

Etudes complémentaires au Débat Public

Etudes d'environnement

Présentation de la section élémentaire **Centre Var – Nord Toulon**



Sommaire

I	PREAMBULE	3
II	PRESENTATION GENERALE DU COULOIR D'ETUDE	5
II.1	CARACTERISTIQUES DU COULOIR D'ETUDE	5
II.2	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	5
II.3	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	5
III	OCCUPATION DU SOL	6
IV	ANALYSE DES ENJEUX	7
IV.1	RESSOURCE EN EAU	7
IV.1.1	Le contexte	7
IV.1.2	Les enjeux	8
IV.2	MILIEU NATUREL.....	9
IV.2.1	Le contexte	9
IV.2.2	Les enjeux	10
IV.2.3	Les zones importantes pour la biodiversité	11
IV.3	MILIEU HUMAIN	12
IV.3.1	Le contexte	12
IV.3.2	Les enjeux	12
IV.3.3	les zones de calme	13
IV.4	AGRICULTURE ET SYLVICULTURE.....	14
IV.4.1	Le contexte	14
IV.4.2	Les enjeux	14
IV.5	PATRIMOINE ET PAYSAGE	15
IV.5.1	Le contexte	15
IV.5.2	Les enjeux	16
V	SYNTHESE GENERALE	17
V.1	RESSOURCE EN EAU	17
V.2	MILIEU NATUREL.....	17
V.3	MILIEU HUMAIN	17
V.4	AGRICULTURE ET SYLVICULTURE.....	17
V.5	PATRIMOINE ET PAYSAGE	17
V.6	CONCLUSION	18
VI	TABLEAU DE SYNTHESE	19
VII	ATLAS CARTOGRAPHIQUE	23

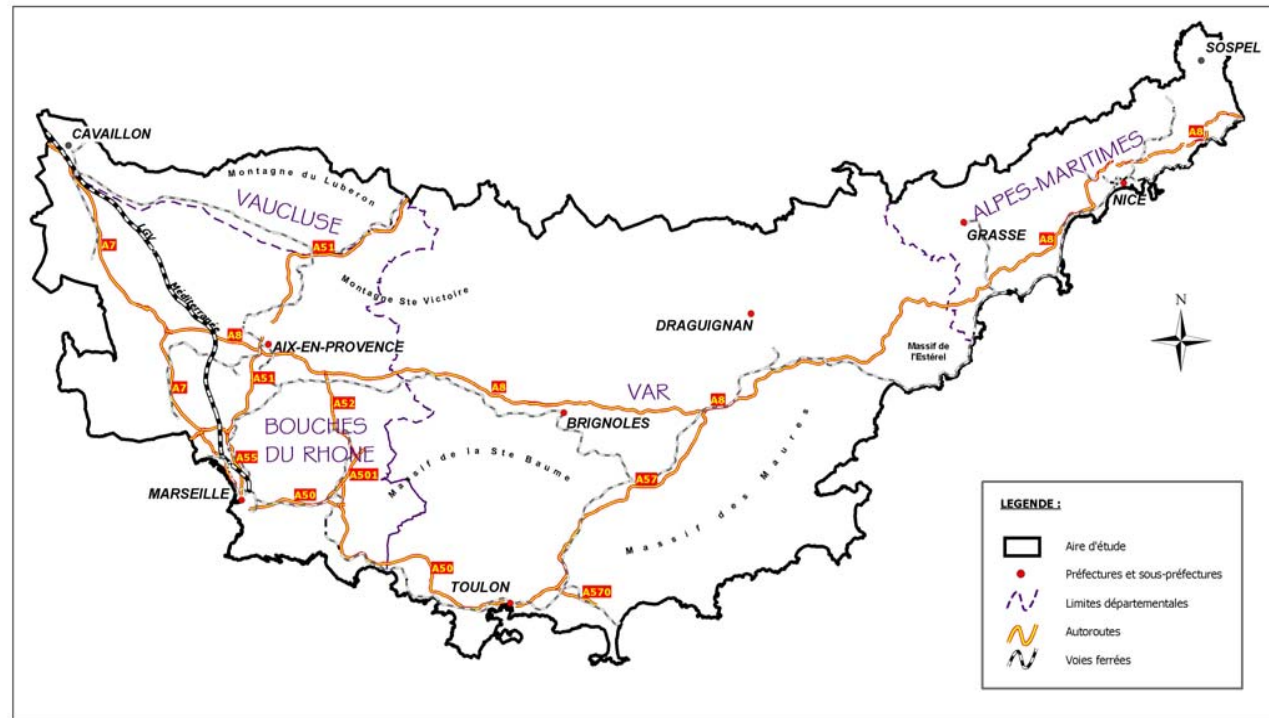
Pour le projet de la ligne à grande vitesse PACA, les premiers rapports sur l'état initial de l'aire d'étude ont été réalisés en 2004. En 2007, pour les études complémentaires suite au débat public (réalisé au 1^{er} semestre 2005), un certain nombre de données a été modifié et/ou ajouté aux différents rapports notamment grâce à un meilleur recensement des informations par les institutions spécialisées et un archivage des éléments sous Système d'Information Géographique.

I PREAMBULE

Le présent document est une actualisation du document réalisé pour le débat public. Il reprend donc et actualise les données présentées dans les études de 2004.

L'état initial a été réalisé au niveau de l'aire d'étude représentée ci-dessous :

LGV PACA – Préparation du débat public / Etudes d'environnement complémentaires



Aire d'étude

L'étude de l'état initial a été abordée selon les cinq thématiques suivantes :

- la ressource en eau ;
- le milieu naturel ;
- le milieu humain ;
- l'agriculture et la sylviculture ;
- le patrimoine et le paysage.

Chacun de ces thèmes a été caractérisé par des enjeux hiérarchisés selon 4 classes :

- les enjeux très forts ;
- les enjeux forts ;
- les enjeux moyens ;
- les enjeux faibles.

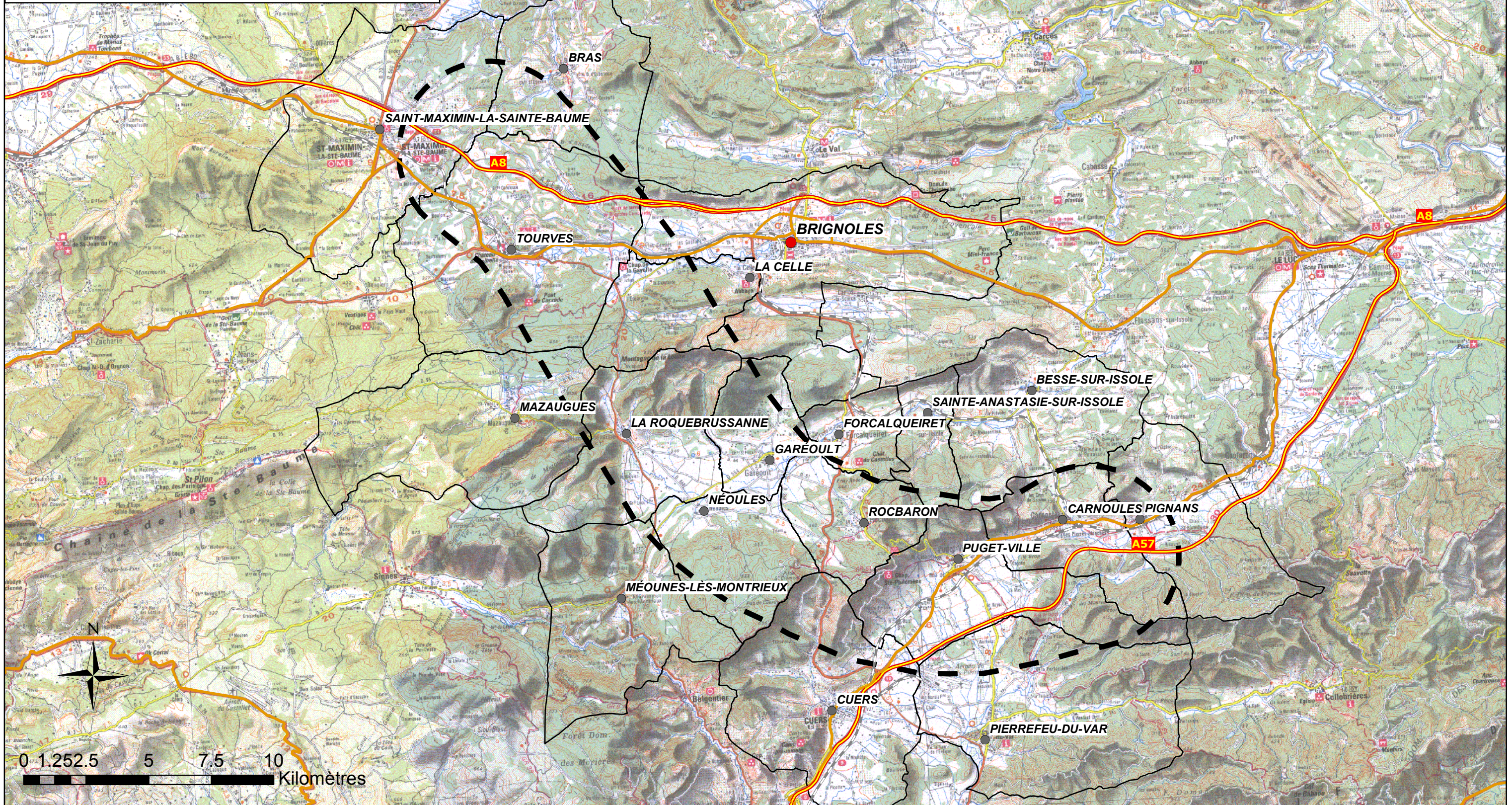
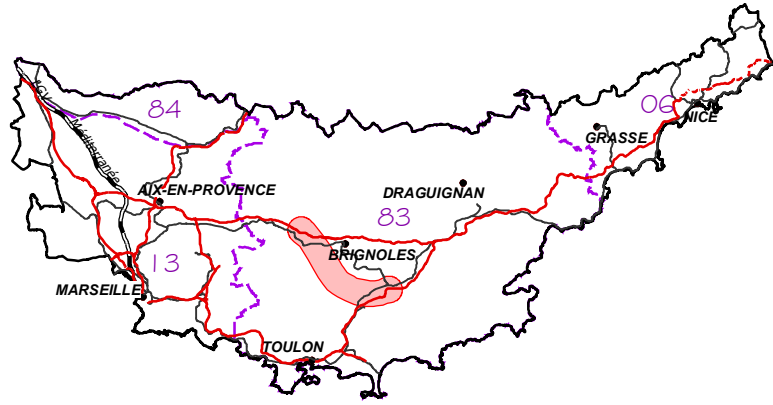
Le présent rapport est constitué d'une analyse environnementale illustrée par des cartes au 1/100 000°.

Les associations de sections élémentaires constituent des scénarios permettant de relier la LGV Méditerranée à l'agglomération niçoise.

Le présent rapport a pour objet d'analyser les enjeux d'environnement du de la section élémentaire **Centre Var - Nord Toulon**.

