord, se dresse la silhouette rocheuse du Mont Coudon et en arrière-plan se devine le Faron puis les paysages de montagnes qui se prolongent au loin (Fort de Six Fours, Pradet, Carqueiranne...).

Le Rocher est le point central et identitaire de la commune de La Garde. Il est visible depuis l'ensemble du territoire, et accueille les vestiges de la première

occupation. Le paysage de la commune s'organise autour de ce dernier en quatre grandes entités décrites ci-après.



Le Rocher

Les communes signataires de la Charte du Parc National de Port Cros comme La Garde se sont engagées à élaborer un Plan paysage. Ce Plan a pour objectif de connaître et de cibler les espaces de grande valeur, leurs enjeux en termes de préservation et de mise en valeur, en tenant compte des dynamiques urbaines et naturelles. C'est un outil qui favorise la prise en compte de l'évolution du paysage dans les projets de territoire.

3.1.1. La plaine agricole

Cette zone (Plan de La Garde) peu urbanisée a été préservée du développement urbain de la commune grâce à plusieurs facteurs : activités agricoles, zone inondable, et coupure de la ligne de chemin de fer.

Les herbes de la Pampa et le frêne ont colonisé tous les terrains humides ainsi que le peuplier qui se développe le long des ruisseaux et des bords de routes, accompagné par les cannes de Provence et le chêne pédonculé.

Une problématique de cabanisation est présente sur cette zone.



Plaine agricole

3.1.2. Les reliefs et massifs boisés

Trois zones de relief se distinguent sur le territoire : le Rocher de la Garde, la colline de Pierrascas, la colline et la forêt du Thouar. En particulier cette dernière qui est un élément paysager fort à proximité du centre-ville. Ces points culminants se démarquent de la plaine inondable du Plan qui s'étend sur plus d'un tiers du territoire de la commune.



Zones boisées

3.1.3. Les zones urbanisées

Le relief peu contraignant de la commune a permis à l'urbanisation de se développer du Sud-Ouest au Nord-Est en étant limitée par les massifs boisés à l'Ouest et la limite de la voie ferrée à l'Est. La densité de l'urbanisation est plus ou moins élevée en fonction de la proximité du centre-ville.



Zones urbanisées

3.1.4. La façade maritime

La façade maritime de la commune est constituée par un paysage de côtes abruptes et érodées par le vent et la mer, puis par la colline boisée de Sainte Marguerite. Sur la corniche, le fort de Sainte Marguerite surplombant la Méditerranée est un élément clé du paysage. Si la côte reste peu accessible, la colline est urbanisée parfois aux dépens de grandes villas de grande qualité paysagère et patrimoniale. Les silhouettes des pins parasols, des tamaris, des palmiers et des eucalyptus qui s'échappent des jardins privés dessinent un paysage traditionnel de bord de mer, de villégiature et de cadre balnéaire.

L'anse San Peyre, partagée entre La Garde et Le Pradet, est également une caractéristique de la façade maritime de la commune avec ses cabanons de pêcheurs et son petit port typique.

Enfin, la falaise de Massacan est un autre élément clé du paysage maritime de La Garde, même si l'accès au bas de la falaise et la circulation sur la grève sont aujourd'hui interdits par arrêté préfectoral relatif aux risques d'effondrement.



Façade maritime : l'anse San Peyre

3.2. Patrimoine

L'emplacement stratégique de La Garde est à l'origine de son histoire riche, qui remonte à plus de 2000 ans avant JC. Ainsi, la commune a vu le passage consécutif des Ligures, suivi des Celtes, des Phéniciens, des Grecs et des romains qui élevèrent un ouvrage défensif sur le rocher afin de se prévenir des invasions barbares. Ainsi prit essor un petit village baptisé bien des siècles plus tard : La Garde.

De l'Antiquité, on dénombre de nombreux vestiges tels que l'enceinte fortifiée sur la colline de Pierrascas située entre La Garde et La Valette, et deux importantes fermes romaines qui ont été mises à jour : les villas de la Chaberte et de St Michel, où la plus grande huilerie romaine datant du IIe siècle a été trouvée en 1969 sur le site de l'université. Tombes gallo-romaines, amphores et mosaïques font partie du patrimoine archéologique gardéen.

Au Moyen-Âge, en l'an 100, un château fort, dont il ne reste qu'une seule tour, fut construit au sommet du rocher servant de garde avancée au port de Toulon. Au cours de son histoire, La Garde fut la cible de fréquentes attaques et, sa position avantageuse, l'objet de nombreuses convoitises.

La commune a su préserver et mettre en valeur ce patrimoine qui fait l'objet d'un sentier de découverte à travers la Vieille Garde, mais aussi de plusieurs zonages de protection réglementaire.

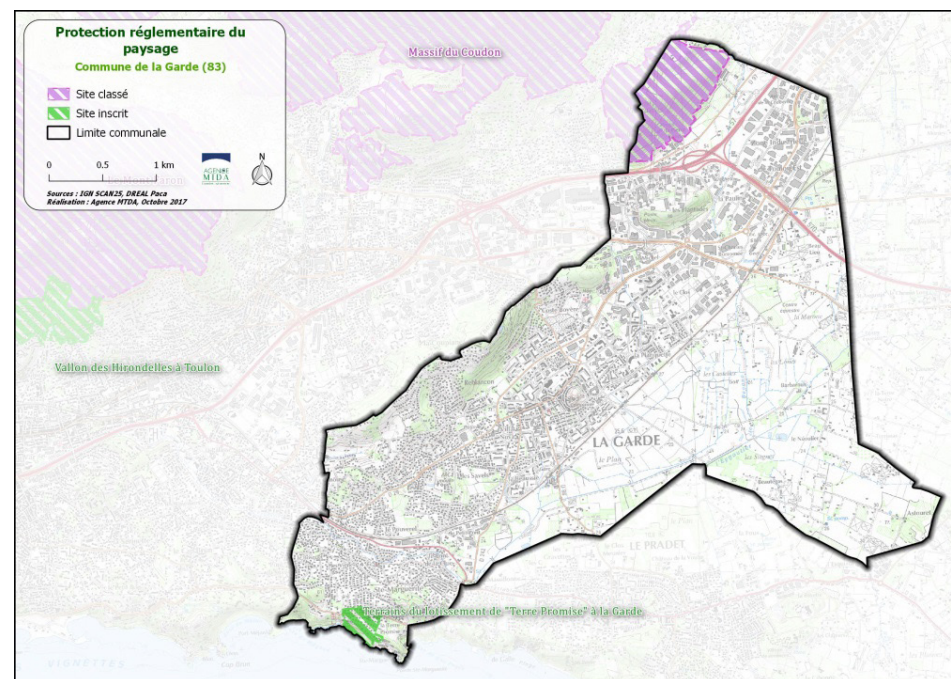
3.2.1. Sites inscrits et classés

La loi du 8 août 2016 relative à la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement, permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un « intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ». Le classement ou l'inscription d'un site appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...). Les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du site sont soumis à autorisation préalable.

Il existe deux niveaux de protection :

- Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ;
- L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.

La commune est concernée par un site inscrit, les terrains du lotissement « Terre Promise », et un site classé, le massif du Coudon localisés sur la carte ci-dessous.



Les terrains du lotissement « Terre Promise » sont formés par la pinède Sainte-Marguerite.

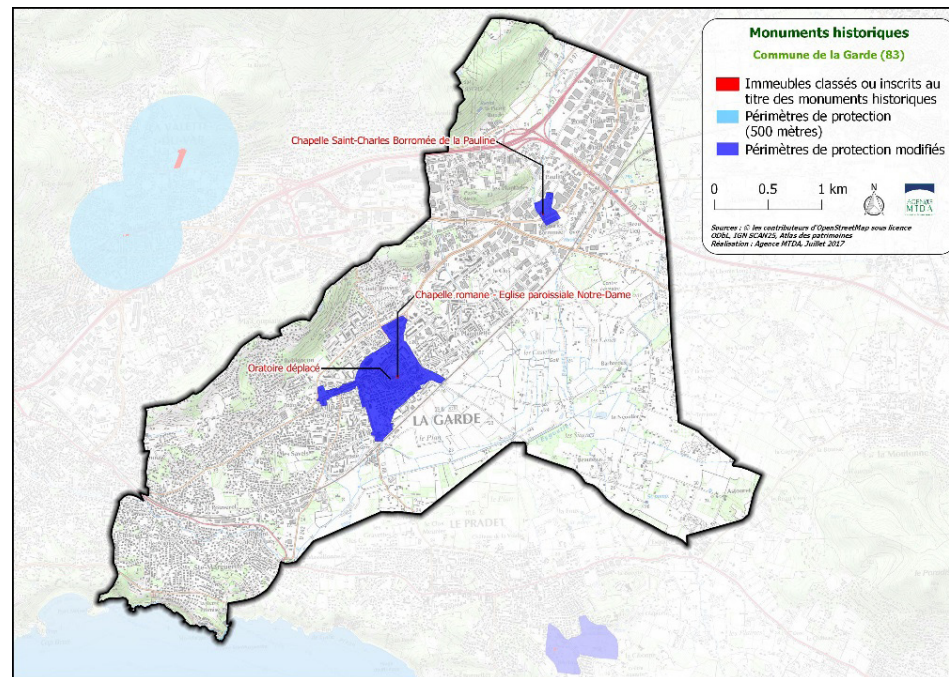
Le Mont Coudon est l'un des trois principaux monts toulonnais, culminant à 702 mètres d'altitude. Il constitue un site paysager emblématique du territoire et forme un mont calcaire dont la blancheur contraste avec la verdure des pins parasols et de la garrigue.

3.2.2. Monuments historiques

Un monument historique est un monument ou un objet recevant par arrêté un statut juridique destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique et/ou architectural. Deux niveaux de protection existent : un monument peut être **classé** ou **inscrit** comme tel, le classement étant le plus haut niveau de protection. La protection concerne, dans le cas d'immobilier, tout ou partie de l'édifice extérieur, intérieur et ses abords.

La commune recense trois monuments historiques sur son périmètre :

- La Chapelle Saint-Charles Borromée de la Pauline (classée) : située dans la zone industrielle de la Pauline, cette chapelle funéraire de style néogothique a été construite (en 1852), à la mort de son mari, par Thérèse Pauline de Lagotellerie, épouse Farnous ;
- La Chapelle romane –Eglise paroissiale Notre-Dame (classée) : église romane construite au XII^{ème} siècle, ancienne église paroissiale, elle domine la vieille bourgade, la ville nouvelle et la campagne environnante. Avec le château fort, elle faisait partie de l'ensemble défensif ;
- L'Oratoire (inscrit) : construit au XVII^{ème} siècle et proche du chemin menant à l'ancienne église, cette oratoire est dédié à Saint-Maur.



3.2.3. Autres éléments de patrimoine

La commune dispose également d'un petit patrimoine riche et diversifié, qui comporte des éléments de bâti remarquables (château du Clos, château de Passis, château fort de Sainte Marguerite, ancien moulin à vent seigneurial, ancien hôtel de ville, ancienne prison, colombier, remparts, ancienne coopérative viticole, tours et portes) notamment religieux (clocher et église de la Nativité, chapelle de Sainte-Marguerite, chapelle Saint-Maur, chapelle Sainte Agathe) ou lié à l'eau (lavoir, fontaines, réservoir...) ou encore la carrière.

3.2.4. Sites archéologiques

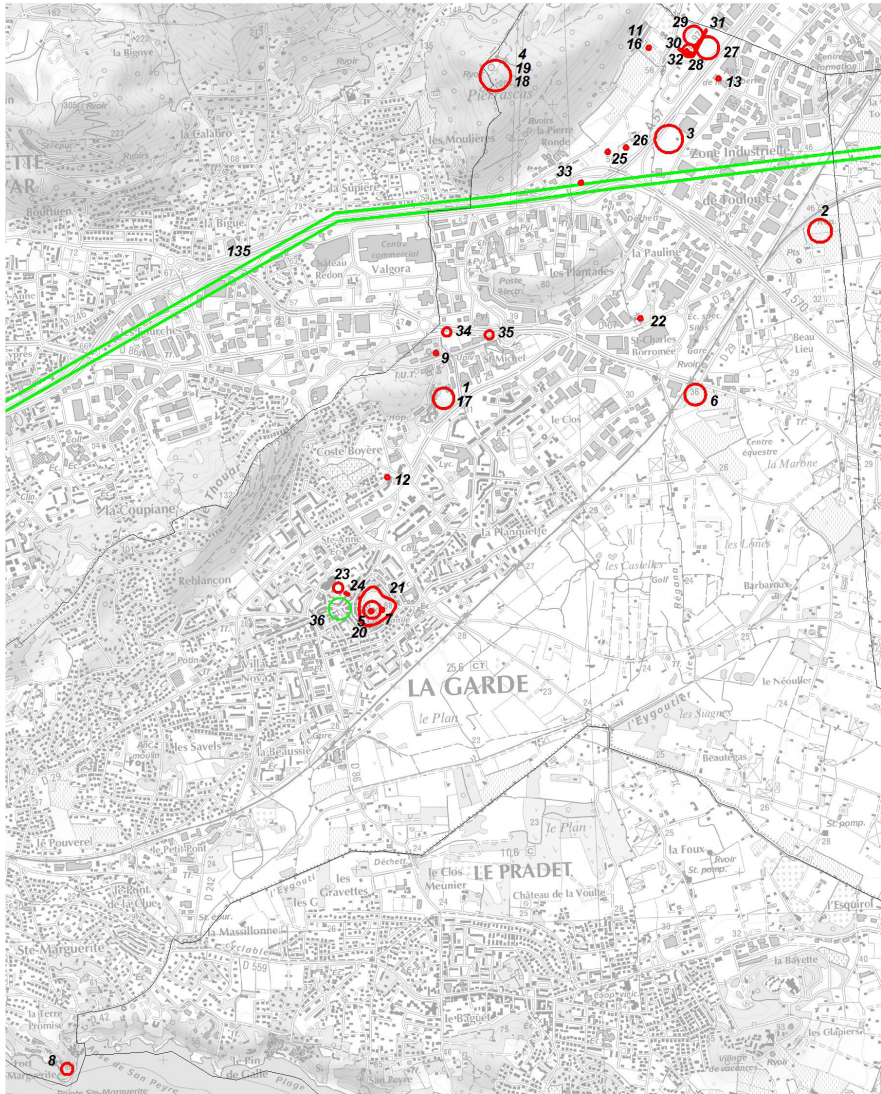
La commune de La Garde dispose de plusieurs sites archéologiques sur son territoire, notamment au niveau du rocher. Ils sont localisés sur la carte suivante et listés en annexe du règlement du PLU.



83 / La Garde - Extrait de la carte archéologique nationale sur le territoire communal

- Entité archéologique - localisation précise
- Entité archéologique - localisation approximative
- Limite de commune

Service régional de l'Archéologie - DRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur
 Base de données Patriarche - État au 20/11/2018
 Fond cartographique scan25 de l'IGN - Echelle 1/25 000 e



3.3. Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Un paysage composite : littoral, plaine, montagne, boisements, marqué par des motifs paysagers forts	↘	Une baisse de la qualité paysagère avec le développement de l'urbanisation
-	Une urbanisation qui banalise certains paysages notamment sur le quartier de Sainte Marguerite	↘	Le développement de l'urbanisation sur la colline peut aggraver ce phénomène
+	Un relief qui anime les paysages et diversifie les ambiances	↘	Le développement de l'urbanisation sur ces reliefs peut baisser leur qualité paysagère
+	Un patrimoine riche et remarquable, protégé en partie par des zonages de protection (monuments historiques, sites inscrits, sites classés)	=	Une préservation efficace du patrimoine par les zonages de protection
		↘	Un patrimoine non protégé qui peut être dégradé

LES ENJEUX

- ✓ La préservation et la valorisation du patrimoine vernaculaire
- ✓ La préservation des paysages et du littoral
 - ✓ La préservation du village et de son identité architecturale
 - ✓ Favoriser la fréquentation touristique en adéquation avec la préservation des paysages et du patrimoine remarquable

4. Milieux naturels et biodiversité

4.1. Un patrimoine naturel riche et reconnu

4.1.1. Le Parc National de Port-Cros

Créé le 14 décembre 1963, le Parc national dont les **cœurs Port-Cros et Porquerolles**, occupent 1700 ha de terres émergées et 2900 ha de surfaces marines, est le plus ancien parc marin en Europe et en France.

En 2012, le parc national a été réformé en profondeur. A l'issue d'une concertation avec les acteurs locaux, l'espace du Parc national se trouve totalement reconfiguré. Il comporte aujourd'hui :

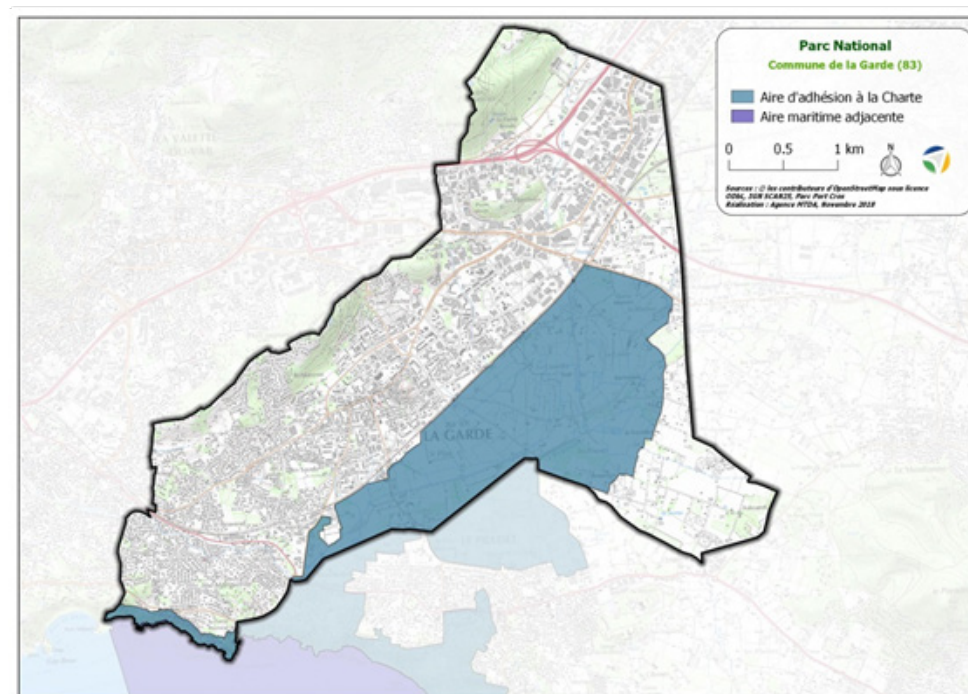
- **Deux « cœurs »**, espaces de protection et d'accueil du public, constitués de l'île de **Port-Cros** et des espaces naturels propriété de l'Etat de l'île **Porquerolles** ainsi que leur frange marine jusqu'à une distance de 600 m,
- **Une « aire d'adhésion potentielle de La Garde à Ramatuelle »**, espace de projet de développement durable par lequel les communes de La Garde, Le Pradet, Hyères-les-Palmiers, La Croix-Valmer et Ramatuelle ont adhéré à la Charte du Parc National de Port Cros.
- **Une « aire maritime adjacente »** réplique en mer de l'aire d'adhésion, qui couvre l'espace marin au droit de La Garde à Ramatuelle et étendue jusqu'à 3 milles marins au sud des îles d'Hyères.

Le premier juillet 2016, un arrêté du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur faisait le constat nouveau périmètre du parc national de Port-Cros, y intégrant les communes signataires de la charte du parc national de Port-Cros : Hyères-les-Palmiers, La Croix-Valmer, **La Garde**, Le Pradet et Ramatuelle.

Les ambitions de la charte du parc pour l'aire d'adhésion sont les suivantes :

- **Ambition 1** : Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel, culturel et paysager littoral, maritime et insulaire du parc national ;
- **Ambition 2** : Préserver la biodiversité et les fonctions des milieux naturels terrestres et marins ;

- **Ambition 3** : Soutenir un développement local durable, valorisant les potentialités du territoire et respectant ses capacités ;
- **Ambition 4** : Promouvoir un aménagement durable et une mobilité apaisée ;
- **Ambition 5** : Préparer l'avenir en investissant sur la recherche, l'innovation et l'éducation au développement durable et en anticipant les évolutions du territoire ;
- **Ambition 6** : Développer une approche intégrée terre / mer par une coopération renforcée, une articulation des outils et une solidarité d'action entre acteurs.



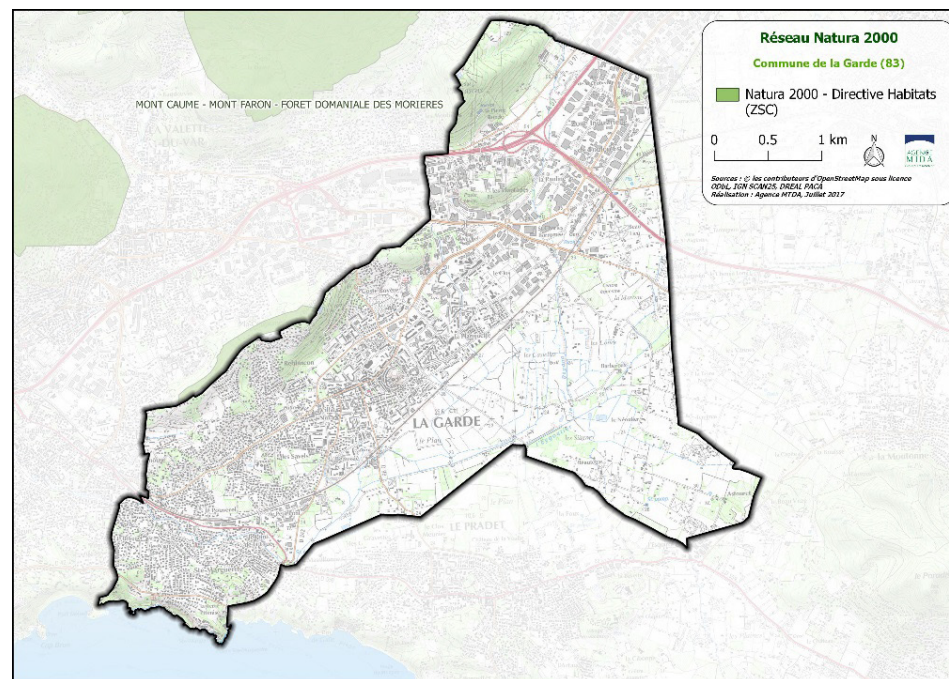
La commune a d'ores et déjà répondu aux différentes ambitions de la charte du parc avec les mesures suivantes :

- Ambition 1 : réalisation d'un sentier sous-marin au niveau de l'anse Magaud ;
- Ambition 2 : préservation de la zone humide du Plan avec la construction de l'espace départemental de nature ;
- Ambition 3 : actions de relance de l'agriculture ;
- Ambition 4 : révision du règlement local de publicité ;
- Ambition 5 : établissement d'un partenariat avec l'Université de Toulon ;
- Ambition 6 : réalisation d'un Plan paysage et d'un Contrat de Baie.

4.1.2. Site Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

Aucun site Natura 2000 n'est localisé sur le périmètre de la commune. Néanmoins, plusieurs sites sont situés à proximité. Le projet devra donc s'assurer de n'avoir pas d'impact sur ces sites.



Le **massif du Thouar**, appartenant à la Zone spéciale de conservation du **Mont Faron** est situé à proximité immédiate des frontières communales.

Ce site présente un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale (des Morières) bien conservée. Les crêtes et autres biotopes rupestres accueillent l'association endémique toulonnaise à Choux de Robert et Alysse épineuse, et des éboulis à Sabline de Provence (endémique).

Les gorges calcaires et les zones karstiques constituent un réseau d'habitat, notamment pour plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.

Les incendies (zones boisées) et la fréquentation touristique (risque de dérangement et de destruction des habitats de chiroptères) présentent de sérieuses menaces pour la conservation du site.

4.1.3. Zones d'inventaires (ZNIEFF)

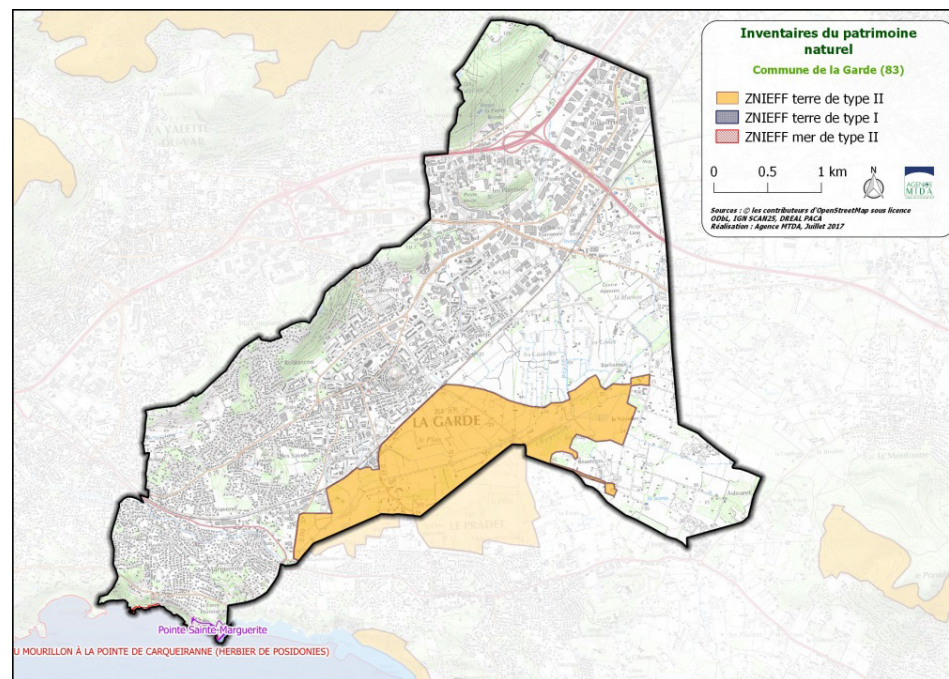
Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Sur la commune de La Garde sont recensées :

- Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) terrestre de type II : PLANS DE LA GARDE ET DU PRADET,
- Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) terrestre de type I : POINTE SAINTE-MARGUERITE.
- Une zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) marine de type II : DU MOURILLON À LA POINTE DE CARQUEIRANNE.



• ZNIEFF « Plans de La Garde et du Pradet »

Le Plan de La Garde constitue un exutoire naturel réduit pour l'Eygoutier et ses affluents, qui était régulièrement inondé. Malgré les importants travaux de drainage réalisés depuis, cette zone conserve un très grand intérêt de par le linéaire de fossés non imperméabilisés et les importantes surfaces de prairies et friches humides qui s'y rencontrent encore alors que ces formations ont pratiquement disparu des communes avoisinantes.

On y trouve les dernières populations françaises de la Jacinthe à trois feuilles (*Bellevalia trifoliata*), d'importantes populations de Jacinthe de Rome (*B. romana*), et des Tulipes rouges (*Tuliparadii* et *T. agenensis*) ou de la Nivéole (*Leucojum pulchellum*). On observe également très localement la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) ou le Pigamon de Méditerranée (*Thalictrum lucidum*).

Cette plaine inondable abrite en outre 19 espèces animales patrimoniales dont six sont déterminantes. Trois oiseaux remarquables y nichent : le Petit duc scops, la Chouette chevêche et le Guêpier d'Europe. Le Pélodyte ponctué y est présent. Le site constitue un terrain de chasse pour de nombreux chiroptères: Minioptère de Schreibers, Petit et Grand murin, Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius. On y rencontre également divers invertébrés présentant un réel intérêt sur le plan patrimonial tels que la Lycose de Narbonne (*Lycosa tarentula*), la Diane (*Zerynthia polyxena*), le Carabe voyageur (*Carabus vagans*), le Carabique (*Poecilus puncticollis*), le Carabique (*Licinus silphoides*).

- **ZNIEFF « Pointe Sainte-Marguerite »**

Cette zone bénéficie d'un microclimat particulier lié à son exposition, à la proximité de la mer et à sa protection vis à vis du mistral. Situé dans un secteur subissant une pression touristique intense, il ne doit sa préservation qu'au statut militaire qui s'y applique. Elle constitue, de ce fait, un lieu privilégié ayant permis l'installation et le maintien d'une végétation à affinités thermophiles tant spontanée qu'exotique.

Le fond floristique est constitué des espèces de l'oléolentis que enrichi d'espèces rares ou localisées spontanées ou introduites. Les tombants rocheux sont colonisés par un cortège diversifié d'espèces rupicoles thermophiles comme L'Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*), le Lavatère maritime (*Lavatera maritima*) ou la fougère *Asplenium obovatum* subsp. lanceolatum.

Seulement deux espèces animales patrimoniales sont signalées sur cette pointe côtière : un couple de Faucon pèlerin et un couple de Monticole bleu.

- **ZNIEFF « Du Morillon à la pointe de Carqueiranne »**

La zone concernée est essentiellement occupée par l'herbier à *Posidonia oceanica*, qui a subi de nombreuses agressions depuis l'aménagement des plages du Mourillon (1978). Il est en régression permanente. A noter aussi la présence d'une portion de récif barrière à la sortie de la 4e anse du Mourillon; des traces d'anciens récifs demeurent. L'algue *Caulerpa taxifolia* est signalée depuis 1990 et couvre en 2000 une surface estimée à 480 ha. L'algue *Caulerpa racemosa* est signalée en 2000.

