

# **ANNEXE V : DIAGNOSTIC PREALABLE ENVIRONNEMENT**

ROUTE DEPARTEMENTALE RDN7 PR63+700 à PR63+900

COMMUNE DE VIDAUBAN

## Giratoire des Blais



DIAGNOSTIC PREALABLE ENVIRONNEMENT

Février 2014

OBJET DE L'INDICE	DATE	INDICE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR	VALIDE PAR
Modification p83	12/05/2014	1	APE		
Dossier minute	10/02/2014	0	APE-IOD	ACA	

## SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DU DIAGNOSTIC ET DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
1.1. Objectifs du diagnostic environnemental .....	7
1.2. Présentation du projet .....	7
1.3. Localisation et définition des périmètres d'étude .....	8
<b>2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>9</b>
2.1. Milieu physique .....	9
2.1.1. Données climatiques .....	9
2.1.2. Relief et morphologie .....	12
2.1.3. Contexte géologique .....	15
2.1.4. Eaux souterraines et superficielles .....	17
2.1.5. Risques naturels .....	32
2.1.6. Qualité de l'air .....	36
2.2. Milieu naturel .....	47
2.2.1. Périmètres d'intérêt écologique .....	47
2.2.2. Potentialités et enjeux locaux .....	57
2.3. Milieu humain .....	62
2.3.1. Démographie .....	62
2.3.2. Economie .....	65
2.3.3. Occupation du sol .....	70
2.3.4. Equipements et réseaux .....	72
2.3.5. Réseau viaire et trafic .....	74
2.3.6. Documents d'urbanisme .....	80
2.3.7. Ambiance sonore .....	84
2.4. Patrimoine culturel et paysage .....	87
2.4.1. Patrimoine culturel .....	87
2.4.2. Paysage .....	88
2.5. Synthèse des enjeux .....	95
<b>3. IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>99</b>
3.1. Les principaux impacts prévisibles en phase travaux .....	99
3.2. Les principaux impacts prévisibles en phase exploitation .....	99
<b>4. LISTE DES PROCEDURES A PREVOIR .....</b>	<b>100</b>
4.1. Etudes complémentaires .....	100
4.1.1. Etude hydraulique .....	100
4.1.2. Etude Natura 2000 (si dossier Loi sur l'Eau) .....	100
4.2. Procédures réglementaire .....	100
4.2.1. Etude d'impact .....	100
4.2.2. Enquête publique .....	101



4.2.3. Loi sur l'Eau .....	101
4.2.4. Archéologie préventive .....	101

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude.....	8
Figure 2 : Températures et précipitations normales (période 1980-2010).....	10
Figure 3 : Nombre de jours avec plus de 200mm d'eau sur 24h.....	10
Figure 4 : Contexte topographique général.....	12
Figure 5 : Contexte topographique général.....	13
Figure 6 : Topographie locale.....	14
Figure 7 : Caractéristiques géologiques du territoire dracénois.....	15
Figure 8 : Contexte géologique local.....	16
Figure 9 : Carte des masses d'eau souterraines.....	19
Figure 10 : Etats qualitatif et quantitatif de la masse d'eau souterraine.....	20
Figure 11 : Extrait de l'observatoire départemental des périmètres de protection des points communaux.....	21
Figure 12 : Réseau hydrographique.....	24
Figure 13 : Etat quantitatif et qualitatif de l'Aille.....	26
Figure 14 : Qualité de l'Aille à Vidauban depuis 2008.....	27
Figure 15 : Classement des rivières et lacs.....	29
Figure 16 : Synthèse des actions du Plan de Protection du Milieu Aquatique et de Gestion des Ressources Piscicoles.....	30
Figure 17 : Extrait de la carte d'information sur l'aléa mouvement de terrain.....	33
Figure 18 : Extrait de la carte informative sur l'aléa feu de forêt à Vidauban.....	34
Figure 19 : Extrait du zonage sismique de la France.....	35
Figure 20 : Origines des principaux polluants et leurs effets sur la santé.....	37
Figure 21 : Définition des seuils réglementaires de référence.....	40
Figure 22 : Normes de qualité de l'air par polluant - dioxyde d'azote.....	40
Figure 23 : Normes de qualité de l'air par polluant - ozone.....	41
Figure 24 : Normes de qualité de l'air par polluant - monoxyde de carbone.....	41
Figure 25 : Normes de qualité de l'air par polluant - particule (PM10).....	42
Figure 26 : Normes de qualité de l'air par polluant - dioxyde de soufre.....	42
Figure 27 : Normes de qualité de l'air par polluant - benzène.....	42
Figure 28 : Normes de qualité de l'air par polluant – benzo (A) pyrène.....	42
Figure 29 : Normes de qualité de l'air par polluant - métaux lourds.....	42
Figure 30 : Episodes de pollutions et pollution chronique dans le Haut Var sur la période 2000-2010.....	43
Figure 31 : Episodes de pollution et pollution chronique dans le Haut Var en 2010.....	44
Figure 32 : Indice de Qualité de l'Air dans le Haut Var en 2010.....	44

Figure 33 : Origines des émissions polluantes sur la commune de Vidauban.....	45
Figure 34 : Zones d'inventaires recensées au droit de l'aire d'étude rapprochée.....	48
Figure 35 : Localisation des ZNIEFF .....	50
Figure 36 : Sites Natura 2000 recensés au droit de l'aire d'étude rapprochée .....	52
Figure 37 : Périmètres de protection contractuelle et réserve naturelle nationale .....	53
Figure 38 : PIG « Plaines des Maures ».....	55
Figure 39 : Principales formations végétales dans l'aire d'étude rapprochée .....	60
Figure 40 : Indicateurs démographiques de Vidauban.....	62
Figure 41 : Structure par âge de la population .....	63
Figure 42 : Evolution du taux d'activité.....	64
Figure 43 : Répartition de l'emploi selon le secteur d'activité.....	66
Figure 44 : Equipements .....	73
Figure 45 : Réseau viaire .....	78
Figure 46 : Arrêts de bus .....	79
Figure 47 : Zonage du PLU .....	80
Figure 48 : Servitudes .....	82
Figure 49 : Extrait de la liste des emplacements réservés.....	82
Figure 50 : Classement des infrastructures bruyantes.....	86
Figure 51 : Localisation de l'entité paysagère de la dépression permienne .....	88
Figure 52 : Carte des principaux enjeux paysagers .....	92
Figure 53 : Tableau de synthèse des enjeux.....	95



# 1. PRESENTATION DU DIAGNOSTIC ET DU PROJET

Le présent diagnostic environnemental concerne le projet de création d'un carrefour giratoire sur la RDN7 au niveau du quartier des Blaïs, à l'entrée ouest de la commune de Vidauban.

## 1.1. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

Le diagnostic environnemental s'inscrit dans une démarche prospective visant à :

1. Dresser un état des lieux des enjeux (avérés et potentiels) du site d'étude,
2. Identifier les principaux effets prévisibles du projet sur l'environnement,
3. Eclairer le Maitre d'Ouvrage sur les procédures réglementaires à prévoir.

## 1.2. PRESENTATION DU PROJET

La commune de Vidauban occupe une position centrale dans le département du Var, au croisement des axes Nice-Aix et Haut Var-littoral. Elle fait partie d'un ensemble de communes regroupées sous l'appellation « Centre-Var », unité territoriale composée de villages anciens aux développements périphériques récents, de grandes zones agricoles et de vastes zones naturelles.

La RDN7 - ancienne Nationale 7 - fait partie du **réseau structurant** au schéma directeur de la voirie départementale du Var. Cet axe emblématique traverse la commune de Vidauban d'est en ouest et constitue l'accès historique au centre ancien.