CENTRE VAR - NORD TOULON

Présentation générale



II PRESENTATION GENERALE DU COULOIR D'ETUDE

II.1 CARACTERISTIQUES DU COULOIR D'ETUDE

Le couloir d'étude Centre Var-Nord Toulon est étudié sous la forme d'un couloir d'étude de 7 km de large dont les caractéristiques sont présentées ci-après.

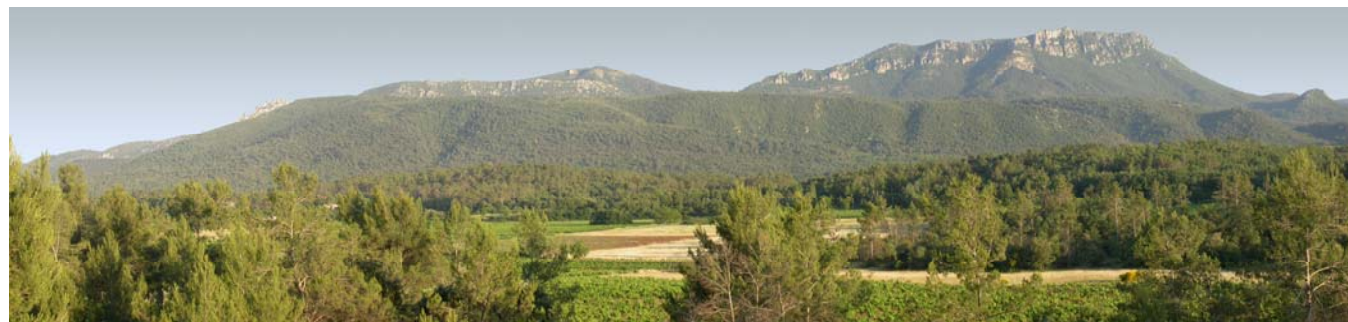
- Points reliés : Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (83) → Pignans (83) ;
- Communes principalement concernées (d'ouest en est) : Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Tourves, Bras, Brignoles, La Celle, Mazaugues, La Roquebrussanne, Néoules, Garéoult, Rocbaron, Cuers, Puget-Ville, Pierrefeu-du-Var, Carnoules, Pignans ;
- Communes ponctuellement concernées (d'ouest en est) : Méounes-lès-Montrieux, Forcalqueiret, Sainte-Anastasie-sur-Issole, Besse-sur-Issole ;
- Longueur : 40 kilomètres environ,
- Largeur : 7 kilomètres environ,
- Surface : 270 km² environ.

II.2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La section élémentaire Centre Var-Nord Toulon se situe au centre de l'aire d'étude au sein des régions naturelles de Basse-Provence et de Provence Cristalline. Elle s'étend sur le département du Var.

Il relie l'A8 à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume à l'A57 au niveau de Pignans en traversant le plateau de l'Issole. Il s'inscrit ainsi dans la Provence Verte, située à l'ouest du département du Var et qui est une région de rivières, de montagnes et de forêts. Arrosée par le fleuve Argens et ses nombreux affluents, la Provence Verte fut longtemps appelée "le château d'eau" du Var. C'est également un écrin pour les châteaux des comtes de Provence, les monastères et les abbayes.

Les altitudes s'échelonnent de 300 à 830 m pour le point culminant (montagne de la Loube).



La vallée du Caramy et la montagne de la Loube depuis l'A8

La **montagne de la Loube** domine un pays fertile où le vin, l'olivier et le mûrier constituent les principales richesses agricoles.

Habitée dès la préhistoire, la région s'est développée autour de quelques châteaux forts pour la plupart en ruine aujourd'hui.

Le couloir d'étude côtoie, du nord au sud, les abords du Mont Aurélien, du Massif de la Sainte-Baume puis du Massif des Maures.

La **Sainte-Baume** offre une variété de paysages uniques en Provence : une forêt séculaire aux essences rares, de multiples grottes et avens, de profonds ravins et défilés, des sources d'eau pure ou encore d'immenses étendues vallonnées occupées par l'odorante garrigue provençale. Les pieds dans la Méditerranée, culminant à 780 m, le **massif des Maures** qui s'étend de Toulon à Saint-Raphaël est un grand jardin regorgeant de plantes rares et de mimosas.

II.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le couloir d'étude s'inscrit dans un secteur de plaines séparées par des reliefs marqués. Il rejoint 2 vallées, occupées par l'A8 et l'A57, en franchissant notamment la montagne de la Loube et la barre de Cuers.

Des roches aux formes fantastiques (mi-humaines, mi-animales) dessinent la silhouette surnaturelle de la **montagne de la Loube**, ou montagne de la Louve qui culmine à 830 m d'altitude.

Le couloir d'étude traverse ensuite le plateau de l'Issole dont les altitudes varient entre 300 et 400 m.

La **barre de Cuers** forme une impressionnante Cuesta (mot espagnol traduit par « côte » en français). Ce terme signifie qu'elle présente un relief dissymétrique avec une pente très peu marquée vers le nord-ouest et une falaise qui surplombe Cuers vers le sud-est.



Seillons-Source-d'Argens depuis la RD3

Le couloir d'étude se situe également aux abords du Mont Aurélien, du Massif de la Sainte-Baume et du Massif des Maures.

Le **massif de la Sainte-Baume** est le plus étendu et le plus élevé des chaînons provençaux. Se dressant de part et d'autre des départements du Var et des Bouches-du-Rhône, il est situé à une vingtaine de kilomètres de la côte méditerranéenne, sa superficie s'étendant sur 35 km de long et 15 km de large.

Il possède une ligne de crêtes longue de 12 km, les points culminants étant le Joug-de-l'Aigle, dont la falaise abrupte haute de plus de 300 m offre de splendides voies d'escalade (1116 m), et le Pic de Bertagne (1040 m), un majestueux éperon rocheux dominant le versant ouest du massif.

Le **Massif des Maures** avec ses 135 000 hectares, s'étend de Hyères à Fréjus sur 60 km de long et 30 km de large.

Notre Dame des Anges, son point culminant (780 m) nous offre un panorama superbe.

Ce massif siliceux s'incline au Nord sur la vallée de l'Aille, et tombe au Sud de manière abrupte dans la mer en se prolongeant jusqu'au îles d'Hyères qui sont les sommets émergés du Massif .

Quant au **Mont Aurélien**, il est rattaché au massif de la Sainte-Baume (qui est le plus important massif provençal) et culmine à 880 m d'altitude.

Les zones les plus planes correspondent aux vallées dessinées par les cours d'eau ainsi qu'au sillon permien. C'est au sein de ces vallées que sont implantées les principales voies de déplacement, l'A8 et l'A57.

III OCCUPATION DU SOL

Le couloir d'étude s'étend ainsi entre le Massif de la Sainte-Baume, et le Massif des Maures (son extrémité est s'inscrit au sein de la dépression permienne en limite du Massif des Maures). L'occupation du sol¹, comme le montre le tableau ci-dessous, est dominée par le milieu naturel et l'agriculture.

Longueur (km)	Surface (km²)	Occupation du sol					
		Milieu urbanisé ou urbanisable		Milieu agricole		Milieu naturel	
		Surface	%	Surface	%	Surface	%
40	268	35	13	91	34	142	53

Il apparaît en effet que le couloir d'étude concerne majoritairement des espaces naturels (53% de l'occupation du sol).

Le **milieu naturel** concerne essentiellement le nord-est du Massif de la Sainte-Baume et le nord-ouest du Massif des Maures ainsi que la dépression permienne.

Les **terres agricoles** se situent principalement dans les vallées du Cauron, du Caramy, de l'Issole et du Réal Martin.

L'**urbanisation** concerne essentiellement les vallées recoupées par le couloir d'étude (les vallées du Cauron, du Caramy, de l'Issole et du Réal Martin).

¹ La répartition de l'occupation du sol présentée ici est issue des Plans Locaux d'Urbanisme –PLU- (source : bases de données de la DRE PACA, disponibles sur le site internet du Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE PACA) relative au PLU généralisé de la région PACA). Nous avons regroupé les différents zonages en 3 catégories :

- Le milieu urbanisé et urbanisable, qui comprend les zones urbanisées (UA, UB, UC, UX...) et les zones naturelles destinées à l'extension urbaine (NA ; les zones NA comprenant les zones ouvertes à l'urbanisation et les réserves foncières urbanisables après modification du PLU) ;
- Le milieu agricole, qui comprend les zones NC (zones de richesses naturelles protégées notamment en raison de la valeur agricole des terres) ;
- Le milieu naturel, qui comprend les zones ND : zones protégées pour la qualité des sites et des paysages ou pour l'existence de risques naturels (inondations, glissements de terrain...).

IV ANALYSE DES ENJEUX

IV.1 RESSOURCE EN EAU

IV.1.1 LE CONTEXTE

Le couloir d'étude recoupe d'ouest en est trois grands secteurs de plaines qui correspondent aux vallées du Cauron et du Caramy, de l'Issole, du Réal Martin et de la dépression permienne.

On peut noter que **les rives du Caramy** ont été répertoriées en tant que micro paysage, remarquable par sa qualité pittoresque et sa renommée. Ce cadre verdoyant et fertile contribue à mettre en valeur l'ancien château et la vieille ville des comtes de Provence (Brignoles) et plus loin les ruines du cloître de l'abbaye de la Celle.



Vue de la vallée du Caramy depuis la RD 35

Au droit du couloir d'étude, **le Cauron** présente les caractéristiques suivantes :

- L'objectif de qualité de ses eaux est de classe très bonne tout au long de son cours ;
- Il présente un champ d'inondation assez restreint sur l'ensemble de son parcours au sein de la bande d'étude.

Le Caramy présente les caractéristiques suivantes :

- L'objectif de qualité de ses eaux est de classe très bonne (1A) tout au long de son cours ;
- Il est en 1^{ère} catégorie piscicole sur l'ensemble du couloir d'étude et sur pratiquement tout son cours ;
- Il présente un champ d'inondation sur l'ensemble de son cours.

L'Issole présente les caractéristiques suivantes :

- L'objectif de qualité de ses eaux est de classe très bonne en amont (dans le couloir d'étude) et bonne en aval de son cours depuis Saint-Anastasia-sur-Issole ;
- Elle présente de vaste champ d'inondation entre La Roquebrussanne, Garéoult et Néoules.

Le Réal Martin présente les caractéristiques suivantes :

- L'objectif de qualité de ses eaux est de classe très bonne (dans le couloir d'étude) ;
- Le cours d'eau est classé en 1^{ère} catégorie piscicole.

Dans le couloir d'étude, on recense **7 zones humides** de très petites tailles :

- L'Etendard à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume ;
- La source des Gouffres bénits à Bras ;
- Les étangs de Tourves ;
- Le Révaou à Tourves ;
- Le grand et le petit Laoutien à La Roquebrussanne ;
- La prairie humide de Pignans .