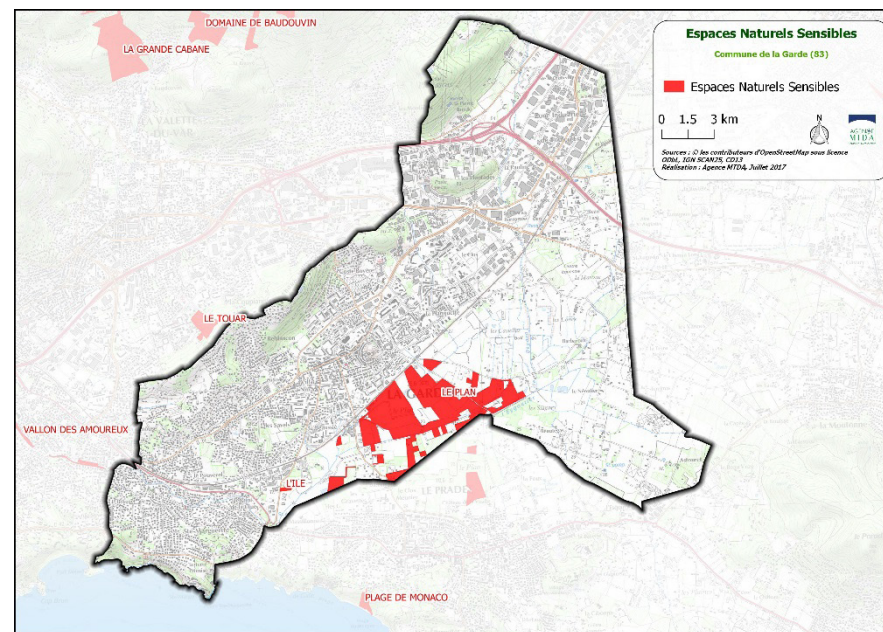
4.1.4. Espace naturel sensible

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Ces trésors de biodiversité sont gérés en fonction de cette fragilité. Des aménagements appropriés valorisent ainsi leurs richesses et évitent une sur-fréquentation néfaste sur les milieux

Deux ENS sont répertoriés sur la commune de La Garde :

- Le Plan : inclus totalement dans la ZNIEFF « Plans de La Garde et du Pradet »
- L'Île



4.1.5. Une présence de zones humides

Les zones humides sont définies par l'article L.211-1 du code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes de bassin versants où elles contribuent à la dénitrification des eaux.
- Elles constituent un enjeu majeur dans la conservation de la biodiversité : de nombreuses espèces végétales et animales sont inféodées à la présence de zones humides.
- Elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau en agissant comme des éponges et participent à la prévention des inondations et à la limitation des étiages.

La préservation et la restauration des zones humides est donc un enjeu majeur, d'autant plus que près de 70% d'entre elles ont disparues depuis le début du siècle dont la moitié en 30ans (1960-1990).

La principale zone humide recensée par l'inventaire du Conseil Départemental du Var sur la commune de La Garde est celle du Plan. Elle est considérée comme ayant une valeur écologique, paysagère et hydrologique élevée :

- Valeur écologique élevée : elle présente une valeur forte ou exceptionnelle vis à vis d'au moins un des critères suivants : faune, flore ou habitats naturels (espèces rares, protégées, à forte valeur patrimoniale, milieux particuliers, fragilité de l'écosystème...),
- Valeur paysagère élevée : elle offre une valeur paysagère forte à exceptionnelle (valeur symbolique vis à vis de l'histoire locale, élément identitaire du paysage de la région, attrait et aspect pittoresque de la zone...),
- Fonctionnalité hydrologiques élevée : elle présente une valeur de fonctionnalité forte à exceptionnelle (champ d'expansion de crues, rétention et stockage des eaux de pluie, réservoir hydrogéologique, épuration des eaux de ruissellement).

4.1.6. L'espace départemental de nature

Source : Conseil Général Départemental du Var

L'étude d'impact complète du projet de l'espace départemental de nature figure en annexe cet état initial de l'environnement.

Pour préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels du Plan sur les communes de la Garde et du Pradet, le Conseil Départemental a décidé de réaliser sur cet espace un espace départemental de nature. Il s'agit, dans le cadre de ce projet, de préserver et de diversifier les richesses naturelles du site tout en ouvrant, de manière maîtrisée, le territoire au public pour lui permettre de le découvrir.

La zone est composée de prairies fraîches à humides, de zones de friche, de surfaces cultivées en cours d'abandon, de parcelles de pâture et de verger ainsi que de zones boisées, en particulier au sud.

Le site est parcouru par un réseau de ruisseaux et de fossés aux berges contrastées, selon les endroits, parfois dénuées de toute végétation, parfois accompagnées de formation herbacée, ou encore dotées d'une ripisylve épaisse.

Le premier objectif est de préserver une des dernières zones humides méditerranéenne de grande ampleur, par des aménagements redonnant toute leur place à l'eau sur le site.

Cette dimension de zone humide est essentielle pour à la fois permettre à cet espace de reprendre son rôle naturel de zones d'expansion de crue et pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales végétales et animales menacées. Les enjeux d'intervention sont forts puisque le site, ainsi que ses espèces végétales et animales, est menacé par un assèchement progressif, par la fermeture des milieux et par la pression urbaine.

Le second objectif concerne la requalification de l'ensemble des cours d'eau du site, aujourd'hui réduits à leur plus simple expression, n'étant plus supports de vie pour la faune et la flore dans cette plaine parcourue par tout un réseau aquatique dense et potentiellement si riche.

La carte suivante représente le plan des travaux de l'espace départemental de nature et la photo suivante représente un des secteurs avec un cheminement déjà réalisé.

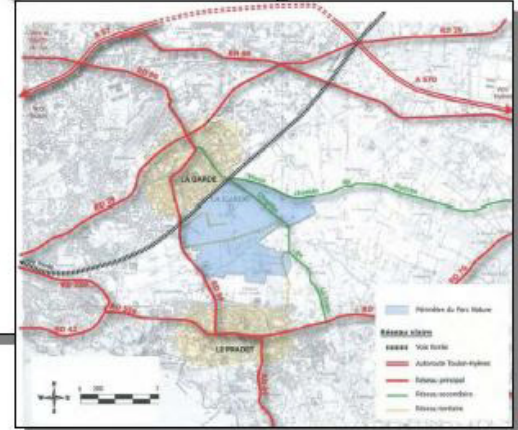
PLAN GENERAL DES TRAVAUX

Env. 100 m

Atelier CEPAGE



- Passerelles
- Pontons
- Pergola (table de pique-nique) / Sentier d'interprétation
- Circulations douces principales
- Circulations douces secondaires
- Périmètre d'intervention
- Enclaves maintenues privées, hors Projet
- Gestion de prairies et de zones humides précieuses
- Gestion d'espaces en mosaïque et maintien de milieux ouverts
- Gestion forestière naturaliste
- Gestion du végétal en lien avec l'agriculture (vergers, pâtures, prairie de fauche)
- Gestion de zones tampons boisées avec la RD06 (bosquets)



4.2. Faune et flore communale

4.2.1. La flore

La commune n'appartient pas à une zone phytogéographique précise, étant une zone de contact en bordure de la dépression permienne (structure édaphique complexe non homogène) entre la Provence calcaire et la Provence cristalline. De plus, l'introduction ancienne des activités agricoles dans le milieu a considérablement modifié le climax initial.

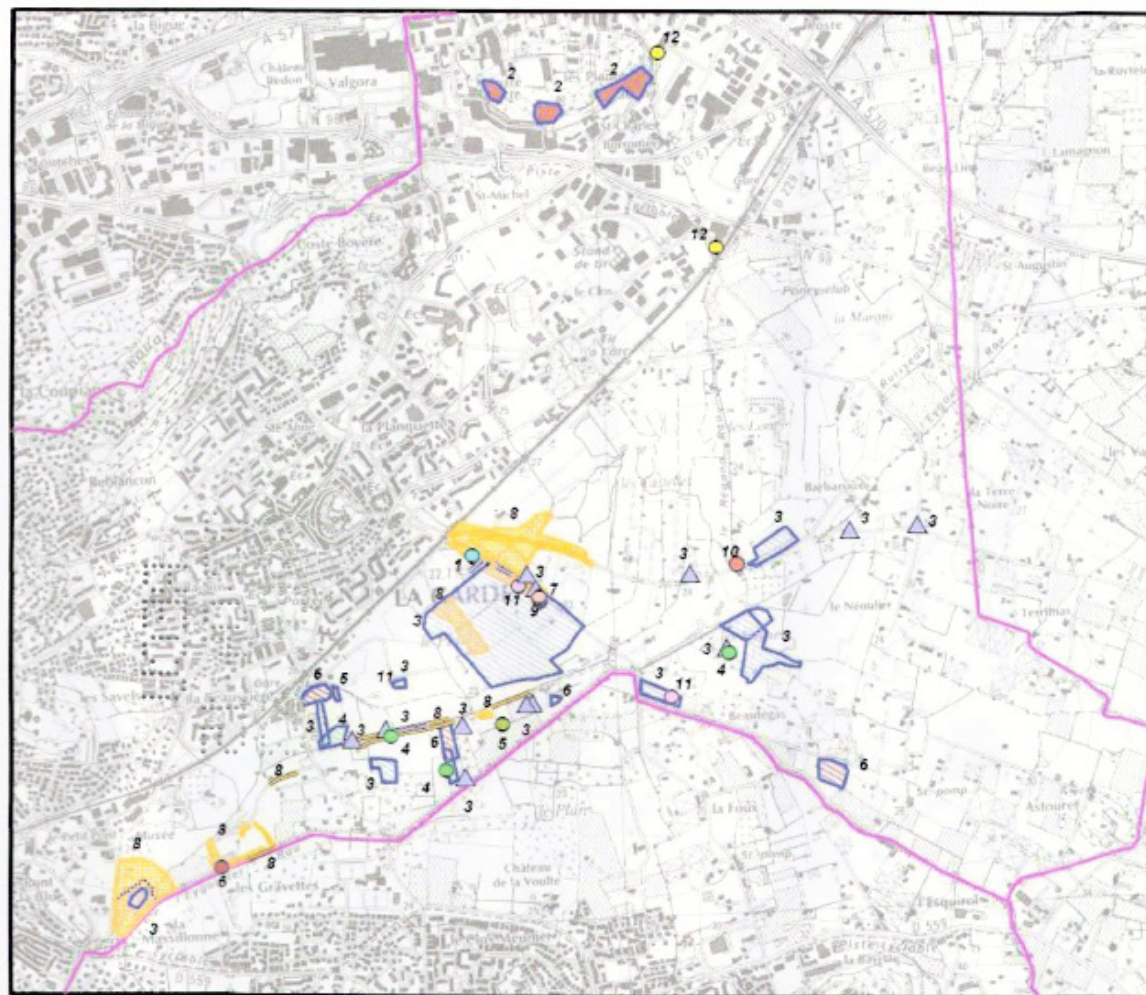
La Garde est principalement composée d'essences méditerranéennes diverses suivant les expositions et les situations (collines ou plaine), mais aussi en fonction des occupations du sol passées (activités agricoles).

Le territoire de la commune se divise en trois grandes entités naturelles :

- Les reliefs boisés, le Thouar et Pierrascas : série végétale liée à la dégradation du chêne liège sur sols acides (conglomérats, grès et schistes rouges du Permien). Formation de la suveraine sèche (maquis bas) donnant des groupements arbustifs très denses. Boisements introduits du Pin d'Alep ;
- Le front littoral, Sainte Marguerite : série végétale de l'Oléastre du Lentisque et Myrte très thermophile (régulation thermique de la mer) indifférente au substrat (en l'occurrence trias du jurassique) enrichie de l'olivier sauvage et de *Ferula communis* ;
- La zone inondable, le Plan : végétation hygrophile dans son ensemble sur sol alluvionnaire du quaternaire d'un intérêt remarquable avec présence de nombreuses plantes protégées au niveau national et le stade de régénération du Frêne. La zone inondable côtière du Plan est reconnue comme un biotope rare à préserver.

Lors de la révision simplifiée du PLU en 2015, les espèces patrimoniales ont été recensées sur la commune (carte suivante). La zone du Plan constitue donc la plus grande réserve d'espèces rares de La Garde avec des espèces liées aux milieux humides. Néanmoins, deux espèces ont été recensées dans la zone d'activité, il s'agit de l'*Astragalus echinatus Murray* et du *Styrax officinalis L.* qui sont des espèces plus thermophiles.

Localisation des espèces patrimoniales sur La Garde



1:18000

300 0 300 600 900 1200 1500 Mètres



Espèces patrimoniales

I - Espèces protégées par la loi

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1 | | | Anemone coronaria L. |
| 2 | | | Astragalus echinatus Murray |
| 3 | | | Bellevalia romana (L.) Reichenb. |
| 4 | | | Bellevalia trifoliata (Ten.) Kunth |
| 5 | | | Leucocorym aestivum L. subsp. purcellum (Salisb.) Briq. |
| 6 | | | Tulipa agenensis DC. |
| 7 | | | Tulipa raddii Rebouq. |
| 8 | | | Ceolophala transylvanica (L.) Roemer & Schultes |

II - Espèces non protégées par la loi mais rares à l'échelle de la région PACA

- | | | |
|----|--|------------------------------------|
| 9 | | Adonis microcarpa DC. |
| 10 | | Baldellia ranunculoides (L.) Parl. |
| 11 | | Romulea raniflora Ten. |
| 12 | | Styrax officinalis L. |

Limite de commune



Les données SILENE recensées sur la commune confirment les éléments explicités ci-dessus.

4.2.2. La faune

Dans les milieux forestiers, les espèces de mammifères trouvés appartiennent pour la plupart au gibier potentiel : sangliers, lièvres, etc...

La zone humide du Plan est un site d'hivernage pour l'avifaune en migration et comme site annuel pour un grand nombre d'espèces nicheuses (Bouscarle, Rousserole). La pratique de la chasse sur le site pose toutefois un problème de gestion du maintien de ces espèces. Elle abrite également une riche communauté d'invertébrés terricoles hygrophiles (Carabiques rares, Lépidoptes rares avec le Sphinx du Laurier-Rose)

Plusieurs espèces protégées sont présentes dans le milieu marin de La Garde qui abrite une faune riche et diversifiée (notamment le Dauphin blanc).

4.2.3. L'espace départemental de nature

Source : Conseil Général Départemental du Var

Avec la création de l'espace départemental de nature sur le Plan de La Garde et du Pradet, une étude sur la faune et la flore du site a été réalisée par l'Atelier CEPAGE en 2008 et les principaux résultats sont présentés ci-dessous.

Les principales unités de végétation présentes sur le site sont les suivantes :

- les prairies de fauche à Phalaris bleuâtre,
- les prairies humides à Lotus glaber,
- les prairies pré-forestières et fruticées à Brachypode de Phénicie, les boisements de frênes, les boisements humides à Peupliers blancs,
- la végétation des bords de cours d'eau,
- la végétation des mares et des petits plans d'eau.

Plus de 390 espèces botaniques différentes ont été recensées sur le site, ce qui reflète bien sa biodiversité tout à fait exceptionnelle.

Le site comprend ainsi sept espèces protégées nationales qui sont présentes divers endroits de la plaine :

- *Anemone coronaria*
- *Bellevalia romana* DZ (DZ = déterminante de ZNIEFF)

- *Bellevalia trifoliata* DZ
- *Leucojum aestivum ssp pulchellum* DZ
- *Tulipa agenensis* DZ
- *Tulipa raddii* DZ
- *Ranunculus ophioglossifolius* DZ

On relève également la présence de cinq espèces protégées régionales (PACA) :

- *Orchis laxiflora ssp palustris* DZ
- *Cephalaria transylvanica* DZ
- *Phalaris aquatica*
- *Nymphaea alba* DZ
- *Onobroma caerulea* DZ

Parmi les espèces considérées comme rares et menacées en PACA, cinq espèces sont également présentes, dont une grande partie sont aussi considérées comme déterminantes de ZNIEFF :

- *Romulea ramiflora* DZ
- *Thalictrum morisonii ssp mediterraneum* DZ
- *Cerinth major ssp major* DZ
- *Lathyrus hirsutus*
- *Sparganium erectum*

En ce qui concerne l'avifaune, le site du Plan de la Garde et du Pradet accueille 89 espèces tout au long de l'année (reproduction, nourrissage, hivernage ou passage migratoire) dont plus de 15 sont considérées comme remarquables pour la Région PACA et parmi celles-ci, 4 constatées nicheuses (Caille des blés, Petit-duc Scops, Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée), la nidification du Guêpier d'Europe – Espèce déterminante ZNIEFF PACA – signalée les années précédentes ainsi que celle du Blongios nain restant à confirmer. La Bécassine des marais – également déterminante ZNIEFF PACA – y est hivernante.

Trois espèces de batraciens sont présentes sur le site du Plan. Il s'agit de la

Grenouille rieuse, la plus représentée sur le Plan, la Rainette méridionale, qui ne fréquente que les eaux stagnantes et le Crapaud commun, qui a été très peu rencontré. Ces trois espèces sont protégées au niveau national et considérées comme « A surveiller » dans la Liste rouge française.

Parmi les Reptiles, neuf espèces ont été recensées, dont la Couleuvre vipérine et la Couleuvre à échelons, qui sont des espèces aquatiques fréquentant les fossés du nord et du nord-ouest du site. Toutes les espèces inventoriées sont considérées comme « A surveiller » dans la Liste rouge française, à l'exception de la Tortue à tempes rouges, qui est une espèce invasive, et de la Tortue d'Hermann, qui a le statut d'espèce « Vulnérable » dans la même Liste rouge française.

Concernant les mammifères, à l'exception des Chiroptères, bien représentés ici du fait des ressources en insectes volants, on ne rencontre a priori sur le site que des espèces assez communes. Le site présente, par contre, un intérêt chiroptérologique certain, avec la présence de 9 espèces ou groupes d'espèces, dont 3 bénéficient d'une protection forte au niveau européen : le Groupe Grand/Petit murin et le Minioptère de Schreibers. Il est à noter également la présence de l'hémidactyle verruqueux.

Les prospections concernant les insectes, avec 104 espèces de lépidoptères recensées, attestent de la biodiversité du site, les papillons de nuit, bien représentés (47 espèces), étant de bons bio-indicateurs. A noter surtout la présence de deux espèces patrimoniales : la Diane (*Zerynthia polyxena*) et l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*). La Diane est déterminante de ZNIEFF en région PACA, considérée comme menacée parmi les papilionidés, en régression et devenue rare. L'Ecaille chinée est une espèce prioritaire inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats. Cette espèce est considérée comme remarquable, figurant dans la liste des Espèces déterminantes de ZNIEFF en région PACA.

Concernant les Coléoptères, 13 espèces ont été relevées, de manière non exhaustive, dans le cadre de notre étude. Ces espèces sont toutes relativement communes.

4.3. Continuités écologiques

4.3.1. Trame Verte et Bleue, concept et notions

• Objectifs

La Trame Verte et Bleue (TVB) est à la fois un outil de préservation de la biodiversité et un outil d'aménagement du territoire.

Elle est associée à plusieurs objectifs :

- (Re)constituer un réseau écologique cohérent, pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, de migrer, de s'alimenter, de se reproduire, de fuir des conditions défavorables... ,
- Mieux prendre en compte les milieux naturels et agricoles dans l'aménagement des territoires,
- Pérenniser les services rendus par la nature à l'homme.

Il est intéressant de souligner l'importance des déplacements des espèces dans un contexte de changement climatique et donc de modifications des aires de répartition des espèces.

Plusieurs visions sont donc mises en avant par les différents acteurs. Parmi elles, nous avons choisi de mettre en avant une trame verte et bleue multifonctionnelle qui assure à la fois son rôle biologique mais participe aussi à la qualité du cadre de vie, à la régulation de l'eau et de sa qualité, à l'attractivité touristique d'un territoire...

• Composition

La trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte associée aux milieux terrestres et une composante bleue associée aux milieux aquatiques et humides.

A l'intérieur de ces composantes, on distingue :

- les réservoirs de biodiversité ou zones nodales : espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Également nommés « cœurs de nature », ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines

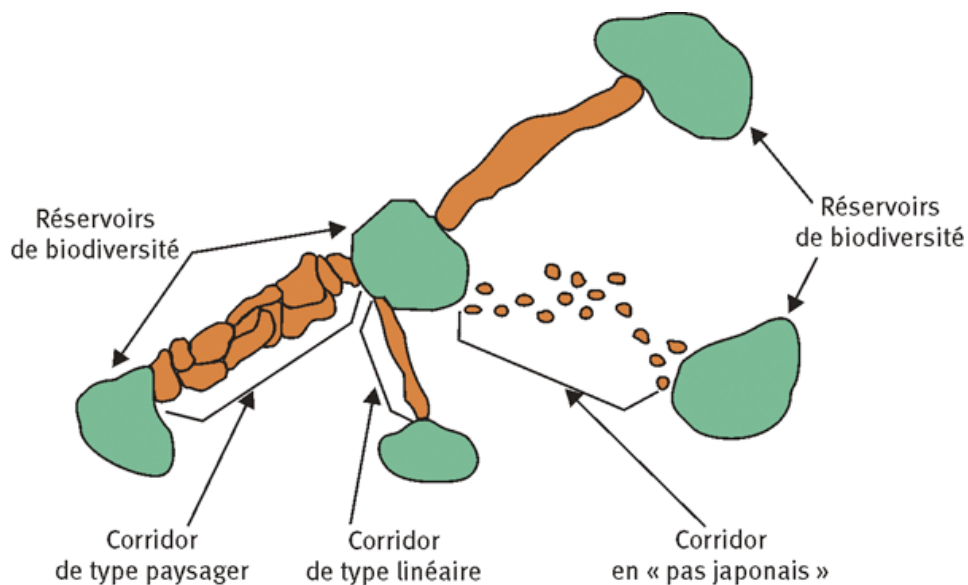


espèces.

- les corridors qui relient ces réservoirs : il s'agit de cheminements, de liaisons naturelles ou artificielles qui permettent aux plantes et aux animaux de se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...), donc de favoriser la connectivité du paysage.

Les réservoirs et les corridors forment les continuités écologiques.

Les cours d'eau de la composante bleue sont souvent assimilés à la fois à des réservoirs et des corridors.

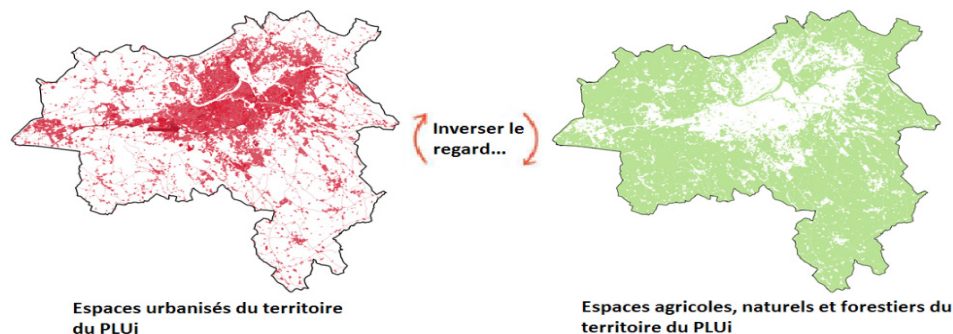


- Réservoirs de la composante verte
- Corridors de la composante verte
- Réservoirs de la composante bleue
- Corridors de la composante bleue

Schéma de la composition de la trame verte et des différents types de corridors (Cemagref, d'après Bennett 1991) et exemple de TVB sur un territoire

- **Un outil pour un aménagement durable et pertinent du territoire**

L'urbanisme se conçoit bien souvent à partir des tâches urbaines préexistantes. Dans ce contexte, la Trame Verte et Bleue propose une inversion de regard qui permet de mieux prendre en compte les milieux naturels et agricoles les plus structurants du territoire et de mieux les intégrer dans le projet communal ou intercommunal. Le débat peut s'orienter ainsi plus facilement sur la préservation des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité mais aussi prévoir de façon plus efficiente une valorisation de certains espaces de nature pour les loisirs ou les déplacements doux par exemple.



Espaces urbanisés L'inversion du regard Espaces naturels, forestiers et agricoles

L'objectif est aussi de mieux connaître les sensibilités écologiques du territoire afin de localiser des zones de projet ou d'ouverture à l'urbanisation en dehors des zones les plus sensibles ou inadaptés à certains projets.

- **Une multifonctionnalité à valoriser**

La nature est à l'origine de nombreux services pour l'homme : qualité du **cadre de vie et des paysages, régulation de l'eau et de sa qualité**, filtration de **l'air, pêche, chasse...**

Identifier la trame verte et bleue est donc aussi l'occasion de valoriser les synergies qui peuvent exister entre l'homme et la nature pour un bénéfice mutuel.

On parle alors d'une **trame verte et bleue multifonctionnelle**.

- **Echelles d'études**

Selon les espèces considérées et leurs distances de déplacement, plusieurs échelles sont étudiées pour définir les trames vertes et bleues. Ces études multi-échelles permettent également de garantir une cohérence entre territoires et d'identifier les grandes tendances comme les phénomènes locaux.

Ainsi, des continuités écologiques ont été définies au niveau national pour les espèces migratrices principalement.

Des travaux ont également été réalisés à l'échelle régionale dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique et à l'échelle des SCoT. Le PLU doit prendre en compte ces travaux et être compatible avec les continuités écologiques définies dans le SCoT.

Nous prendrons donc en compte ces résultats lors de l'élaboration de la TVB communale.



4.4. Trame Verte et Bleue communale

4.4.1. Prise en compte du SRCE PACA

Prévu par l'article L-371-3 du Code de l'Environnement pour déterminer les enjeux régionaux de préservation ou de restauration des continuités écologiques, le SRCE doit être élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la Région et l'Etat, en association avec un comité régional de la trame verte et bleue.

Compatible avec les orientations nationales (article L. 371-2) ainsi qu'avec les éléments pertinents des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (l'article L. 212-1), le SRCE doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme (Schémas de COhérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)). Ces documents devront alors identifier de manière cartographique les trames vertes et bleues présentes et indiquer les orientations et prescriptions visant à préserver ou remettre en état ces continuités écologiques.

Le SRCE a vocation à proposer une cartographie des continuités écologiques à l'échelle régionale et des mesures pour assurer la préservation et la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques.

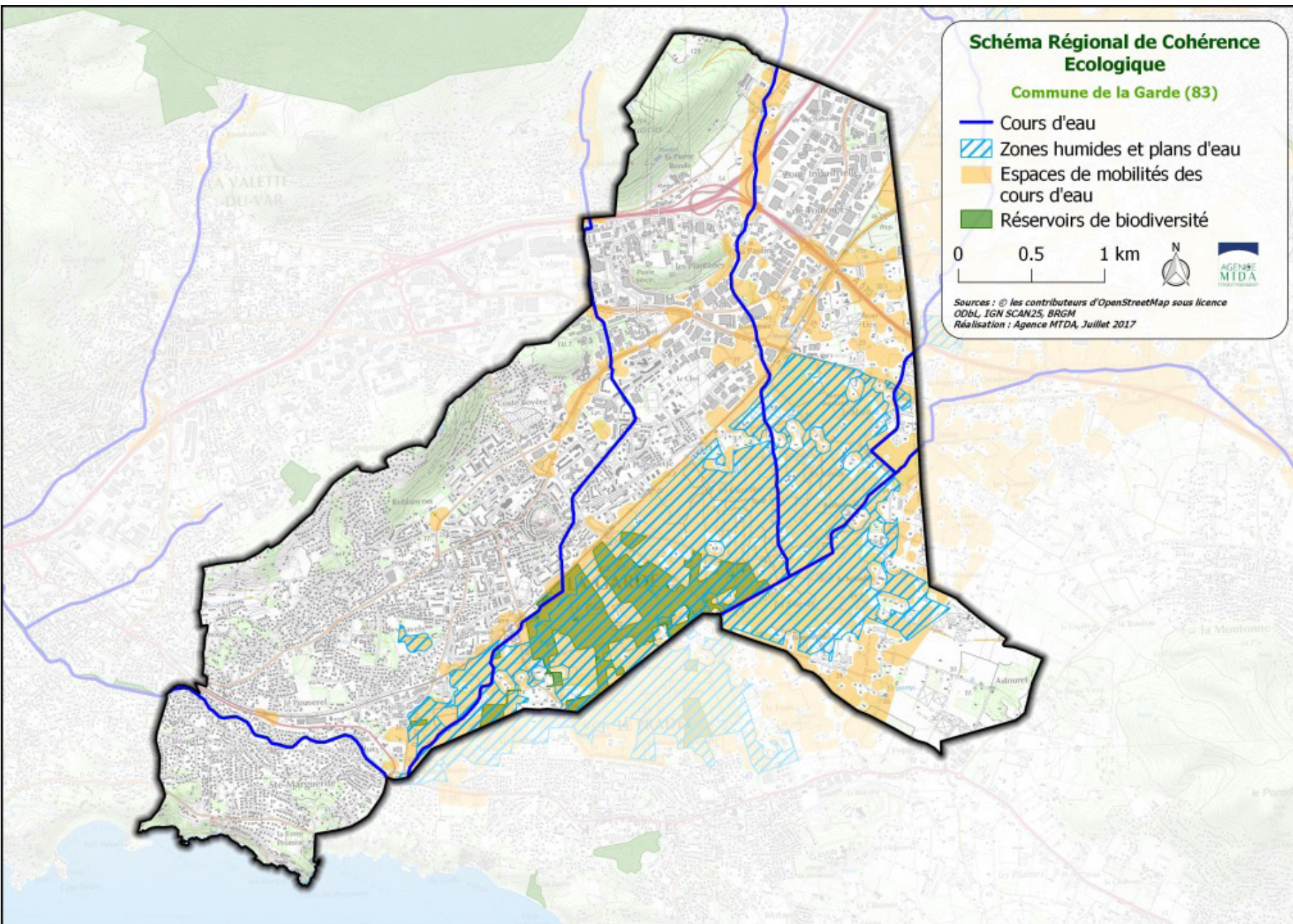
Concernant la trame verte, le SRCE PACA identifie sur la commune de la Garde la présence de réservoirs de biodiversité complémentaires de la trame ouverte de la basse Provence calcaire. Ils sont localisés au niveau de l'espace départemental de nature du Plan de La Garde et du Pradet.

Les réservoirs de biodiversité sont des territoires où la fonctionnalité écologique est bonne voire très bonne et doit être préservée.

Les corridors écologiques correspondent à des territoires peu fragmentés ayant une bonne fonctionnalité écologique et un rôle de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité. Ce sont des espaces favorables aux déplacements des espèces. L'objectif est d'y préserver la mosaïque paysagère et d'y limiter la fragmentation afin de conserver un bon niveau de fonctionnalité globale de ces espaces.

Vis-à-vis de la trame bleue, les ruisseaux de l'Eygoutier, du Regana, le ruisseau Lambert et la Planquette sont identifiés en tant que réservoirs de biodiversité aquatiques à préserver.

D'importantes superficies sont également identifiées en tant que zones humides à préserver. Elles sont situées au niveau du Plan de la Garde.



4.4.2. Prise en compte du SCOT Provence Méditerranée

Le Document d'Orientations Générales (DOG) du SCOT Provence Méditerranée approuvé le 16 octobre 2009 identifie le réseau vert bleu et jaune de l'aire toulonnaise.