Dans la partie ouest de la commune, entre les PR63+700 et 63+900 de la RDN7, plusieurs voies débouchent directement sur la section courante. Ces voies du réseau secondaire permettent la desserte de quartiers d'habitations et d'une aire de grand passage.

La configuration des voies (ligne droite, dénivellation) et la multiplication des débouchés associés à une vitesse de circulation élevée sur la RDN7, génèrent des **difficultés d'insertion** sur la section courante et une **insécurité constante** pour l'ensemble des usagers.

**Gestionnaire du réseau routier départemental, le Conseil Général du Var envisage de réaliser un giratoire dans le but d'améliorer la sécurité des usagers et des riverains.**

Les objectifs opérationnels de cet aménagement sont :

- Concentrer les accès riverains et ceux de l'aire de grand passage sur les branches du giratoire,
- Diminuer la vitesse sur la RDN7 afin de sécuriser la zone et lui offrir une meilleure visibilité.

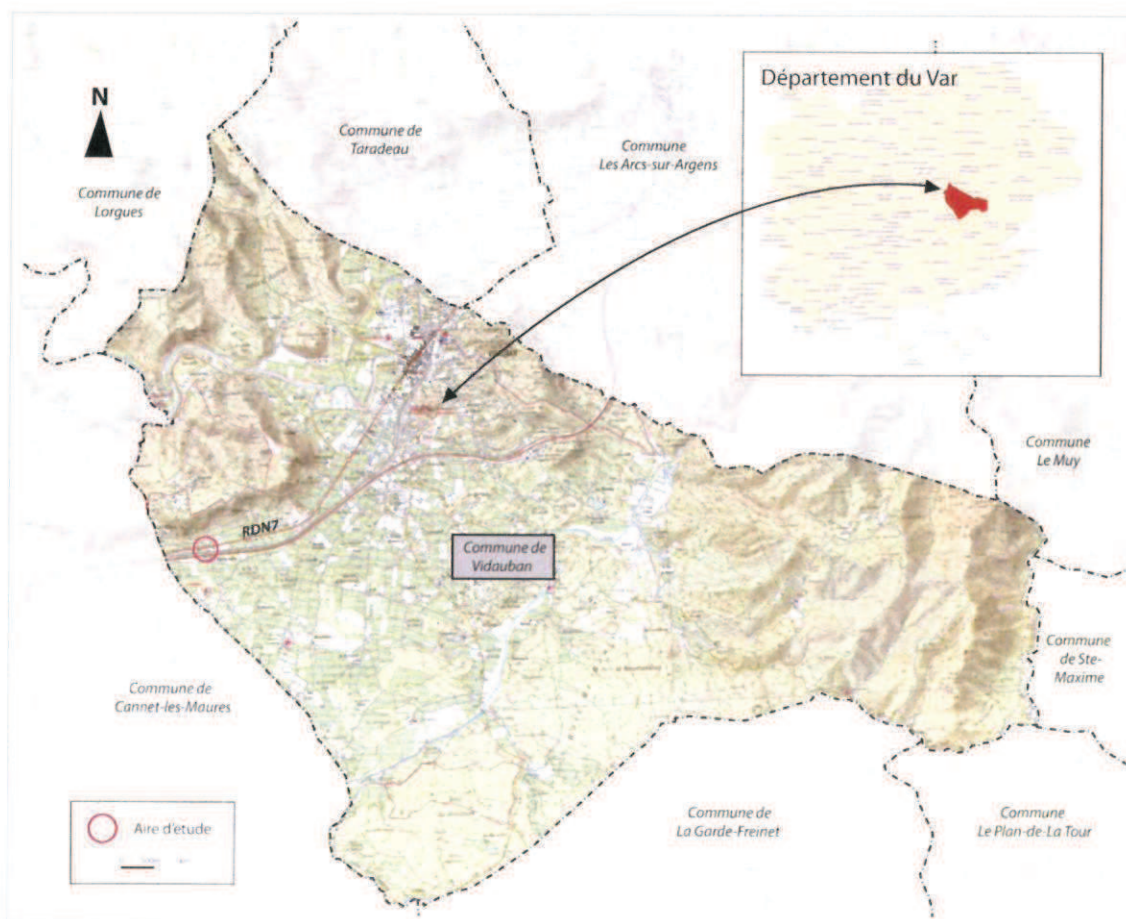


### 1.3. LOCALISATION ET DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

Afin d'analyser au mieux l'état initial du site et de son environnement, nous avons défini deux périmètres d'étude (voir carte ci-dessous) :

- L'aire d'étude lointaine : ce périmètre, retenu pour l'analyse des thématiques dites « larges » (climatologie, démographie, hydrogéologie, hydrologie...) est relativement flexible. Il pourra donc correspondre au territoire de la commune, à l'aire dracénoise, au département du Var...
- L'aire d'étude rapprochée : elle correspond à la zone potentiellement affectée par le projet. Elle est exploitée pour l'étude de plusieurs paramètres environnementaux (géologie, hydrogéologie, hydrologie,...) et humains (activités économiques, bâti). D'un rayon de 250 m, la zone d'étude est centrée sur le carrefour entre la RDN7 et le réseau secondaire.

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude



## 2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement met en évidence et développe l'ensemble des enjeux environnementaux du secteur d'étude, en précisant leur nature et leur importance.

Cette approche est appliquée à l'ensemble des composantes du secteur étudié, à savoir :

- ❖ le milieu physique,
- ❖ le milieu naturel,
- ❖ le milieu humain,
- ❖ le patrimoine culturel,
- ❖ le paysage.

### 2.1. MILIEU PHYSIQUE

#### 2.1.1. Données climatiques

L'aire d'étude est située dans le Var, département côtier (200 km de côtes) de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Le Var se situe en bordure de la Méditerranée et dans le voisinage alpin. Les départements limitrophes sont à l'ouest les Bouches du Rhône, au nord les Alpes de Haute-Provence et à l'est, les Alpes-Maritimes.

Le Var possède un relief varié et accidenté pouvant être séparé en deux parties géologiquement différentes : l'une calcaire située à l'ouest d'un axe Toulon-Druguignan, l'autre cristalline, à l'est de cet axe.

Les principaux massifs côtiers sont les Maures (point culminant à 780 m) et l'Estérel (point culminant 618 m) ; à l'ouest se trouve la chaîne de la Sainte-Baume (point culminant 1 042m). Au nord, le mont Lachens (1 714 m) est le dernier sommet des Alpes du sud et le point culminant du département.

Le climat est de type méditerranéen intérieur. Il se caractérise par un hiver doux, un printemps précoce et plutôt pluvieux, un été avec coïncidence de la chaleur, de la sécheresse et de l'ensoleillement, et un automne pluvieux.