La vallée de l'Issole depuis la RD15

Le couloir d'étude est concerné, dans son extrémité est, par le **SAGE du Gapeau** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Le périmètre de ce SAGE a été fixé par arrêté préfectoral mais la Commission Locale de l'Eau (CLE) n'est pas encore constituée.

Deux **points de captages d'eau superficielle**, utilisés dans l'agriculture et/ou l'industrie, sont recensés, à Carnoules et à Tourves.

On note la présence de **18 sites de captages d'alimentation en eau potable** sur l'ensemble du couloir d'étude, ces captages sont alimentés par les eaux souterraines.

Un point de **captage d'eau souterraine** utilisée pour l'agriculture et/ou l'industrie est recensé à Carnoules.

Les caractéristiques de ces captages sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom commune	Volume capté milliers m ³	Type d'usage	Type de milieu	Source
BRAS	123,9	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
BRIGNOLES	18	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
CARNOULES	360	Irrigation par ruissellement	Eau superficielle	Agence de l'eau
CARNOULES	194	Distribution publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
CARNOULES	153,3	Irrigation par aspersion	Eau souterraine	Agence de l'eau
CARNOULES	211	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
CUERS	537	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
GAREOULT	880,9	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
GAREOULT	413,3	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
GAREOULT		Distribution Publique	Eau souterraine	Sandre
NEOULES	134,2	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
TOURVES	159,7	Irrigation par ruissellement	Eau superficielle	Agence de l'eau
TOURVES	245,3	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
TOURVES	85,7	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
PUGET VILLE	336,6	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
PUGET VILLE	7	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
PUGET VILLE	46,6	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
PIGNANS	244,3	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
ROCBARON	359	Distribution publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
LA ROQUEBRUSSANNE	25,6	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau
LA ROQUEBRUSSANNE	144	Distribution Publique	Eau souterraine	Agence de l'eau

Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (2002) et Sandre (2006)
Les données fournies par le Sandre ne renseignent pas sur les volumes captés.

Le couloir d'étude se situe sur un **aquifère karstique** et sur un **aquifère complexe du domaine provençal**. Un aquifère alluvial est aussi présent sur la commune de Puget-Ville.

Depuis les premières études de l'état initial du fuseau réalisées en 2004, 2 nouveaux sites de captage d'eau ont été recensés dans le fuseau d'étude sur les communes de Garéoult et de Carnoules.

Le recensement des zones inondables en France a évolué ce qui nous a permis une meilleure prise en compte de ce facteur notamment aux abords des différents cours d'eau. Nous noterons aussi le vaste champ d'inondation entre La Roquebrussanne, Garéoult et Néoules. Cette zone est parcourue par l'Issole.

IV.1.2 LES ENJEUX

Les nombreux périmètres de protection des captages sont des **enjeux très forts**. Leur surface est cependant limitée.

L'extrémité est du couloir d'étude se situe en **enjeu fort** du fait du SAGE du Gapeau.

Le reste du couloir d'étude concerne des zones d'**enjeux moyens et faibles**, correspondant aux aquifères rencontrés par le couloir d'étude (karstique et complexe du domaine provençal).

Plus localement, le classement en 1^{ère} catégorie piscicole du Réal Martin et du Caramy constitue un **enjeu très fort**, les zones inondables, les zones humides, le classement en 2^{ème} catégorie piscicole et le point de captage des eaux souterraines pour l'agriculture et/ou l'industrie constituent des **enjeux forts**. Au centre entre La Roquebrussanne, Garéoult et Néoules, le vaste champ d'inondation de l'Issole est un **enjeu fort**.

Les périmètres de protection de captages étant très localisés et peu étendus, ils sont évitables. Par contre, les franchissements du Cauron, du Caramy, de l'Issole et de leur zone inondable paraissent nécessaires.

IV.2 MILIEU NATUREL

IV.2.1 LE CONTEXTE

Le couloir d'étude s'inscrit entre deux entités naturelles remarquables : le Massif de la Sainte-Baume et le Massif des Maures ; son extrémité est s'inscrit d'ailleurs en bordure du Massif des Maures.

Il franchit également d'autres entités naturelles mais qui restent relativement contraintes vis à vis du milieu naturel : la montagne de la Loube, entre les vallées du Caramy et de l'Issole, et les barres de Cuers.

Le couloir d'étude coupe les extrémités de **1 site d'Intérêt Communautaire (SIC)** : à l'extrémité est du couloir d'étude : la Plaine et le Massif des Maures, référencé FR9301622. Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe. 3 habitats prioritaires ont été recensés ainsi que deux espèces d'invertébrés prioritaires.

Le couloir d'étude comprend **14 ZNIEFF de type II** :

- à Saint Maximin-la-Sainte-Baume,
 - Mare de l'Etendard (n°83-133-100) ;
 - Vallée de l'Argens (n°83-139-100) ;
- à Tourves,
 - Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves (n°83-121-100) ;
 - Le Cauron et ses affluents (n°83-209-100) ;
 - Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves (n°83-121-100) ;
- à Roquebrussanne,
 - Plaine de la Roquebrussanne (n°83-173-100) ;
 - Montagne de la Loube (n°83-174-100) ;
 - Mourre d'Agnis et la Forêt Domaniale de Mazaugue (n°83-177-100) ;
- à Néoules,
 - Barres de Cuers et collines de Néoules (n°83-171-100) ;
- à Garéoult,
 - Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy (n°83-124-100) ;
- à Rocbarron,
 - Vallon de la Foux (n°83-172-100) ;
 - Barres et collines de Rocbaron et de Carnoules (n°83-176-100) ;
- à Puget-Ville,
 - Maures (n°83-200-100) ;
 - Aéroport de Cuers-Pierrefeu et plaine de Puget (n°83-165-100).

Le couloir d'étude comprend aussi **2 ZNIEFF de type I** à Tourves :

- Lac de Tourves (n°83-100-105) ;
- Gorges du Caramy (n°83-100-135).

On recense également dans le couloir d'étude, **2 ZNIEFF Géologique** :

- au nord de La Roquebrussanne : Montagne de la Loube (8323G02) ;
- au nord-est de La Roquebrussanne : vallons de l'Infernet et du Cendrier (8323G01).

On notera l'existence dans le couloir d'étude une quinzaine d'**Espaces Naturels Sensibles (ENS)** ceux-ci occupent de petites surfaces mais se concentrent dans 3 secteurs : Tourves, Néoules et Rocbarron.

ZPS : zone de protection spéciale
ZICO : zone d'importance pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
SIC : sites d'importance communautaires

L'extrémité est du couloir d'étude s'inscrit en bordure du Massif des Maures.

Le Massif des Maures

Ensemble forestier exceptionnel, dominé par le chêne vert et le chêne liège, le Massif des Maures constitue un ensemble cristallin isolé au sein de la Provence. Sa richesse forestière est mise à mal depuis quelques années par la pression urbaine et par la fréquence et l'importance des incendies.

Le massif constitue un habitat très riche pour de nombreuses espèces faunistiques endémiques, notamment la tortue d'Hermann. L'entomofaune est l'une des plus riches de France.

Le massif des Maures (8357P00) est une ZNIEFF de type II d'une superficie de 71089 ha. De plus, la plaine et le Massif des Maures d'une superficie de 38 073 ha (PR126) constituent un site éligible Natura 2000 et une pSIC.

Par extension la Plaine des Maures constitue également :

- une ZICO (PAC14) de 7577 ha ;
- une ZPS (FR9310110).

Depuis les premières études de l'état initial du fuseau réalisées en 2004, les espaces naturels remarquables du massif des Maures ont beaucoup évolué. Les périmètres et la nature des prescriptions réglementaires ont beaucoup changé. Ainsi, on constate :

- les sites éligibles ont disparu suite à leur présentation à la Commission Européenne ;
- De nouveaux espaces naturels sensibles sont apparus sur la commune de Néoules ;
- Les ZNIEFF I et II se sont transformés avec le passage aux ZNIEFF de 2^{ème} génération. Il ne reste plus que 2 ZNIEFF de type I à Tourves ;
- Plusieurs ZNIEFF de type II sont apparues entre Tourves et Pignans afin de protéger les montagnes, collines, vallées et les milieux associés présents dans le couloir d'étude.

IV.2.2 LES ENJEUX

L'extrémité sud-Est du couloir d'étude présente une zone d'**enjeu très fort** liée à la présence du site proposé d'Intérêt Communautaire du massif des Maures. On recense également dans cette zone des ZNIEFF de type II classées en **enjeu moyen**.

Le Massif des Maures apparaît comme la zone la plus porteuse d'enjeux.

Quelques zones à enjeu très fort sont visibles autour de Tourves, Rocbaron et Néoules. Elles correspondent aux ENS.

Les zones d'**enjeu moyen** recouvrent presque 50 % de la bande d'étude. Elles correspondent aux nombreuses ZNIEFF de type II comme le massif de la Loube, les barres de Cuers ou encore les collines de Rocbaron et de Carnoules.

Un seul site se situe en **enjeu fort**. Il s'agit des Gorges du Caramy à Tourves.

IV.2.3 LES ZONES IMPORTANTES POUR LA BIODIVERSITE

La préservation de la biodiversité est aujourd'hui un enjeu international. Dans le cadre d'un projet d'infrastructure linéaire telle qu'une LGV, l'effet potentiel principal sur la biodiversité est la fragmentation de l'espace. La fragmentation provoque la diminution de la surface d'habitat disponible et augmente l'isolement des habitats, ce qui a pour conséquence en termes de biodiversité :

- de réduire la taille des populations et provoquer une perte de diversité génétique pour les petites populations isolées ;
- d'entraîner la perte des espèces caractéristiques du milieu considéré et des espèces sensibles à l'effet de surface, qui ne peuvent subsister dans des habitats de surface inférieure au seuil du domaine vital² (pour les espèces animales);
- de séparer différents milieux ressources complémentaires, nécessaires à une espèce (territoire de reproduction, espace de gagnage...).

Dans la perspective d'un développement durable, la préservation de la biodiversité, et donc des zones importantes pour la biodiversité, apparaît comme un enjeu environnemental majeur.

La prise en compte des zones importantes pour la biodiversité a consisté ici à mettre en évidence les espaces non fragmentés et les zones d'intérêt écologique non fragmentées. Ce travail a été mené à partir de l'identification des éléments générateurs de fragmentation³ et de la prise en compte des zones d'enjeux écologiques décrites précédemment (zones à enjeux très forts, forts et moyens, hors ZNIEFF géologiques).