La commune de La Garde est constituée d'espaces à dominante naturelle ou agricole et de zones humides occupant une partie du territoire communal. Il s'agit :

- L'ensemble formé par les collines du Thouar, de Coste Boyère et des Plantades, comme espaces boisés formant l'arrière-plan paysager de la Valette et de La Garde et constituant une respiration au cœur de l'Est de l'agglomération ;
- Le Bois de Courbebaisse, le rivage naturel boisé et les falaises de la corniche du Cap Brun ainsi que la pointe Sainte Marguerite, support pour partie d'une richesse écologique et contribuant au caractère naturel de la grande rade de Toulon ;
- Le Plan de la Garde et du Pradet, en tant que zone humide très riche écologiquement (support d'habitats et d'espèces phares et protégés) et constituant par ailleurs l'une des dernières zones humides d'eau douce en bord de mer à l'échelle de la méditerranée française. Cet espace constitue par ailleurs un paysage humide ouvert en cœur d'agglomération ;
- Les espaces agricoles de la dépression permienne (vignes, vergers...).
- L'Eygoutier est intégré dans le réseau vert bleu et jaune en tant que cours d'eau structurant du réseau hydrographique, support de richesse écologique et dont les ripisylves développées, les fossés et les canaux assurent des continuités écologiques.

Plusieurs espaces disposant de caractéristiques particulières sont localisés sur la commune de la Garde :

- Des espaces agricoles constituant des coupures agro-naturelles permettant de maintenir la diversité paysagère et de rompre la dynamique de continuum urbain : la plaine agricole entre la Moutonne et Carqueiranne le long de la RD76, limite communale à l'est.
- Des espaces agro-naturels de fort intérêt paysager du fait de leur

singularité, de leurs richesses patrimoniales particulières, de leur représentativité des modes de vie et des traditions industrielles, artisanales, agricoles ou forestières : Le Plan de la Garde et du Pradet, un des derniers espaces naturel et humide d'eau douce en Méditerranée, aux portes de l'agglomération toulonnaise.

- Des espaces ou milieux littoraux, présentant un intérêt particulier en termes de paysage, de patrimoine naturel ou culturel ou de maintien des équilibres biologiques : Les espaces naturels non bâtis du bois de Courbebaisse, du rivage naturel boisé et des falaises de la corniche du Cap Brun ainsi que la pointe Sainte Marguerite.

Le SCOT est en cours d'actualisation afin de le rendre compatible avec la loi « Grenelle » portant engagement national pour l'environnement. A ce titre il doit notamment prendre en compte « la préservation de la biodiversité, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ».

La trame verte et bleue du SCOT a ainsi été redéfinie à partir des éléments du réseau vert bleu jaune. Elle est en cours de validation. Elle identifie sur le territoire de la commune de la Garde les éléments suivants :

- Un réservoir de biodiversité humide au niveau de la zone humide du Plan de La Garde et du Pradet ;
- Un réservoir de biodiversité de la trame des milieux ouverts naturels et agricoles au niveau des espaces agricoles d'Astouret ;
- Un réseau hydrographique communal constitué de cours d'eau corridors écologiques.

La carte suivante représente la trame verte et bleue du SCOT actuel sur le territoire de la commune de La Garde.



LE SOCLE DU RÉSEAU VERT, BLEU ET JAUNE

ESPACE À DOMINANTE NATURELLE

Les Maurettes

LES ZONES HUMIDES, LES COURS D'EAU ET FLEUVES CÔTIERS ET LEURS RIPISYLVES

Principale zone humide

Marais de l'Estagnol

Cours d'eau principal

La Roppe

ESPACE À DOMINANTE AGRICOLE

Vallée du Réal Collobrier

LES ESPACES DISPOSANT DE CARACTERISTIQUES PARTICULIERES

LES ESPACES CONSTITUANT DES COUPURES AGRO-NATURELLES

La lettre renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'Objectif 1 - Chap.1 du DOG



LES ESPACES AGRO-NATURELS CONSTITUANT DES SITES D'INTÉRÊT PAYSAGER SPÉCIFIQUE

Le numéro renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'Objectif 1 - Chap.1 du DOG

1

LES ESPACES CARACTÉRISTIQUES DU LITTORAL :

Les espaces définis à l'article L.146-6 du code de l'urbanisme

Le numéro renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'Objectif 1 - Chap.1 du DOG

3

Les espaces définis à l'article L.146-2 du code de l'urbanisme

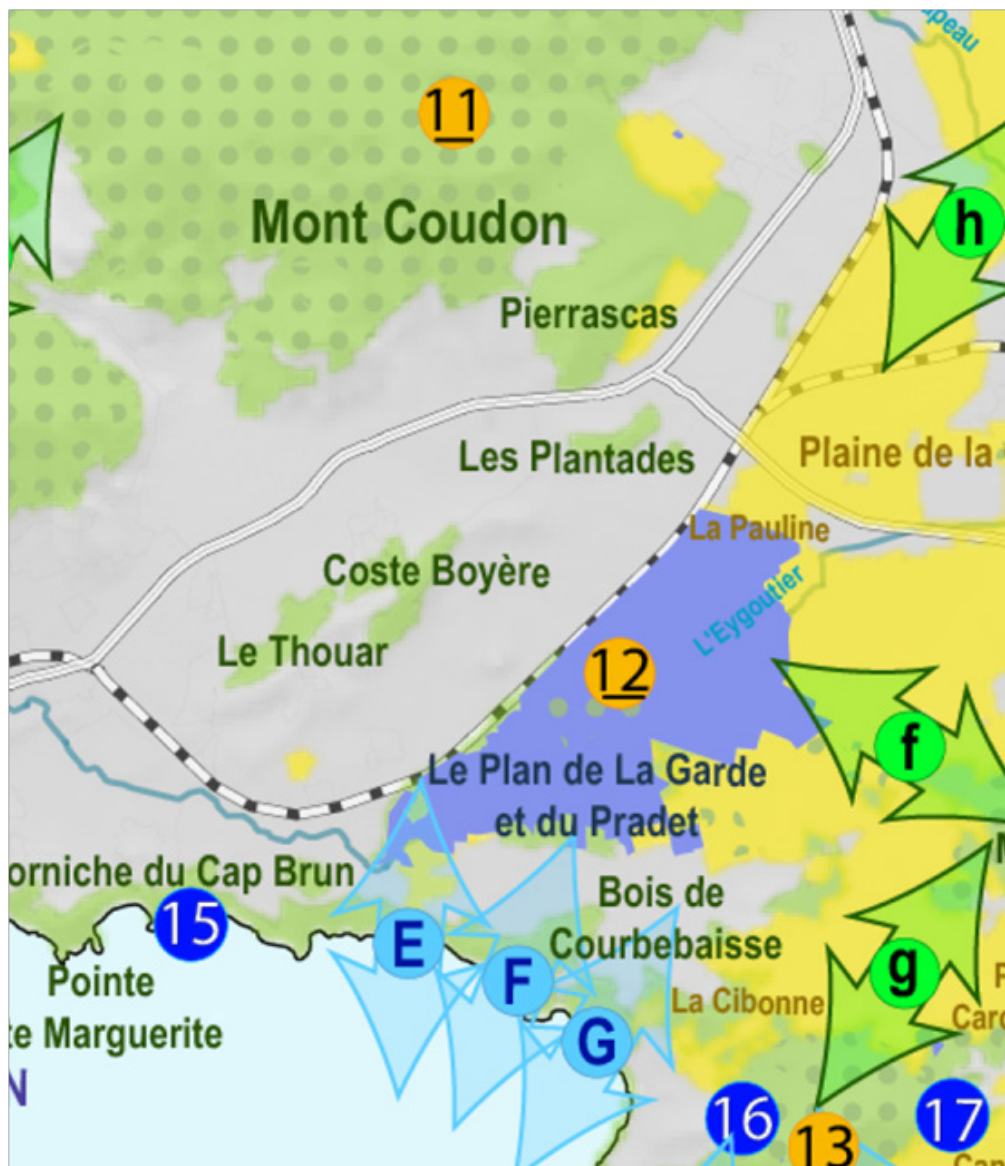
La lettre renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'Objectif 1 - Chap.1 du DOG

Cette représentation est schématique :




- elle ne représente ni la largeur, ni la profondeur de la coupure d'urbanisation
- elle n'implique pas forcément que la coupure d'urbanisation soit perpendiculaire au littoral





La carte suivante représente la trame verte et bleue du projet de SCoTarrêté sur le territoire de la commune de La Garde.





Le socle du réseau vert, bleu et jaune

-  Les Maurettes Espace à dominante naturelle
-  Vallée du Réal Collobrier Espace à dominante agricole
-  La Reppe Cours d'eau principaux

Les espaces disposant de caractéristiques particulières






-  Les espaces constituant des coupures agro-naturelles
La lettre renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'orientation 1 - 0.1.1 du DOO
-  Les espaces agro-naturels constituant des sites d'intérêt paysager spécifique
Le numéro renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'orientation 1 - 0.1.1 du DOO

Les espaces caractéristiques du littoral

-  Les espaces définis à l'article L.121-23 du code de l'urbanisme
Le numéro renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'orientation 1 - 0.1.1 du DOO
-  Les espaces définis à l'article L.121-22 du code de l'urbanisme
La lettre renvoie à la description détaillée de l'espace indiquée dans l'orientation 1 - 0.1.1 du DOO
Cette représentation est schématique :
 - elle ne représente ni la largeur, ni la profondeur de la coupure d'urbanisation
 - elle n'implique pas forcément que la coupure d'urbanisation soit perpendiculaire au littoral

Les continuités écologiques

(réservoir de biodiversité et corridors écologique)

-  Réservoirs de biodiversité naturels et agricoles
-  Zones humides
-  Cours d'eau assurant un rôle de réservoir de biodiversité
-  Corridors à préserver
-  Corridors à restaurer

4.4.3. Trame Verte et Bleue à l'échelle communale

L'état initial du PLU s'attache dans un premier temps à décrire les continuités écologiques existantes sur le territoire communal. Ensuite ces continuités seront croisées avec les discontinuités (obstacles), ce qui permettra de caractériser la future Trame Verte et Bleue communale.

Plusieurs réservoirs de biodiversité sont présents sur le territoire de la commune de la Garde :

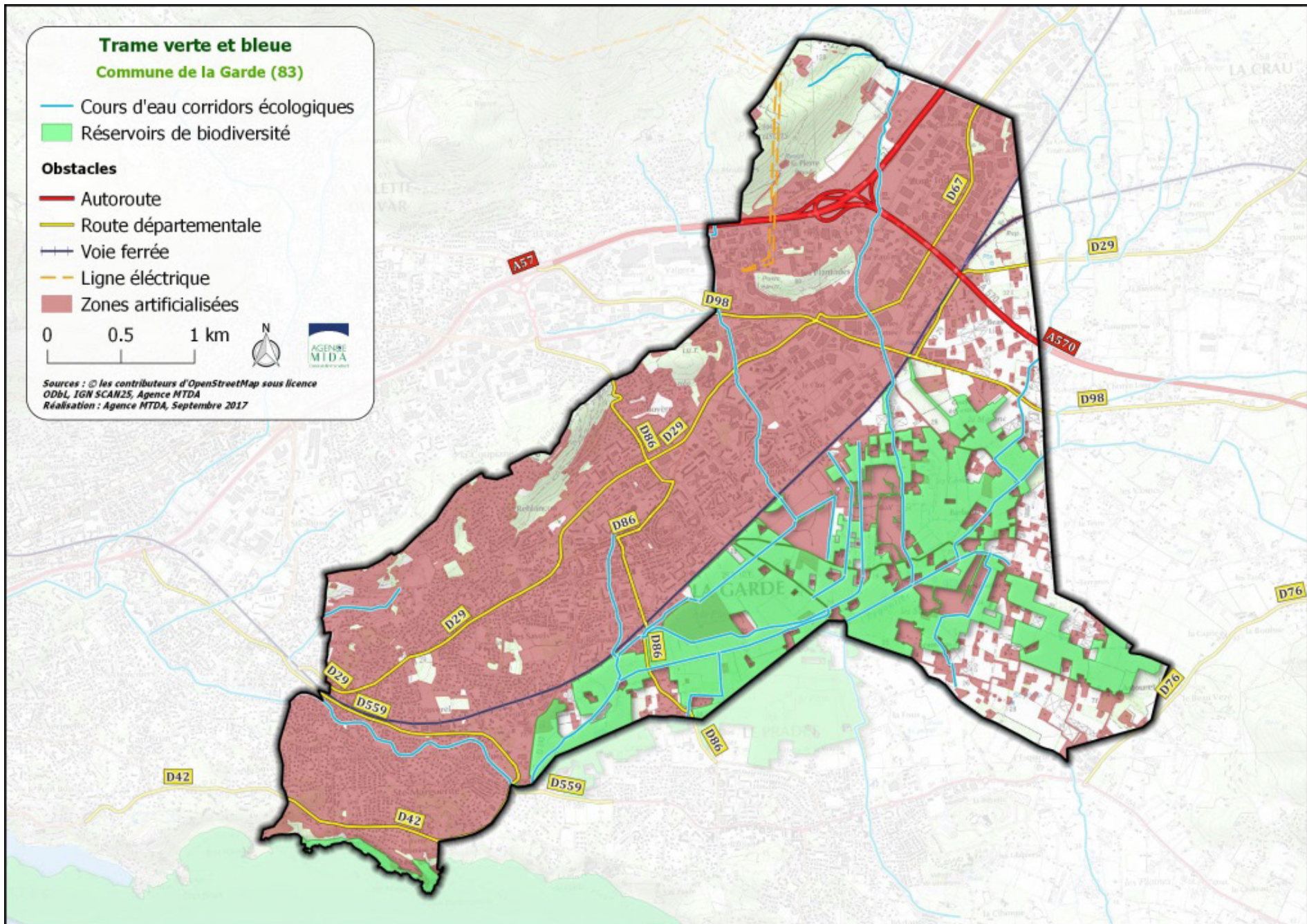
- Les espaces humides et agricoles du plan de la Garde jusqu'au lieu-dit Astouret en limite communale, à l'est ;
- Le cordon littoral de la commune constitué de l'espace préservé de la Pointe Sainte-Marguerite et de la zone marine de l'anse de Magaud.

Les principaux corridors des trames verte et bleue sont localisés au droit des ruisseaux et des milieux qui leur sont associés (ripisylves).

Les principaux obstacles identifiés sur la commune sont les suivants :

- Les autoroutes A57 et A570 qui traversent le nord du territoire communal et les principales routes départementales susceptibles de limiter les déplacements d'espèces entre les différents réservoirs de biodiversité (à une échelle extra-communale) et d'engendrer des collisions pour la faune, en particulier au niveau des intersections avec le réseau hydrographique ;
- La ligne à haute-tension qui traverse le massif de Pierrascas, susceptible d'être à l'origine de collisions avec l'avifaune ;

Les zones d'urbanisation dense principalement localisées entre le Plan de la Garde et les collines du Thouar, de Coste Boyère, des Plantades et de Pierrascas.



4.5. Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Le Plan de la Garde et du Pradet, zone humide ayant une valeur écologique, paysagère et hydrologique élevée	↗	Un nouvel espace départemental de nature qui permet la protection et la gestion de cette zone humide
+	Une commune adhérente à la charte du Parc national de Port Cros	↗	Une charte qui permet la protection de l'aire d'adhésion
+	Des espaces agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité	↘	Intensification des pratiques agricoles ou déprise
		↗	Mise en place de la ZAP
-	Un patrimoine naturel fragilisé par l'urbanisation et la pression touristique	↘	Des menaces qui peuvent devenir plus importantes
-	Un tissu urbain et des routes qui fragmentent le territoire		

LES ENJEUX

- Préserver les réservoirs de biodiversité et en particulier la zone humide du Plan pour ses valeurs écologiques et paysagères et son rôle en tant que zone d'expansion des crues
- Encourager le maintien ou la mise en œuvre de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement
- Préserver le réseau hydrographique et renforcer ses milieux annexes afin d'optimiser leur rôle en tant que corridors biologiques

5. Eau

5.1. Plusieurs outils de gestion de l'eau

5.1.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône méditerranée

Le comité de bassin a adopté le 20 novembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant.

Le SDAGE définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin, ainsi que les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs.

Pour 2021, **le SDAGE vise 66 % des milieux aquatiques en bon état écologique et 99% des nappes souterraines en bon état quantitatif.** En 2015, 52 % des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87,9 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Dans cette optique, le SDAGE s'est basé sur ses 7 questions importantes pour établir ses 9 orientations fondamentales (tableau ci-contre).

Orientations fondamentales		OF 0	OF 1	OF 2	OF 3	OF 4	OF 5	OF 6	OF 7	OF 8
		Adaptation au changement climatique	Prévention	Non dégradation	Enjeux économiques et sociaux	Gestion locale et aménagement du territoire	Lutte contre les pollutions	Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Equilibre quantitatif	Gestion des inondations
Questions importantes (QI)										
QI 1	Eau et changement climatique									
QI 2	Etat physique et biologique des milieux aquatiques									
QI 3	Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement									
QI 4	Lutte contre les pollutions									
QI 5	Risque d'inondation									
QI 6	Mer Méditerranée									
QI 7	Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau									

5.1.2. Contrat de baie de la Rade de Toulon (2013 – 2018) – Phase 2

Le contrat possède un territoire élargi de 15 km² par rapport au premier contrat de baie (il englobe désormais le golfe de Giens). Il s'étale de Six-Fours-les-Plages (pointe du Gaou) à Hyères (pointe de l'Escampobariou). Il concerne 15 communes dont la Garde.

Les enjeux du contrat de baie sont les suivants :

- Enjeu A : Amélioration de la qualité des eaux
- Enjeu B : Gestion durable des ressources et des milieux pour le maintien des usages
- Enjeu C : Amélioration du fonctionnement naturel des écosystèmes aquatiques
- Enjeu D : Maintien d'une animation qui associe durablement les acteurs du territoire

Plusieurs fiches actions concernent précisément la commune de La Garde. Celles sous la maîtrise d'ouvrage de la commune sont les suivantes :

- Amélioration de la gestion des sites de baignade
- Mise en place des autorisations de rejet au pluvial dans le cadre de l'opération PRO Baie pour les établissements hors secteurs sous compétence TPM (zones d'activité)
- Réalisation du schéma directeur pluvial y compris de son volet qualitatif
- Participation à l'audit et à la formation Certiphyto de la Fredon PACA et mise en œuvre du programme d'amélioration
- Mise à disposition de terrains à vocation agricole pour des pratiques de cultures respectueuses de l'environnement
- Mise en œuvre du plan de gestion des macrodéchets dans le milieu marin
- Mise en œuvre du plan de gestion des macrodéchets sur le littoral
- Gestion durable du sentier sous-marin de la commune

5.2. Etat de la ressource

5.2.1. Eaux superficielles

En termes de qualité, les données du SDAGE indiquent que la masse d'eau associée à l'Eygoutier présente un mauvais état écologique en 2009 (paramètres de déclassement : continuité/flore aquatique/ichtyofaune/paramètres généraux qualité physico-chimique) mais un bon état chimique.

Le S.D.A.G.E. du bassin Rhône-Méditerranée-Corse classe l'Eygoutier comme un cours d'eau à la qualité «médiocre» au niveau de la ZI de Toulon Est à «assez bonne» dans sa partie aval (secteur du Plan). Les processus d'eutrophisation y sont jugés comme «importants et réguliers» en partie amont à «occasionnels ou de faible intensité» dans sa partie avale. Si la proximité de la zone industrielle a donc des impacts environnementaux défavorables sur ce fleuve côtier (rejets industriels ponctuels), on retiendra que la grande zone humide du Plan parvient à compenser ces effets.

Le fonctionnement de l'Eygoutier est perturbé par l'urbanisation constante de son bassin versant qui engendre une accélération de la concentration des eaux précipitées (processus d'imperméabilisation) aggravant les phénomènes de crues. Face à ce problème de risques, les communes concernées se sont réunies dans le cadre d'un Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Eygoutier pour apporter une réponse globale à la gestion de ce milieu naturel sensible.

5.2.2. Eaux souterraines

Les eaux souterraines proviennent de l'infiltration de l'eau issue des précipitations et des cours d'eau. Elles représentent une ressource majeure pour la satisfaction des usages et en particulier l'alimentation en eau potable. Les eaux souterraines ont également un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des cours d'eau, en particulier en période d'étiage, et maintien de zones humides dépendantes.

La commune de La Garde est concernée par deux masses d'eaux souterraines :

- Calcaires et marnes Muschelkalk plaine de l'Eygoutier (FRDG205).
- Domaine marno-calcaires région de Toulon (FRDG514).

Ces deux masses d'eau sont considérées comme en bon état quantitatif en 2009.

Si la masse d'eau du domaine marno-calcaire région de Toulon est en bon état chimique en 2009, la masse d'eau Calcaire et marnes Muschelkalk est, quant à elle, en mauvais état chimique (avec comme paramètre déclassant les nitrates). Cependant, une amélioration sur cet état est remarquable depuis ces dernières années.

5.2.3. Eaux côtières

La commune s'inscrit également dans une masse d'eaux côtières : le Cap Cepet – Cap de Carqueiranne. Cette masse d'eau présente un mauvais état chimique mais un bon état écologique.

5.2.4. Vulnérabilité aux nitrates

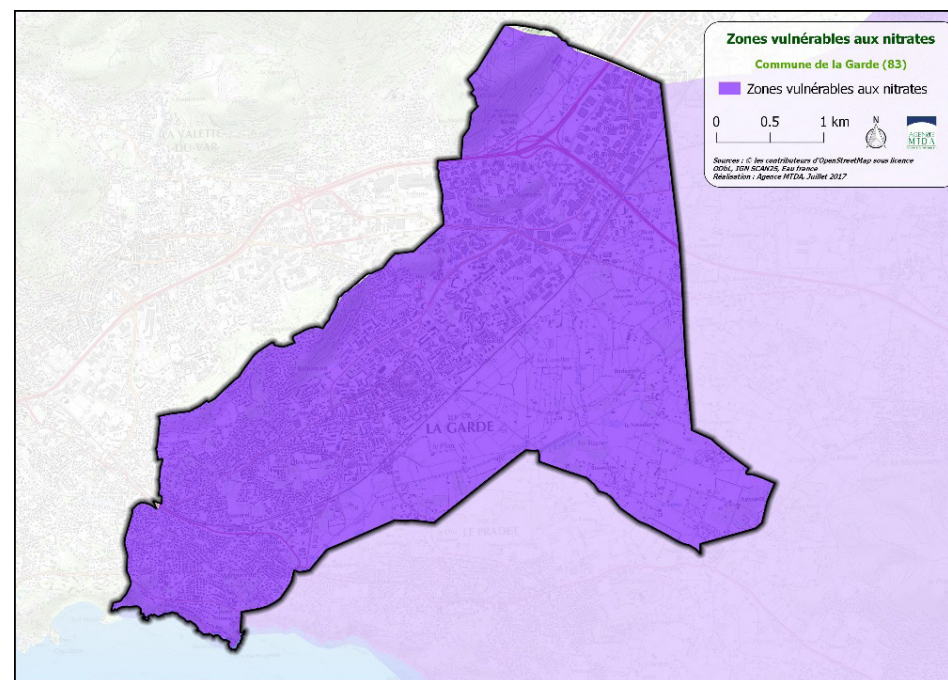
Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive européenne « nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Elles sont définies sur la base des résultats de campagnes de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces superficielles et souterraines. Des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués dans les zones vulnérables aux nitrates et un code de bonnes pratiques est mis en œuvre hors zones vulnérables.

La commune de La Garde est entièrement concernée par la zone de vulnérabilité. En effet, comme vu précédemment, la masse d'eau Calcaire et marnes Muschelkalk est polluée aux nitrates.

Un programme d'actions régional est établi en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Ce programme définit notamment les périodes d'interdiction d'épandage, la couverture végétale à mettre en place pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses, ou encore la couverture végétal permanente à mettre en place le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha. Des mesures sont également prescrites aux exploitations hors sol, concernant les boues de station d'épuration ou encore aux ouvrages de prélèvement.

Des mesures renforcées concernent tout particulièrement la commune de La Garde au niveau du captage de Foncqueballe. Au sein de l'aire d'alimentation du captage, il s'agit d'établir une couverture végétale inter-rang pour les cultures pérennes, d'établir une traçabilité des effluents pour les centres équestres et de

récupérer les eaux de drainage issues des serres et de les traiter avant rejet au milieu naturel.



5.2.5. Restrictions d'usage

Un plan d'actions sécheresse sur le Var encadre les situations de sécheresse anormale par la prise de mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension temporaires des usages de l'eau. Cinq zones d'alerte ont été définies dont la zone C concernant les bassins versants des fleuves côtiers dont l'Eygoutier et donc la commune de La Garde.

Les arrêtés préfectoraux ont été anticipés cette année encore par les services techniques de la commune : réduction de 50% de l'arrosage avant même la prise d'arrêt.

5.3. Eau potable

Le schéma directeur du réseau d'eau potable a été élaboré en 2012.

5.3.1. Origine

En 2016, la commune totalise 7 037 contrats domestiques (eau potable) et 870 contrats d'arrosage (eau potable). La population desservie est de 25 528 habitants.

Les besoins moyens sont de 8 200 m³ /j et les besoins en pointe de 10 000 m³ /j ; ils sont alimentés :

- pour partie en eau souterraine provenant du forage communal de Fonqueballe (pour environ 60% sauf en période de sécheresse où ce pourcentage tombe à 40%)
- en complément, avec de l'eau achetée au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau (SIAE) de La Garde, La Valette et Le Pradet.

L'eau achetée au Syndicat provient à moitié de la société du Canal de Provence et à moitié de la commune de Toulon (lac de Carcès et eau de la société du Canal de Provence). Les volumes achetés dépendent de la concentration en nitrate de l'eau prélevée sur le forage de Fonqueballe, du niveau de la nappe et du coût de l'eau du syndicat.

Le forage de Fonqueballe est en effet concerné par une problématique nitrate en raison de son contexte karstique qui induit une forte vulnérabilité de la nappe et une contamination possible par les pollutions superficielles. Cette altération par les nitrates conduit à diluer l'eau du forage avec les ressources syndicales.

L'aquifère concerné par le forage de Fonqueballe est également prélevé au niveau du forage de la Foux, sur la commune du Pradet et de puits et de forages particuliers.

Le réseau syndical-SIAE- est exploité par Véolia. Il existe des interconnexions entre les réseaux du syndicat, et des communes de La Garde, Le Pradet et la Valette.

5.3.2. Qualité de l'eau distribuée

71 analyses ont été réalisées sur les paramètres microbiologiques et physico-chimiques. Les taux de conformités sur ces deux paramètres sont de 100% en 2016.

5.3.3. Protection du captage

Le forage de Fonqueballe ne dispose pas à l'heure actuellement de périmètre de protection de captage approuvé, d'autorisation de prélèvement. La protection

réglementaire par DUP est en cours de réalisation (stade enquête publique).

Cependant, la commune a pris un ensemble de mesures afin de protéger son captage :

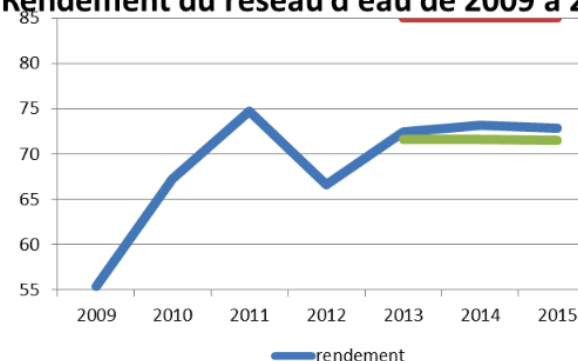
- 1999 : Busage de fossés dans un rayon de 50 m autour du forage et sur le collecteur d'Astouret pour résoudre les problèmes ponctuels de turbidité et de bactériologie,
- depuis 2000 : Acquisition des parcelles (80%) situées dans le projet de périmètre de protection immédiate (et mise en place de clôture), système de télégestion,
- prise en compte du forage et des projets de périmètres associés dans les précédents documents d'urbanisme.

5.3.4. Performance réseau

Le réseau de distribution de la commune est d'une longueur de 182.5 km.

Le rendement du réseau de distribution d'eau potable permet de connaître la part des volumes introduits dans le réseau de distribution qui est consommée ou vendue à un autre service. Sa valeur et son évolution sont le reflet de la lutte contre les pertes d'eau en réseau de distribution.

Rendement du réseau d'eau de 2009 à 2015

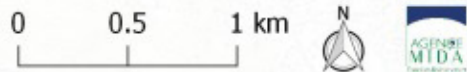


L'indice linéaire de perte en réseau est, quant à lui, de 12,15 m³/km/jour, qui reste relativement important au vu du caractère urbain de la commune.

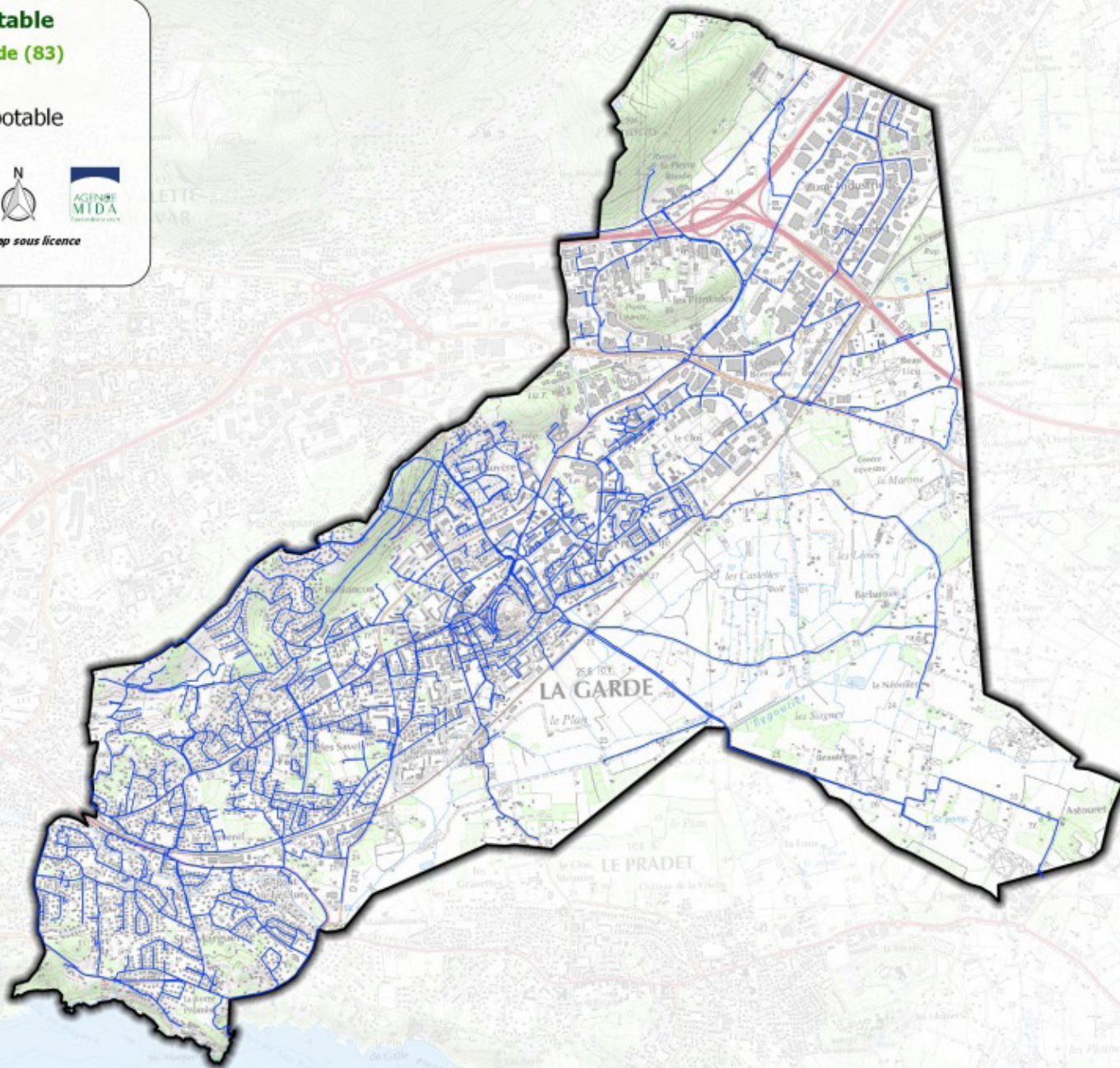
Le rendement du réseau en 2016 était de 80% ce qui est satisfaisant.