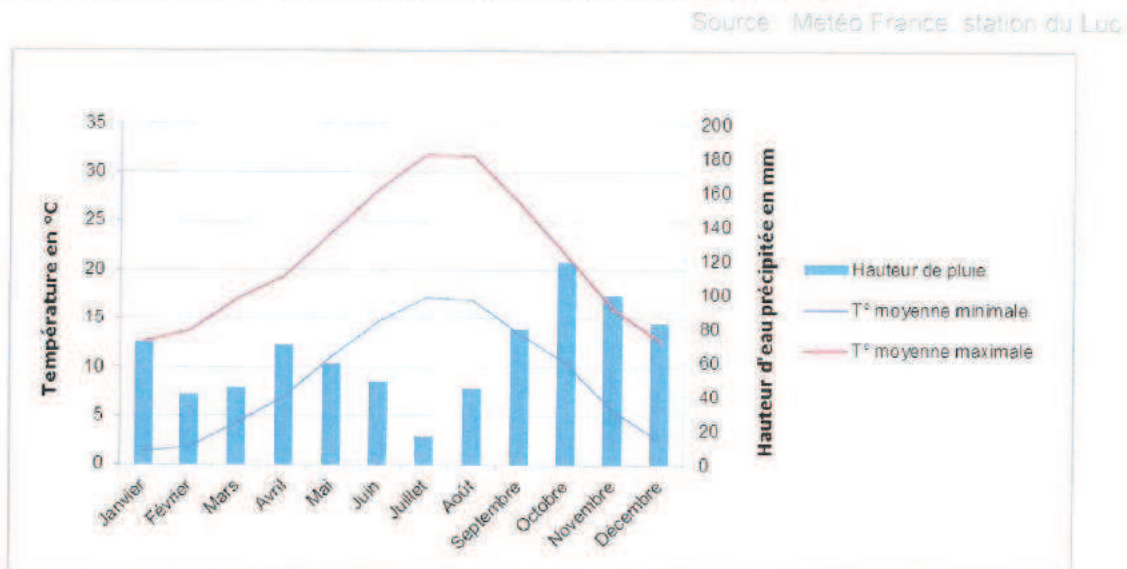
La station de référence pour la description du climat local est la station du Luc.

Cette station a été retenue pour les raisons suivantes :

- distance de l'ordre de 10 km,
- même entité géographique que la commune de Vidauban (dépression permienne).



Figure 2 : Températures et précipitations normales (période 1980-2010)



### 2.1.1.1. Températures

Les hivers sont relativement doux : 8,3° C en moyenne entre décembre et mars. Les étés sont chauds et secs : 23,6° C de juin à septembre.

L'amplitude thermique relativement élevée s'explique par la distance à la mer ainsi que par la proximité des reliefs.

### 2.1.1.2. Précipitations

Les hauteurs d'eau mesurées sur la période 1981-2010 donnent une moyenne annuelle de 776,7mm. Le nombre annuel de jours de pluie est réduit, 64 par an en moyenne, mais les précipitations sont intenses et prennent souvent la forme d'**averses orageuses**.

Les régions méditerranéennes sont, en France métropolitaine, les plus exposées à des pluies diluviennes pouvant apporter plus de 200mm d'eau.

Figure 3 : Nombre de jours avec plus de 200mm d'eau sur 24h



La carte ci-contre montre que le département du Var subit des épisodes pluvieux supérieurs à 200mm avec une occurrence comprise entre 5 et 10 ans.

Le 15 juin 2010, 292 millimètres d'eau se sont abattus sur la commune de Vidauban en 24 heures.



### 2.1.1.3. Ensoleillement

La durée moyenne de l'insolation est de 2 744 heures par an, ce qui implique un réchauffement diurne particulièrement important. Lorsque le soleil disparaît, la température et l'hygrométrie se modifient rapidement. Par temps clair, le coucher du soleil déclenche une montée rapide du degré hygrométrique qui, en quelques heures, peut passer de 35 à 95 ; la descente de la courbe sera plus rapide au lever du soleil.

### 2.1.1.4. Vents

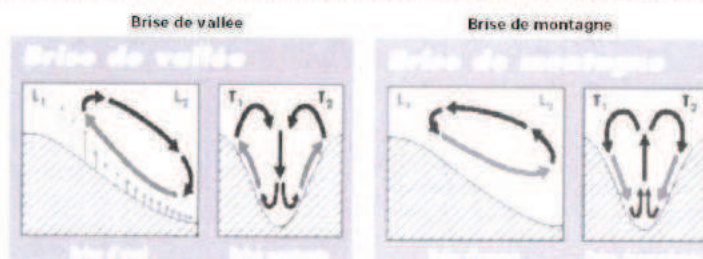
Au niveau de l'aire d'étude, on distingue, par ordre d'importance, trois principaux régimes de vents :

- les vents d'ouest : le Mistral ;
- les retours d'est ;
- les brises orographiques.

Les vents d'ouest sont en général des vents modérés pouvant atteindre des pointes certains jours. Ils proviennent du Mistral descendant la vallée du Rhône et remontant ensuite la côte méditerranéenne jusqu'au niveau des Alpes-Maritimes. Le Mistral est un courant d'air sec et froid qui accompagne des journées ensoleillées.

Le régime des vents d'est est caractérisé par une situation dépressionnaire synonyme de mauvais temps et de perturbations. Ce type de régime est caractérisé par des vents pouvant être violents et accompagnés de précipitations.

Les brises orographiques se développent essentiellement par temps stable, surtout à la belle saison. Le jour, l'air réchauffé par les rayons du soleil s'élève vers les sommets dès la fin de la matinée jusqu'au coucher du soleil : c'est la brise montante ou brise de vallée. La nuit, un courant inverse achemine l'air froid des hauts de vallées vers l'aval, ce courant étant toujours moins fort que le courant diurne : c'est la brise descendante ou brise de montagne.



## LE CLIMAT

Ce qu'il faut retenir :

- le climat local est de type méditerranéen : des étés chauds et secs, des hivers doux et ensoleillés, des précipitations irrégulières,
- le cumul des précipitations est faible mais des épisodes intenses à caractère orageux se produisent fréquemment à l'automne et au printemps ; le 15 juin 2010, 292 mm d'eau se sont abattus sur la commune de Vidauban en 24 h,
- les vents prédominants sont ceux de secteur ouest (le Mistral) et les vents de secteur est.

➡ **Préconisations environnementales :** Prendre en compte le caractère orageux des précipitations dans le dimensionnement du système d'assainissement pluvial de la plateforme.