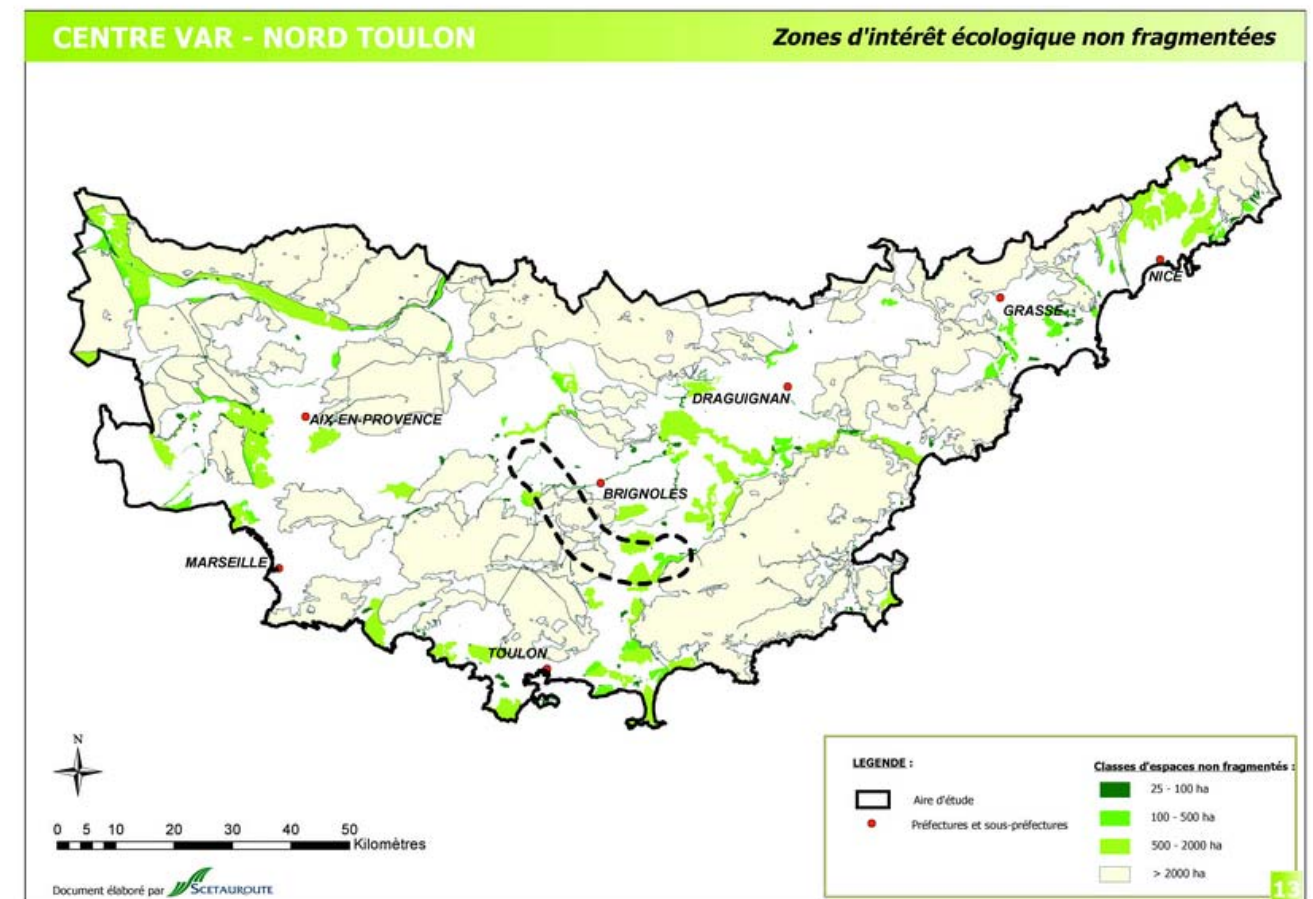
La carte ci-contre présente ainsi les zones d'intérêt écologique non fragmentées à l'échelle de l'aire d'étude.

Le couloir d'étude Centre Var-Nord Toulon est caractérisé par un territoire peu marqué par l'activité humaine (urbanisation, infrastructures), il apparaît ainsi peu fragmenté. Les espaces non fragmentés d'intérêt écologique sont bien représentés au sud et à l'ouest de Brignoles. Ils correspondent aux zones d'intérêt écologique de la montagne de la Loube, de la plaine de la Roquebrussanne, des barres de Cuers et des collines de Tourves, Rocbaron et de Néoules. La majorité de ces zones est supérieure à 2 000 ha. On notera aussi à l'extrémité sud-est le massif des Maures, dont les zones supérieures à 2 000 ha empiètent légèrement sur la bande d'étude.

Quelques zones d'intérêt écologique inférieures à 2 000 et 500 ha sont présentes aux abords du massif des Maures (au sud du couloir d'étude).

La réévaluation des espaces naturels remarquables depuis 2004 a conduit à beaucoup de modifications concernant les espaces fragmentés du fuseau Centre Var - Nord-Toulon. On notera l'augmentation importante du nombre d'espaces d'intérêt écologique de grandes superficies à l'ouest et au sud de Brignoles liés à l'apparition de nombreuses ZNIEFF de type II dans ce secteur.

Le projet franchira la montagne de la Loube et risquera de fragmenter le principal espace d'intérêt écologique du couloir d'étude. Au sud-est, un passage en bordure du massif des Maures est envisageable.



² Le domaine vital d'une espèce animale correspond à l'ensemble des milieux parcourus pour répondre à ses besoins biologiques : alimentation, reproduction, repos...

³ Les éléments générateurs de fragmentation retenus sont :

- les principaux cours d'eau ;
- les infrastructures linéaires de transport notamment certaines lignes ferroviaires, les infrastructures routières de type autoroutes, routes nationales à 2x2 voies ainsi que les canaux ;
- les zones urbanisées (habitat aggloméré et dense ; zones d'activités).

IV.3 MILIEU HUMAIN

IV.3.1 LE CONTEXTE

Urbanisme

Le couloir d'étude ne concerne pas de grandes agglomérations.

Deux pôles d'habitat aggloméré sont concentrés au niveau des centres urbains de Tourves, au nord et de Garéoult, au centre du couloir d'étude. Les pôles d'habitat dense sont situés principalement au droit des centres communaux inclus dans le périmètre du couloir d'étude (Roquebrussanne, Néoules, Garéoult, Rocbaron, Puget, Carnoules et Pignans). Une zone d'habitat dense se retrouve à l'extrême nord du couloir d'étude, c'est une partie du pôle d'habitat dense de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume.

Le couloir d'étude est en majorité occupé par un habitat diffus dont la localisation correspond aux 3 grandes vallées : vallée du Cauron et du Caramy, vallée de l'Issole et la dépression permienne.

Ce secteur est soumis à la dynamique de développement des centres urbains voisins : Aix, à l'ouest, et Toulon au sud. Cette influence est notamment sensible sur le plateau de l'Issole et dans la dépression permienne.

La présence de nombreux petits pôles urbains et de réseaux de déplacement relativement bien développés ont permis l'implantation de zones d'activité de taille restreinte. Celles-ci se localisent au niveau des principales villes comprises dans le couloir d'étude (Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Tourves, Mazaugues, La Roquebrussanne, Garéoult, Cuers, Puget-Ville, Carnoules et Pignans).

La forte progression démographique locale nécessite par ailleurs la délimitation de zones d'urbanisation future. Du fait de l'augmentation du prix des biens fonciers, ces zones se développent à l'écart des grands centres urbains : ainsi, au niveau du couloir d'étude, ces zones sont nombreuses et dispersées.

Infrastructures et principaux réseaux

Le couloir d'étude coupe de grandes infrastructures de transport, ainsi, du nord au sud, on recense notamment :

- L'A8, la RN 7 et la voie ferrée Gardanne-Carnoules dans la vallée du Caramy ;
- La voie ferrée Marseille-Vintimille, la RN 97 et l'A57 dans la dépression permienne ;
- L'aérodrome de Pierrefeu-du-Var.

De plus la D43, qui relie Cuers à Brignoles, traverse transversalement le couloir d'étude.

Il en va de même pour les réseaux : le couloir d'étude est notamment recoupé dans sa partie nord par le pipeline « SPMR », reliant Puget-sur-Argens à Fos-sur-Mer et au centre par des réseaux électriques très haute tension (90 kV).

Loisirs et tourisme

On compte une dizaine de terrains de sport disséminés au sein du couloir d'étude.

Risques technologiques et sols pollués

Le risque technologique est principalement représenté par les exploitations du sous-sol : mines et carrières. Celles-ci sont localisées au niveau de la montagne de la Loube sur les communes de Mazaugues, La Celle et La Roquebrussanne.

Il s'agit principalement d'anciennes mines de bauxite. On recense sur cette zone des périmètres de concessions minières et des zones de travaux souterrains.

Ces zones de travaux souterrains peuvent présenter des risques d'instabilité du sol et du sous-sol.

Depuis 2004, l'habitat dense a été réévalué au sein du projet. Son classement est passé d'enjeu fort à très fort modifiant fortement le profil des enjeux du projet concernant le milieu humain.

IV.3.2 LES ENJEUX

Les zones à **enjeu très fort** sont éparpillées sur l'ensemble du couloir d'étude. Elles correspondent à un habitat aggloméré et dense. Au centre, entre Mazaugues et La Celle, les **enjeux très forts** résultent de l'existence de zones de travaux souterrains.

Au sud du couloir d'étude, l'aérodrome de Pierrefeu-du-Var est également en **enjeu très fort**.

La bande d'étude comprend majoritairement des **enjeux faibles et moyens**. Les trois grandes vallées recoupées par le couloir d'étude apparaissent en **enjeu moyen** alors que les zones de montagnes présentent des enjeux faibles. Ceci correspond au type d'habitat recensé dans ces zones (diffus et isolé).

Le secteur de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume au nord-ouest du couloir d'étude présente un habitat dense étendu qui recouvre l'extrémité de la bande d'étude. Ce secteur à **enjeu très fort** sera difficilement évitable. Toutes les autres zones à **enjeu très fort** sont ponctuelles et pourront être évitées.

IV.3.3 LES ZONES DE CALME

La section élémentaire Centre Var-Nord Toulon apparaît très hétérogène en termes de zones de sensibilité acoustiques. Les parties nord et sud de la section élémentaire apparaissent fortement bruyantes (voies essentiellement). La partie centrale apparaît plus calme avec néanmoins quelques zones urbanisées autour de Forcarqueiret.

Les zones inférieures à 45 dB(A) de jour sont présentes dans le massif de la Loube notamment.