Réseau d'eau potable Commune de La Garde (83)

— Canalisations d'eau potable



Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence
ODbL, IGN SCAN25, Agence MTD A
Réalisation : Agence MTD A, Septembre 2017



5.4. Assainissement

L'assainissement collectif et non collectif sont des compétences endossées par la Métropole Toulon Provence Méditerranée.

5.4.1. Assainissement collectif

6 590 abonnés sont desservis en 2017 par le réseau d'assainissement collectif sur la commune de La Garde ce qui correspond à 24 949 habitants.

Le réseau est entièrement de type séparatif et majoritairement gravitaire d'une longueur totale d'environ 104 km.

Les eaux usées collectées sur La Garde sont acheminées vers la station Amphora qui collecte également les eaux usées des communes de La Valette du Var, Le Pradet et la partie Est de Toulon. Cette station est située sur la commune de La Garde et dispose d'une capacité nominale de 107 000 Equivalents habitants. Le milieu récepteur des rejets de la station est la mer.

Pour l'année 2017, la capacité et la performance de la station Amphora par rapport à la charge moyenne reçue sont présentées dans le tableau suivant pour les paramètres du volume d'eaux usées, de la demande biologique en oxygène, de la demande chimique en oxygène et des matières en suspension.

Capacités nominales	
Volume (m ³ /j)	36 000
DBO5 (kg/j)	6 390
DCO (kg/j)	15 956
MES (kg/j)	9 443

Charges moyennes reçues :

- Volume : 11 779 m³/j
- DBO5 : 3 043 kg/j

Rendements épuratoires :

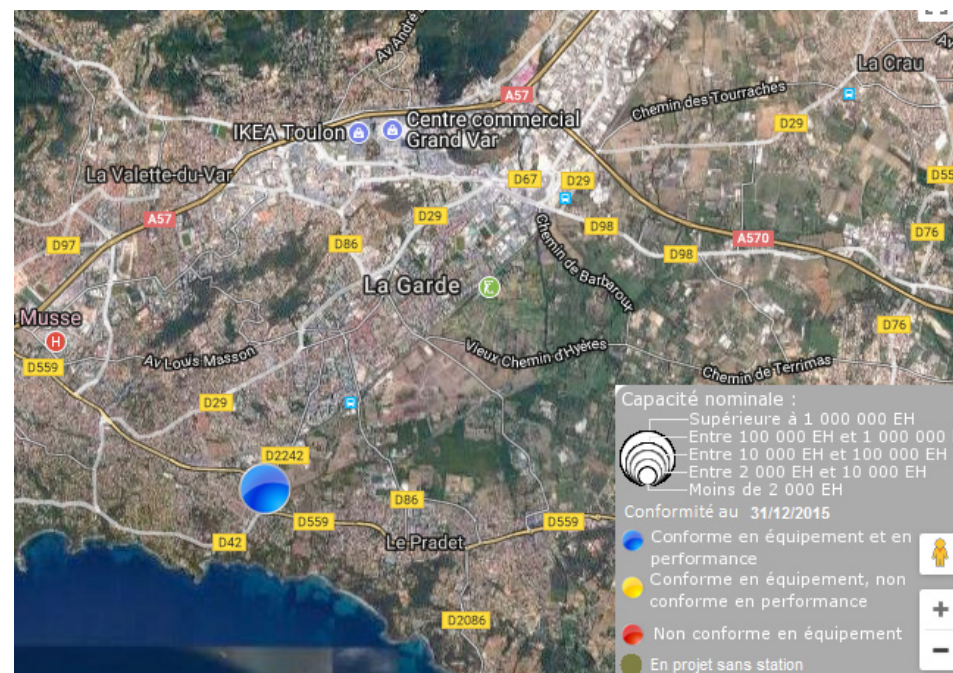
- MES : 93,2%
- DCO : 89,3%
- DBO5 : 93,1%

La capacité de la station est donc suffisante à l'heure actuelle et avec le développement démographique de la commune de La Garde.

En 2017, la station d'épuration Amphora et le réseau de collecte sont déclarés conformes par la DDTM.

Elle présente cependant des faiblesses en temps de pluie durant lesquels elle peut recevoir 200% de sa capacité en volume avec notamment des entrées d'eau parasites.

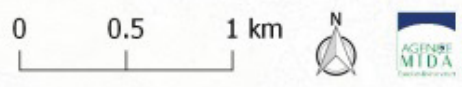
La station Amphora a produit en 2016 1944 tMS (tonnes de matière sèche) de boues d'épuration qui ont été envoyées à 75 % pour être incinérées et à 25 % pour être compostées.



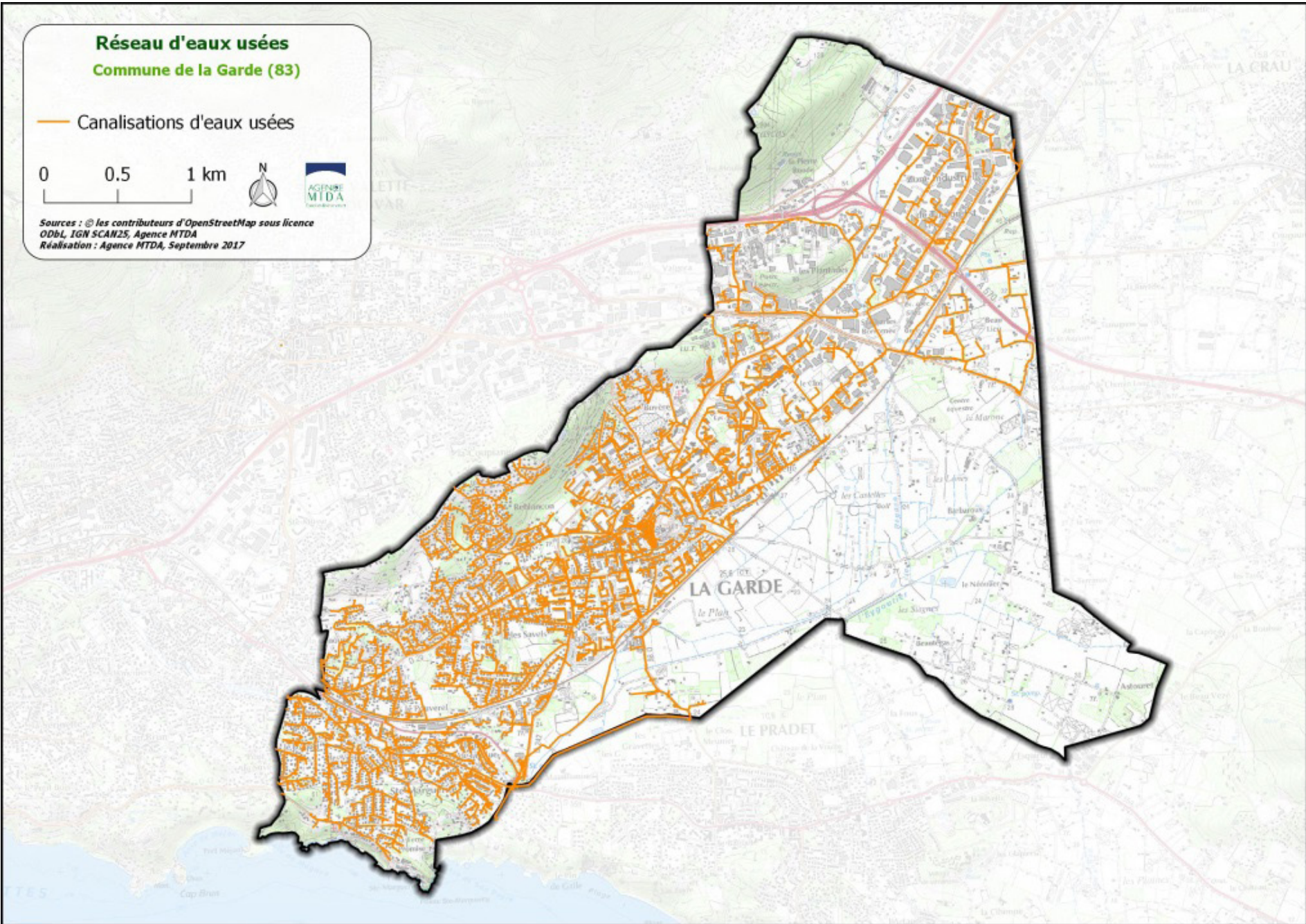
Localisation de la station Amphora (Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

Réseau d'eaux usées
Commune de la Garde (83)

— Canalisations d'eaux usées



Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence
ODbL, IGN SCAN25, Agence MTD A
Réalisation : Agence MTD A, Septembre 2017

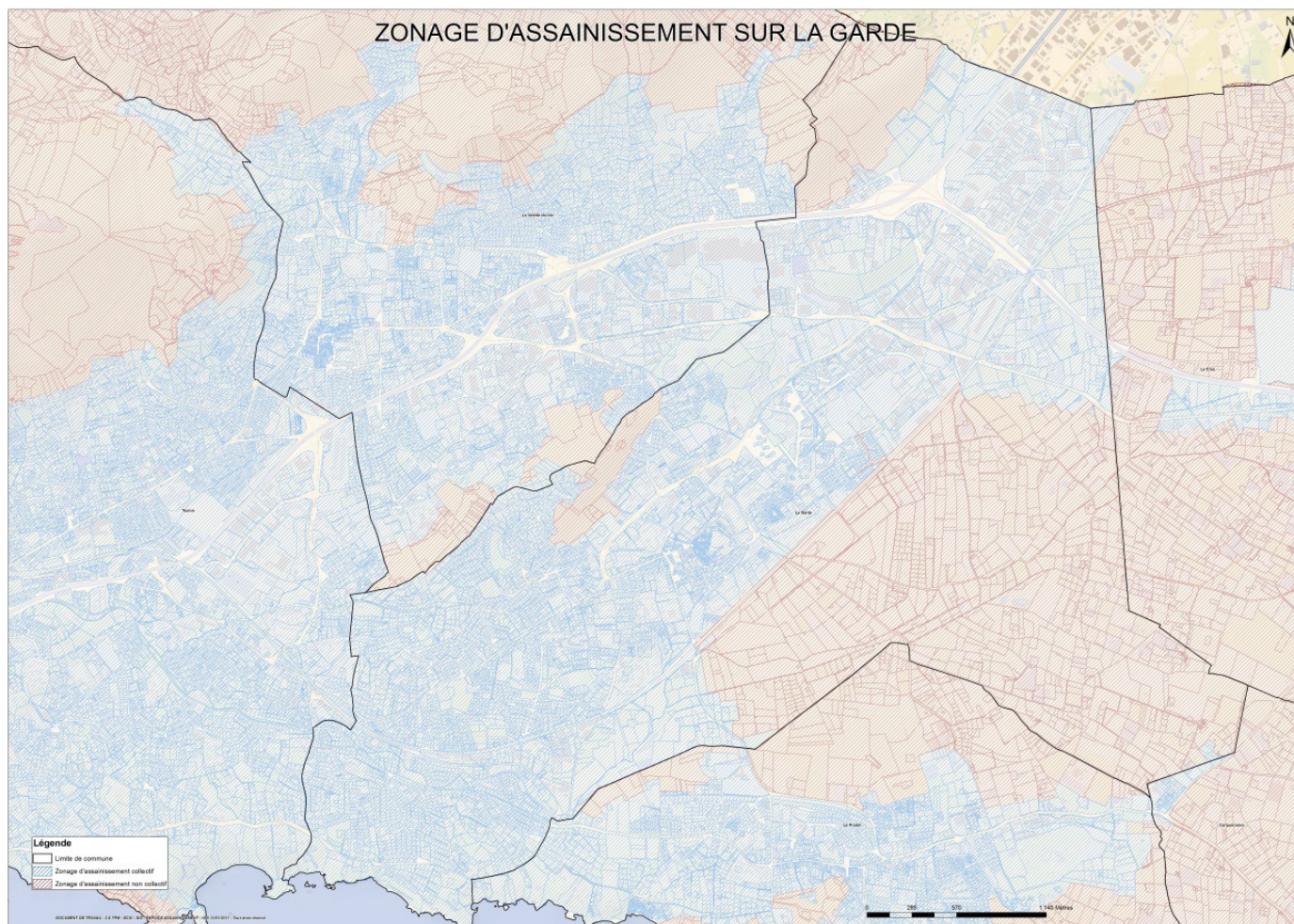


5.4.2. Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif (ANC) désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration des eaux domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

La commune dispose d'un zonage d'assainissement terminé et en cours d'approbation (ci-dessous). Un zonage intercommunal est en cours de réalisation.

Des contrôles de bon fonctionnement et de conception sur du neuf ont été menés par la Métropole Toulon Provence Méditerranée et concluent sur un taux de conformité des installations de 70% (en 2017), évalué sur l'ensemble du parc de la métropole TPM.



5.5. Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle			Tendance au fil de l'eau
+	Un SDAGE et un contrat de baie permettant une gestion globale	↗	Des documents récents qui prévoient des actions d'amélioration pour le futur
+	Une eau superficielle de bonne qualité chimique	↗	
-	Une eau superficielle de mauvaise qualité écologique	↗	
+	Deux masses d'eau souterraine en bon état quantitatif	↗	
-	Une masse d'eau superficielle polluée par les nitrates	↗	
-	Une masse d'eau côtière en mauvais état chimique	↗	
-	Une commune en zone vulnérable aux nitrates	↗	Un programme d'actions qui va permettre de protéger les eaux contre la pollution d'origine agricole
+	Une alimentation en eau potable de bonne qualité et en cours de sécurisation	↗	Protection réglementaire par DUP en cours de réalisation
		↘	Anticiper l'augmentation possible des besoins avec les phénomènes de réchauffement climatique
-	Un réseau d'eau potable qui pourrait être amélioré	↗	Des améliorations proposées dans le schéma directeur
+	Une station d'épuration suffisamment dimensionnée	=	Une augmentation de la population que la station pourra desservir

-	Une station d'épuration qui a des rejets non conformes	↘	rejets qui peuvent s'aggraver
-	Des entrées d'eau claires parasites dans le réseau d'eaux usées	↗	Travaux prévus dans le schéma directeur d'assainissement

LES ENJEUX

- La préservation voire l'amélioration des eaux superficielles, souterraines et côtières à la fois d'un point de vue qualitatif et quantitatif
- La finalisation de la protection du forage communal avec l'approbation du périmètre de protection de captage
- La réduction de la concentration de nitrate dans la nappe de prélèvement d'eau potable du forage communal
- L'amélioration des performances du réseau d'alimentation en eau potable
- Un développement urbain en adéquation avec la localisation et la capacité des réseaux
- Une performance satisfaisante des installations d'assainissement collectif et non collectif

6. Air et Energie

6.1. Energie

6.1.1. La consommation énergétique du territoire

Source : <http://energair.airpaca.org>

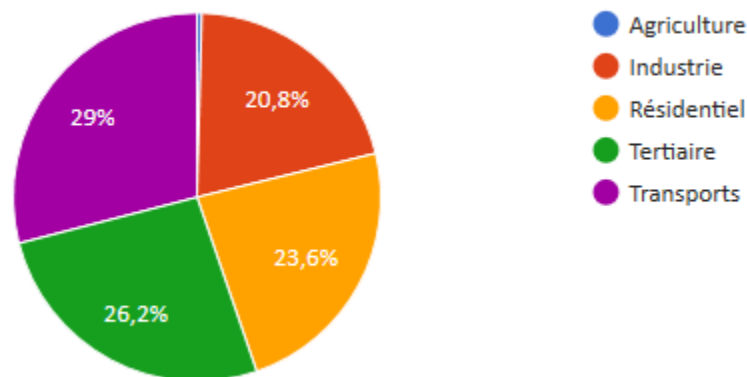
La consommation finale d'énergie primaire est de 80 079,69 tep/an pour la commune de La Garde. L'énergie primaire est une forme d'énergie brute disponible dans la nature avant transformation d'état. Elle rend compte du contenu énergétique avant les pertes liées aux transformations énergétiques.

De manière plus précise, ce sont principalement le résidentiel/tertiaire et les transports qui représentent les secteurs les plus consommateurs en énergie.

Ce constat confirme l'importance de cibler l'économie d'énergie dans le secteur du bâtiment et notamment les modes de chauffage et l'isolation du bâti, la consommation énergétique du secteur résidentiel et tertiaire étant principalement liée au chauffage.

La problématique des transports est à mettre en lien avec les déplacements en voiture individuelle plutôt que l'utilisation des transports en commune ou des transports alternatifs.

Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep

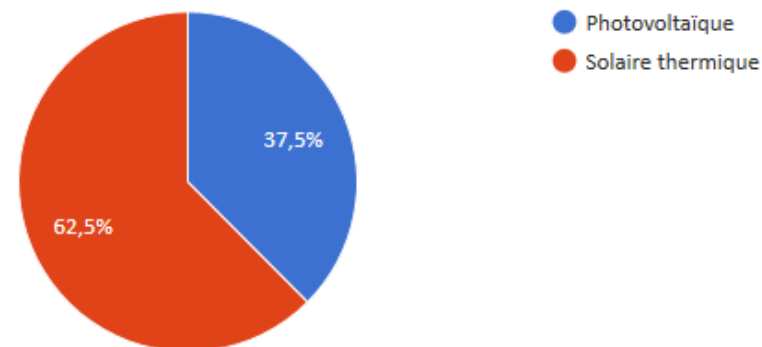


L'industrie est également bien représentée en lieu avec le poids de cette activité économique sur le territoire.

6.1.2. Les énergies renouvelables

L'énergie produite sur le territoire est exclusivement d'origine renouvelable et provient d'installations photovoltaïques et de solaire thermique. La production totale est de 56,55 tep/an soit une production très inférieure à la consommation énergétique du territoire.

Energ'air 2010 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep



Selon le SRCAE le département du Var a un bon potentiel de développement des énergies renouvelables dans les domaines de l'éolien et du solaire. Sur La Garde, l'énergie solaire pourrait être particulièrement développée avec un territoire bénéficiant d'un bon ensoleillement.

Le Schéma Régional Eolien (SRE) a défini le Nord de la commune de La Garde comme zone préférentielle pour le développement du petit éolien (mâts de moins de 50 m).

6.2. Gaz à effet de serre

Source : Air PACA

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est l'un des facteurs à l'origine du réchauffement climatique.

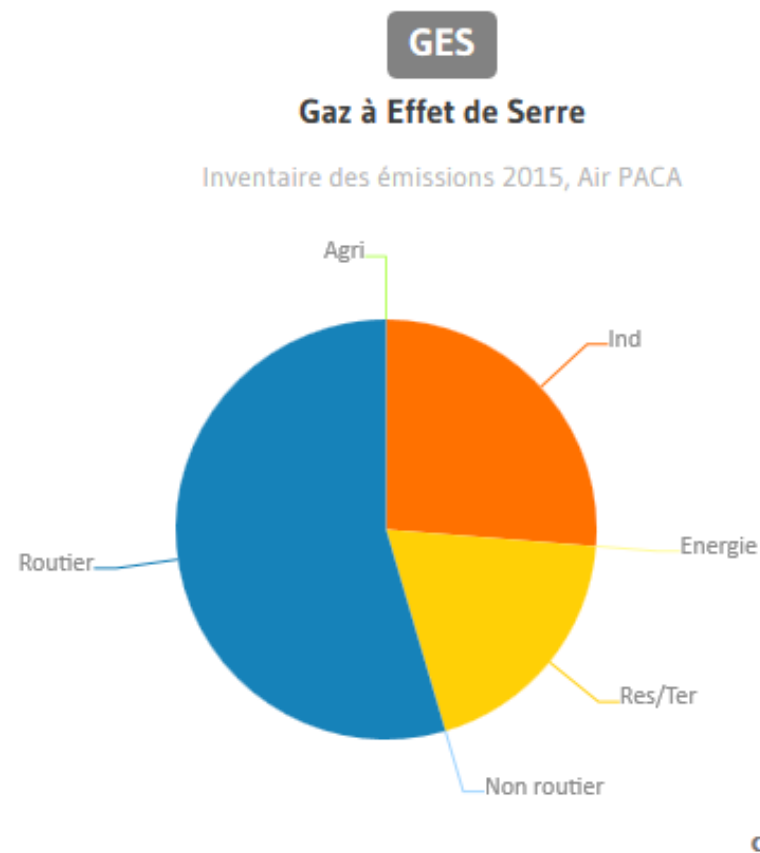
Les GES pris en compte sont les suivants :

- CO₂ (dioxyde de carbone) : émission de CO₂ d'origine fossile,
- CO₂ nc (non comptabilisable) : il regroupe les émissions de CO₂ issues de la biomasse (bois et déchets assimilés, part organique des ordures ménagères) ainsi que le CO₂ produit lors d'opération de transformation de l'énergie (centrale thermique, cogénération, réseau de chaleur...),
- CH₄ (méthane),
- N₂O (dioxyde d'azote).

La base de données Energ'Air rassemble les émissions directes issues des combustions d'énergies ainsi que les émissions induites par la consommation d'énergie finale (électricité ou chaleur).

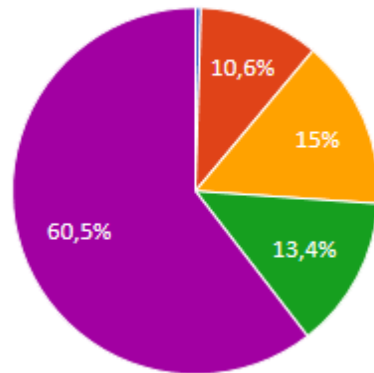
Le transport routier est le plus gros émetteur de gaz à effet de serre, suivi de l'industrie et du résidentiel/tertiaire. La voiture individuelle est le moyen de transport privilégié des habitants de la commune. Le nouveau PLU devra porter l'accent sur le développement des modes doux de déplacements.

Sur la figure suivante, les teq.CO₂ signifient tonne équivalent CO₂. Cette unité englobe la quantité de chaque gaz à effet de serre qui ont chacun un pouvoir de réchauffement global. Ces quantités sont ensuite converties en CO₂ avec un facteur spécifique à chaque type de polluant (par exemple le méthane a un pouvoir de réchauffement global 25 fois plus important que le CO₂ donc une tonne de méthane est égale à 25 tonnes équivalent CO₂).



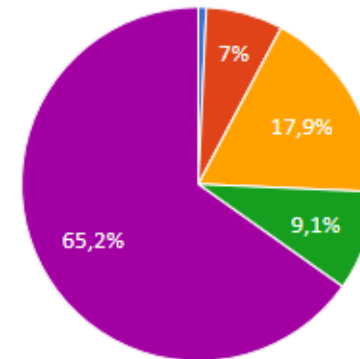
138 kt eq.CO₂

Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | co2_t_an



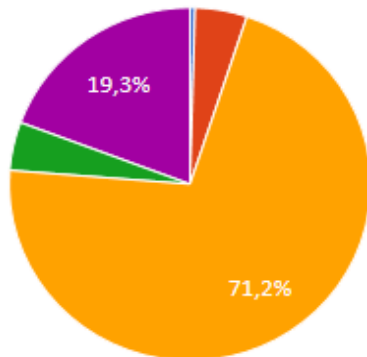
CO2 : 118 010 t/an

Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | n2o_kg_an



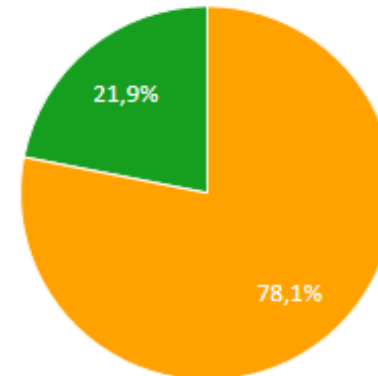
NO2 : 3 014 kg/an

Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | ch4_kg_an

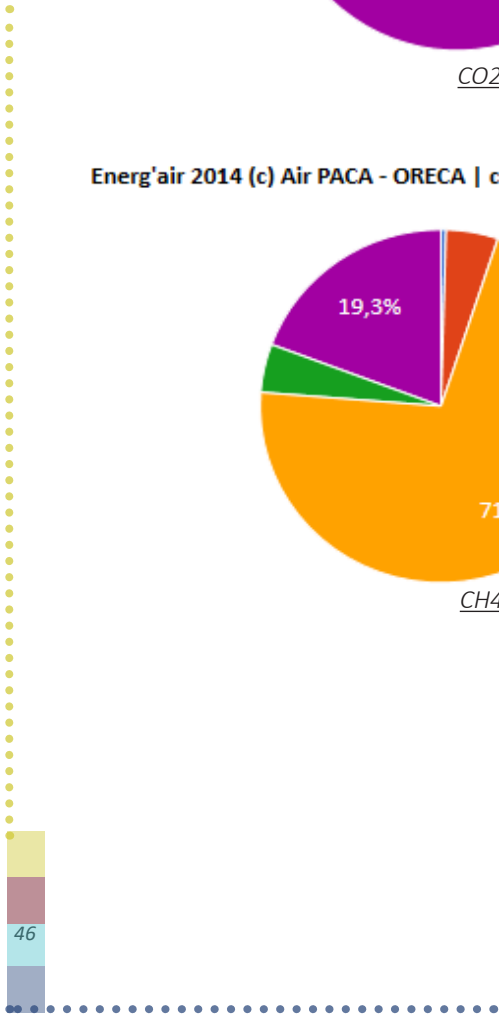


CH4 : 10 111 kg/an

Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | co2nc_t_an



CO2 nc : 1 743 t/an



6.3. Qualité de l'air

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant des incidences sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées nous retrouvons celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), du résidentiel et du tertiaire ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit, en tant que document de planification, identifier les sources de polluants atmosphériques responsables de la dégradation de la qualité de l'air, afin d'influer positivement, par son projet de développement, sur la qualité de l'air ambiant.

6.3.1. Schémas, plans et programmes structurants

Le **SRCAE** encadre aussi la problématique de la qualité de l'air à l'échelle régionale.

En outre, un **Plan Régional pour la Qualité de l'Air** (PRQA) a été réalisé sur la région PACA. En effet, la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 a reconnu à chacun le droit à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Outre des dispositions sur la surveillance de la qualité de l'air, rendues obligatoires sur l'ensemble du territoire, cette loi a aussi prévu un certain nombre de mesures pour garantir un air de qualité. En particulier, un Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) doit définir les principales orientations devant permettre l'amélioration de la qualité de l'air. Afin de s'assurer de la bonne prise en compte de ces orientations, la loi prévoit une évaluation au minimum quinquennale de ce PRQA, de façon à le réviser si cela s'avère nécessaire. L'élaboration du PRQA de la région Provence Alpes Côte d'Azur a été assurée par une commission ouverte à un public large, placée sous la présidence du Préfet de région. Le PRQA est ainsi constitué de 38 recommandations visant à remettre la problématique de la qualité de l'air au cœur des débats relatifs au développement économique, à l'aménagement du territoire et à la qualité de la vie.

Au niveau du département, le **Plan de Protection de l'Atmosphère** (PPA) du Var a été approuvé le 10 mai 2007. Le PPA a pour objet d'énumérer les principales mesures préventives et correctives d'application temporaire ou permanente, qui peuvent être prises pour réduire de façon chronique les pollutions atmosphériques et ramener la concentration des polluants à un niveau inférieur aux valeurs limites. Ils rassemblent également les informations nécessaires à l'établissement du plan : diagnostic, éléments cartographiques, inventaire des émissions, etc., ainsi que les modalités des procédures d'urgence en cas de dépassement des seuils d'alerte.