## 2.1.2. Relief et morphologie

### 2.1.2.1. Contexte général

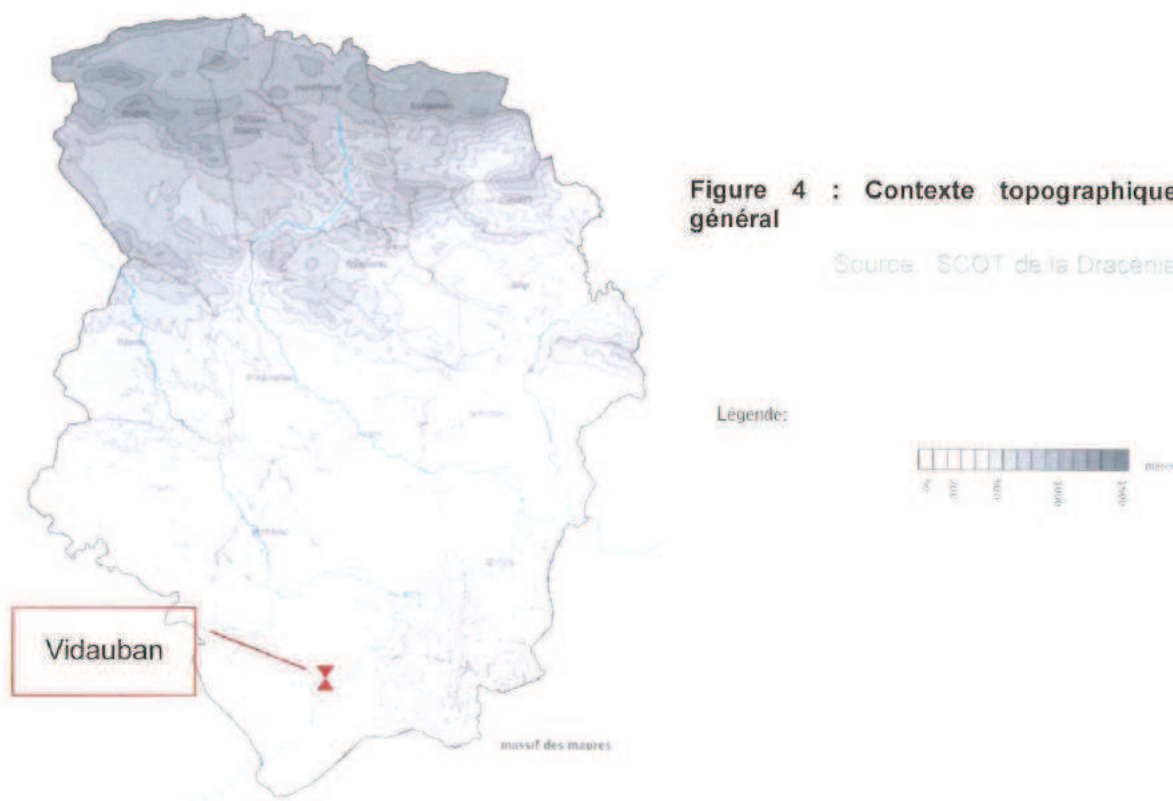
Source : SCOT de la Dracénie

Les caractéristiques climatiques de la Dracénie sont étroitement liées au relief contrasté de ce territoire :

- Une marge septentrionale marquée par la montée progressive vers le grand plan de Canjuers constituant le rebord sud du grand canyon du Verdon ;
- Une partie méridionale où s'insère le cours de l'Argens, support du grand couloir permien de circulation est/ouest entre d'une part l'Italie et d'autre part la Côte d'Azur et le cœur de la Provence vers les agglomérations de Toulon, d'Aix-en-Provence et de Marseille. Cette partie méridionale « bute » elle-même à l'extrême sud du territoire dracénois sur le massif des Maures ;
- Des axes transversaux de pénétration orientés sud-est/nord-ouest où coulent quatre affluents de l'Argens, la Nartuby, l'Endre, la Florieye et l'Aille qui ont permis et conduit à la localisation des villes de Draguignan au droit de la Nartuby mais aussi de Lorgues au droit du bassin versant de la Florieye.

Le contraste altimétrique entre la partie septentrionale et méridionale de la Dracénie est ainsi nettement marqué entre le point le plus haut – la montagne de Barjaude (Ampus) : 1 173 m - et le point le plus bas à 20 m d'altitude au niveau du cours de l'Argens à sa sortie est du territoire.

On peut prendre la mesure de ce gradient altimétrique en imaginant une côte de pente moyenne à 6%, ce qui n'est pas loin de correspondre au parcours de la route départementale 1555 puis 955 allant du Muy au camp de Canjuers, par Draguignan.





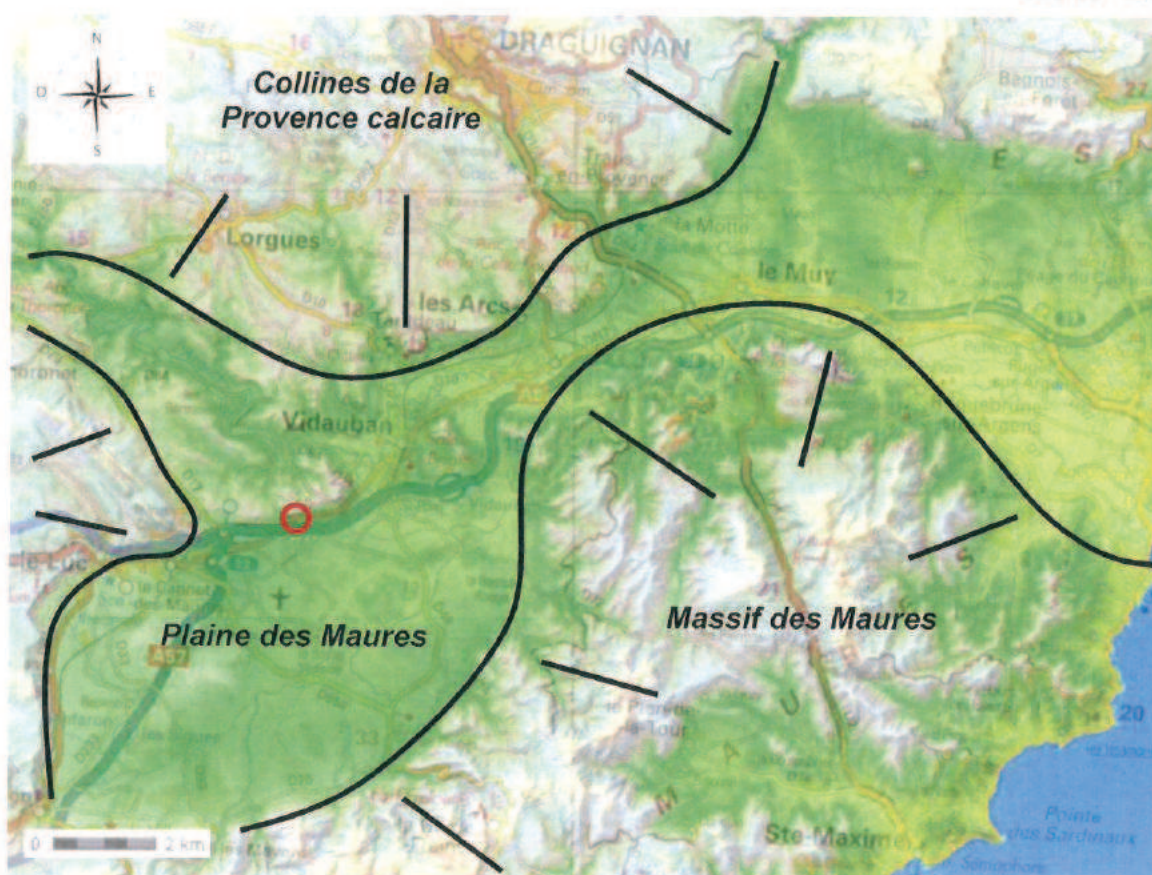
### 2.1.2.2. Contexte topographique local

Le territoire communal est caractérisé par trois entités géomorphologiques majeures :

- Les collines de la Provence calcaire, au nord-est ;
- Les premiers contreforts du massif des Maures, au sud ;
- La plaine des Maures dans la partie médiane ; espace remarquable de dix kilomètres sur vingt qui sépare le massif des Maures, au sud, et les premières collines de la Provence calcaire au nord.