En particulier la section élémentaire est parcourue par:

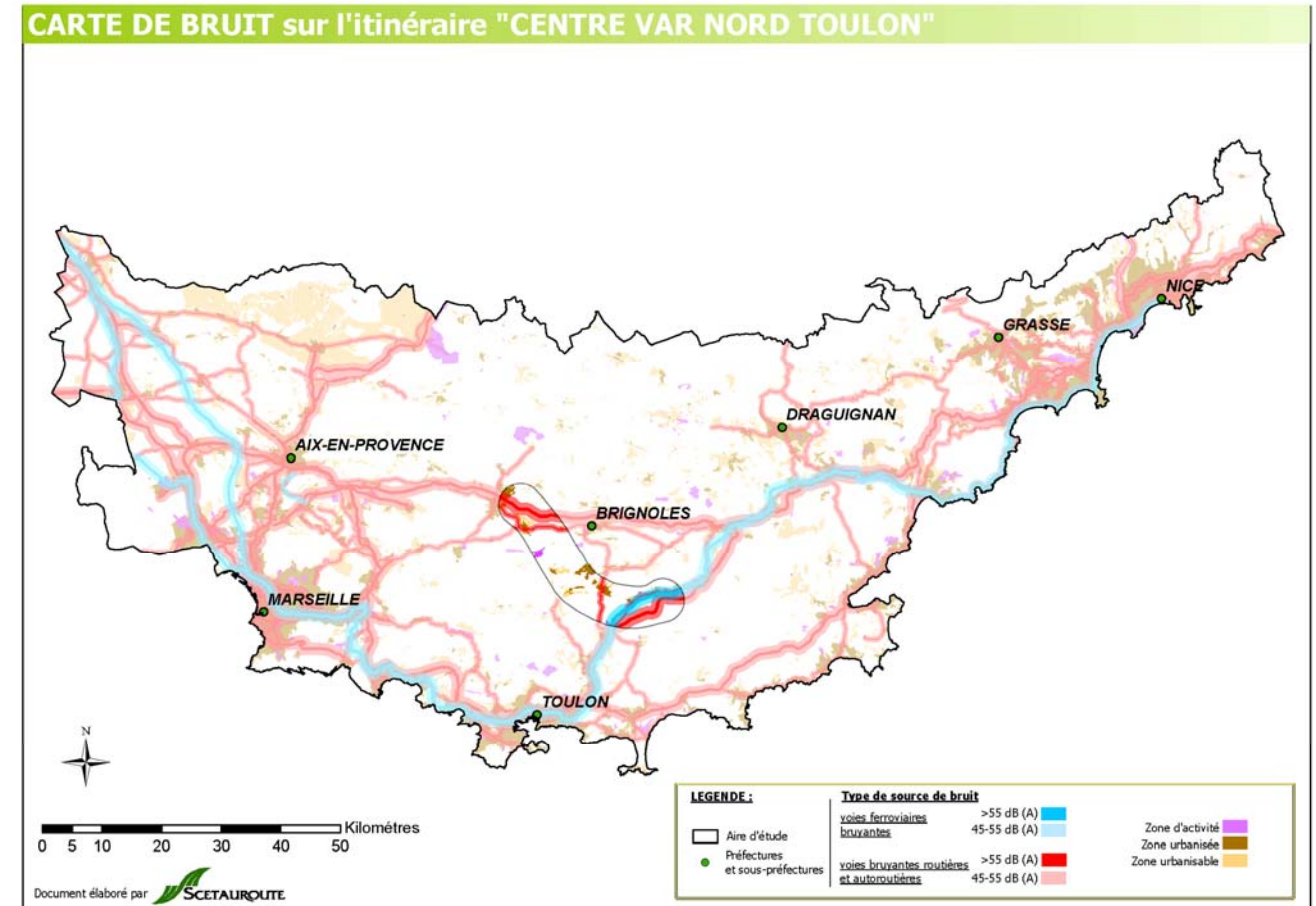
- L'A8 qui coupe longitudinalement la section élémentaire au Nord ;
- La RN7 au Nord également ;
- La RD43 Brignoles/Cuers qui coupe transversalement la section élémentaire ;
- La voie ferrée reliant Nice/Toulon au Sud ;
- L'A57 au Sud ;
- Et la RN97 au Sud également.

13 % de la surface de cette section élémentaire est urbanisée.

56 % de la surface de cette section élémentaire peut être considérée comme recelant des zones calmes. (cf. tableau ci-dessous).

	S (km ²)	Pourcentage
Surface de la zone d'étude (km ²)	268	100%
Surface impactée par le bruit routier et ferroviaire (km ²)	95	36%
Surface impactée par les zones urbaines (km ²)	34	13%
Recouvrement des zones	13	5%
Total Surface Bruyante	117	44%

Des zones calmes préexistantes sont susceptibles de devenir bruyantes à l'occasion du projet de LGV, notamment au centre du couloir d'étude.



IV.4 AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

IV.4.1 LE CONTEXTE

L'ensemble des surfaces agricoles représente environ **34% du couloir d'étude**. Elles sont principalement localisées dans les trois vallées que traverse le couloir d'étude, la vallée du Cauron et du Caramy, la vallée de l'Issole et la vallée formée par la dépression permienne.

Le sol de ces vallées est de nature argilo-calcaire ce qui favorise la culture de la **vigne** qui occupe aujourd'hui la quasi totalité des surfaces agricoles.

Ces grandes vallées sont également occupées, à moindre échelle, par un certain nombre de terres arables et de terres agricoles. A l'est du couloir d'étude on trouve quelques oliveraies.

Les vallées étudiées présentent une occupation du sol différente.

En effet, dans la **vallée du Caramy**, le parcellaire est éparse et diversifié entre la sylviculture et la viticulture. Cette situation confère à la vallée une occupation du sol atypique car les vignes sont implantées au milieu des bois. La vallée du Caramy produit des vins classés en AOC « Coteaux Varois ».

Concernant le **plateau de l'Issole**, celui-ci est entièrement cultivé. On y distingue des vignes et des terres arables. Ce plateau est également répertorié en AOC « Coteaux Varois ».

Quant à la **plaine de Cuers, Pierrefeu-du-Var et Puget-Ville** (une partie seulement de cette plaine est recoupée par le couloir d'étude), elle est essentiellement viticole. Le parcellaire viticole y est de grande taille. On retrouve aussi plusieurs cultures de figuiers. Cette plaine est classée en AOC « Cote de Provence » et « Figues de Solliès ».

On compte 42 Contrats Territoriaux d'Exploitations au sein du couloir d'étude répartis comme suit :

- 4 à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume ;
- 2 à Tourves ;
- 2 à Mazaugues ;
- 6 à La Roquebrussanne ;
- 2 à La Celle ;
- 3 à Garéoult ;
- 1 à Brignoles ;
- 2 à Rocbaron ;
- 9 à Puget-Ville ;
- 2 à Saint-Anastésie-sur-Issole ;
- 7 à Besse-sur-Issole ;
- 2 à Carnoules.

Les **forêts** couvrent environ **53% de la superficie du couloir d'étude**. Elles sont principalement réparties au niveau des reliefs. Il existe une relative similitude entre l'implantation des surfaces boisées et des plus fortes pentes. Les boisements sont ainsi localisés au niveau de la montagne de la Loube, de la barre de Cuers et du massif des Maures.

Le couloir d'étude compte principalement des forêts privées et compte très peu de forêts domaniales.

D'un point de vue global les profils agricoles et sylvicoles ont peu changé. Les évolutions portent essentiellement sur les CTE et CAD. Ces contrats étant limités dans le temps, leurs nombres par commune et leurs répartitions ont évolué depuis 2004 (30 → 42).

Nous noterons aussi l'apparition en 2007 de l'AOC « Figues e Solliès » de la plaine de Cuers, Pierrefeu-du-Var et Puget-Ville, et qui s'étend jusqu'à La Garde.

IV.4.2 LES ENJEUX

L'ensemble du couloir d'étude est ponctué de zones à **enjeux très forts**, représentées par les terres agricoles et de zones à **enjeux moyens** (forêts privées).

Les terres agricoles se retrouvent au niveau des grandes vallées traversées par le couloir d'étude et concernent principalement la viticulture.

A noter, que la vallée du Caramy et le plateau de l'Issole (qui est entièrement cultivé) sont classés en AOC « Coteaux varois » et que la plaine de Puget-ville est en AOC « Cote de Provence » et « Figues de Solliès ».

Le plateau de l'Issole est entièrement recensé en **enjeux très forts** car toute sa surface est cultivée. Il en est de même pour la plaine de Puget-ville qui présente un grand parcellaire de vignes.

Par contre, la vallée du Caramy présente à la fois des **enjeux forts et moyens**. Ces enjeux sont éparés car l'occupation du sol se divise entre de petites parcelles viticoles et de petites parcelles boisées.

Très peu de zones à **enjeux forts** sont recensées au sein du couloir d'étude. Celles-ci correspondent aux forêts publiques (régionales, départementales, communales, ...).

Les zones à **enjeux moyens** se retrouvent principalement au niveau des reliefs puisqu'elles concernent les forêts privées. En effet, les forêts sont recensées surtout sur les reliefs concernés par le couloir d'étude.

Au sein du couloir d'étude, les zones à **enjeux très forts** sont difficilement évitables car elles correspondent aux terres agricoles et sont donc recensées au niveau des vallées du Cauron et du Caramy, du plateau de l'Issole et de la plaine de Cuers, Pierrefeu-du-Var et Puget-ville.

IV.5 PATRIMOINE ET PAYSAGE

La thématique « patrimoine et paysage » a fait l'objet d'une analyse complémentaire au travail réalisé dans le cadre de l'étude de l'état initial.

A partir des données issues de l'état initial, complétées par des visites de terrain, les parcours pittoresques, sites et territoires suivants ont été identifiés :

- ↪ Les sites et micro-paysages reconnus pour leur intérêt paysager ou pittoresque⁴,
- ↪ Les points de vue et leur cône de vision de 2 km,
- ↪ Les tables d'orientation et leurs champs de vision⁵ de 2 km,
- ↪ Les villages perchés et les silhouettes bâties significatives ainsi que leurs abords de 2 km,
- ↪ Les parcours pittoresques en rase-campagne des cartes Michelin et leur bande de 2 km,
- ↪ Les parcours pittoresques en forêt des cartes Michelin et leurs bandes de 500 m,
- ↪ Les chemins de Grande Randonnée et leurs bandes de 500 m.

La distance de deux kilomètres correspond à la distance maximale jusqu'à laquelle une infrastructure telle qu'une LGV occupe une partie importante du champ de vision et vient donc potentiellement porter atteinte à la qualité ou l'intégrité des paysages. Au-delà de deux kilomètres, la LGV est bien visible, mais ne s'impose plus, elle se noie dans la masse des terres. De la même manière, la co-visibilité avec les villages perchés et les silhouettes bâties significatives pourra être potentiellement dénaturée à l'intérieur d'un cône de 2 km de rayon autour de ces lieux.

Les arcs des cônes de vision représentés correspondent approximativement au territoire perçu depuis les vues et panoramas et celui à l'intérieur duquel les villages perchés et les silhouettes bâties sont visibles.

Il n'a pas été attribué d'enjeu systématique aux itinéraires touristiques. Ces itinéraires traversant des portions de territoires ne possédant pas de qualités paysagères particulières, seules les autres portions plus pittoresques de ces itinéraires ont été 'ourlés' d'un territoire d'enjeu. Tout naturellement, lorsque ces portions pittoresques de routes traversent des forêts, la zone sensible est plus mince (500 mètres). Lorsque, au contraire, la route est en rase campagne, les abords sont plus larges (2 kilomètres). D'autres routes permettant de percevoir des paysages emblématiques et remarquables ont été également ourlées de façon semblable.

Les chemins de Grandes Randonnées sont aussi des itinéraires privilégiés de découverte paysagère du territoire. Etant moins fréquentés que les routes, ils ont été ourlés d'une bande sensible de 500 m.

Par ailleurs, les paysages emblématiques non protégés ou paysages remarquables⁶ sont mentionnés lorsqu'ils sont recoupés par le couloir d'étude.