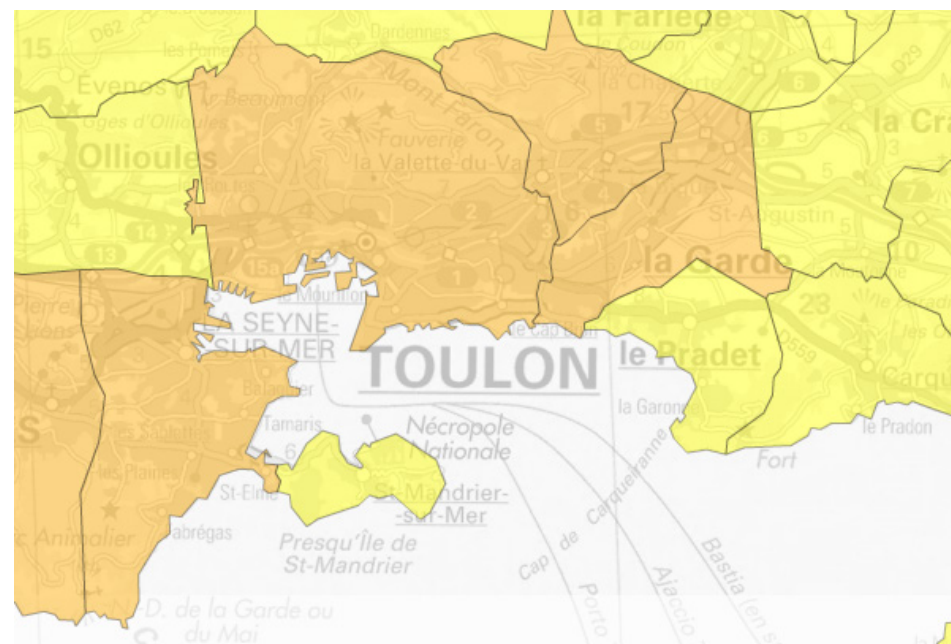
6.3.2. Contexte communal

Source : Air PACA

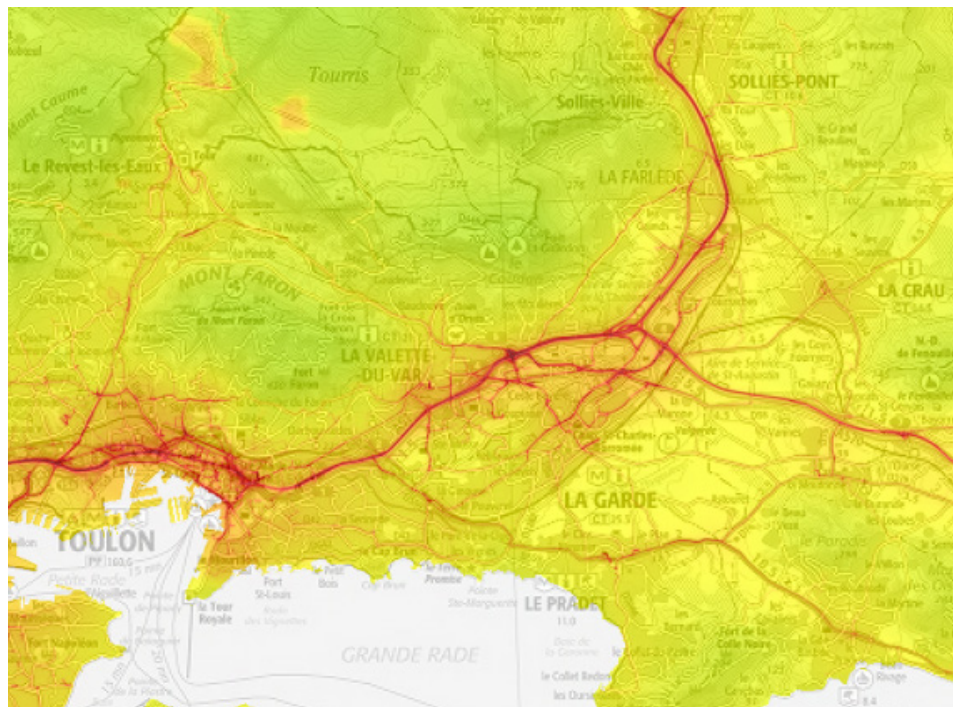
L'association AIRPACA est chargée de la surveillance de la qualité de l'air dans le Var. Toutefois il n'existe aucune station de mesure permanente sur La Garde.

La Garde est classée en zone sensible pour la qualité de l'air et présente un indice global de 51 (somme des indices par polluants).

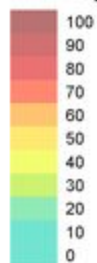
Des bornes de surveillance de la qualité de l'air sont en cours d'installation sur le territoire de la TPM, notamment la commune de La Garde.



Somme des indices par polluants (NO_2 , PM_{10} , O_3)



Indice Synthétique Air (ISA)



Année 2016

48

- **Les particules en suspension**

Les particules en suspension, communément appelées « poussières », proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques...) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, chaufferie). La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) mais également sur les particules PM2.5 (de diamètre inférieur à 2.5 µm).

Effets sur la santé : Selon leur granulométrie, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines (taille inférieure à 2.5 µm) peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.

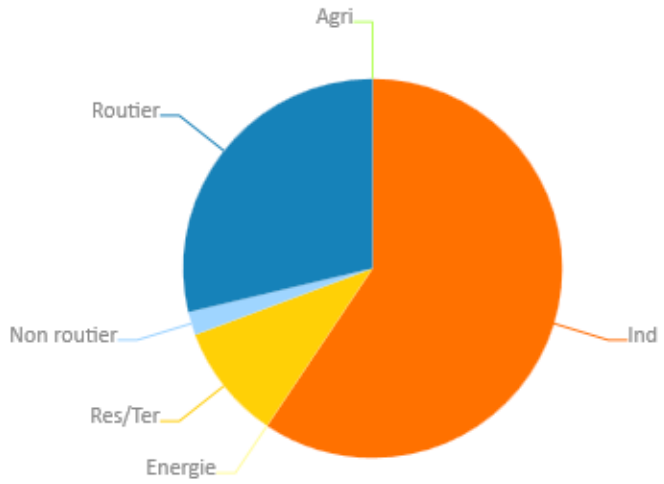
Effets sur l'environnement : Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus visibles. Le coût économique induit par leur remise en état (nettoyage, ravalement) est considérable. Au niveau européen, le chiffrage des dégâts provoqués sur le bâti serait de l'ordre de neuf milliards d'Euros par an.

Les industries de la commune de La Garde sont les principales émettrices de particules en suspension (plus de la moitié). Le transport routier émet, lui, plus d'un quart de ces particules.

PM10

Particules inférieures à 10 µm

Inventaire des émissions 2015, Air PACA



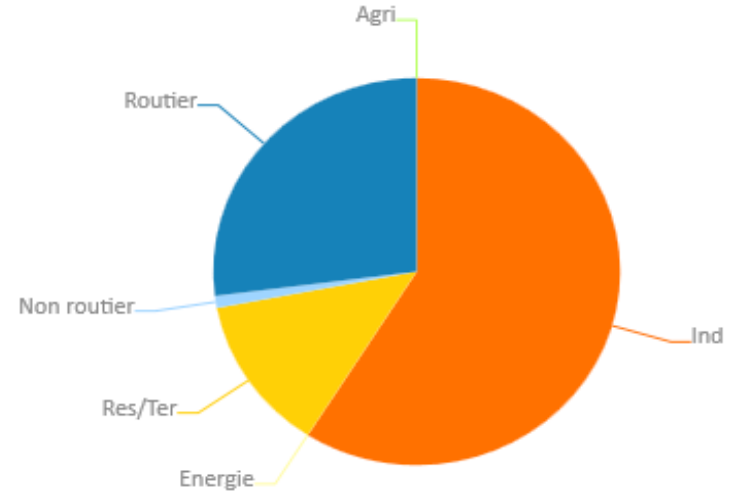
CanvasJS.com

88 t

PM2.5

Particules inférieures à 2.5 µm

Inventaire des émissions 2015, Air PACA



CanvasJS.com

66 t

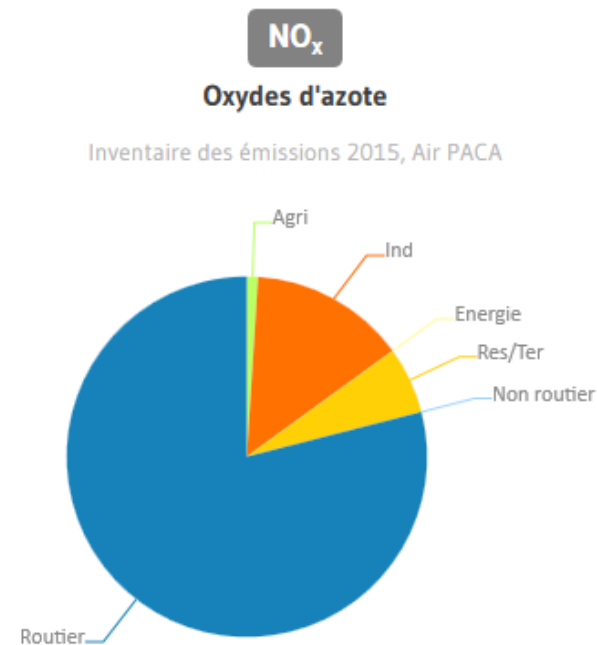
- **Les oxydes d'azote**

Le terme « oxydes d'azote » désigne le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Ces composés sont formés par oxydation de l'azote atmosphérique (N₂) lors des combustions (essentiellement à haute température) de carburants et de combustibles fossiles. Le dioxyde d'azote (NO₂) est émis lors des phénomènes de combustion, principalement par combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion. Le pot catalytique a permis depuis 1993, une diminution des émissions des véhicules à essence, mais l'effet reste encore peu perceptible compte tenu de la forte augmentation du trafic et de la durée de renouvellement du parc automobile. De plus, les véhicules diesel, en forte progression ces dernières années, rejettent davantage de NOx. Le NO₂ se rencontre également à l'intérieur des locaux où fonctionnent des appareils au gaz tels que les gazinières, chauffe-eau...

Effets sur la santé : A forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Les effets chroniques spécifiques de ce polluant sont difficiles à mettre en évidence du fait de la présence dans l'air d'autres polluants avec lesquels il est corrélé. Le dioxyde d'azote est un gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. Cependant, on estime aujourd'hui qu'il n'y a pas de risque cancérogène lié à l'exposition au dioxyde d'azote.

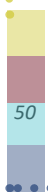
Effets sur l'environnement : Le dioxyde d'azote participe aux phénomènes de pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est un des précurseurs, à la dégradation de la couche d'ozone et à l'effet de serre. Enfin, même si les dépôts d'azote possèdent un certain pouvoir nutritif, à long terme, ces apports peuvent créer un déséquilibre nutritif dans le sol qui se répercute par la suite sur les végétaux.

Le transport routier est responsable pour plus des trois quart des émissions d'oxydes d'azote de la commune.



295 t

CanvasJS.com



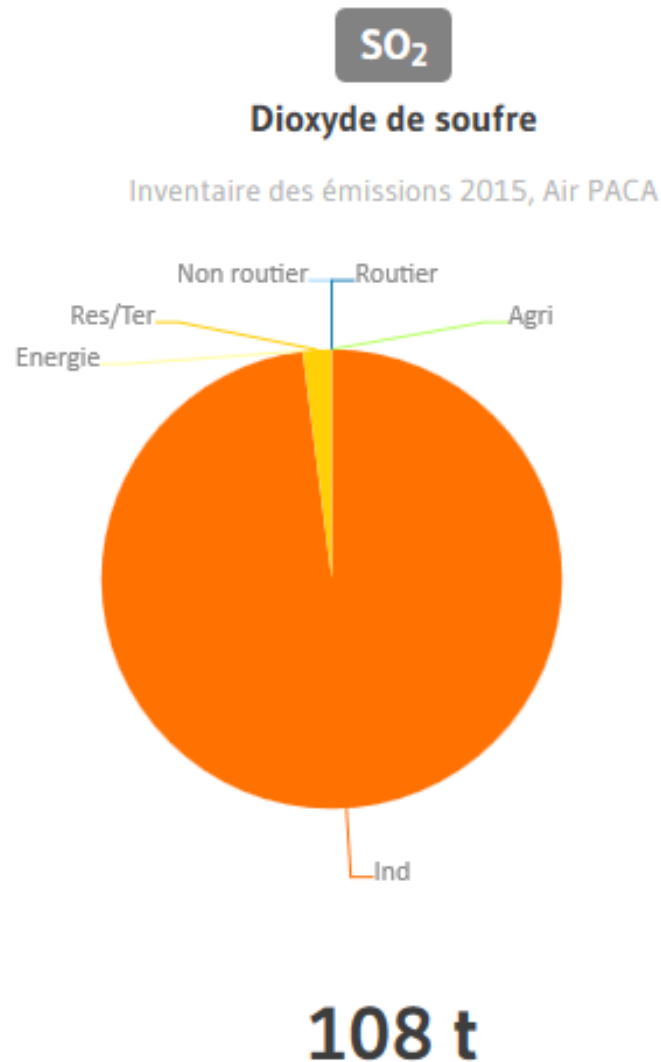
- **Le dioxyde de soufre**

Le dioxyde de soufre (SO₂) est un polluant essentiellement industriel. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles, l'automobile et les unités de chauffage individuel et collectif.

Effets sur la santé : Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, dysphées, etc.). Il agit en synergie avec d'autres substances, les particules fines notamment. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme. Le mélange acido-particulaire peut, en fonction des concentrations, provoquer des crises chez les asthmatiques, accentuer les gênes respiratoires chez les sujets sensibles et surtout altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de capacité respiratoire, toux).

Effets sur l'environnement : Le dioxyde de soufre se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Près de la totalité du SO₂ est émis par le secteur industriel sur la commune de La Garde.



- **Le dioxyde de carbone**

Le CO₂ serait le deuxième gaz à effet de serre le plus important dans l'atmosphère après la vapeur d'eau, contribuant respectivement à hauteur de 26 % et 60 % à ce phénomène. Les émissions de CO₂ peuvent être liées aux activités humaines : les chauffages, les véhicules, les centrales électriques à combustibles fossiles, les unités d'incinération et divers types de combustion ou de fermentation ; et être naturelles : origine volcanique ou liées aux incendies de forêts.

Effets sur la santé : le CO₂ n'est pas un gaz toxique au vu des doses qui peuvent être dans l'atmosphère, les effets sur la santé humaine sont plutôt indirects avec le changement climatique.

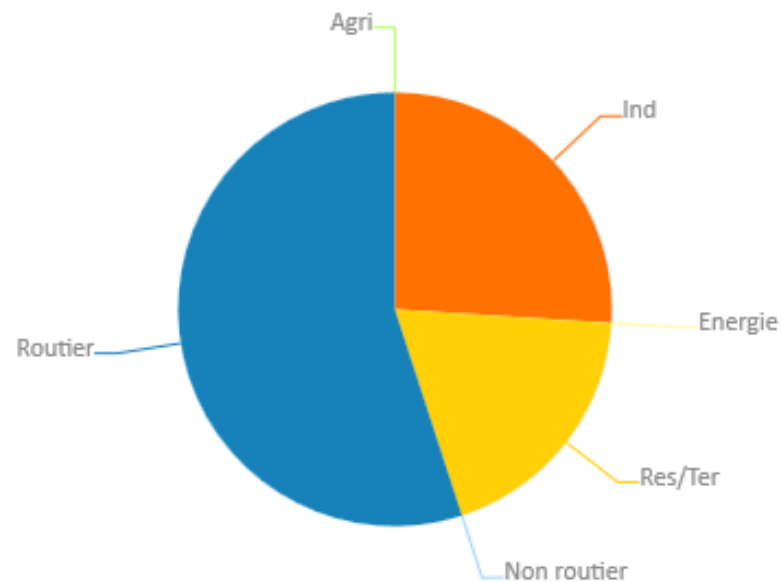
Effets sur l'environnement : le CO₂ apparaît bien comme polluant de manière directe via l'acidification de l'océan, mais son impact premier concerne le réchauffement / effet de serre. Si l'effet de serre survient naturellement, trop de réchauffement a de graves conséquences négatives sur l'agriculture, la ressource en eau ou les écosystèmes.

Le principal émetteur de CO₂ est le secteur du transport routier avec l'utilisation privilégiée de la voiture individuelle sur la commune de La Garde.

CO₂

Dioxyde de carbone

Inventaire des émissions 2015, Air PACA



CanvasJS.com

135 kt

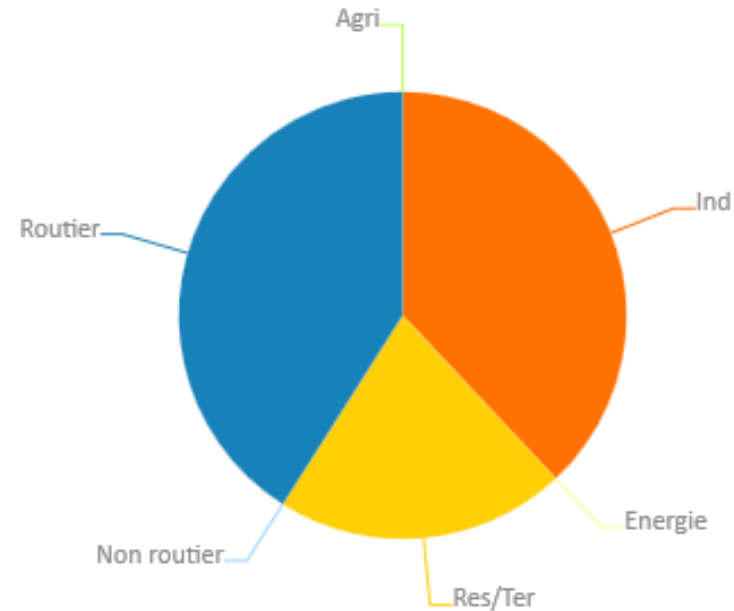
- **Le monoxyde de carbone**

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore. Sa présence résulte d'une combustion incomplète (mauvais fonctionnement de tous les appareils de combustion, mauvaise installation, absence de ventilation), et ce quel que soit le combustible utilisé (bois, butane, charbon, essence, fuel, gaz naturel, pétrole, propane).

Effets sur la santé : Il agit comme un gaz asphyxiant très toxique qui, absorbé en quelques minutes par l'organisme, se fixe sur l'hémoglobine.

Effets sur l'environnement : Le monoxyde de carbone participe au mécanisme de production de l'ozone troposphérique et contribue également à l'effet de serre en se transformant en dioxyde de carbone (CO₂).

Le secteur routier et l'industrie participent à part égales aux émissions de monoxyde de carbone sur la commune de La Garde à plus d'un tiers chacun.



603 t

CanvasJS.com

- **Les composés organiques volatils**

La famille des Composés Organiques Volatils (COV) regroupe toutes les molécules formées d'atomes d'hydrogène et de carbone (hydrocarbures) comme le benzène (C₆H₆), le toluène (C₇H₈) ou le formaldéhyde (CH₂O). Les atomes d'hydrogène sont parfois remplacés par d'autres atomes comme l'azote, le soufre, les halogènes (brome, chlore, fluor, etc.), le phosphore ou l'oxygène (exemple des aldéhydes). Les COV se trouvent à l'état de gaz ou de vapeur dans les conditions normales de température et de pression.

Ce sont principalement des vapeurs d'hydrocarbures et de solvants divers. Ils proviennent de sources mobiles (transports), de procédés industriels (industries chimiques, raffinage de pétrole, stockage et distribution de carburants et combustibles liquides, stockages de solvants). Certains COV, comme les aldéhydes, sont émis par l'utilisation de produits d'usage courant : panneaux de bois en aggloméré, certaines mousses pour l'isolation, certains vernis, les colles, les peintures, les moquettes, les rideaux, les désinfectants... D'autres COV sont également émis naturellement par les plantes.

Ils interviennent en tant que précurseurs dans le phénomène de la pollution photo-oxydante (formation d'ozone) en réagissant notamment avec les oxydes d'azote, ainsi qu'à la formation d'aérosol organique secondaire (particules secondaires). Le benzène et le formaldéhyde sont pour l'instant les seuls composés organiques volatils (COV) soumis à des valeurs réglementaires (uniquement en air intérieur dans le cas du formaldéhyde).

Effets sur la santé : Leurs effets sont très divers selon la nature des composés : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation des voies respiratoires, une diminution de la capacité respiratoire, ou des risques d'effets mutagènes et cancérigènes (benzène, formaldéhyde). Les solvants organiques peuvent être responsables de céphalées, de nausées... Le formaldéhyde, l'acétaldéhyde et l'acroléine sont particulièrement réactifs et responsables d'irritations des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires, de modifications pouvant aggraver l'état d'un asthmatique, voire sensibiliser les voies respiratoires (participation au développement de phénomènes allergiques).

Effets sur l'environnement : Les COV interviennent, avec les oxydes d'azote et le monoxyde de carbone, dans le processus de formation de l'ozone dans la basse

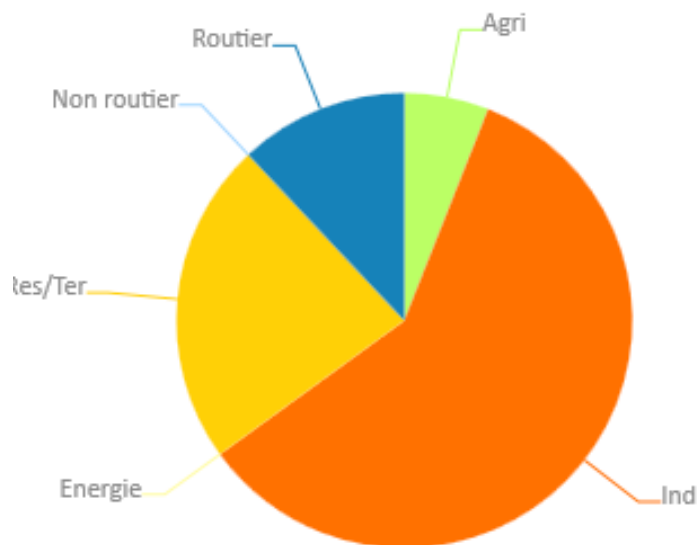
atmosphère. Les composés les plus stables chimiquement participent à l'effet de serre et à l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique (carbures halogénés notamment).

Le secteur de l'industrie participe à plus de la moitié des émissions de COV de la commune de La Garde.

COVNM

Composés Organiques Volatils Non Méthaniques

Inventaire des émissions 2015, Air PACA



CanvasJS.com

287 t

6.4. Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
-	Une consommation énergétique forte liée à la voiture individuelle et à l'habitat	↘	Une augmentation probable avec la croissance démographique
+	Un ensoleillement propice au développement de l'énergie solaire Une commune identifiée dans le SRE comme favorable pour le petit éolien	↘	Le développement de l'urbanisation limite le potentiel éolien sur la commune
-	Une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air	↗ ↘	Un renforcement des actions en faveur de la qualité de l'air aux échelles régionale, départementale et locale Des évolutions climatiques qui pourraient augmenter les pollutions
-	Un transport routier et une industrie polluants	↘	Une pollution qui pourrait s'intensifier avec le développement démographique et économique de la commune

LES ENJEUX

- ✓ Favoriser le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec l'identité paysagère et patrimoniale de la commune
- ✓ Favoriser un urbanisme dense et des habitats économes en énergie
- ✓ Encourager des alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle
- ✓ Encourager les industries du territoire à diminuer leurs émissions de polluants

7. Risques et nuisances

7.1. Risques naturels

Pour la commune de La Garde, 5 risques naturels ont été recensés :

- Feux de forêt
- Inondation (cours d'eau et submersion marine)
- Mouvement de terrain (éboulement, glissement de terrain, recul du trait de côte et tassements différentiels)
- Radon
- Séisme : zone de sismicité 2 (sismicité faible)
-

Afin d'informer les habitants de ces risques naturels mais également des risques technologiques qui concernent la commune de La Garde, la mairie a élaboré un DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) révisé en 2015.

Par ailleurs, la commune a fait l'objet de 14 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boues (9)	29/09/1982	30/09/1982	24/12/1982	26/12/1982
	13/10/1988	15/10/1988	22/02/1989	03/03/1989
	17/01/1999	18/01/1999	23/02/1999	10/03/1999
	17/11/2002	17/11/2002	24/02/2003	09/03/2003
	24/09/2006	25/09/2006	22/02/2007	10/03/2007
	04/11/2011	10/11/2011	18/11/2011	19/11/2011
	26/10/2012	26/10/2012	10/01/2013	13/01/2013
	19/09/2014	19/09/2014	04/12/2014	07/12/2014
	25/11/2014	25/11/2014	03/03/2015	04/03/2015
Mouvements de terrain consécutif à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1992	05/01/1994	21/01/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1993	31/12/1995	09/12/1996	20/12/1996
	01/01/1996	31/08/1998	29/12/1998	13/01/1999
	01/09/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
	01/01/2002	30/09/2002	08/07/2003	26/07/2003

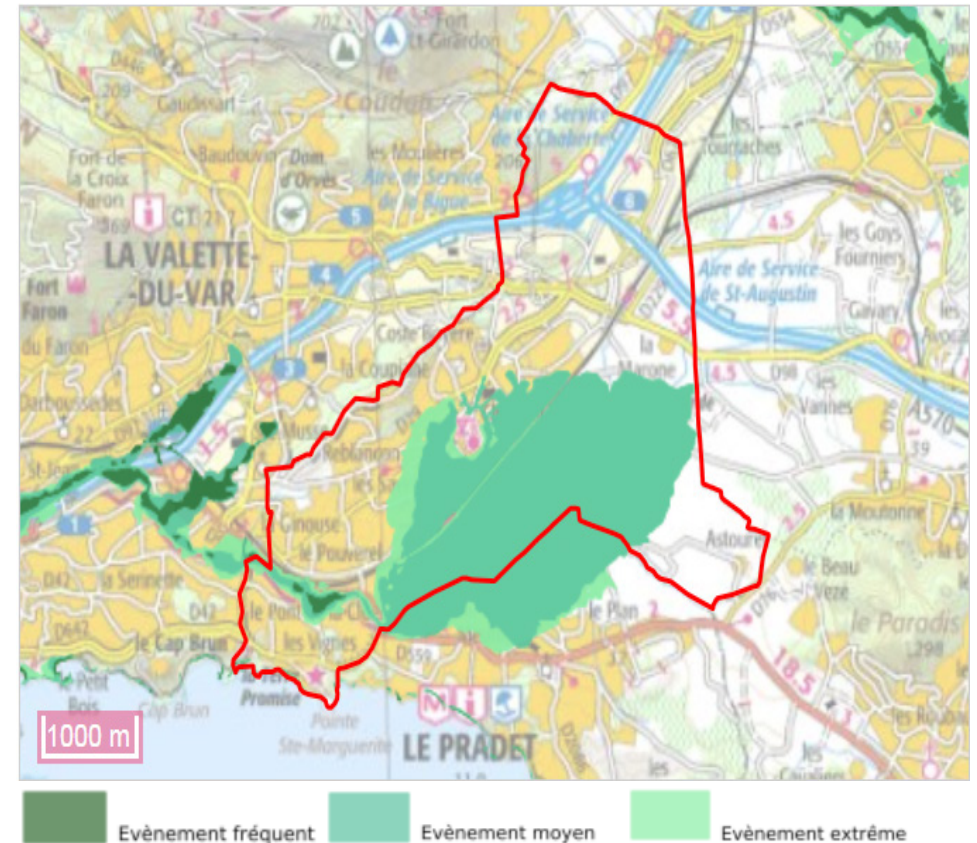
Liste des états de catastrophe naturelle sur La Garde (Source : prim.net)

7.1.1. Inondation

Les inondations peuvent être de plusieurs types :

- Inondation de type **torrentielle** : lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes.
- Inondation de type **ruissellement pluvial** urbain ou périurbain : l'imperméabilisation du sol par les aménagements ainsi que certaines pratiques culturelles limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée des eaux parfois inférieure à une heure).
- Inondation de type **plaine** : Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. Une inondation de plaine est une submersion d'une zone par suite du débordement des eaux d'un cours d'eau de plaine.

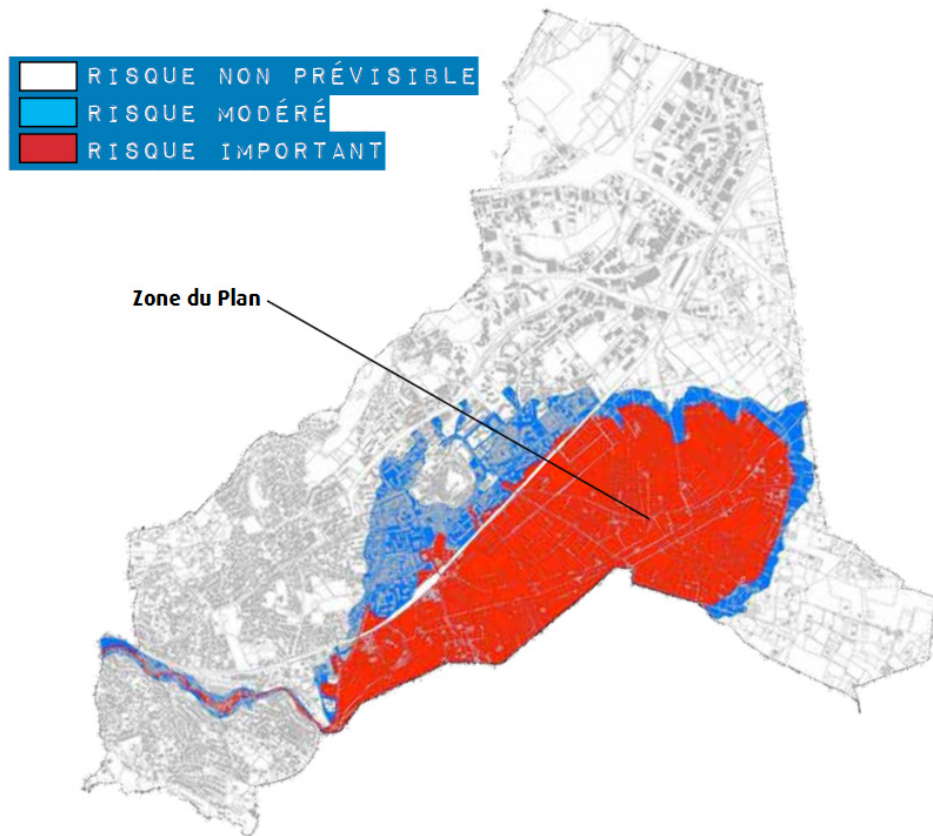
La commune s'inscrit dans le TRI Toulon – Hyères (Territoire à Risque important d'Inondation) sur lequel une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) a été définie, dans le PPR Mouvements de terrains et Inondations (Plan de Prévention des Risques) et dans le PER (Plan d'Exposition aux Risques) en raison de ses risques importants d'inondation de plaine liés à ses cours d'eau (notamment l'Eygoutier) et à sa position littorale (risque de submersion marine).



Zones pouvant être inondées (Cartes TRI - BRGM)

Les zones où le risque d'inondation est le plus important sur la ville de La Garde sont essentiellement situées dans le secteur du Plan, en raison de la présence d'une nappe phréatique superficielle dans ce secteur.

La montée des eaux peut être brutale et est rigoureusement surveillée par les services de Police Municipale et les services techniques de la ville lors de fortes précipitations. Les routes qui traversent cette zone sont munies de barrières amovibles afin d'interdire la circulation lorsque les voies sont submergées par les eaux.



Zones pouvant être inondées (DICRIM)

Afin de prévenir ce risque, le Plan d'Exposition aux Risques naturels (PER) faisant office de Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) classe en zone rouge les quartiers des Lômes, de Barbaroux, les Siagnes, les Castelles, le Plan, le Petit Pont, le Pont de la Clue et le lit de l'Eygoutier du Pont de la Clue à la limite communale avec Toulon. Il inscrit d'autre part en zone bleue les secteurs périphériques à la vieille ville (quartiers de Reganas, la Maronne, Barbaroux, Neouliers et Beautegas, le Pont de la Clue et Pouverel). L'urbanisation est interdite en zone rouge et contrainte en zone bleue.