Figure 5 : Contexte topographique général

Source : IGN



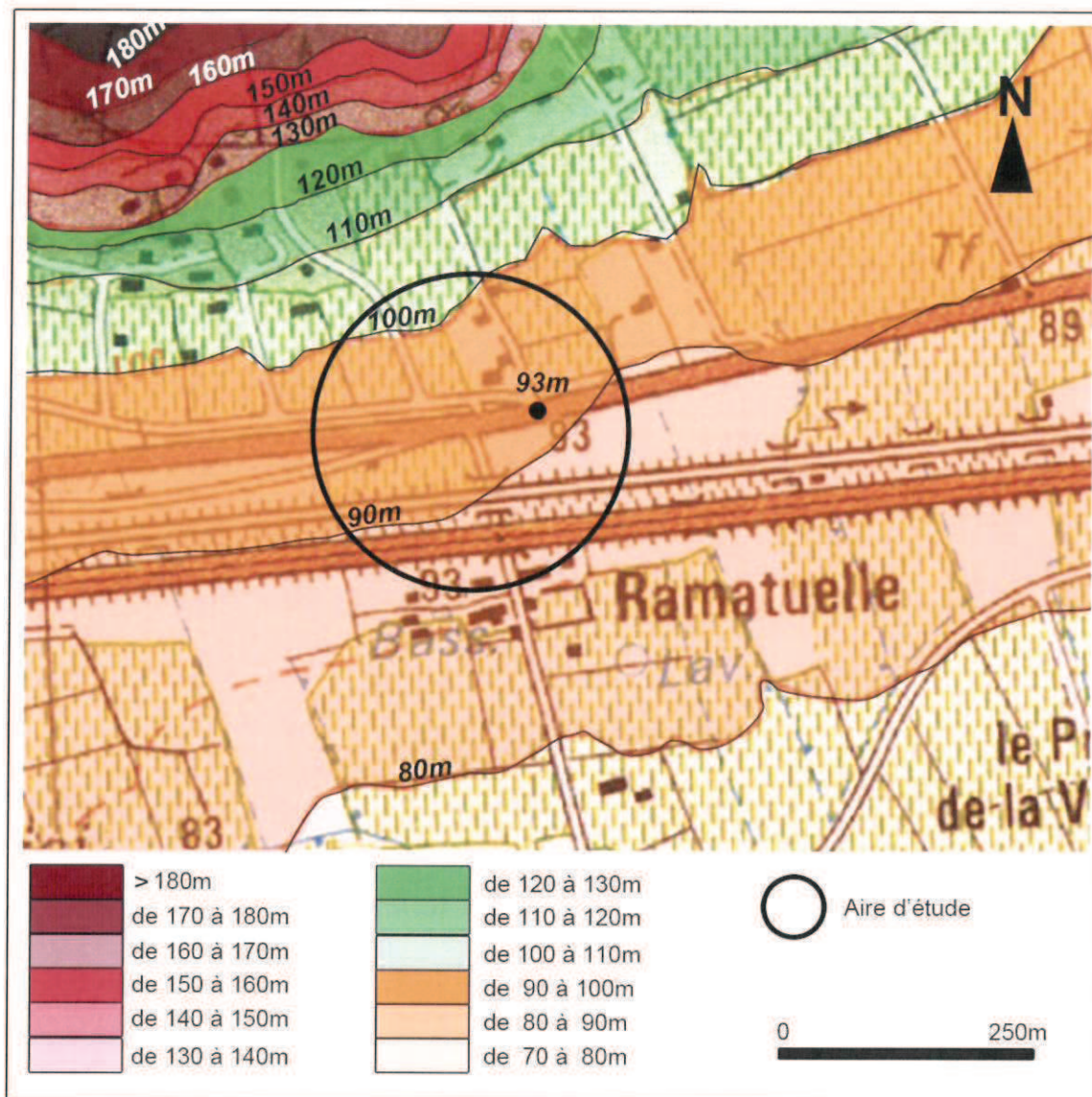
L'aire d'étude rapprochée est située sur le rebord septentrional de la plaine des Maures dans un secteur où se concentrent les principales infrastructures de transports du département.

La topographie du site s'élève naturellement dans le sens sud-nord, de la plaine vers les coteaux. L'altitude dans l'aire d'étude rapprochée varie globalement entre 85 m et 100 m. Le carrefour entre la RDN7 et le réseau secondaire se situe à une altitude de 83 m.

La topographie est fortement influencée par la présence de la ligne ferroviaire et de l'autoroute A8 aménagées en remblais et qui surplombent donc la plaine, au sud, mais également le carrefour entre la RDN7 et le réseau secondaire, au nord.



Figure 6 : Topographie locale



### LA TOPOGRAPHIE

*Ce qu'il faut retenir :*

- Le territoire communal de Vidauban se compose de trois entités géomorphologiques : les collines de la Provence calcaire, au nord, le massif des Maures, au sud, la plaine des Maures dans la partie médiane,
- L'aire d'étude se situe sur le rebord septentrional de la plaine des Maures, dans un secteur où se concentrent les principales infrastructures de transports du département,
- La topographie du site s'élève naturellement dans le sens sud-nord, de la plaine vers les coteaux malgré la présence d'infrastructures aménagées en remblais.

**➤ Préconisation environnementale : Respecter les cotes altimétriques actuelles de façon à optimiser l'insertion paysagère et éviter la création de nouveaux remblais.**



### 2.1.3. Contexte géologique

#### 2.1.3.1. Contexte général

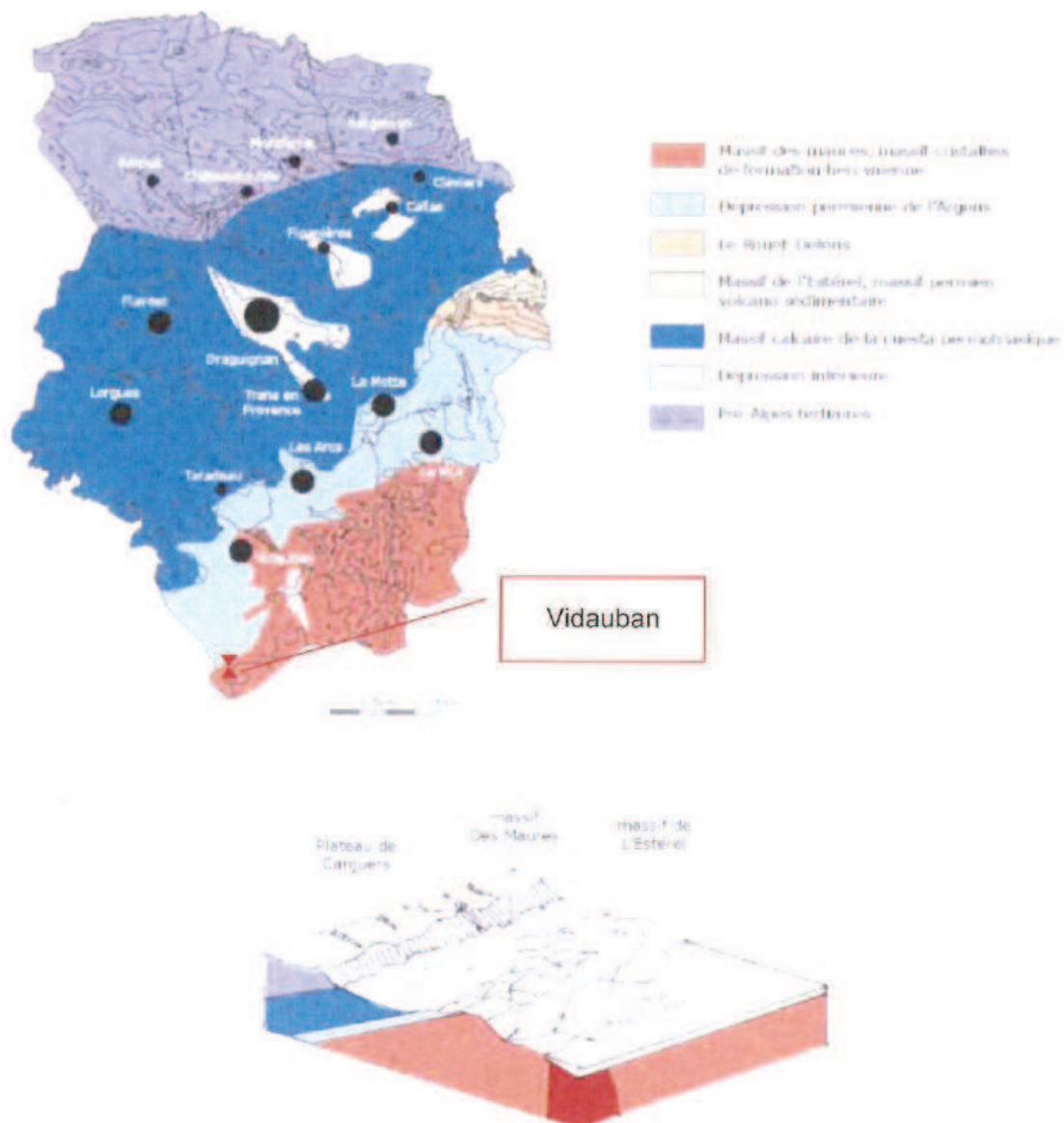
Source : SCOT de la Dracénie

La Dracénie se partage entre deux grands ensembles géologiques :