Les sites et micro-paysages reconnus pour leur intérêt paysager ou pittoresque ont été classés en enjeu fort. Les points de vue et les parcours ont été retenus comme des enjeux forts mais n'ont pas été pris en compte dans le calcul des surfaces d'enjeux ; étant donné que les champs de vision qui leur sont associés apparaissent difficilement quantifiables.

⁴ Ces sites et micro-paysages ont été identifiés à partir de l'atlas paysager des Bouches-du-Rhône et d'une visite de terrain.

⁵ Le champ de vision est la mesure de ce qui est perceptible par les yeux d'un observateur. Il peut être contraint par des plans (premiers plans) et divers obstacles ; on dit alors qu'il est restreint ou orienté. Lorsqu'aucun obstacle ne se trouve en premier plan, il peut alors être plus large et plus vaste. Dans le cadre des espaces extérieurs, le champ de vision change constamment pour un observateur en mouvement et il peut être plus ou moins large et profond en fonction des conditions météorologiques.

⁶ Tels que définis par l'atlas paysages des Bouches du Rhône et la DTA 13 en cours de finalisation, l'atlas paysages de Vaucluse, la DTA 06 et l'atlas paysages des Alpes Maritimes, par le schéma départemental des carrières du Var, par l'étude Durance : Paysages, Patrimoine et Milieux Naturels du val de Durance.

IV.5.1 LE CONTEXTE

Le Paysage

Ce fuseau emprunte un parcours aux paysages très contrastés. Au nord-ouest, à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, le fond d'un ancien lac cerné par des collines et par les assises du massif de la Sainte-Baume est entrecoupé de vignobles. Ce paysage offre un écrin de verdure et de fraîcheur à la ville et à sa basilique. Plus au sud, des rochers aux formes fantaisistes dessinent au loin la silhouette surnaturelle de la montagne de la Loube. Culminant à 830 m d'altitude, elle domine un pays fertile où la vigne et l'olivier constituent les principales richesses agricoles.

Plus au sud, la vallée et la plaine de l'Issole, vaste espace de grandes parcelles dédiées à la viticulture, forme une belle respiration entre les bois sombres de la montagne de la Loube qui la précèdent et les forêts s'adossant aux reliefs bordant la dépression permienne plus au sud.



Vue de la plaine de Garéoult depuis RD 34

Enfin, à l'extrême sud-est du couloir d'étude, la dépression permienne qui a cet endroit forme une large plaine, est principalement dédiée à la culture et à la vigne. La dépression permienne marque par ailleurs la limite entre la Provence calcaire et celle cristalline du massif des Maures.

Certaines zones riches en oxyde de fer, peu densément revêtu de végétaux, laissent apparaître une terre rouge créant un contraste saisissant avec le vert sombre de la végétation naturelle et celui plus clair des cultures.

Habité dès la préhistoire, ce couloir d'étude est riche en témoignages architecturaux de différentes époques. A titre d'exemple, on trouve un dolmen à Néoules, des opida celto-ligures à Rocbaron, des vestiges du passé de colonie agricole romaine à Garéoult, des ruines moyenâgeuses spectaculaires d'une forteresse à Forcalqueiret et un parc paysager à fabriques, témoin du siècle des lumières, à Tourves.

Les villages sont souvent édifiés aux pieds des collines. Certains sont entourés de vignes et de champs comme Garéoult, d'autres sont reconnaissables dans le paysage par leur campanile en fer finement forgé (Roquebrussanne).

Le couloir d'étude est traversé par de nombreux chemins de Grande Randonnée GR99, GR9, GR9-51 et GR51. Des itinéraires pittoresques, empruntent les RD5 et 64 en partant de Roquebrussanne, la RD13 de Pierrefeu-du-Var à Carnoules et la sinueuse RD40 de Cuers à Puget-ville.

Le couloir d'étude recoupe les unités paysagères remarquables du Massif de la Sainte-Baume au nord et du Massif des Maures au sud.

De plus, dans la partie sud du couloir d'étude, on retrouve le paysage remarquable de l'ensemble des collines des chaînons calcaires allant de Cuers à Gonfaron.

Les micro-paysages remarquables

Un micro-paysage, remarquable par sa qualité pittoresque et sa renommée, a été répertorié. Il est situé tout au milieu du couloir d'étude :

Le piémont de la montagne de la Loube : ce relief est constitué de roches dolomitiques où l'érosion a parfois sculpté d'étranges silhouettes d'apparence animale ou humaine. Il offre un remarquable panorama à son sommet sur les plaines et les cultures multicolores nichées parmi les pins et les chênes.

Le patrimoine

Le fuseau traverse un secteur riche sur le plan du patrimoine bâti. On y trouve en effet :

- 4 monuments historiques classés, tous localisés sur la commune de Tourves ;
- 6 monuments historiques inscrits, dont 4 sont localisés sur la commune de Tourves, 1 se situe à la limite du fuseau au niveau de Forcalqueiret et le dernier se trouve sur la commune de Puget-Ville ;
- 3 sites classés (ponctuels) : 1 site se situe à Tourves et 2 à La Roquebrussanne.

Le couloir d'étude se situe également à l'extrémité nord-est d'un projet de classement du massif de la Sainte-Baume.

Depuis les premières études de l'état initial, le patrimoine du couloir d'étude n'a pas évolué. Aucun site ou édifice historique nouveau n'a été enregistré dans ce secteur.

Nous signalerons toutefois l'apparition d'un projet de Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) à Brignoles au nord du couloir d'étude.

IV.5.2 LES ENJEUX

Les territoires concernés par un enjeu **très fort** sont très ponctuelles et localisées, ils correspondent aux périmètres (500 m) de protection des monuments historiques classés et aux sites classés.

Les zones à enjeux **forts** correspondent :

- aux monuments historiques inscrits (et leur périmètre de protection) et au projet de classement,
- au micro-paysage du piémont de la montagne de la Loube,
- aux points de vue (table d'orientation de Rocbaron) et itinéraires pittoresques répertoriés dans la littérature touristique où la visibilité sur le projet pourrait également être perçue comme négative.

V SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Le couloir d'étude Centre Var-Nord Toulon se situe entre les villes de Brignoles au nord et Toulon au sud. Il s'inscrit également entre deux massifs naturels remarquables : les Massifs de la Sainte-Baume et des Maures. Son extrémité est s'étend au sein de la dépression permienne.

V.1 RESSOURCE EN EAU

Les nombreux périmètres de protection des captages sont des enjeux très forts. Leur surface est cependant limitée. L'extrémité est du couloir d'étude se situe en enjeu fort du fait du SAGE du Gapeau. Le reste du couloir d'étude concerne des zones d'enjeux moyens et faibles, correspondant aux aquifères rencontrés par le couloir d'étude (karstique et complexe du domaine provençal).

Plus localement, le classement en 1^{ère} catégorie piscicole du Réal Martin et du Caramy constitue un enjeu très fort, les zones inondables, les zones humides, le classement en 2^{ème} catégorie piscicole et le point de captage des eaux souterraines pour l'agriculture et/ou l'industrie constituent des enjeux forts. Au centre entre La Roquebrussanne, Garéoult et Néoules, le vaste champ d'inondation de l'Issole est un enjeu fort. Les périmètres de protection de captages étant très localisés et peu étendus, ils sont évitables. Par contre, les franchissements du Cauron, du Caramy, de l'Issole et de leur zone inondable paraissent nécessaires.

V.2 MILIEU NATUREL

L'extrémité sud-Est du couloir d'étude présente une zone d'enjeu très fort liée à la présence du site proposé d'Intérêt Communautaire du massif des Maures. On recense également dans cette zone des ZNIEFF de type II classées en enjeu moyen. Le Massif des Maures apparaît comme la zone la plus porteuse d'enjeux. Quelques zones à enjeu très fort sont visibles autour de Tourves, Rocbaron et Néoules. Elles correspondent aux ENS. Les zones d'enjeu moyen recouvrent presque 50 % de la bande d'étude. Elles correspondent aux nombreuses ZNIEFF de type II comme le massif de la Loube, les barres de Cuers ou encore les collines de Rocbaron et de Carnoules. Un seul site se situe en enjeu fort. Il s'agit des Gorges du Caramy à Tourves.

V.3 MILIEU HUMAIN

Les zones à enjeu très fort sont éparpillées sur l'ensemble du couloir d'étude. Elles correspondent à un habitat aggloméré et dense. Au centre, entre Mazaugues et La Celle, les enjeux très forts résultent de l'existence de zones de travaux souterrains. Au sud du couloir d'étude, l'aérodrome de Pierrefeu-du-Var est également en enjeu très fort. La bande d'étude comprend majoritairement des enjeux faibles et moyens. Les trois grandes vallées recoupées par le couloir d'étude apparaissent en enjeu moyen alors que les zones de montagnes présentent des enjeux faibles. Ceci correspond au type d'habitat recensé dans ces zones (diffus et isolé).

Le secteur de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume au nord-ouest du couloir d'étude présente un habitat dense étendu qui recouvre l'extrémité de la bande d'étude. Ce secteur à enjeu très fort sera difficilement évitable. Toutes les autres zones à enjeu très fort sont ponctuelles et pourront être évitées.

V.4 AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

L'ensemble du couloir d'étude est ponctué de zones à enjeux très forts, représentées par les terres agricoles et de zones à enjeux moyens (forêts privées).

Les terres agricoles se retrouvent au niveau des grandes vallées traversées par le couloir d'étude et concernent principalement la viticulture. A noter, que la vallée du Caramy et le plateau de l'Issole (qui est entièrement cultivé) sont classés en AOC « Coteaux varois » et que la plaine de Puget-ville est en AOC « Cote de Provence » et « Figues de Solliès ».

Le plateau de l'Issole est entièrement recensé en enjeux très forts car toute sa surface est cultivée. Il en est de même pour la plaine de Puget-ville qui présente un grand parcellaire de vignes. Par contre, la vallée du Caramy présente à la fois des enjeux forts et moyens. Ces enjeux sont éparpillés car l'occupation du sol se divise entre de petites parcelles viticoles et de petites parcelles boisées. Très peu de zones à enjeux forts sont recensées au sein du couloir d'étude. Celles-ci correspondent aux forêts publiques (régionales, départementales, communales, ...). Les zones à enjeux moyens se retrouvent principalement au niveau des reliefs puisqu'elles concernent les forêts privées. En effet, les forêts sont recensées surtout sur les reliefs concernés par le couloir d'étude. Au sein du couloir d'étude, les zones à enjeux très forts sont difficilement évitables car elles correspondent aux terres agricoles et sont donc recensées au niveau des vallées du Cauron et du Caramy, du plateau de l'Issole et de la plaine de Cuers, Pierrefeu-du-Var et Puget-ville.

V.5 PATRIMOINE ET PAYSAGE

Les territoires concernés par un enjeu très fort sont très ponctuelles et localisées, ils correspondent aux périmètres (500 m) de protection des monuments historiques classés et aux sites classés.