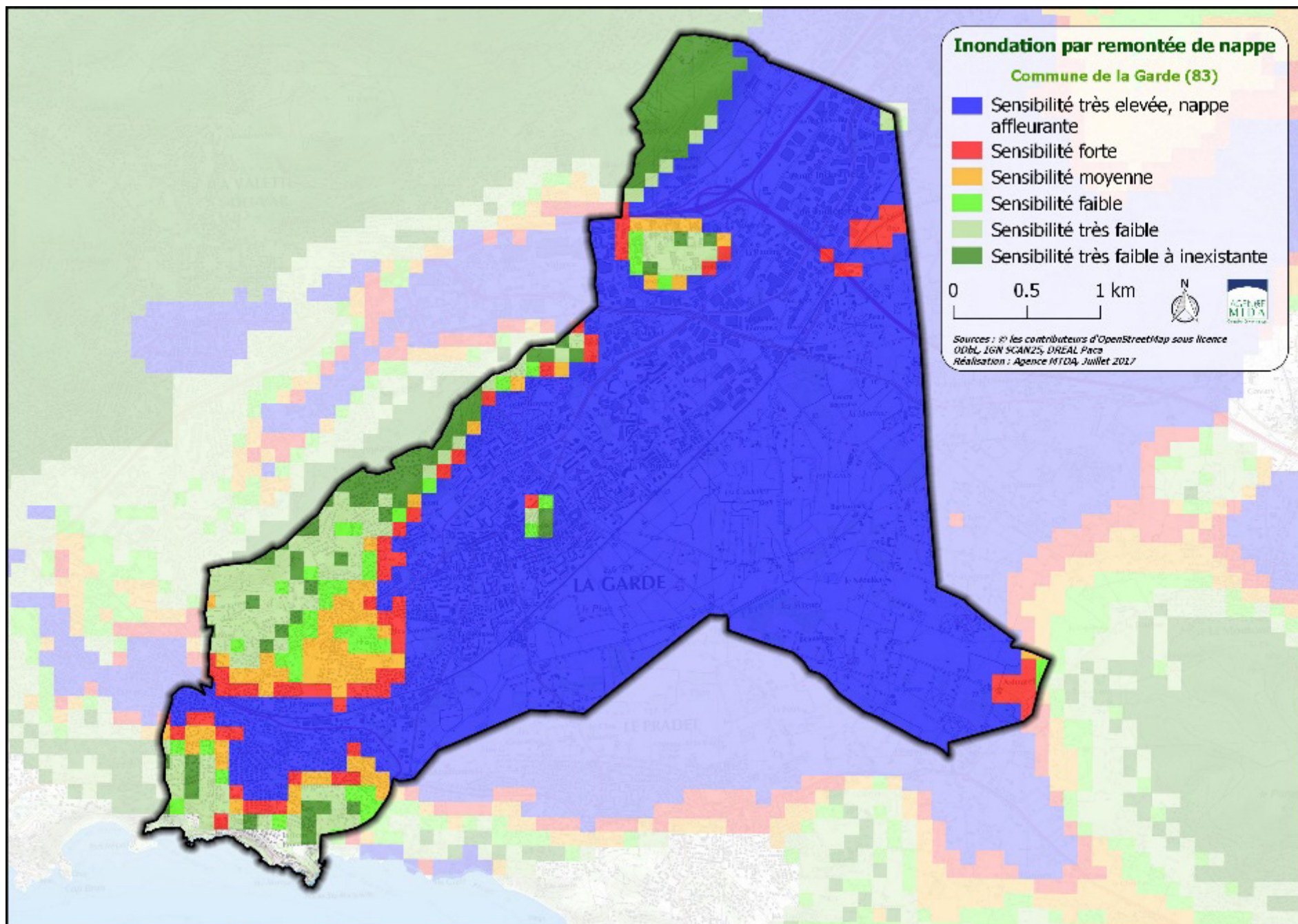
Le PER définit la « Zone rouge », indiquée comme « particulièrement exposée, où les inondations exceptionnelles sont redoutables, notamment en raison des hauteurs d'eau pouvant dépasser 3 m, pour une crue atteignant la cote de

référence (24.50 m +0.20 NGF) et des vitesses égales ou supérieures à un mètre par seconde dans le lit de l'Eygoutier ». La zone dite « zone bleue » est considérée comme « moins exposée au risque d'inondation, la hauteur de submersion étant inférieure à 1 m, des mesures de prévention opportunes (pouvant) être mises en œuvre, tant pour prévenir que pour réduire les effets du phénomène naturel. ».

Le PER a été révisé en 2011 afin de permettre l'aménagement de l'espace départemental de nature, notamment en ajoutant la délimitation de cet espace sur le document graphique et en ajoutant un article au règlement permettant la construction de la Maison de la Nature et les extensions limitées des bâtiments existants.

Des zones d'aléa du au ruissellement sont indiquées principalement au Nord de la commune. Une concertation a été amorcée dans le cadre du PAPI avec les agriculteurs de la commune afin de travailler sur la limitation du ruissellement pluvial dans les zones agricoles.

Le risque inondation par submersion marine est également présent sur la partie littorale de la commune.



**Plan de Prévention des Risques
Inondation**
Commune de la Garde (83)

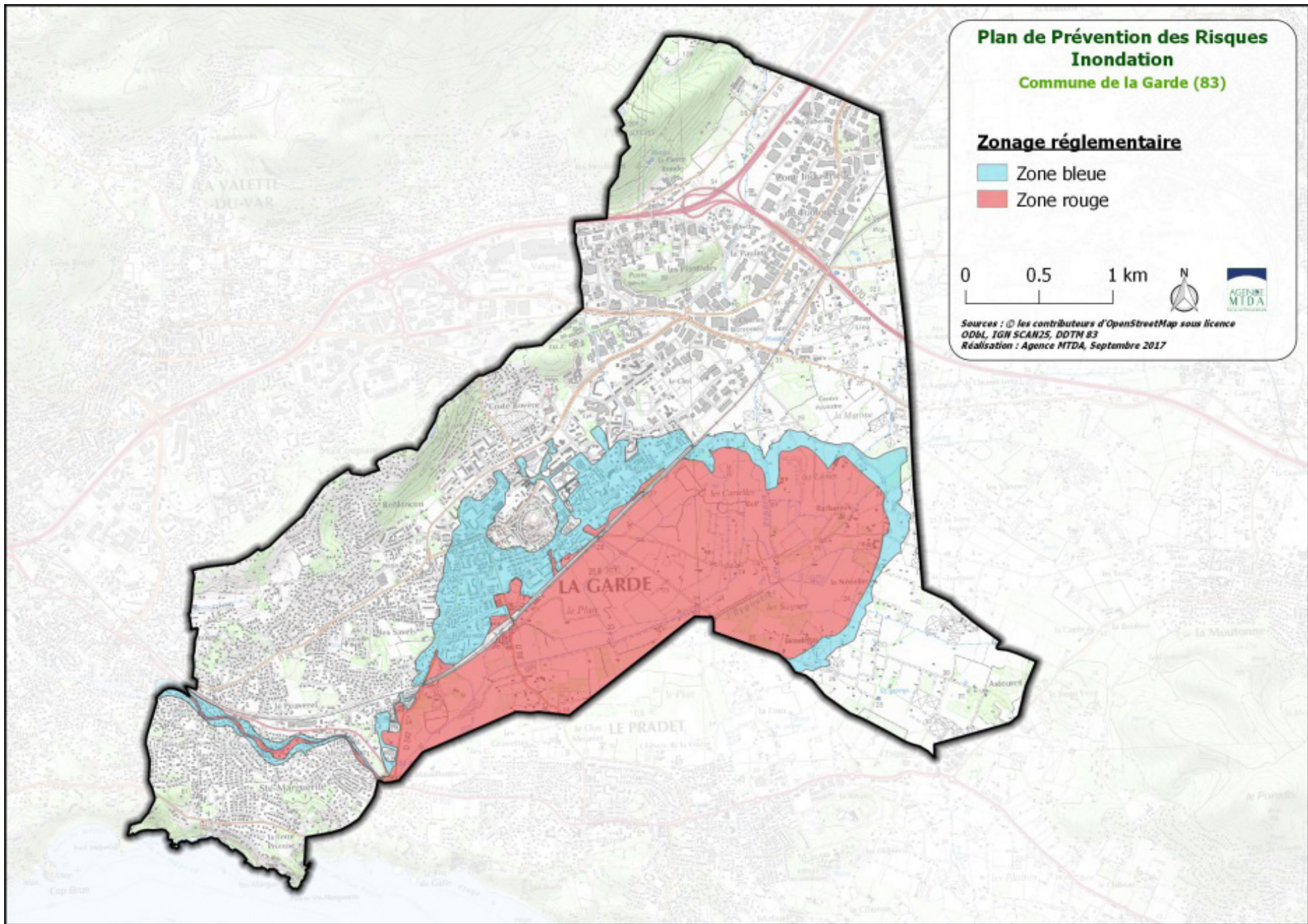
Zonage réglementaire

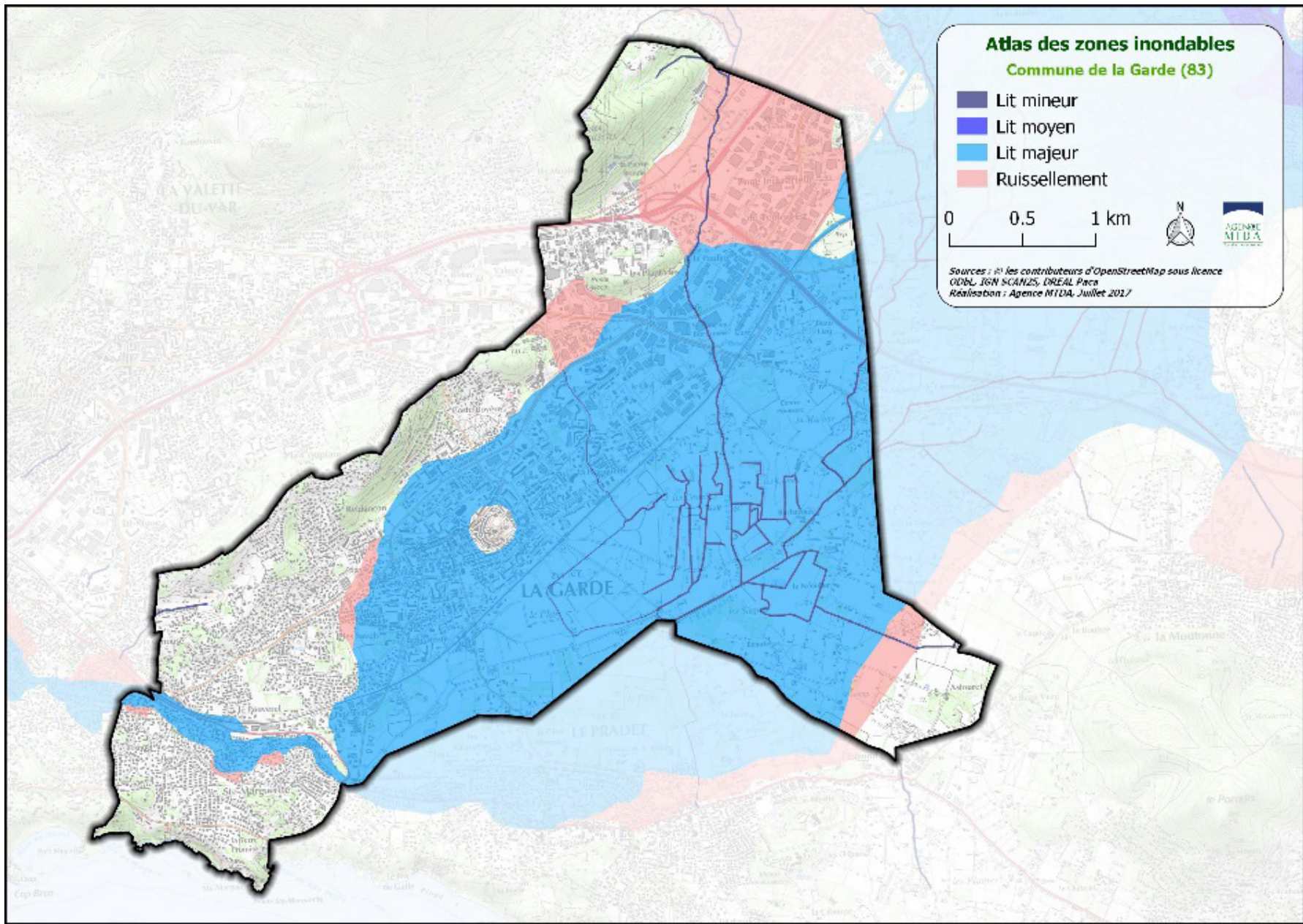
- Zone bleue
- Zone rouge

0 0.5 1 km



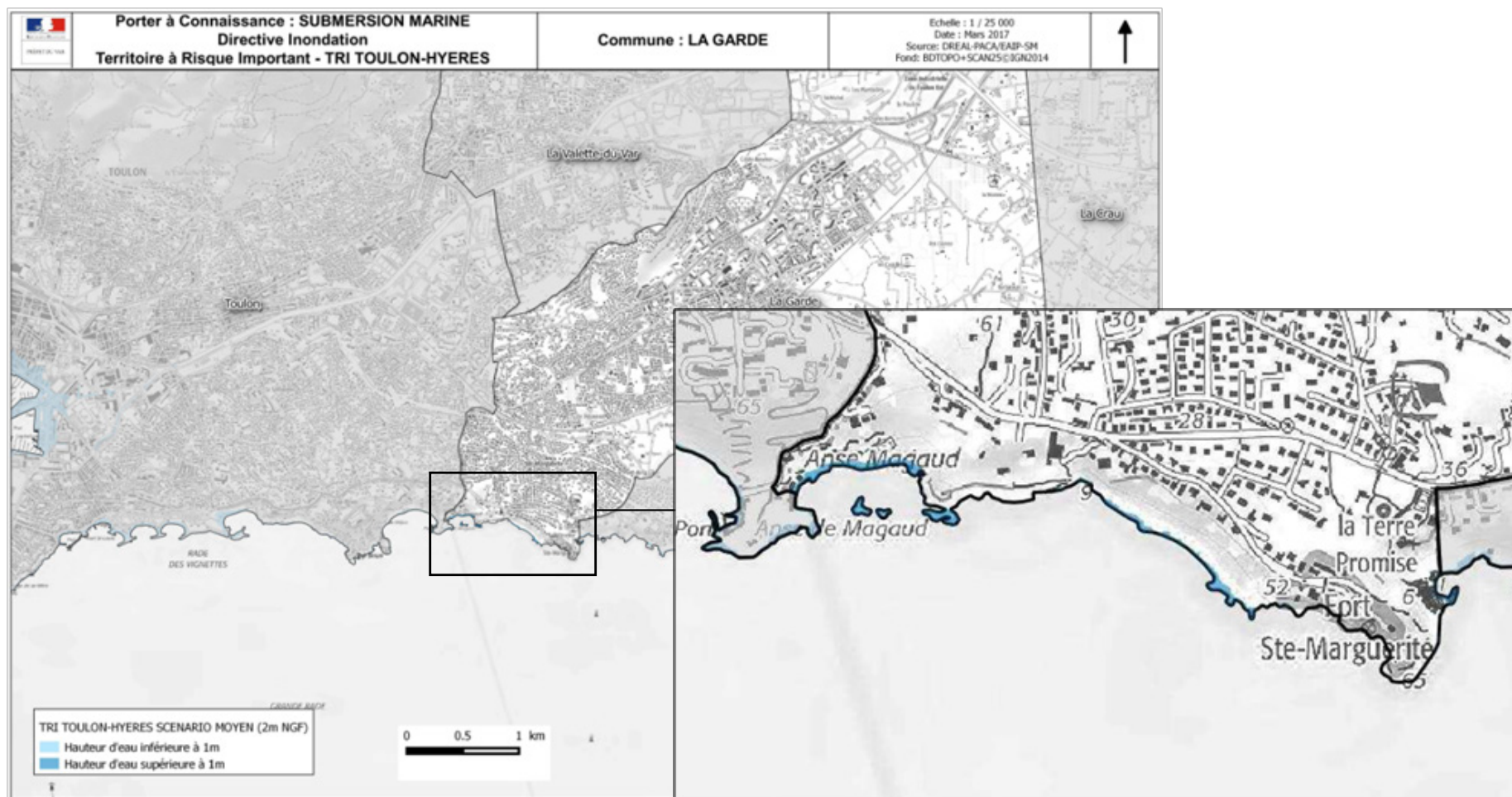
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence
ODbL, IGN SCAN25, DDTM 83
Réalisation : Agence MTD, Septembre 2017





Le risque inondation par submersion marine est également présent sur la partie littorale de la commune. Il s'agit d'inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères provoquant des ondes de tempête. Elles envahissent en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers, mais aussi parfois au-dessus si des projections d'eaux marines franchissent des ouvrages de protection.

Un Porté à Connaissance concernant ce risque a été transmis à la commune et cartographie les zones à risque. Ces dernières sont très restreintes sur le territoire et cantonnées au littoral non urbanisé excepté au niveau du secteur du village des cabaniers de l'anse San Peyre.



7.1.2. Sismicité

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu publique le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1^{er} mai 2011.

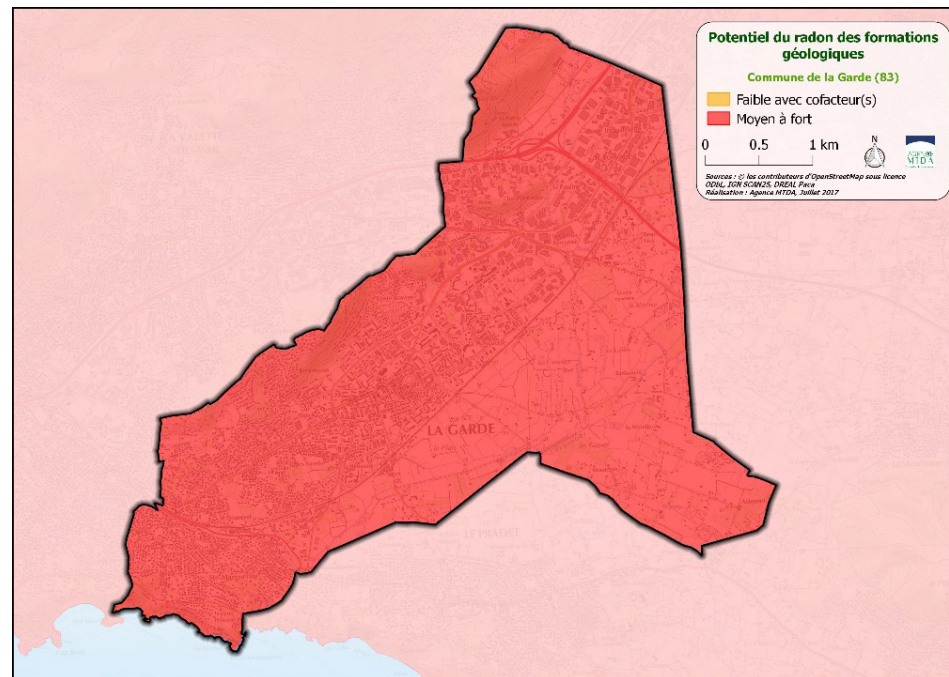
Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 = Sismicité très faible,
- Zone 2 = Faible sismicité,
- Zone 3 = Sismicité modérée,
- Zone 4 = Sismicité moyenne,
- Zone 5 = Sismicité forte.

La commune de La Garde est soumise au risque séisme. L'ensemble du territoire communal est classée en **zone de sismicité de niveau 2** « Aléa **faible** ».

7.1.3. Radon

La commune est concernée par un aléa radon moyen à fort. Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle provenant de la désintégration du radium, lui-même issu de la désintégration de l'uranium contenu dans la croûte terrestre. Il est inodore et incolore. Le radon provient du sol et se trouve, par effet de confinement, à des concentrations plus élevées à l'intérieur des bâtiments qu'à l'extérieur. Les particules du radon sont alors inhalées avec l'air respiré et se déposent dans les poumons. Une exposition régulière durant de nombreuses années, à des concentrations excessives de radon accroît le risque de développer un cancer du poumon. Des techniques de construction peuvent être préconisées dans les bâtiments afin de diminuer la présence de radon. Leurs principes consistent d'une part à empêcher le radon de pénétrer à l'intérieur du bâtiment, et d'autre part, à évacuer le radon présent.



7.1.4. Mouvement de terrain et chutes de pierres

La commune de La Garde est soumise ponctuellement à des risques de mouvements de terrain. Une étude de reconnaissance a permis de délimiter les zones favorables à l'apparition des mouvements de terrain tels que : glissements de terrains, éboulements ou ravinements.

Un faible pourcentage de la surface urbanisée et des voies de communication de la Ville de La Garde est susceptible d'être touché par ces mouvements de terrain.

On constate principalement un risque de chute de blocs et de pierres sur les falaises de Ste Marguerite (1), de l'anse Magaud (2) à l'anse San Peyre (3) en bordure du littoral, ainsi qu'au niveau du Rocher (4) de La Garde qui domine le centre-ville.

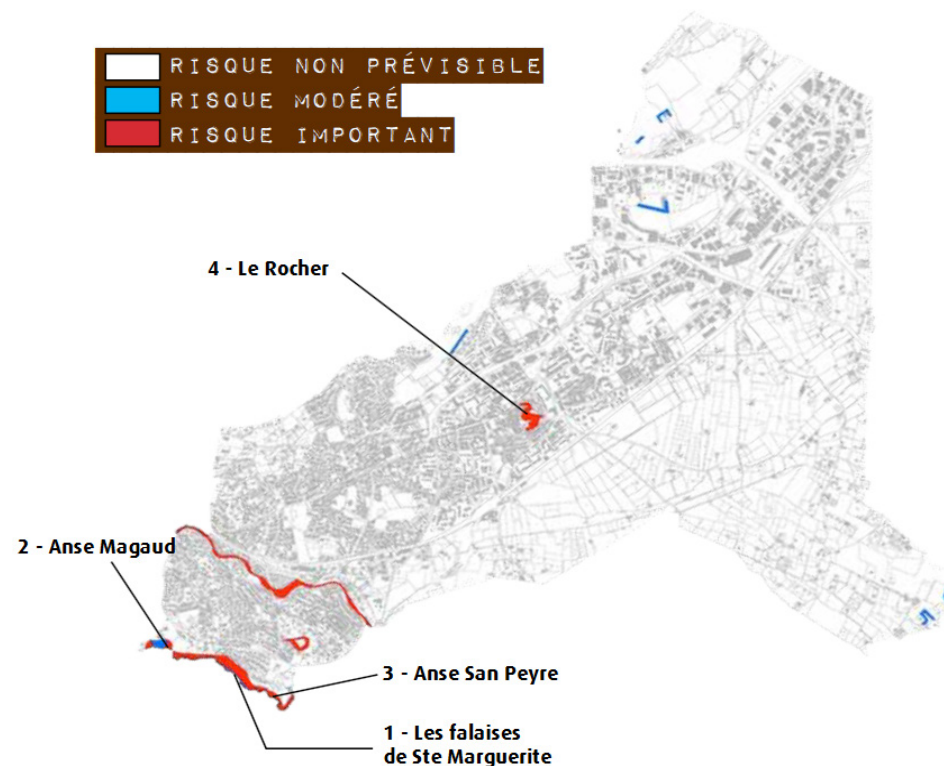
Un PPR a été approuvé pour caractériser le risque sur la commune. Il est regroupé avec le PPR inondation précédemment évoqué. Il classe donc :

- en zone rouge : le Pont de la Clue pour affaissement de terrains et l'anse Magaud, les falaises de Ste Marguerite à l'anse St Pierre, le secteur Ste Marguerite, le rocher de la Garde pour chutes de blocs et de pierres.
- En zone bleue : l'anse Magaud pour glissement de terrain, le lieu-dit Astouret pour zone d'effondrement ainsi que le lieu-dit «la Terre Promise», le Thouar, les Plantades, Pierrascas, et Astouret pour chute de blocs et de pierres.

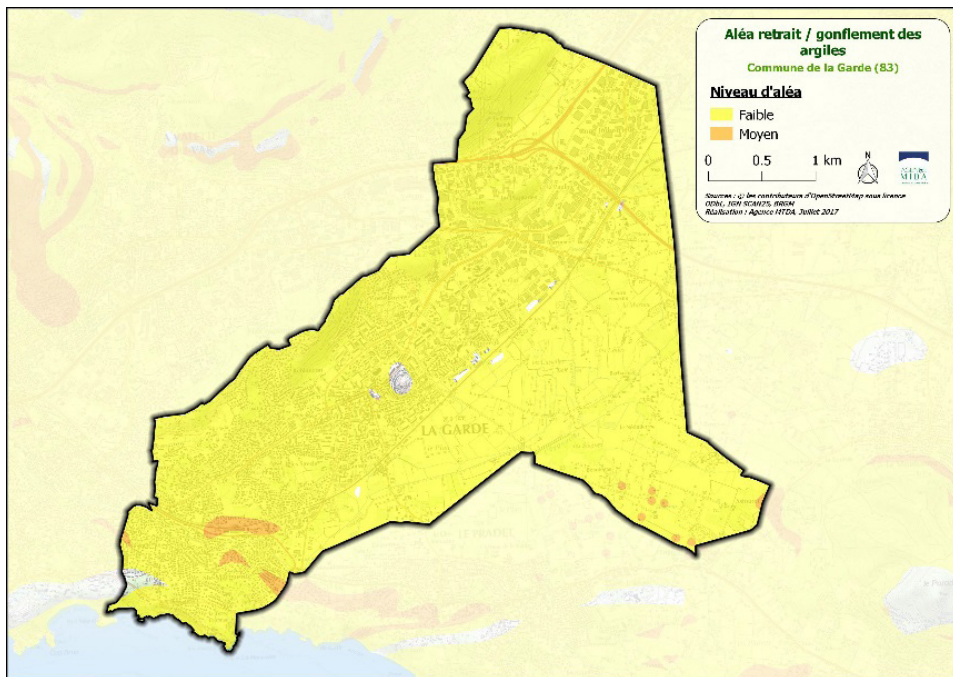
En raison de l'instabilité de la falaise de Massacan caractérisée par des chutes de blocs et des éboulements, et devant le risque que cela représente, la commune a diligenté le bureau d'études IMS-RN afin de réaliser la mise à jour de l'aléa mouvements de terrain.

La commune de La Garde est, en outre, concerné par un aléa faible de retrait/gonflement des argiles. Quelques secteurs d'aléa moyen sont néanmoins à relever au Sud et à l'Est de la commune. 5 arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle relatifs à ce risque sont à noter.

Aucune cavité souterraine n'a été identifiée sur la commune par le BRGM : le risque d'effondrement de cavité est donc jugé très faible.



Zones à risques mouvements de terrain (DICRIM)



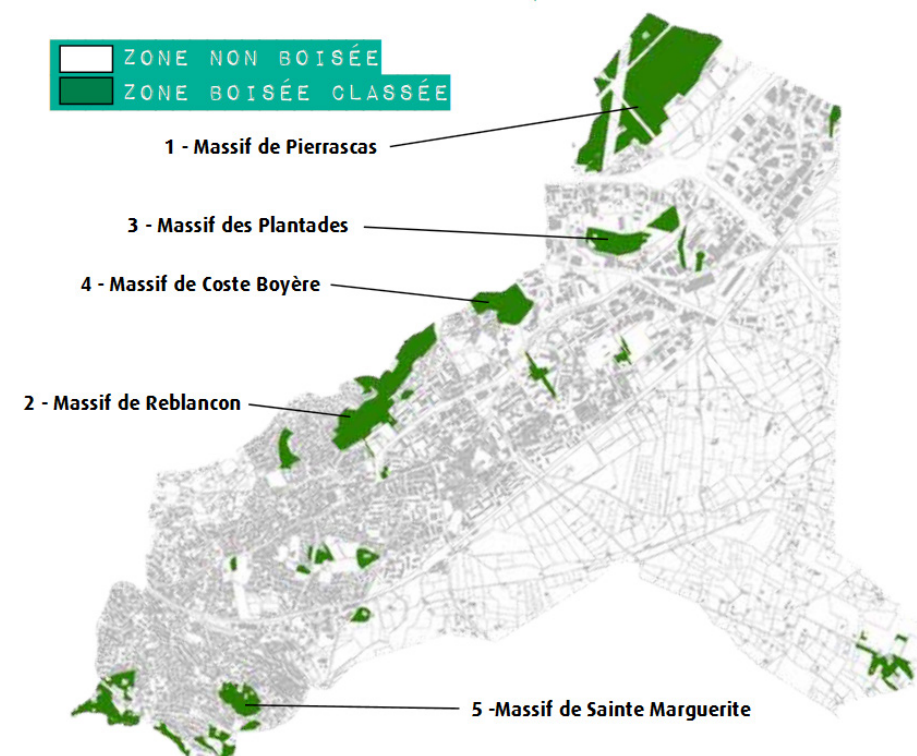
7.1.5. Feux de forêt

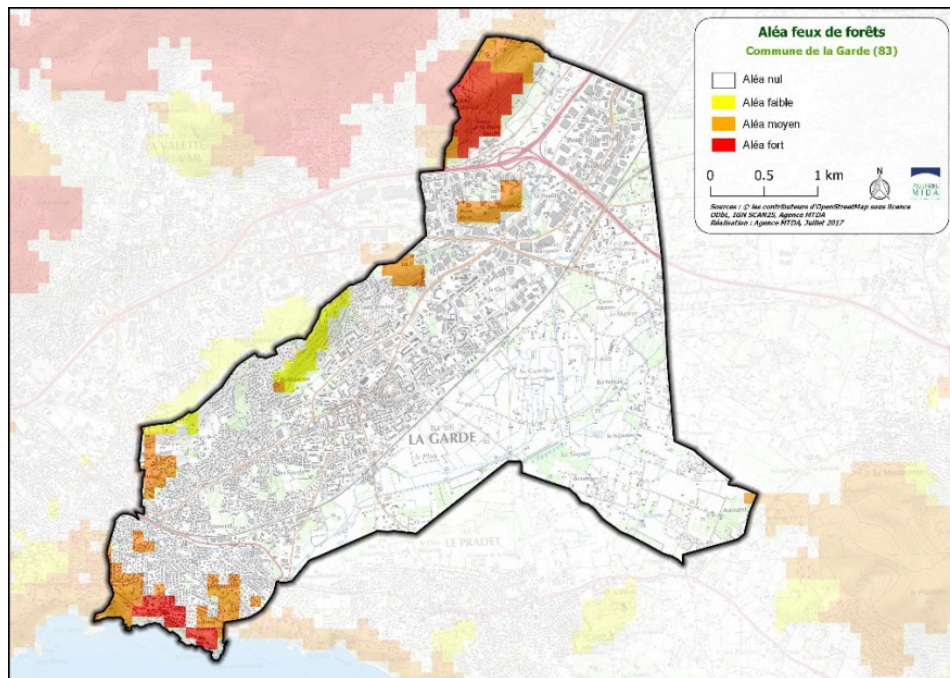
La Ville est assujettie au Règlement Départemental de défense extérieure contre l'incendie approuvé le 08/02/2017 par le préfet du Var. La Garde ne compte pas de secteurs boisés très important. Le site boisé de Pierrascas (1) d'une superficie de 61.5 hectares représente le plus grand massif. Il se situe au nord de la commune et marque le piedmont du massif du Coudon qui domine par sa présence l'agglomération Toulonnaise. Le site de Reblancon (2) correspond à la partie principale du Massif du Thouar pour une superficie d'environ 22 hectares.