- La Dracénie calcaire sur plus des deux tiers de son territoire avec des roches sédimentaires supportant successivement du sud au nord une plaine, un relief collinaire puis un plateau et des reliefs marqués dans un système karstique ;
- La Dracénie cristalline présente au sud et à l'extrême est du territoire avec respectivement au sud, une partie importante du Massif des Maures et à l'extrême est une petite partie du Massif de l'Estérel. Ces deux grands sous-ensembles géologiques sont séparés par la dépression permienne, formation géologique remontant à l'ère primaire recouverte d'alluvions récentes quaternaires.

Figure 7 : Caractéristiques géologiques du territoire dracénois

Source : PLU de Vidauban



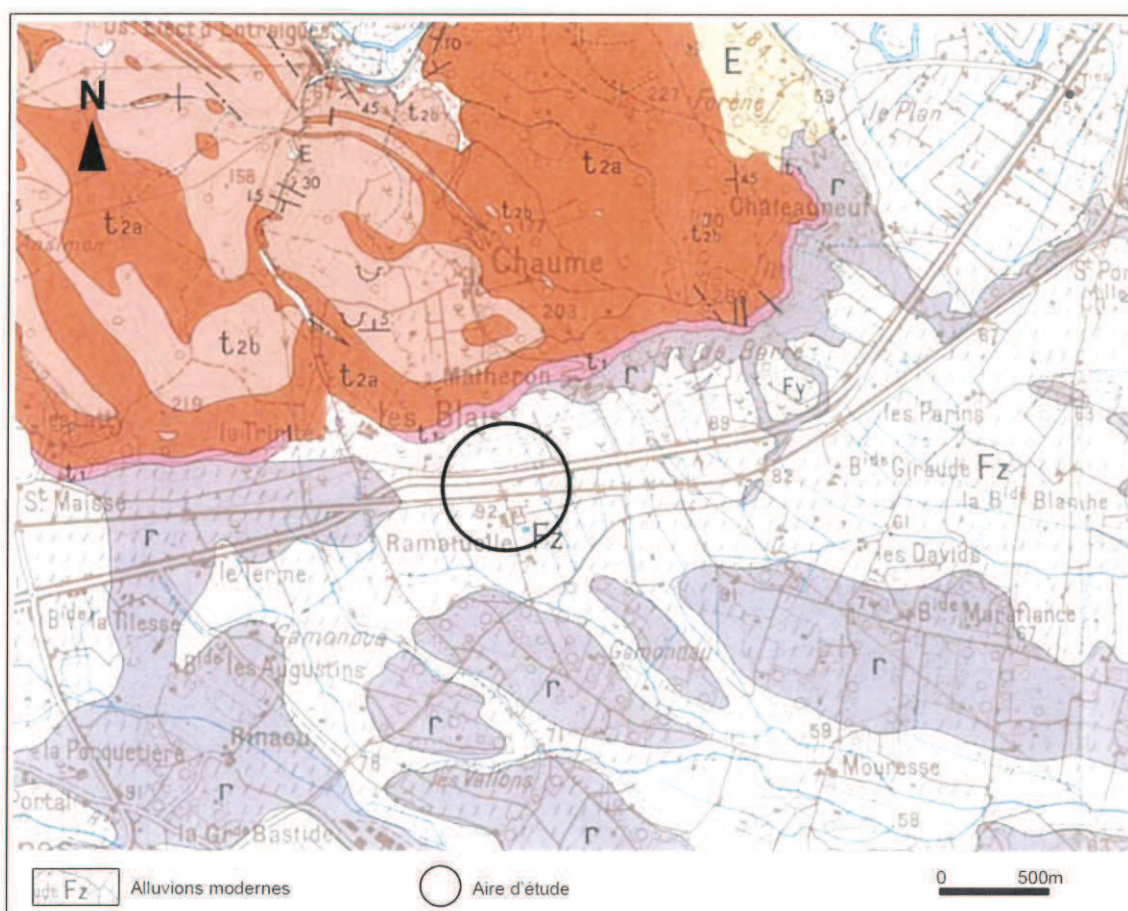


### 2.1.3.2. Contexte local

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit à la limite du **vaste ensemble sédimentaire** de la plaine des Maures. Elle repose sur des **alluvions modernes** (Fz). Consistant en cailloutis et en tufs, elles sont réparties en deux niveaux, le plus récent (Holocène) à 3-4 m au-dessus des cours d'eau, l'autre à 10-12 mètres (Pléistocène récent). Des méandres correspondant à ce niveau ont été recoupés par la Bresque et l'Argens.

Figure 8 : Contexte géologique local

Source : BRGM



#### LA GEOLOGIE

*Ce qu'il faut retenir :*

- Le territoire dracénois est partagé entre une partie à dominante calcaire couvrant les deux tiers de la superficie et une partie cristalline,
- L'aire d'étude rapprochée s'inscrit sur des terrains de nature alluvionnaire.

➡ **Préconisation environnementale : Effectuer des reconnaissances géotechniques afin de définir précisément les caractéristiques des sols et, le cas échéant, prévoir des dispositions constructives spécifiques.**



## 2.1.4. Eaux souterraines et superficielles

### 2.1.4.1. Les documents de gestion et de planification

#### ❖ Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2010-2015 et son programme de mesures associé ont été adoptés par le comité de bassin en date du 16 octobre 2009. Ces documents ont été approuvés le 20 novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes.

**Le SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2009 comme sur les 7 autres bassins hydrographiques métropolitains, pour une durée de 6 ans.**

Le SDAGE 2010-2015 arrête pour une période de 6 ans les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2015 à travers huit orientations fondamentales :

1. **Prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
2. **Non dégradation** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
3. **Vision sociale et économique** : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux ;
4. **Gestion locale et aménagement du territoire** : organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable ;
5. **Pollutions** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé :
  - A. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle.
  - B. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.
  - C. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses.
  - D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles.
  - E. Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.
6. **Des milieux fonctionnels** : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques :
  - A. Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques.
  - B. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides.
  - C. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau.
7. **Partage de la ressource** : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
8. **Gestion des inondations** : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Ces 8 orientations fondamentales et leurs dispositions concernent l'ensemble des diverses masses d'eau du bassin. Leur bonne application doit permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.



Le SDAGE 2010-2015 intègre les objectifs environnementaux à atteindre par masses d'eau fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE). Il introduit le principe de « **bon état** » à atteindre à l'horizon 2015, « **projet commun à tous les états membres de l'Union Européenne** ».

Pour chaque masse d'eau du bassin Rhône-Méditerranée, sont ainsi proposés des objectifs d'état (chimique et écologique pour les eaux de surface ; chimique et quantitatif pour les eaux souterraines) à maintenir ou atteindre et un délai de réalisation, 2015 étant la 1<sup>ère</sup> échéance fixée.