Les zones à enjeux forts correspondent :

- aux monuments historiques inscrits (et leur périmètre de protection) et au projet de classement,
- au micro-paysage du piémont de la montagne de la Loube,
- aux points de vue (table d'orientation de Rocbaron) et itinéraires pittoresques répertoriés dans la littérature touristique où la visibilité sur le projet pourrait également être perçue comme négative.

V.6 CONCLUSION

Le secteur traversé est ainsi marqué par des enjeux environnementaux importants :

- 3 cours d'eau de bonne qualité et quelques périmètres de protection de captages AEP ;
- la présence de la plaine des Maures au sud-est du couloir d'étude, qui représente une richesse en termes de patrimoine naturel protégé ;
- l'urbanisation dense au sein des 3 vallées recoupées et quelques zones de travaux souterrains au centre du couloir d'étude ;
- l'agriculture dynamique et particulièrement la viticulture ;
- la présence d'un micro-paysage remarquable.

Nous retrouvons cette spécificité au niveau des enjeux puisque la thématique la plus importante en termes de capital enjeu est l'agriculture (52%). La thématique « agriculture – sylviculture » présente largement le plus fort pourcentage d'**enjeu très fort** avec 38%, devant le thème « ressource en eau » et « milieu humain » avec 8%. La quasi-totalité du couloir d'étude est en enjeu très fort (57%) ou fort (21%). Les **enjeux très forts** sont localisés :

- dans les trois grandes vallées traversées par le couloir d'étude. Les zones que l'on y retrouve le plus sont celles à enjeu très fort (1 site), elles correspondent aux terres agricoles et aux habitats denses,
- A l'extrémité est du couloir d'étude. Les enjeux très forts correspondent à la zone naturelle remarquable de la plaine des Maures qui fait l'objet d'une SIC.

Au vu de la carte de synthèse, il apparaît que les zones les plus remarquables sont les trois grandes vallées recoupées et l'extrémité est du couloir d'étude qui correspond à une partie de la plaine des Maures.

Concernant la traversée du couloir d'étude, la carte de synthèse des enjeux ne fait apparaître aucun couloir de passage préférentiel. Les trois vallées seront les parties les plus délicates à aborder compte tenu de la couverture importante des zones à enjeu très fort.

VI TABLEAU DE SYNTHÈSE

Tableau de synthèse

Thème	Principaux enjeux	% de contribution par enjeux	% de contribution par thématique / couloir d'étude	Commentaires	Mesures préconisées	Impacts résiduels
Ressource en eau	<p><u>Très fort</u></p> <p>18 sites de captage et 10 périmètres de protection Caramy et Réal Martin, cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole</p> <p><u>Fort</u></p> <p>Captage d'eau souterrain à vocation agricole ou industrielle Cauron, Caramy, Issole et Réal Martin, cours d'eau d'objectif de qualité 1A Zones inondables des cours d'eau et plus spécifiquement de l'Issole 7 zones humides de petites tailles</p> <p><u>Moyen</u></p> <p>2 captages d'eau superficielle à vocation agricole ou industrielle Aquifère alluviale à Puget-Ville Aquifère karstique</p>	8% TF 23% F 48% M 21% Fa	21%	<p>Tous les captages d'eau peuvent être évités. Les périmètres de protection AEP sont nombreux. Ils pourront tous être évités mais certains seront très proches du projet notamment à Garéoult</p> <p>Tous les cours d'eau traversent la bande d'étude. Ils devront tous être franchis par le projet.</p> <p>Tous les cours d'eau et les zones inondables associées devront être franchis par le projet.</p> <p>L'aquifère alluviale est importante au sud du fuseau. L'aquifère karstique recouvre plus de 50% de la superficie du fuseau. Ces 2 aquifères seront franchies par le projet</p> <p>Les zones humides sont éparpillées dans la bande d'étude mais généralement proche des cours d'eau. Certaines seront difficilement évitables.</p>	<p><u>Franchissement des cours d'eau (Issole, Cauron, Caramy et Aille), zones inondables associées</u> Evitement des sites les plus sensibles Traversées en viaducs garantissant la complète transparence hydraulique Maintien de la possibilité d'expansion des crues Sécurité du trafic</p>	Mineur
	<p><u>Zone humide de Tourves sur le Caramy</u> Calage optimal du projet en secteurs de moindres enjeux Mesure spécifique de protection Préservation des écoulements hydrauliques.</p>			Fort à modéré		

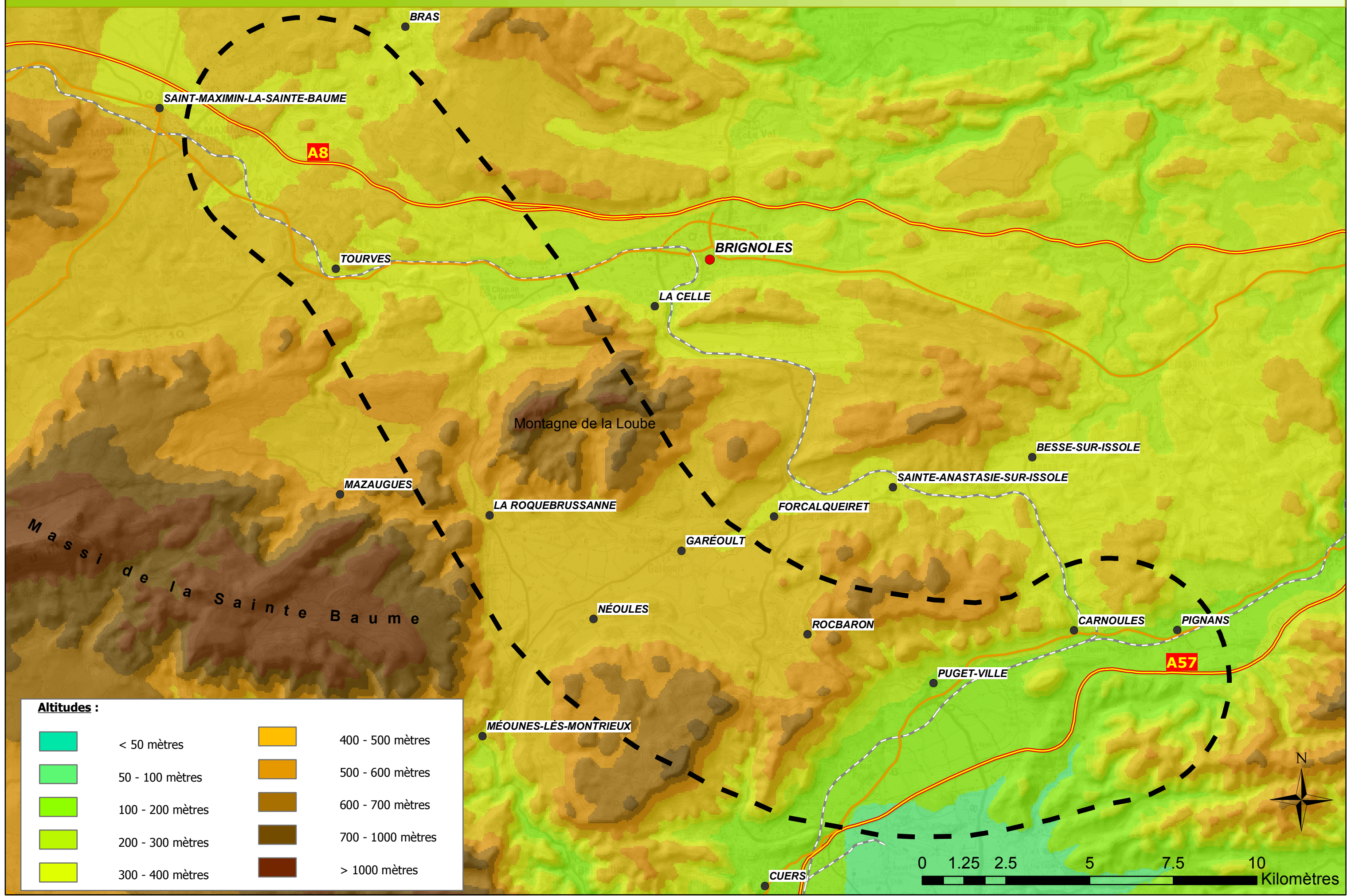
Milieu naturel	<p><u>Très fort</u> SIC la Plaine et le Massif des Maures ENS une quinzaine notamment à Tourves, Néoules et Rocbarron</p> <p><u>Fort</u> ZNIEFF I Lac de Tourves ZNIEFF I Gorges du Caramy Sites de Tortues Hermann</p> <p><u>Moyen</u> 2 ZNIEFF géologiques à la Roquebrussanne 14 ZNIEFF de type II - Mare de l'Etendard - Vallée de l'Argens</p> <p>- Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves</p> <p>- Le Cauron et ses affluents Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves - Plaine de la Roquebrussanne - Montagne de la Loube - Mourre d'Agnis et la Forêt Domaniale de Mazaugue - Barres de Cuers et collines de Néoules</p> <p>- Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy - Vallon de la Foux</p> <p>- Barres et collines de Rocbaron et de Carnoules - Maures (n°83-200-100) ;</p> <p>- Aéroport de Cuers-Pierrefeu et plaine de Puget</p>	7% TF 1% F 38% M 0% Fa	10%	<p>Le Massif des Maures, localisé à l'est du fuseau, représente un milieu naturel remarquable et riche d'une grande superficie (SIC, ZNIEFF, site à Tortue Hermann) dont l'évitement s'avère difficile. Le jumelage avec l'A57 est préconisé.</p> <p>Les ENS se localisent essentiellement sur les bords du couloir d'étude et pourront être contournés.</p> <p>Les ZNIEFF de type I se situent en bordure et seront évitables.</p> <p>Les ZNIEFF géologiques seront difficilement évitables compte tenu de leur localisation au centre de la bande d'étude.</p> <p>La bande d'étude est largement recouverte par les ZNIEFF de type II. Plusieurs ne seront pas évitables notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vallée de l'Argens - Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves - Le Cauron et ses affluents Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves - Plaine de la Roquebrussanne - Montagne de la Loube - Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy 	<p><u>Massif des Maures (sites à Tortue Hermann, SIC, ZNIEFF II)</u> Evitement au mieux Transparence écologique Calage optimal du projet en secteurs de moindres enjeux Jumelage avec l'A57 Mesures spécifiques d'accompagnement</p>	Modéré
	<p><u>Corridors écologiques et habitats d'intérêt : ZNIEFF de type II entre Tourves et Rocbaron</u> Transparence écologique (passages spécifique pour la faune) Mesures spécifiques d'accompagnement</p>	Modéré				
	<p><u>Vallée de l'Argens et ripisylves des vallées de l'Issole et du Caramy (ZNIEFF II)</u> Transparence écologique assurée par des ouvrages à large ouverture comme les viaducs, des passages spécifique pour la faune Mesures spécifiques de préservation des habitats Surveillance des milieux</p>	Mineur				
	<p><u>ZNIEFF Géologique Montagne de la Loube</u> Evitement au mieux Mesures spécifiques de préservation des gisements</p>	Modéré à Fort				
Milieu humain	<p><u>Très fort</u> Habitat aggloméré et dense : Saint Maximin-la-Sainte-Baume, Tourves, la Roquebrussanne, Néoules, Garéoult, Rocbaron, Puget-Ville, Carnoules, Pignans. Zones de travaux souterrains : communes de Mazaugues, la Roquebrussanne, Aéroport de Cuers-Pierrefeu</p> <p><u>Moyen</u> Habitat diffus et les zones d'urbanisation future et d'activités Terrains de sport Réseau de transport de fluide SPMR Réseau de transport électrique THT</p>	8% TF 0% F 44% M 0% Fa	11%	<p>Les zones d'habitats denses et agglomérés étant ponctuelles et de faibles superficies, elles sont évitables. Seul l'habitat dense de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume ne sera pas évitable. Le jumelage à l'A8 dans ce secteur est préconisé.</p> <p>Les sites d'habitat diffus et les zones d'urbanisation future et d'activités, occupent largement le territoire du fuseau et ne pourront être évitées.</p> <p>Les zones de travaux souterrains, l'Aéroport de Cuers-Pierrefeu et les terrains de sport sont localisées et ponctuelles. Ils pourront être évités.</p> <p>Le réseau de transport de fluide devra certainement être franchi à Saint Maximin la Sainte Baume en cas de jumelage avec l'A8. Le réseau électrique THT traverse le couloir d'étude. Il est inévitable.</p>	<p><u>Habitat dense de Saint Maximin-la-Sainte-Baume</u> Evitement et éloignement maximal Jumelage avec l'autoroute A8 Protection acoustique et insertion visuelle Rétablissement des échanges</p>	Mineur
	<p><u>Habitat diffus Tourves, la Roquebrussanne, Néoules, Garéoult, Rocbaron, Puget-Ville, Carnoules, Pignans</u> Evitement au mieux Passage en tunnel Jumelage avec l'A57 et l'A8 Protection acoustique et insertion visuelle Rétablissement des échanges Indemnisations</p>	Modéré				
	<p><u>Réseaux électrique THT et de transport de fluide SPMR</u> Rétablissement du réseau</p>	Nul				