Le massif des Plantades (3) couvre une superficie de 14 hectares et celui de Coste Boyère (4), 8 hectares.

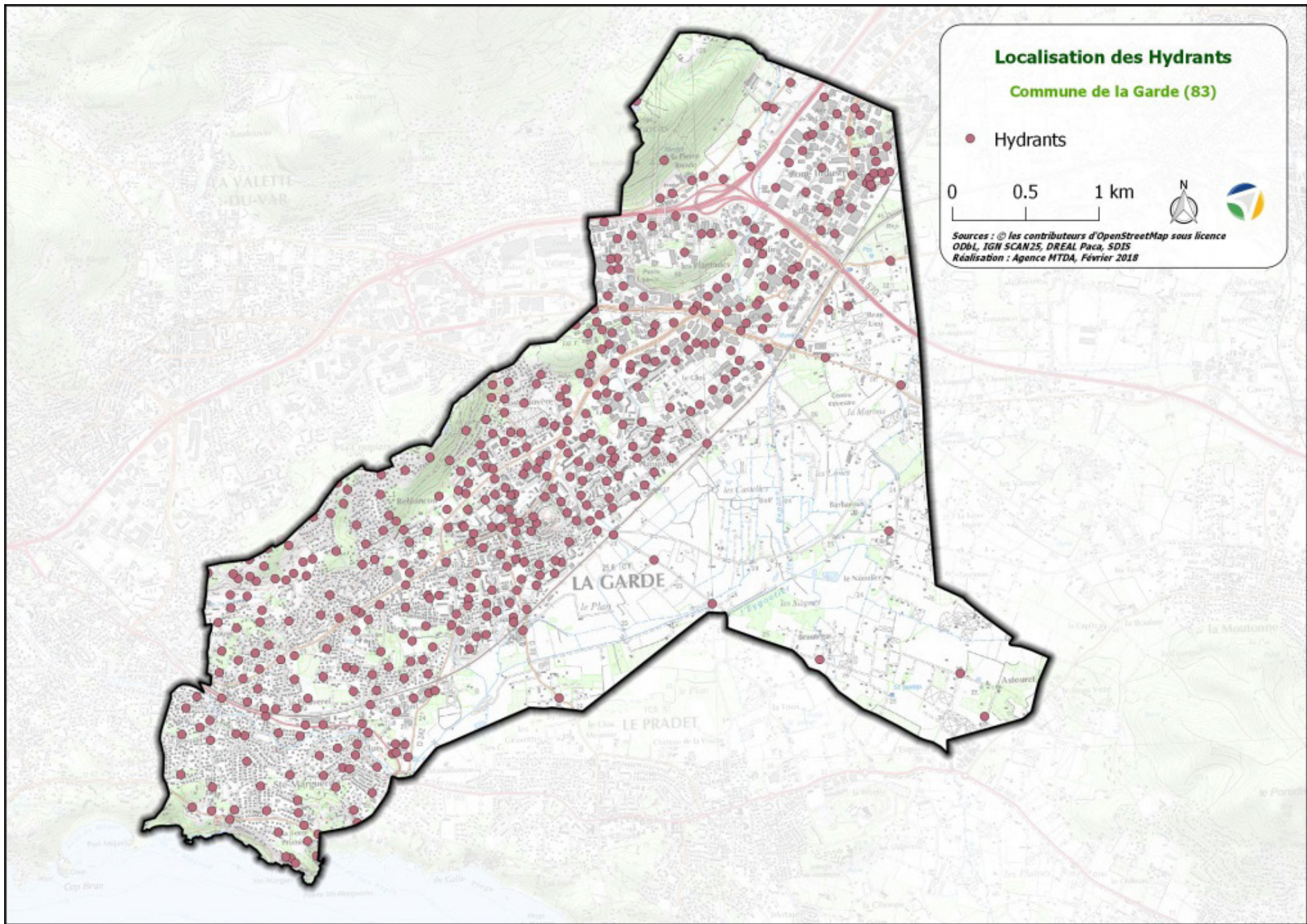
On trouve également le site de Ste Marguerite (5) avec sa colline boisée d'à peine 4 hectares.

L'aléa feux de forêt est tout de même assez élevé dans les zones boisées précitées.





La carte suivante montre la localisation des hydrants sur la commune de La Garde (source : SDIS).



7.2. Risques technologiques

La commune est concernée par deux types de risques technologiques : le transport de matières dangereuses et le risque industriel.

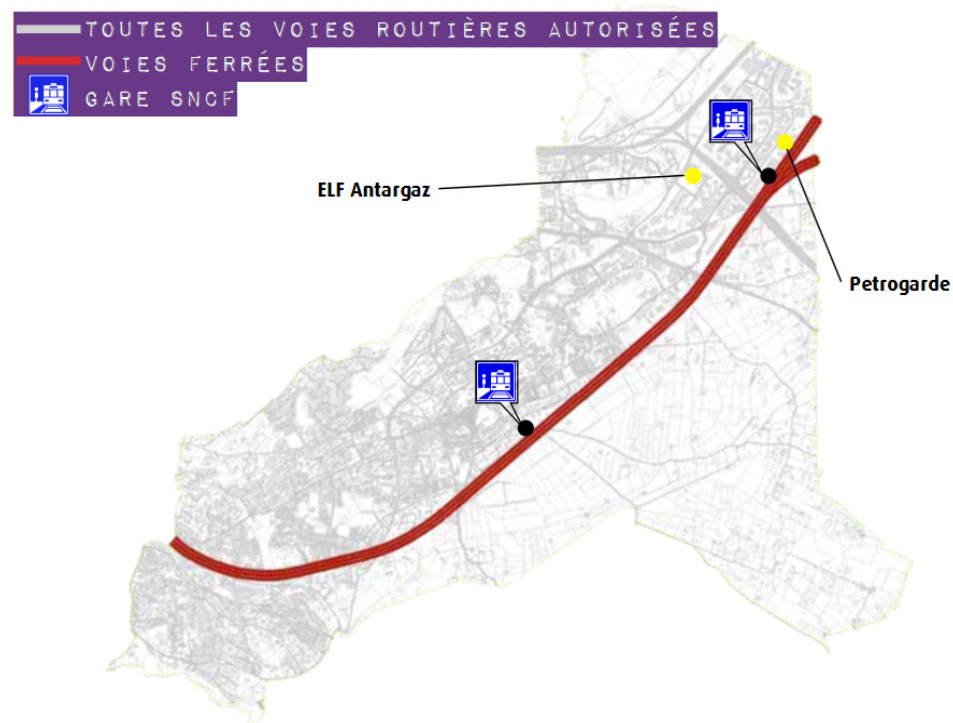
7.2.1. Transport de matières dangereuses

Le transport de matières dangereuses concerne des produits toxiques, explosifs ou polluants mais aussi des matières dont nous avons quotidiennement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais. Le risque de transport de matières dangereuses, dit risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, autoroutière, ferroviaire ou canalisations.

La Garde est concernée quotidiennement par les transports de matières dangereuses :

- Par voie de chemin de fer pour approvisionner le dépôt pétrolier (Petrogarde) situé dans la zone industrielle de Toulon Est.
- Par voie routière au départ de ce dépôt mais également pour l'approvisionnement et la distribution du gaz butane et propane de la société Elf Antargaz.

Plusieurs grandes voies de communication routières sont donc concernées par ce risque notamment les autoroutes A57 et l'A570 et la N98.



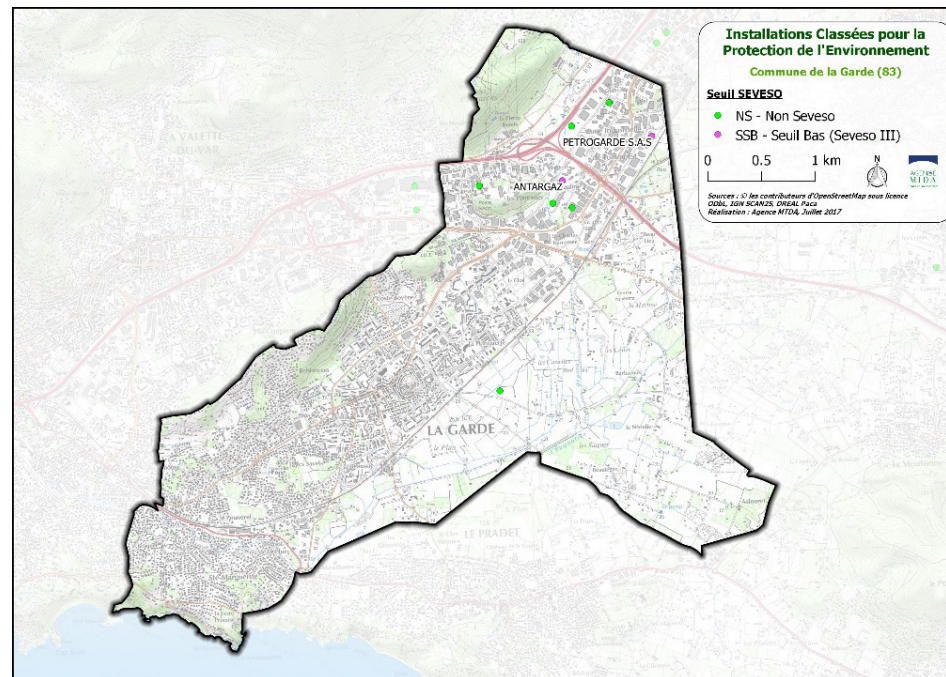
7.2.2. Risque industriel

Le risque industriel est lié aux usines et industries dont l'activité peut engendrer des incendies de produits inflammables, des explosions, une dispersion de produits dangereux... Les installations qui présentent le plus de risques sont classées SEVESO. Les autres installations à risque sont classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sont soumises à déclaration ou à autorisation.

Un Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) sur les risques a été constitué en 2006. Composés des exploitants, des services de l'État, d'élus, de représentants des organisations syndicales, de personnalités qualifiées et de représentants des associations, le CLIC de la Garde a pour vocation d'émettre des observations pour améliorer la prévention, et participer à l'information du public et les collectivités. Il s'est réuni pour la première fois le 11 janvier 2008.

Sur la commune de La Garde, l'implantation d'un dépôt d'hydrocarbures de la SAS Petrogarde situé avenue Joliot Curie ainsi que l'exploitation d'un dépôt de gaz de pétrole liquéfiés située rue des Frères Lumière par la Société ELF-Antargaz représente les principaux risques industriels de la commune et sont classés SEVESO. La commune compte par ailleurs 6 autres ICPE, non SEVESO.

A ce jour, aucun accident industriel n'a néanmoins touché la commune.



Le site de SAS Petrogarde classé « SEVESO seuil bas » est alimenté par voie ferrée et par camions gros porteurs. Les produits sont réceptionnés, stockés dans des réservoirs d'une capacité totale de 16 000 m³ et rechargés pour la distribution aux stations-service, aux entreprises et aux particuliers. Les produits, super, supers/plomb, gazole et fioul stockés sur le site sont inflammables. La nature des accidents envisageables sont l'incendie, l'explosion et la pollution. Le dépôt d'hydrocarbures liquides Pétoagarde est doté d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) approuvé par arrêté préfectoral du 10 juillet 2006.

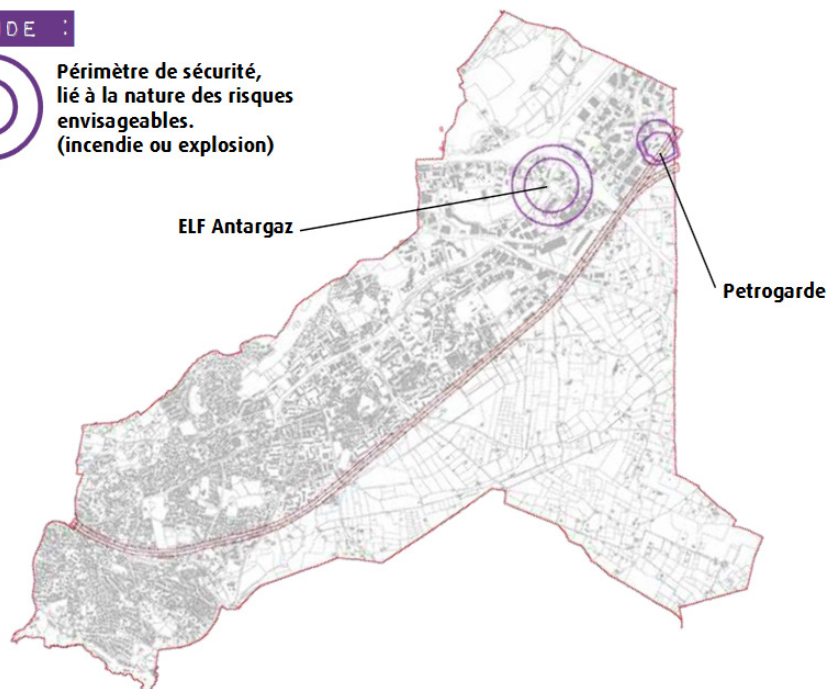
Le site ELF-Antargaz classé « SEVESO seuil bas » dispose de ressources en gaz obtenues dans les raffineries du groupe. Le conditionnement et la distribution du butane et du propane en bouteilles et en vrac ainsi que du GPL carburant représentent l'activité principale du site. Les accidents envisageables sont l'incendie et l'explosion.

Des périmètres de sécurité sont associés à ces deux sites, conformément à la réglementation des sites SEVESO. Ces périmètres doivent être intégrés dans le Plan Local d'Urbanisme.

LEGENDE :



Périmètre de sécurité,
lié à la nature des risques
envisageables.
(incendie ou explosion)



Le porté à connaissance (PAC) du risque technologique lié au site de la société ELF-Antargaz définit les prescriptions d'urbanisme applicables dans les zones concernées par les phénomènes dangereux dont la classe de probabilité est E. ces préconisations sont les suivantes :

Probabilité A, B, C et D :

- Toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux significatifs, à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
- Toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux, à l'exception :
 - o d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques,
 - o d'aménagement et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles

installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence) ;

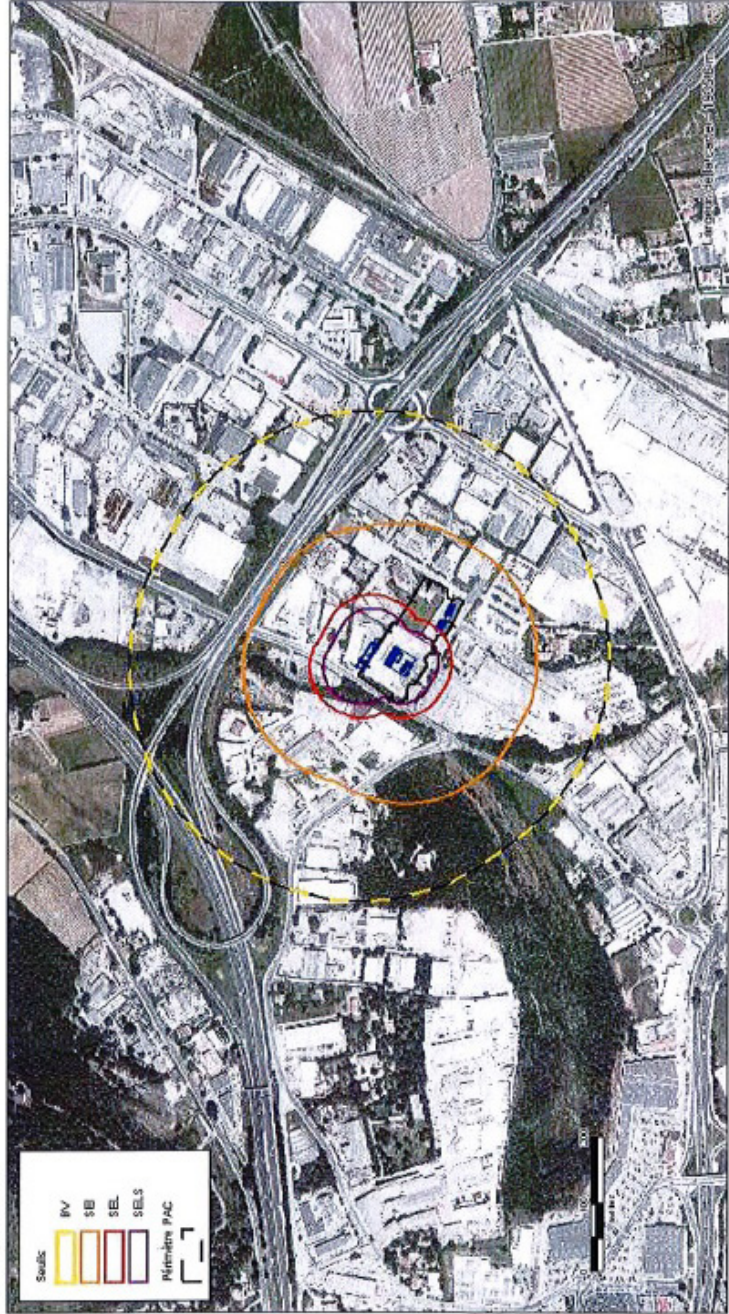
o La construction d'infrastructure de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone industrielle ;

- Dans les zones exposées à des effets irréversibles, l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ;
- Dans les zones exposées à des effets indirects, l'autorisation de nouvelles constructions est la règle. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU, les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré.

Probabilité E :

- Toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux significatifs à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité l'origine des risques, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec et environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence);
- Dans les zones exposées à des effets létaux, l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets létaux. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ;
- L'autorisation de nouvelles constructions est la règle dans les zones exposées à des effets irréversibles ou indirects. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU les dispositions permettant de réduire la vulnérabilité des projets dans les zones d'effet de surpression.

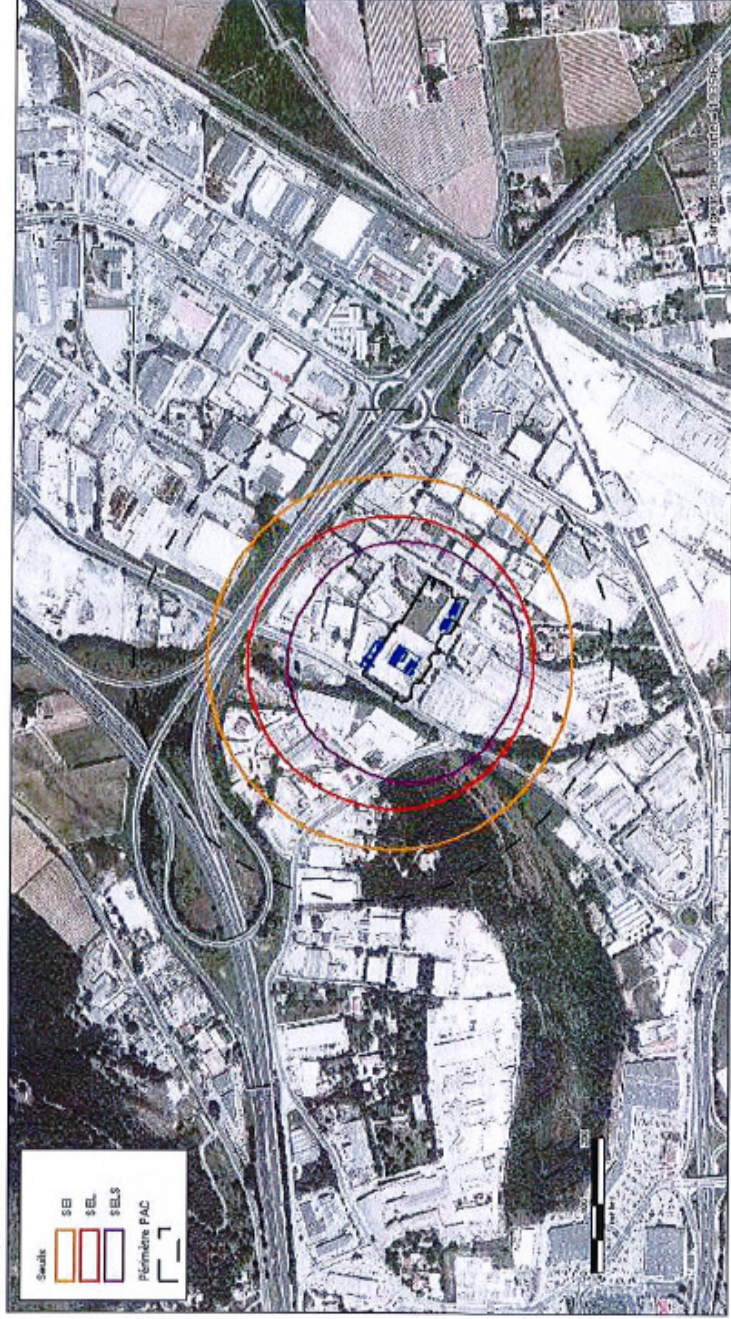
PAC de LA GARDE (ANTARGAZ)
Enveloppes des intensités des effets de surpression de classe de probabilité E



Sources: EDO 2014 + compléments 2015 + TE 2016 + ZE

Rédaction/Édition: DREAL PACA - 04/09/2016 - MAPINFO® V 10.5 - SIGALEAG V 4.1.1 - PAC V 1.0 - ©INERS 2011

PAC de LA GARDE (ANTARGAZ)
Enveloppes des intensités des effets thermiques de classe de probabilité E

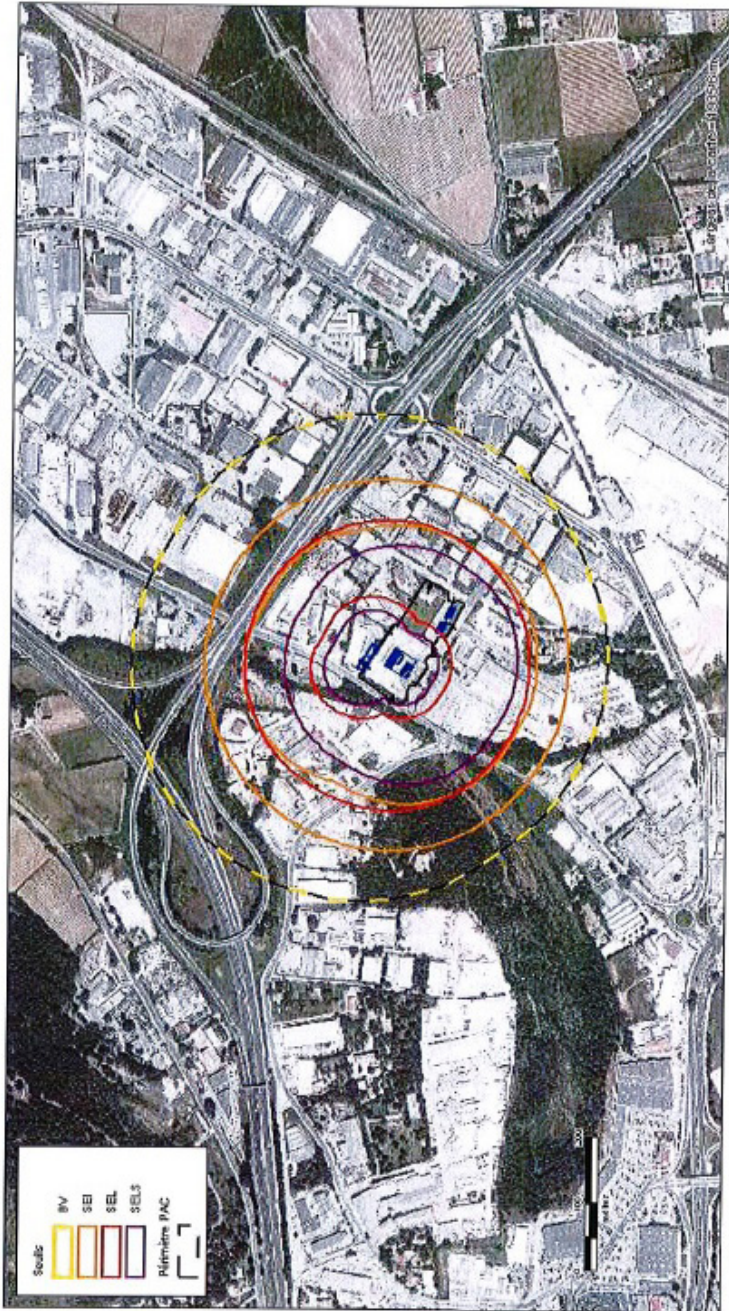


Sources: EDO 2014 + compléments 2015 + TE 2016 + ZE

Rédaction/Édition: DREAL PACA - 04/09/2016 - MAPINFO® V 10.5 - SIGALEAG V 4.1.1 - PAC V 1.0 - ©INERS 2011



PAC de LA GARDE (ANTARGAZ)
Enveloppes des intensités des phénomènes dangereux, de classe de probabilité A, B, C ou D, thermiques et toxiques de classe de probabilité E, de surpression de classe de probabilité E



Sources: EDD 2014 + compléments 2015 + TE 2016 + ZE

Rédaction/Éditeur: DREAL PACA - 04/03/2016 - MAPNF08 V 10.5 - SIGALEAB V 4.1.1 - PAC V 1.0 - GENERS 2011



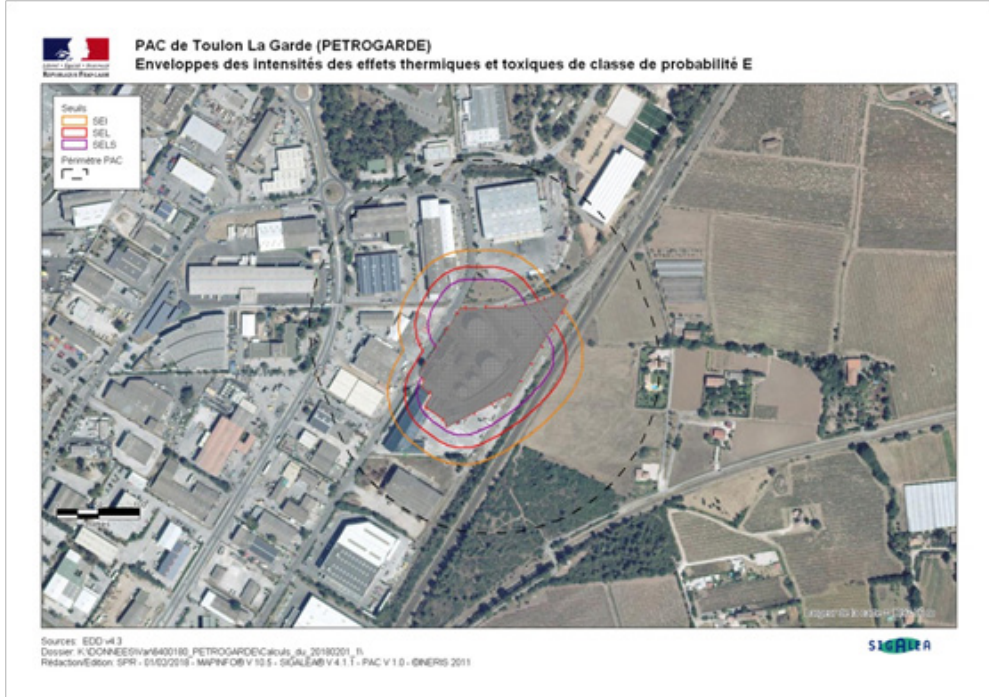
PAC de Toulon La Garde (PETROGARDE)

Enveloppes des intensités des effets de surpression de classe de probabilité A, B, C ou D



Sources: EDD v4.3
 Dossier: K:\COMBES\div\640180_PETROGARDE\calculs_du_2016\0201_11
 Rédaction/Éditeur: SFR - 01/02/2016 - MAPNF08 V 10.5 - SIGALEAB V 4.1.1 - PAC V 1.0 - GENERS 2011





7.3. Nuisances sonores

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40% des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

Possibilité de conversation	Sensation auditive	Niveaux sonores en dBA	Sources de bruit
	Seuil de l'audibilité	0	
A voix chuchotée	Très calme	15	Bruissement dans les feuilles
	Calme	25	Conversation à voix calme
A voix normale	Assez calme	40	Bureau
A voix assez forte	Bruits courants	60	Conversation normale, Bateau à moteur
	Bruyant mais supportable	65	Circulation importante
		70	Circulation très importante
Difficile		85	Circulation intense à 1 mètre
	Pénible à entendre	95	
Obligation de crier		100	Marteau piqueur à 5 mètres
		110	Atelier de chaudronnerie
Impossible	Seuil de douleur	120	Moteurs d'avion à quelques mètres
	Lésions irréversibles	130	Explosion violente

Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

7.3.1. Classement sonore des voies bruyantes

La commune de La Garde est concernée par des nuisances sonores provenant principalement des réseaux de transport. En effet, le département identifie plusieurs infrastructures de transport bruyantes sur la commune, qu'il classe par catégorie selon la largeur des zones affectées par le bruit de part et d'autre de l'axe :

- Catégorie 1 : 300 mètres,
- Catégorie 2 : 250 mètres,
- Catégorie 3 : 100 mètres,
- Catégorie 4 : 30 mètres,
- Catégorie 5 : 10 mètres.