### Qu'est-ce que le bon état des eaux ?

Un milieu aquatique est considéré en bon état si son eau est très peu polluée et si elle permet la préservation de la vie animale et végétale. Il contribue ainsi à la préservation de la santé humaine.

Pour les eaux superficielles, l'évaluation repose sur deux composantes : l'état chimique en regard des normes de qualité environnementale fixées par les directives européennes et l'état écologique, apprécié selon des critères biologiques. Si l'état chimique et l'état écologique sont bons, le bon état est reconnu.

Pour les eaux souterraines, le bon état est apprécié en fonction de la qualité chimique et de l'équilibre quantitatif entre les prélèvements et l'alimentation de la nappe.

Pour les eaux artificielles ou fortement modifiées par l'homme (canal, barrage...), la notion qui s'applique est celle de bon potentiel écologique, notion qui se rapproche de celle du bon état mais tient compte de leur spécificité.

*L'état écologique des eaux superficielles est qualifié au travers d'éléments de qualité biologique (flore aquatique, faune benthique, ichtyofaune) mais également de qualité physico-chimique et hydromorphologique garant du bon équilibre de l'écosystème.*

*Les normes de bon état écologique ont été fixées en fonction du type auquel appartient la masse d'eau, conformément à la circulaire du 29 avril 2005 relative à la typologie nationale des eaux de surface : pour certains cours d'eau, l'évaluation future de cet objectif tiendra compte, non seulement des conditions de référence propres à chacun des types mais aussi des caractéristiques spécifiques de leur fonctionnement (ex : fond géochimique, charge solide, régime naturel d'assecs ...) qui sont à l'origine de fortes variations inter-saisonniers ou interannuelles des paramètres biologiques notamment.*

*L'état écologique des cours d'eau est ainsi évalué selon une grille à 5 niveaux de qualité de « très bon » à « mauvais ».*

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais



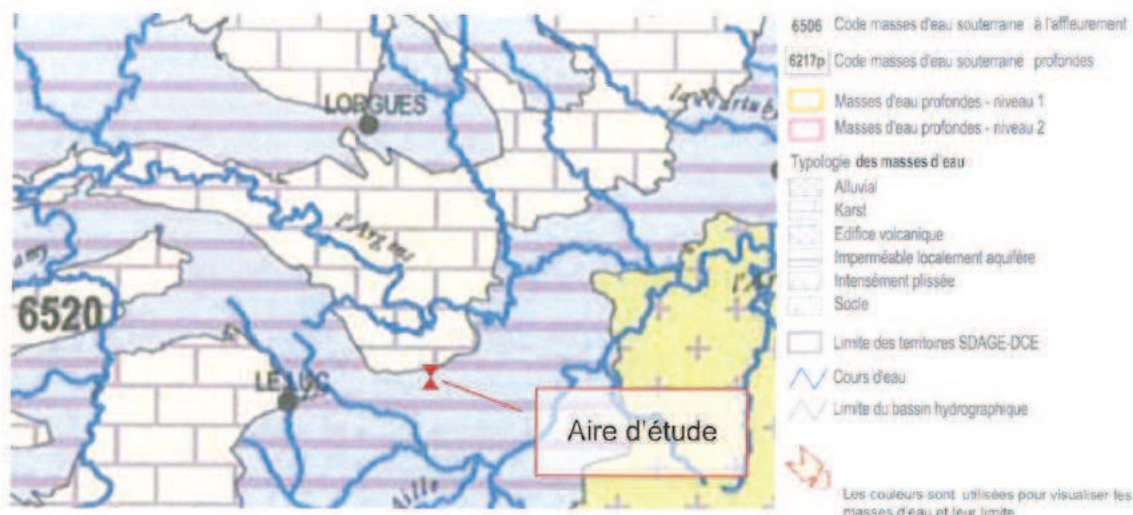
## 2.1.4.2. Eaux souterraines

Source : SDAGE Rhône Méditerranée

### 2.1.4.2.1 Contexte hydrogéologique

L'aire d'étude rapprochée est située au droit de la masse d'eau souterraine « **domaine marno-calcaire et gréseux de Provence est** » (code FRG520).

Figure 9 : Carte des masses d'eau souterraines



### 2.1.4.2.2 Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau s'étend sur les départements du Var et des Alpes-Maritimes et présente une superficie à l'affleurement de 1 234 km<sup>2</sup>.

L'aire d'étude est située dans la partie centrale de la masse d'eau souterraine dans la région comprise entre Rians, Ginasservis au nord-est et la dépression Permienne allant de Cuers à Fréjus en passant par le Luc et le Muy. Dans cette partie, la masse d'eau traverse des **terrains jurassiques et triasiques**.

### 2.1.4.2.3 Caractéristiques géologiques, géométriques et hydrodynamiques

Dans son ensemble, la **masse d'eau est très dispersée et composée de terrains très divers** au sein desquels aucune unité ne peut être dégagée.

Dans la partie centrale, précédemment évoquée, on retrouve des calcaires, dolomies, calcaires marneux et marnes (Keuper) Jurassiques et Triasiques. Ces formations sont extrêmement tectonisées et sont drainées par les vallées de l'Argens et surtout du Cauron.

Les conditions aux limites sont mal connues de par l'étendue et la diversité de la masse d'eau. Globalement, on peut considérer que les limites sont étanches.

D'après la bibliographie disponible, on peut dire qu'il s'agit d'un **aquifère de mauvaise qualité quasiment imperméable**.



#### 2.1.4.2.4 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge des différentes unités hydrogéologiques se fait par :

- L'impluvium (précipitations),
- Les pertes de petits ruisseaux.

Dans la partie centrale, les sources émergent généralement le long des vallées qui drainent les différentes unités. Les sources alimentées dans la partie centrale sont : sources d'Aguilée, des Gours Bénits (vallée du Cauron), sources de la Foux, Baou-Mauron, Font Rouvière (au niveau de Tourves), Saint-Sumian (Brignoles), de Baou Roux (Seillans), du Rosaire (Tourtour), Pioule.

#### 2.1.4.2.5 Etat chimique et quantitatif

La masse d'eau présente un **bon état chimique** et un **bon état quantitatif**.

Figure 10 : Etats qualitatif et quantitatif de la masse d'eau souterraine

N°	MASSES D'EAU NOM	ÉTAT QUANTITATIF				ÉTAT CHIMIQUE				
		2009		OBJ. BE (1)	MOTIFS DU REPORT (1)	2009		TEND. (1)	OBJ. BE (1)	MOTIFS DU REPORT (1)
		ÉTAT (1)	NC (1)			ÉTAT (1)	NC (1)			
FR06520	Domaine marno-calcaire et gréseux de Provence est - BV Côtiers est	BE		2015		BE			2015	

##### État quantitatif

BE	Bon état
M.I.	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

##### État chimique

BE	Bon état
M.I.	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

#### 2.1.4.2.6 Usages des eaux souterraines

##### ❖ Usages à l'échelle de la masse d'eau

**La ressource est peu exploitée.** Dans la série géologique du Permien, seule la source de Pioule est exploitée par forage. Il y a également un nombre non négligeable de forages privés en relation avec le mitage à l'échelle de la masse d'eau.

Aucune collectivité ne capte cette ressource pour l'Alimentation en Eau Potable.

Les volumes extraits sont faibles.