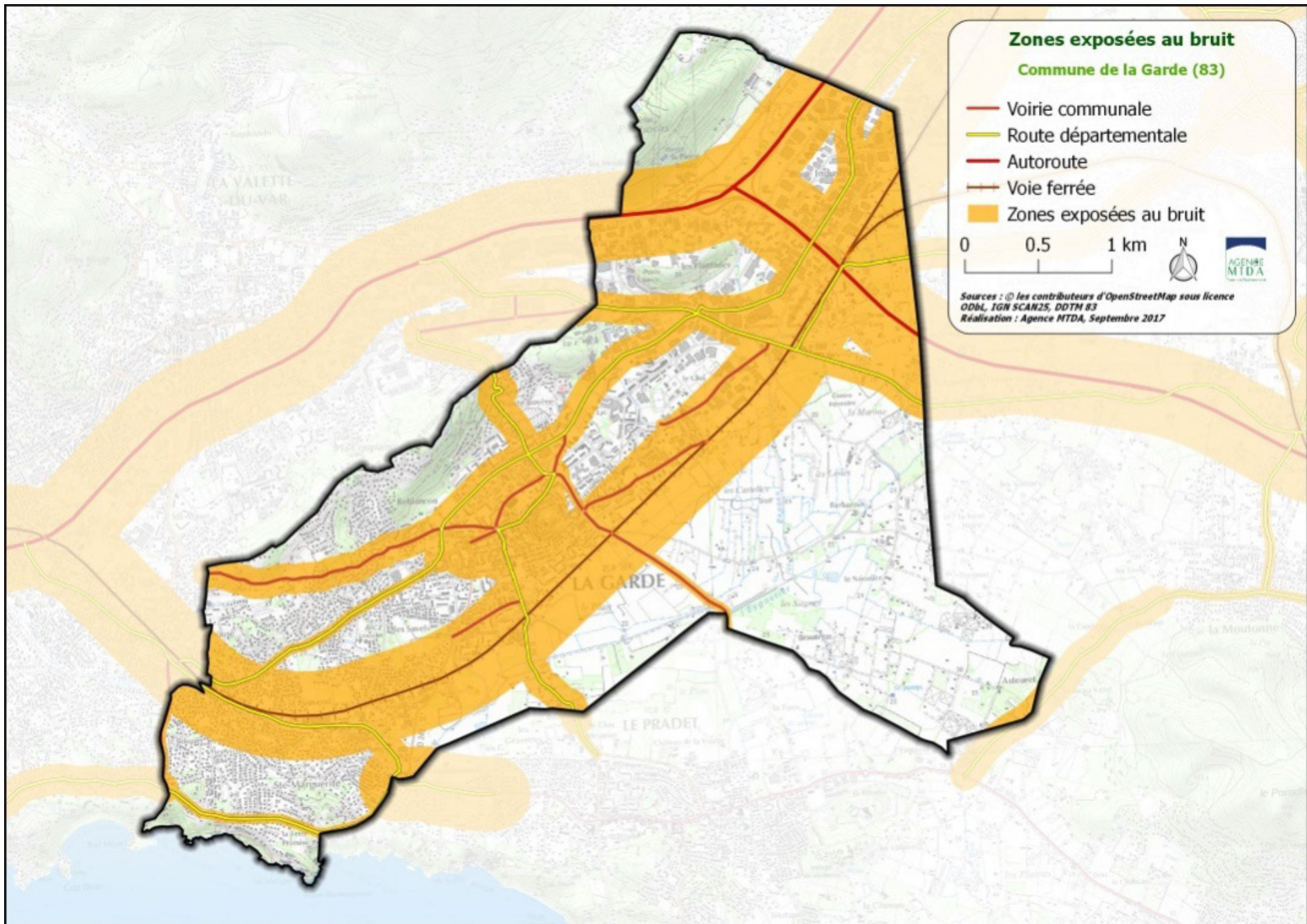
La voie ferrée Marseille-Vintimille est classée en catégorie 1.

L'autoroute A57 est ainsi classée en catégorie 1 au niveau de la branche Sud et en catégorie 2 sur la branche Nord.

L'autoroute A570 est, elle, classée en catégorie 1 sur la commune sauf pour un petit tronçon qui est classée en catégorie 2.

La plupart des routes départementales passant à La Garde sont classées en catégorie 3 (D98, D67, D97, D29, D86, D559), voire 2 pour le tronçon de l'avenue R. Salengro et 4 pour la partie de la D29 au Sud de la commune et la D42.

Enfin, quelques voies communales sont aussi identifiées comme bruyantes notamment la rue Louis Masson (catégorie 3) mais aussi l'avenue Jacques Duclos, le chemin Rabasson, le chemin de la Foux, le chemin de la Planquette, la rue Marc Delage, l'avenue Jules Ferry... (catégorie 4). L'avenue Sadi Carnot est, elle, classée en catégorie 2.

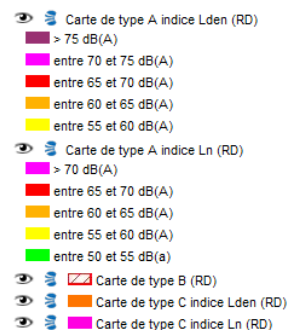
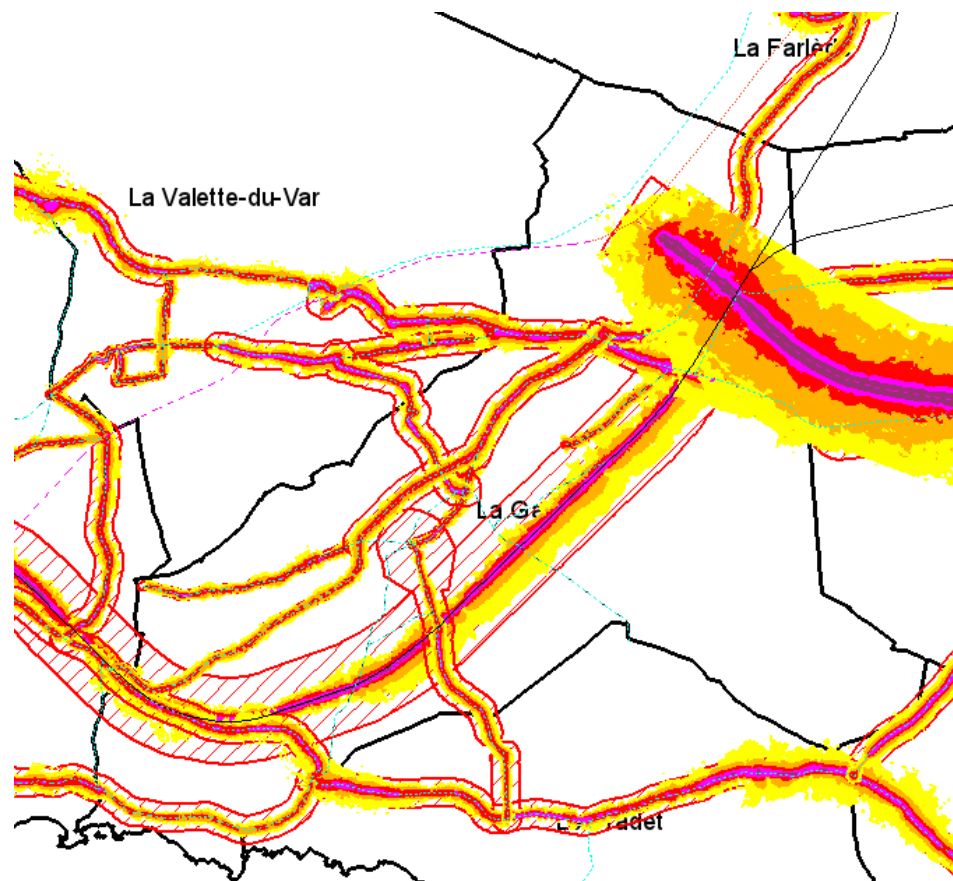


7.3.2. Cartes de bruits stratégiques

Les cartes de bruit stratégiques (CBS) permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions générales de son évolution. Elle permet une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances, puis d'élaborer des plans d'action.

Elles concernent les grandes infrastructures terrestres sur La Garde. Chaque carte est composée de :

- 1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;
- 2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;
- 3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;
- 4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A)
- 5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).



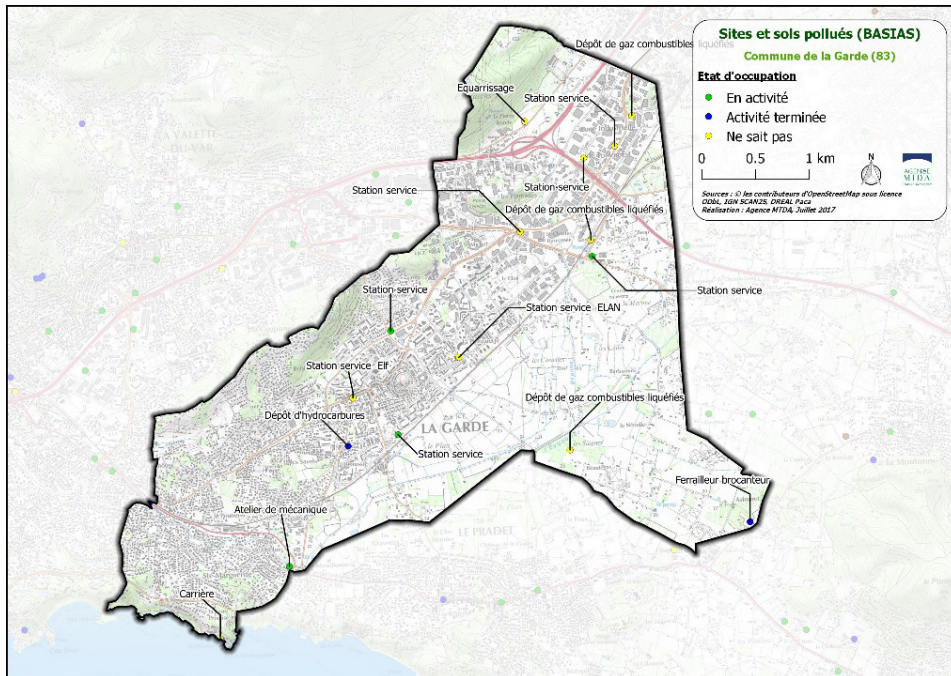
CBS sur La Garde (Source : DDTM du Var)

7.4. Sites et sols pollués

La base de données BASOL (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>) identifie les sites pollués les plus problématiques, et qui nécessitent un traitement particulier. La base de données BASIAS (<http://basias.brgm.fr/>) recense quant à elle l'ensemble des sites dont l'activité (actuelle ou passée) est « potentiellement » polluante. Il ne s'agit donc en aucun cas de site où la pollution est avérée.

Un site BASOL est identifié sur la commune au niveau du site SEVESO à risque industriel de PETROGARDE. Des déversements accidentels d'hydrocarbures se sont produits à deux reprises entraînant des pollutions dans les sols. Des travaux de réhabilitation ont été menés mais il demeure encore à ce jour un site pollué. Le site fait l'objet d'un suivi piézométrique pour maîtriser ce risque.

63 sites BASIAS sont également recensés dans la base de données comprenant notamment des dépôts de gaz et d'hydrocarbures, des stations-services, des moulins à huile, des fabriques d'engrais...



7.5. Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
-	Un territoire sensible à plusieurs risques naturels : inondation, radon, mouvements de terrain, feux de forêt	↘	Le réchauffement climatique est susceptible d'aggraver certains de ces risques (inondation, argile, feux de forêt...)
+	Des plans de prévention permettant de prévenir les risques inondation et mouvement de terrain	↗	Une réglementation stricte issue de ces plans de prévention
-	Des risques technologiques non négligeables : transport de matière dangereuse et deux SEVESO Seuils bas	↗	Ces risques sont bien identifiés sur la commune et restreints sur des secteurs bien précis.
-	Des nuisances sonores non négligeables liées aux infrastructures de transports routiers	= ↘	<p>Pas de projet de nouvelle voie routière prévu, ni d'implantation d'activités générant des nuisances sonores significatives</p> <p>Des nuisances sonores qui peuvent être amplifiées avec le développement démographique et économique de la commune</p>
-	Un site pollué avéré et de nombreux sites pollués potentiels	=	Pas de projet dans l'immédiat pouvant créer un risque de pollution

LES ENJEUX

- Anticiper le changement climatique et ses répercussions sur les risques
- Garantir la préservation des biens et des personnes face aux risques et aux nuisances identifiés
- La prise en compte des secteurs à risque dans le futur document d'urbanisme et les documents de prévention (DICRIM, PPR...)
- Adapter le tissu urbain existant pour limiter les nuisances sonores et maîtriser l'urbanisation future à proximité des axes bruyants
- Encourager une dépollution du site pollué et adapter l'urbanisation à proximité des sites dont l'activité est potentiellement polluante

8. Gestion des déchets

La Commune de LAGARDE, conformément à la réglementation nationale en vigueur, a transféré à la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée, la collecte des déchets au 01/01/2017. Le Syndicat Intercommunal de Transfert et Traitement des Ordures Ménagères de l'Aire Toulonnaise (SITTOMAT) est en charge du traitement des déchets pour la compte de la métropole TPM.

8.1. Schémas, plans et programmes structurants

Le Plan Départemental de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés et des Déchets de l'Assainissement du Var a été approuvé en 2004. Ce Plan fixe des objectifs sur les thématiques de gestion des déchets (valorisation, collecte, traitement, boues d'épuration) pour la réduction des déchets, le recyclage et le traitement des déchets.

A l'heure actuelle, ce Plan est ancien et constitue un état des lieux et des objectifs qui ne sont aujourd'hui plus d'actualité.

Le Plan Départemental des déchets du BTP a été approuvé le 7 juillet 2017. Ce plan a permis pour la première fois un recensement complet des installations participant au traitement des déchets du BTP dans le var, aussi bien pour la collecte, le tri, le stockage, le recyclage et il fixe des objectifs ambitieux afin d'atteindre une part importante de matériaux recyclés et non simplement stockés.

Le Contrat de Baie contient deux fiches action concernant la mise en œuvre du Plan de gestion des macrodéchets en milieu marin et du Plan de gestion des macrodéchets sur le littoral. En effet, la problématique de déchets se retrouvant dans la rade et dans l'espace départemental de nature (étant le milieu récepteur des bassins versants en amont) est un peu présente sur la commune.

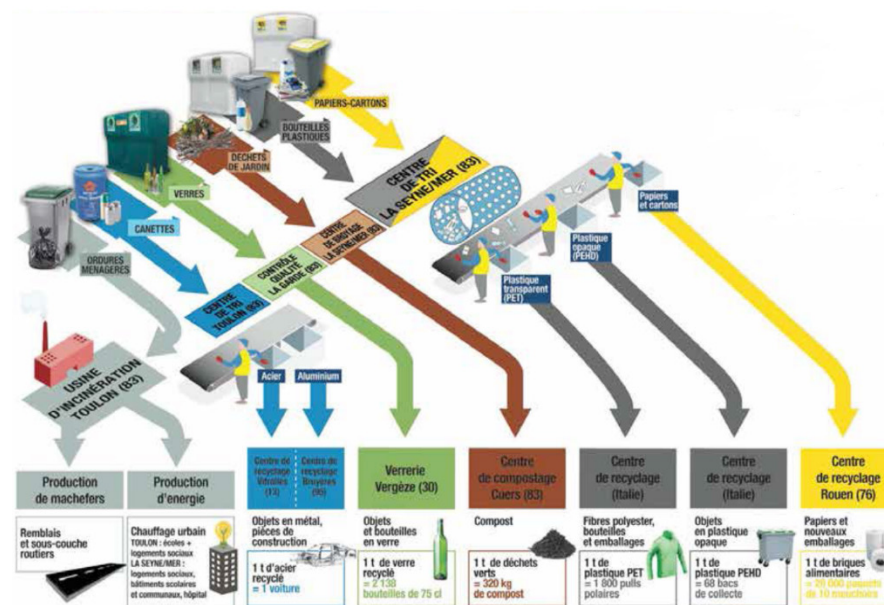
8.2. Collecte des déchets

- L'ensemble de la commune et de ses habitants sont desservis par la collecte des déchets ménagers et assimilés.
- Le service regroupe plusieurs collectes :
- la collecte des ordures ménagères non recyclables, appelé Ordures Ménagères Résiduels (OMr): celle-ci se fait au porte-à-porte dans des bacs individuels (75%) ou en point de regroupement (25%), notamment dans le centre-ville,
- la collecte des ordures ménagères recyclables, appelé Collecte Sélective (CS): celle-ci se fait en porte-à-porte ou en point d'apport volontaire sauf pour le verre qui s'effectue en «apport volontaire » avec des conteneurs implantés sur l'ensemble de la commune,
- la collecte des encombrants, pour les personnes ne pouvant pas se déplacer en déchèterie,
- la collecte de tous les autres déchets (sauf OM) au niveau de la déchetterie.
- Pour ce qui concerne la collecte des déchets non ménagers (artisans, commerçants), elle est effectuée si les déchets sont assimilables à ceux des ménages et si les quantités sont peu importantes (la loi autorise un maximum de 1100L par semaine).
- Pour les déchets des commerçants et des industriels (hors BTP), le service à la déchèterie est payant. Une collecte des cartons a été mis en place pour dans la Zone de Toulon Est par l'AFUZI (L'association des entreprises du Pôle d'activités de Toulon-Est).

8.3. Traitement des déchets

Matériaux	Unité de traitement localisation	Mode de traitement
Ordures ménagères brutes (collecte non sélective)	Usine d'incinération gérée par le SITTOMAT (à Toulon- 83)	Incinération avec valorisation énergétique
Bouteilles et flaconnages Plastiques, Journaux-magazines	Centre de tri VEOLIA (situé zone Camp Laurent à La Seyne sur Mer- 83) Les refus de tri sont brûlés dans l'Usine d'incinération du SITTOMAT	Tri et recyclage PEHD : LOGRARO en Italie PET : DENTOS en Italie Journaux-Magazines : UPM situé à Rouen (76)
Verre	Plateforme de réception sur La Garde (contrôle qualité)	Verrerie du Languedoc à VERGEZE (30) recyclage
Déchets verts	Broyage à la Seyne Sur Mer compostage à Cuers (83) + compostage individuel	Broyage + compostage : SEF environnement En individuel chez les administrés: bioseau (distribué gratuitement)
Déchets spéciaux DDS : Déchets Diffus Spécifiques	Société situé à Rognac (13)	Valorisation ou traitement suivant le type de déchets (incinération)

Canette aluminium et Fer, Vêtements	Association Kroc'can (83)	Acier : VITROLLES (13) Alu : COREPA à BRUYERES Sur OISE (95) Vêtement : valorisation ou revente
-------------------------------------	---------------------------	---



Le centre de tri est situé sur la commune de la Seyne, sur la zone du Camp Laurent. Il permet le tri des emballages plastiques et des journaux-magazines cartons pour les conditionner, les stocker et les évacuer vers les industriels du recyclage. Il élimine également les erreurs de tri des ménages et les évacue vers l'unité d'incinération énergétique.

L'usine d'incinération possède une unité de Valorisation Energétique produisant de l'électricité et de la vapeur qui alimente un réseau de chaleur.

8.4. Tonnages collectés

Au total, 10 457 tonnes d'ordures ménagères résiduelles ont été collectées en 2016 (63,8%), 4 617 tonnes de déchets en déchèterie (28,2%) et 1 307 tonnes de collecte sélective (8,0%).

Le objectifs du Var sont ceux inscrit dans le PPGDND du Conseil Départemental du VAR (Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux). Les tonnages observés sur La Garde par habitants répondent déjà aux objectifs fixés en 2015 voire en 2027, ce qui indique une performance satisfaisante du service.

8.4.1. Porte à porte

Le tonnage d'ordures ménagères collectées en porte à porte a diminué chaque année depuis 2013 même si une légère hausse est observée en 2015.

Type	Tonnage 2013	Tonnage 2014	Tonnage 2015	Tonnage 2016	Evolution 2015/2016
- emballages plastiques	107	114	113	115	+1.76%
- journaux-magazines/PC	744	777	705	703	-1.76%
- déchets résiduels : OMr	10616	10533	10814	10 501	-2.89%
Total	11 467	11423	11632	11 319	-2.69%

On note une amélioration depuis 2011 du ratio de matériaux recyclés/collectés sur la collecte au porte à porte : le tri est donc de meilleure qualité avec moins de refus en centre de tri. La qualité s'est amélioré plus vite que la quantité, qui, elle diminue. Le refus reste encore important sur le papier carton et pour le plastique.

8.4.2. Points d'apport volontaire

Les tonnages diminuent également depuis 6 ans pour le papier carton avec une remontée en 2016. Pour le plastique les tonnages diminues depuis 4 ans avec une stagnation entre 2015 et 2016. Le verre est stable depuis 5 ans avec une légère tendance à la baisse depuis 2015 qui se poursuit en 2016.

8.4.3. Déchèterie

Les déchets verts, gravats et encombrants constituent la grande majorité du poids des déchets en déchetterie.

Concernant les encombrants, on note une baisse importante des tonnages depuis 2011 mais des dépôts sauvages sont encore observés sur la commune.

La quantité de déchets verts aurait dû augmenter depuis 2013 (interdiction de brûlage) mais de trop nombreuses quantités se retrouvent dans les poubelles d'ordures ménagères. En plus de la dotation gratuite de composteur individuel, la commune a mise en place en octobre 2015 un service payant d'enlèvement de ces déchets verts à domicile.

On note à contrario une très grande augmentation des gravats.

TYPE	Tonnage 2015	Tonnage 2016
Gravats	1459	1348
Déchets verts	1345	1245
Encombrants	787	849
Bois	814	662
Ferrailles	320	329
D3E	52	89
Verre Plat	19.4	24
DDS/DDM/DMS	6	4
Plâtre	23.9	45
TOTAL	5404.3	4595
Papier		107
Carton		3
Flacons plastiques		1
Bouteille gaz (unité)	116	197
Pneus (unité)	320	312

8.5. Sensibilisation

Au-delà du recyclage et de la valorisation, la gestion durable des déchets ménagers et assimilés passe désormais par une politique active de prévention.

Plusieurs actions ont été mises en œuvre sur la commune afin d'atteindre cet objectif :

- Sensibilisation par des ambassadeurs de tri,
- Suivi des tournées de collecte,
- Animation d'évènements,
- Réunions publiques, articles de presses
- Amélioration de la propreté et de l'esthétique des poubelles et concours école d'habillages des bacs de tri,
- Distribution de composteurs et suivi...

8.6. Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Une collecte bien organisée	↗	Pas de changements d'organisation prévue
-	Une fréquentation touristique estivale qui n'augmente pas de manière significative la production de déchets	↘	Le développement du tourisme sur la commune pourra augmenter la production de déchets

LES ENJEUX

- ✓ Le maintien des actions de sensibilisation sur la diminution et le tri des déchets
- ✓ Le maintien du niveau de service de collecte et de traitement des déchets et son adéquation avec la démographie envisagée dans le cadre du projet de PLU

9. Synthèse de l'état initial de l'environnement

9.1. Les points forts et les faiblesses de la commune

Thème	Atouts	Faiblesses
Paysage et patrimoine bâti	<ul style="list-style-type: none"> - Un paysage composite : littoral, plaine, montagne, boisements, marqué par des motifs paysagers forts - Un relief qui anime les paysages et diversifie les ambiances - Un patrimoine riche et remarquable, protégé en partie par des zonages de protection (monuments historiques, sites inscrits, sites classés) 	<ul style="list-style-type: none"> - Une urbanisation qui banalise certains paysages notamment sur la colline de Sainte Marguerite
Milieux naturels et biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Le Plan de la Garde et du Pradet, zone humide ayant une valeur écologique, paysagère et hydrologique élevée - Une commune adhérente à la charte du Parc national de Port Cros - Des espaces agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> - Un patrimoine naturel fragilisé par l'urbanisation et la pression touristique - Un tissu urbain et des routes qui fragmentent le territoire
Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Un SDAGE et un contrat de baie permettant une gestion globale - Une eau superficielle de bonne qualité chimique - Deux masses d'eau souterraines en bon état quantitatif - Une alimentation en eau potable de bonne qualité et en cours de sécurisation - Une station d'épuration suffisamment dimensionnée 	<ul style="list-style-type: none"> - Une eau superficielle de mauvaise qualité écologique - Une masse d'eau superficielle polluée par les nitrates - Une masse d'eau côtière en mauvais état chimique - Une commune en zone vulnérable aux nitrates - Un réseau d'eau potable qui pourrait être amélioré - Une station d'épuration qui a des rejets non conformes - Des entrées d'eau claires parasites dans le réseau d'eaux usées
Air et énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Un ensoleillement propice au développement de l'énergie solaire - Une commune identifiée dans le SRE comme favorable pour le petit éolien 	<ul style="list-style-type: none"> - Une consommation énergétique forte liée à la voiture individuelle et à l'habitat - Une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air - Un transport routier et une industrie polluants

Pollutions et nuisances	Risques naturels et technologiques	- Des plans de prévention permettant de prévenir les risques inondation et mouvement de terrain	- Un territoire sensible à plusieurs risques naturels : inondation, radon, mouvements de terrain, feux de forêt - Des risques technologiques non négligeable : transport de matière dangereuse et deux SEVESO Seuils bas
	Nuisances sonores		-Des nuisances sonores non négligeables liées aux infrastructures de transports routiers
	Sols		-Un site pollué avéré et de nombreux sites pollués potentiels
Déchets		-Une collecte bien organisée	- Une fréquentation touristique estivale qui n'augmente pas de manière significative la production de déchets

9.2. Les enjeux majeurs d'un point de vue environnemental

L'identification des atouts et des faiblesses communales, d'abord par thématique, puis par recoupement transversal, a permis de faire émerger plusieurs enjeux environnementaux sur la commune de La Garde.

Thématique	Enjeux
Paysage et patrimoine	La préservation et la valorisation du patrimoine vernaculaire
	La préservation des paysages et du littoral
	La préservation du village et de son identité architecturale
	Favoriser la fréquentation touristique en adéquation avec la préservation des paysages et du patrimoine remarquable
Milieu naturels et biodiversité	Préserver les réservoirs de biodiversité et en particulier la zone humide du Plan pour ses valeurs écologiques et paysagères et son rôle en tant que zone d'expansion des crues
	Encourager le maintien ou la mise en œuvre de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement
	Préserver le réseau hydrographique et renforcer ses milieux annexes afin d'optimiser leur rôle en tant que corridors biologiques
Eau et Assainissement	La préservation voire l'amélioration des eaux superficielles, souterraines et côtières à la fois d'un point de vue qualitatif et quantitatif
	La finalisation de la protection du forage communal avec l'approbation du périmètre de protection de captage
	La réduction de la concentration de nitrate dans la nappe de prélèvement d'eau potable du forage communal
	L'amélioration des performances du réseau d'alimentation en eau potable
	Un développement urbain en adéquation avec la localisation et la capacité des réseaux
	Une performance satisfaisante des installations d'assainissement collectif et non collectif
Energie et qualité de l'air	Favoriser le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec l'identité paysagère et patrimoniale de la commune
	Favoriser un urbanisme dense et des habitats économes en énergie
	Encourager des alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle
	Encourager les industries du territoire à diminuer leurs émissions de polluants
Risques naturels et technologiques	Garantir la préservation des biens et des personnes face aux risques et aux nuisances identifiés
	La prise en compte des secteurs à risque dans le futur document d'urbanisme et les documents de prévention (DICRIM, PPR...)
Déchets	Le maintien des actions de sensibilisation sur la diminution et le tri des déchets
	Le maintien du niveau de service de collecte et de traitement des déchets et son adéquation avec la démographie envisagée dans le cadre du projet de PLU
Bruit	Adapter le tissu urbain existant pour limiter les nuisances sonores et maîtriser l'urbanisation future à proximité des axes bruyants
Pollution des sols	Encourager une dépollution du site pollué et adapter l'urbanisation à proximité des sites dont l'activité est potentiellement polluante
Enjeux transversaux	Anticiper les évolutions climatiques et leurs conséquences sur les risques, les ressources (eau, énergie), les pollutions... et réduire les facteurs renforçant ces évolutions

9.3. Hiérarchisation des enjeux

Il s'agit ensuite d'identifier les enjeux qui possèdent des leviers d'actions propres au PLU, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PLU est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés structurants, prioritaires ou modérés pour le développement du territoire.

Enjeu prioritaire	Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire, quel que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg...). Ce sont des enjeux pour lesquels le PLU dispose de leviers d'action directs. Ils doivent être intégrés très amont des réflexions de développement.
Enjeu important	Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène que les enjeux structurants. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PLU : OAP, zonage et règlement.
Enjeu modéré	Bien qu'ils s'agissent d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PLU au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct

Les enjeux définis pour la ville de La Garde sont hiérarchisés dans le tableau suivant.

Thématique	Enjeux	Hiérarchisation
Paysage et patrimoine	La préservation et la valorisation du patrimoine vernaculaire	
	La préservation des paysages et du littoral	
	La préservation du village et de son identité architecturale	
	Favoriser la fréquentation touristique en adéquation avec la préservation des paysages et du patrimoine remarquable	
Milieus naturels et biodiversité	Préserver les réservoirs de biodiversité et en particulier la zone humide du Plan pour ses valeurs écologiques et paysagères et son rôle en tant que zone d'expansion des crues	
	Encourager le maintien ou la mise en œuvre de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement	
	Préserver le réseau hydrographique et renforcer ses milieux annexes afin d'optimiser leur rôle en tant que corridors biologiques	
Eau et Assainissement	La préservation voire l'amélioration des eaux superficielles, souterraines et côtières à la fois d'un point de vue qualitatif et quantitatif	
	La finalisation de la protection du forage communal avec l'approbation du périmètre de protection de captage	
	La réduction de la concentration de nitrate dans la nappe de prélèvement d'eau potable du forage communal	
	L'amélioration des performances du réseau d'alimentation en eau potable	
	Un développement urbain en adéquation avec la localisation et la capacité des réseaux	
	Une performance satisfaisante des installations d'assainissement collectif et non collectif	
Energie et qualité de l'air	Favoriser le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec l'identité paysagère et patrimoniale de la commune	
	Favoriser un urbanisme dense et des habitats économes en énergie	
	Encourager des alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle	
	Encourager les industries du territoire à diminuer leurs émissions de polluants	
Risques naturels et technologiques	Garantir la préservation des biens et des personnes face aux risques et aux nuisances identifiés	
	La prise en compte des secteurs à risque dans le futur document d'urbanisme et les documents de prévention (DICRIM, PPR...)	
Déchets	Le maintien des actions de sensibilisation sur la diminution et le tri des déchets	
	Le maintien du niveau de service de collecte et de traitement des déchets et son adéquation avec la démographie envisagée dans le cadre du projet de PLU	

Bruit	Adapter le tissu urbain existant pour limiter les nuisances sonores et maîtriser l'urbanisation future à proximité des axes bruyants	
Pollution des sols	Encourager une dépollution du site pollué et adapter l'urbanisation à proximité des sites dont l'activité est potentiellement polluante	
Enjeux transversaux	Anticiper les évolutions climatiques et leurs conséquences sur les risques, les ressources (eau, énergie), les pollutions... et réduire les facteurs renforçant ces évolutions	



9.4. Carte de synthèse