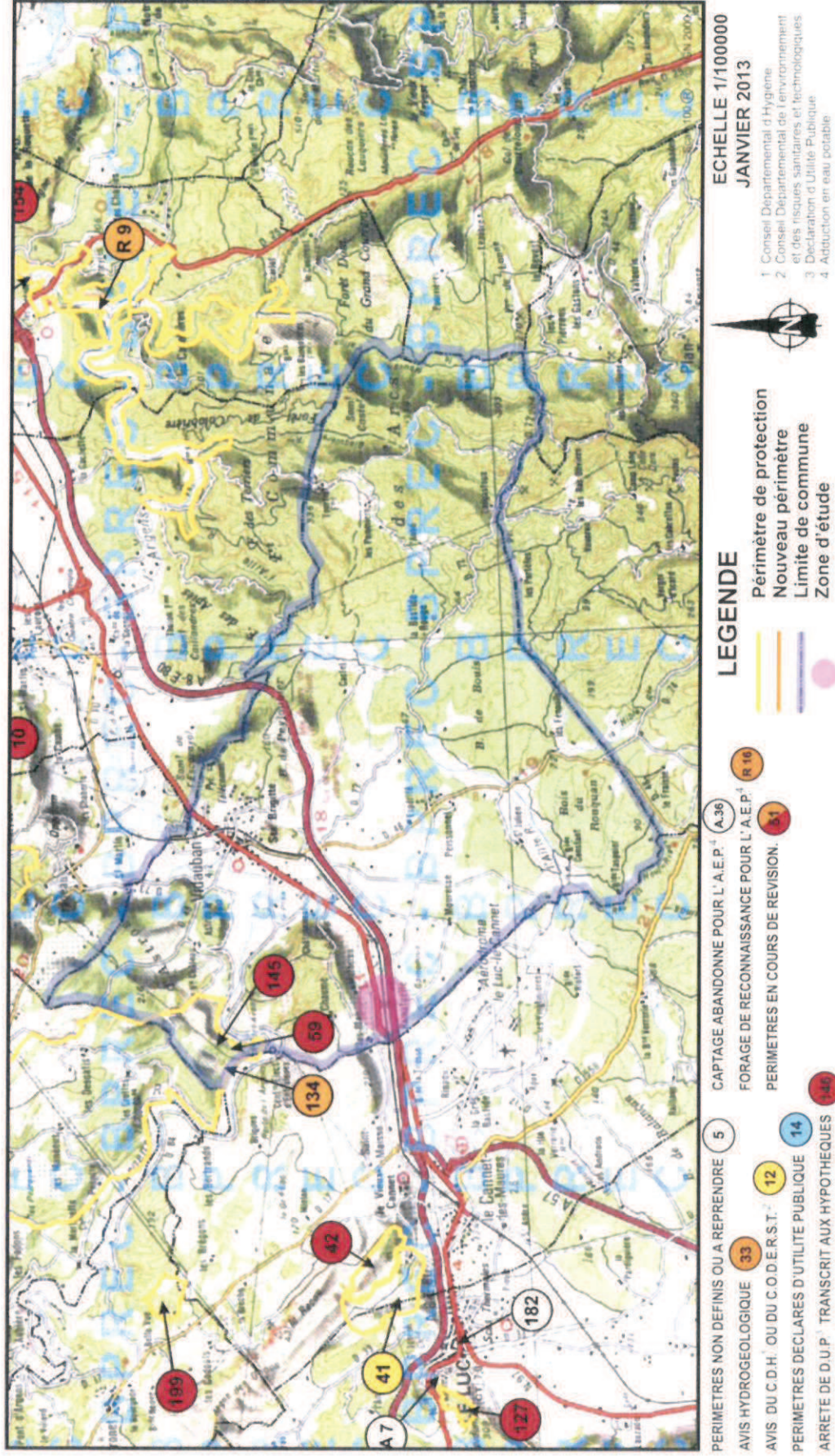
##### ❖ Usages répertoriés au droit de l'aire d'étude rapprochée

D'après les données recueillies auprès de l'observatoire départemental des périmètres de protection des points communaux, **aucun captage ou périmètre de protection de captage AEP n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée.**



Figure 11 : Extrait de l'observatoire départemental des périmètres de protection des points communaux

Source : Bureau de Protection de la Ressource en Eau des Collectivités





#### 2.1.4.2.7 Vulnérabilité des eaux souterraines

La vulnérabilité des eaux souterraines est essentiellement liée aux besoins pour l'alimentation en eau potable et peut être évaluée en fonction des critères suivants :

1. Zone très vulnérable	Mauvaise protection de l'aquifère et captage public
2. Zone moyennement vulnérable	Bonne protection de l'aquifère et captage public ou mauvaise protection de l'aquifère et pas de captage public
3. Zone faiblement vulnérable	Bonne protection de l'aquifère et pas de captage public

Etant donné :

- le caractère imperméable de la masse d'eau souterraine,
- l'absence de captage public pour l'Alimentation en Eau Potable à l'aval immédiat de la zone d'étude.

les eaux souterraines peuvent être qualifiées de faiblement vulnérables.

#### LES EAUX SOUTERRAINES

*Ce qu'il faut retenir :*

- L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans le domaine aquifère « domaine marno-calcaire et gréseux de Provence est » (code FRDG520),
- Il s'agit d'un aquifère quasiment imperméable dont les unités hydrogéologiques sont rechargées par l'impluvium,
- Cette masse d'eau souterraine présente un bon état chimique et un bon état quantitatif,
- Aucun captage ou périmètre de protection de captage utilisé à des fins d'alimentation en eau potable n'est recensé au droit de l'aire d'étude rapprochée.

→ Les eaux souterraines apparaissent faiblement vulnérables.

↻ **Préconisation environnementale : Mettre en place un système d'assainissement pluvial assurant la collecte et le traitement des eaux de ruissellement.**



### 2.1.4.3. Eaux superficielles

#### 2.1.4.3.1 Réseau hydrographique

**Aucun cours d'eau naturel** n'est recensé dans ou à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. Le périmètre étudié se situe néanmoins dans le **bassin versant de l'Aille**, un affluent en rive droite de l'Argens (Cf. carte page suivante).

Les eaux de ruissellement issues de la zone d'étude sont collectées par un **réseau de fossés** qui maillent la plaine agricole et alimentent un chenal d'écoulement principal. Ce dernier conflue avec l'Aille au lieu-dit les Prés d'Aille à environ 4,5 km au sud de l'aire d'étude.

Un **vallon en provenance des coteaux** longe la plateforme de stockage de matériaux à l'est de l'aire d'étude. D'amont en aval, ce vallon est rétabli sous la RDN7, puis sous la voie ferrée et l'A8 après quoi il rejoint la plaine.

L'Aille est l'un des principaux affluents en rive droite de l'Argens. D'une longueur de 30 km, il prend sa source à Gonfaron, au lieu-dit la Font d'Aille, et conflue avec l'Argens au niveau du pont d'Aille sur la commune des Arcs.

Le cours d'eau est globalement orienté ouest-est et traverse 6 communes, d'amont en aval : Gonfaron, Les Mayons, Le Luc, Le Cannet-des-Maures, Vidauban, les Arcs.

Sur son parcours, l'Aille reçoit 16 affluents principaux, d'amont en aval : le vallon de Maraval, le ruisseau de Front Fraye, l'Estagnol, le ruisseau de la Nasque, le Réal d'Or, le vallon du Teissadon, le Mourrefrey, le Vallon de Rouré Trouca, le Riautort, le vallon des Bertrands, le ruisseau de Fenouils, le ruisseau du Cavalier, le vallon de Belleïman, le vallon des Bugades, le vallon du Verne, le vallon de la Coucourelle.

Figure 12 : Réseau hydrographique