Agriculture/ Sylviculture	<p><u>Très fort</u> Terres agricoles dont une grande majorité de vignes. On note 3 secteurs agricoles : Vallée du Caramy : AOC « Coteaux Varois ». Plateau de l'Issole AOC « Coteaux Varois » Plaine de Cuers, Pierrefeu-du-Var et Puget-Ville : AOC « Cote de Provence » et « Figues de Solliès »</p>	38% TF 4% F 51% M 0% Fa	52%	<p>Le secteur est rural et les cultures viticoles sont très importantes. L'évitement de l'ensemble des vignobles notamment au niveau de Saint-Maximin-la-Sainte Baume et Le Luc est difficile.</p> <p>La bande d'étude intercepte le périmètre AOC des Figues de Solliès dans la plaine de Cuers, Pierrefeu-du-Var et Puget-Ville. Quelques cultures de figues peuvent être touchées.</p> <p>Plus de 50% de l'aire d'étude est couverte par des massifs forestiers réparties au niveau des reliefs au niveau de la montagne de la Loube, de la barre de Cuers et du massif des Maures.</p> <p>Les forêts publiques, ponctuelles et localisées en bordure du couloir d'étude, sont évitables.</p>	<p><u>Terres agricoles sensibles notamment les cultures AOC (vignes et Figues)</u> Evitement au mieux des cultures AOC Jumelage avec l'A8 et l'A57 Remembrement et aménagement des terres agricoles Rétablissement des échanges Indemnités Droit de nouvelles plantations en secteur AOC. Réserves foncières</p>	Modéré
	<p><u>Fort</u> Forêts publiques à Tourves, Mazaugues, La Roquebrussanne et Carnoules</p>			<p><u>Massifs forestiers</u> Evitement au mieux Aménagement sylvicole</p>	Modéré à mineur	
Patrimoine/ Paysage	<p><u>Très fort</u> 4 monuments historiques classés, tous localisés sur la commune de Tourves ; 3 sites classés (ponctuels) : 1 site se situe à Tourves et 2 à La Roquebrussanne.</p>	1% TF 25% F 0% M 0% Fa	6%	<p>Tous les sites et monuments historiques classés sont évitables. Le site inscrit de Puget-ville (Chapelle de Sainte Philomène) se situe au milieu de la bande d'étude et sera le plus difficile à éviter.</p> <p>Le projet de classement se localise en bordure du couloir d'étude et sera évitable.</p>	<p><u>Patrimoines et notamment le monument historique inscrit Chapelle de Sainte Philomène à Puget-Ville</u> Evitement au mieux Passage en tunnel Intégration des ouvrages avec les styles architecturaux locaux</p>	Mineur
	<p><u>Fort</u> 6 monuments historiques inscrits à Tourves (4), Forcalqueiret (1) et Puget-Ville (1) Projet de classement de site du massif de la Sainte Baume 2 unités paysagères : Massif de la Sainte Baume et Massif des Maures</p> <p><u>Micro-paysage</u> Piémont de la montagne de la Loube</p>			<p>L'unité paysagère de la Sainte Baume pourra être contournée avec un passage par l'est. Celle du Massif des Maures est localisée au sud-est du fuseau et sera plus difficile à éviter. Un passage en bordure est cependant envisageable.</p> <p>Le micro-paysage « Piémont de la montagne de la Loube » sera difficilement évitable.</p>	<p><u>Unité paysagère du Massif de la Sainte Baume et micro-paysage du Piémont de la montagne de la Loube</u> Evitement des sites sensibles et calage optimal du projet en secteurs de moindres enjeux Jumelage avec l'infrastructure existante (A57) Intégration paysagère de la LGV et des ouvrages Passage en tunnel</p>	Mineur

VII ATLAS CARTOGRAPHIQUE

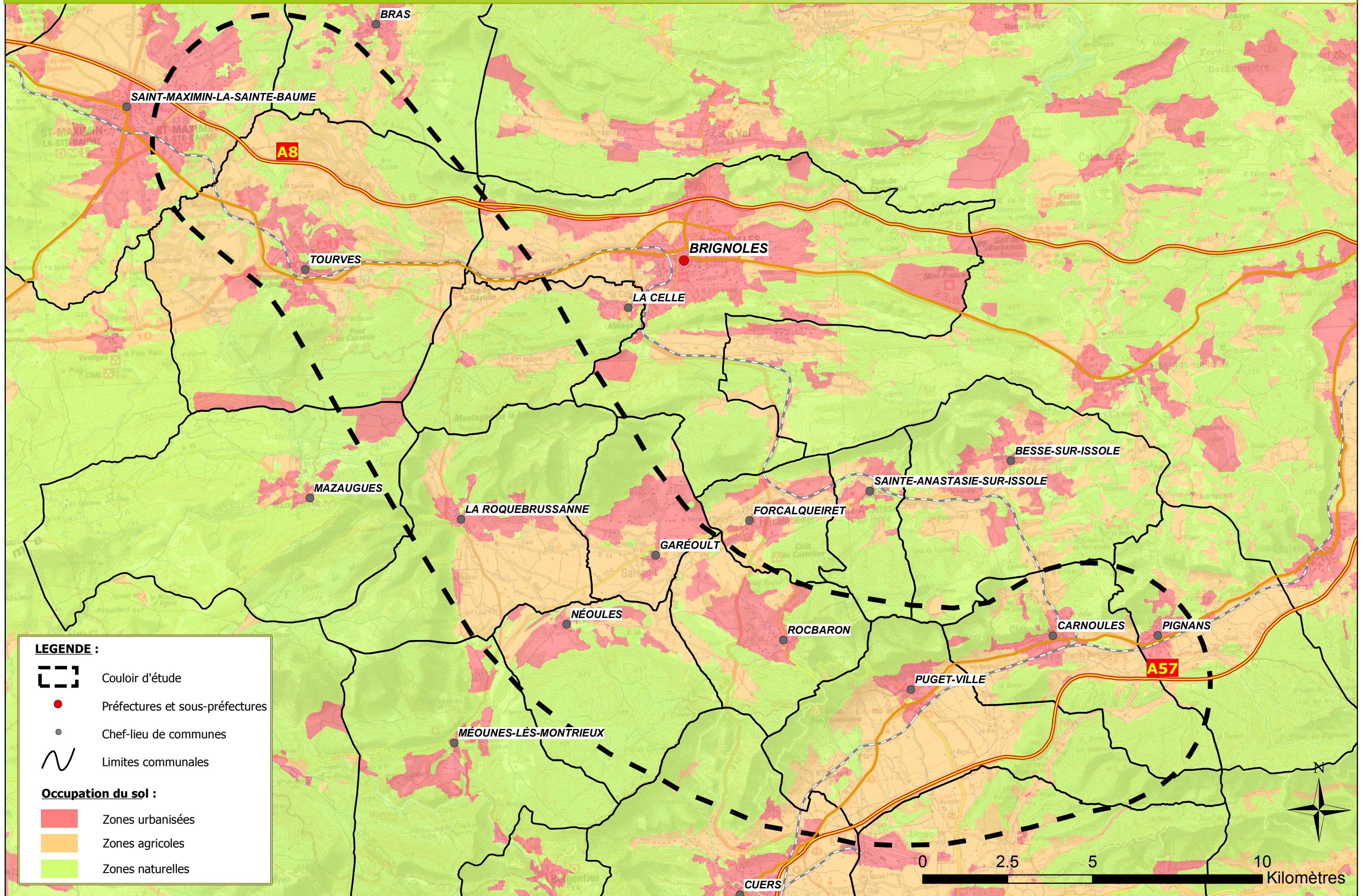
CENTRE VAR - NORD TOULON

Relief



Altitudes :




	< 50 mètres		400 - 500 mètres
	50 - 100 mètres		500 - 600 mètres
	100 - 200 mètres		600 - 700 mètres
	200 - 300 mètres		700 - 1000 mètres
	300 - 400 mètres		> 1000 mètres



RESSOURCE EN EAU

LEGENDE

ETAT INITIAL :

-  Couloir d'étude
-  Préfectures et sous-préfectures
-  Chef-lieu de commune

-  Route nationale
-  Autoroute
-  Voie ferrée classique
-  LGV Méditerranée



EAUX SUPERFICIELLES :

Qualité et usage :


Objectif de qualité des cours d'eau :


-  1A - très bonne
-  1B - bonne
-  2 - moyenne
-  3 - mauvaise

Catégories piscicoles :

-  1ère catégorie
-  2ème catégorie

-  Contrats de rivière




-  Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux mis en oeuvre

-  Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux en cours d'élaboration

Catégories d'eaux superficielles :



-  Cours d'eau
-  Canaux
-  Plans d'eau
-  Zones humides
-  Zones inondables

Points de captage et principaux usages :


-  Eau potable
-  Agriculture - industrie
-  Loisirs

EAUX SOUTERRAINES :


Points de captage et principaux usages :

-  Eau potable
-  Agriculture - industrie

Périmètres de protection de captages :

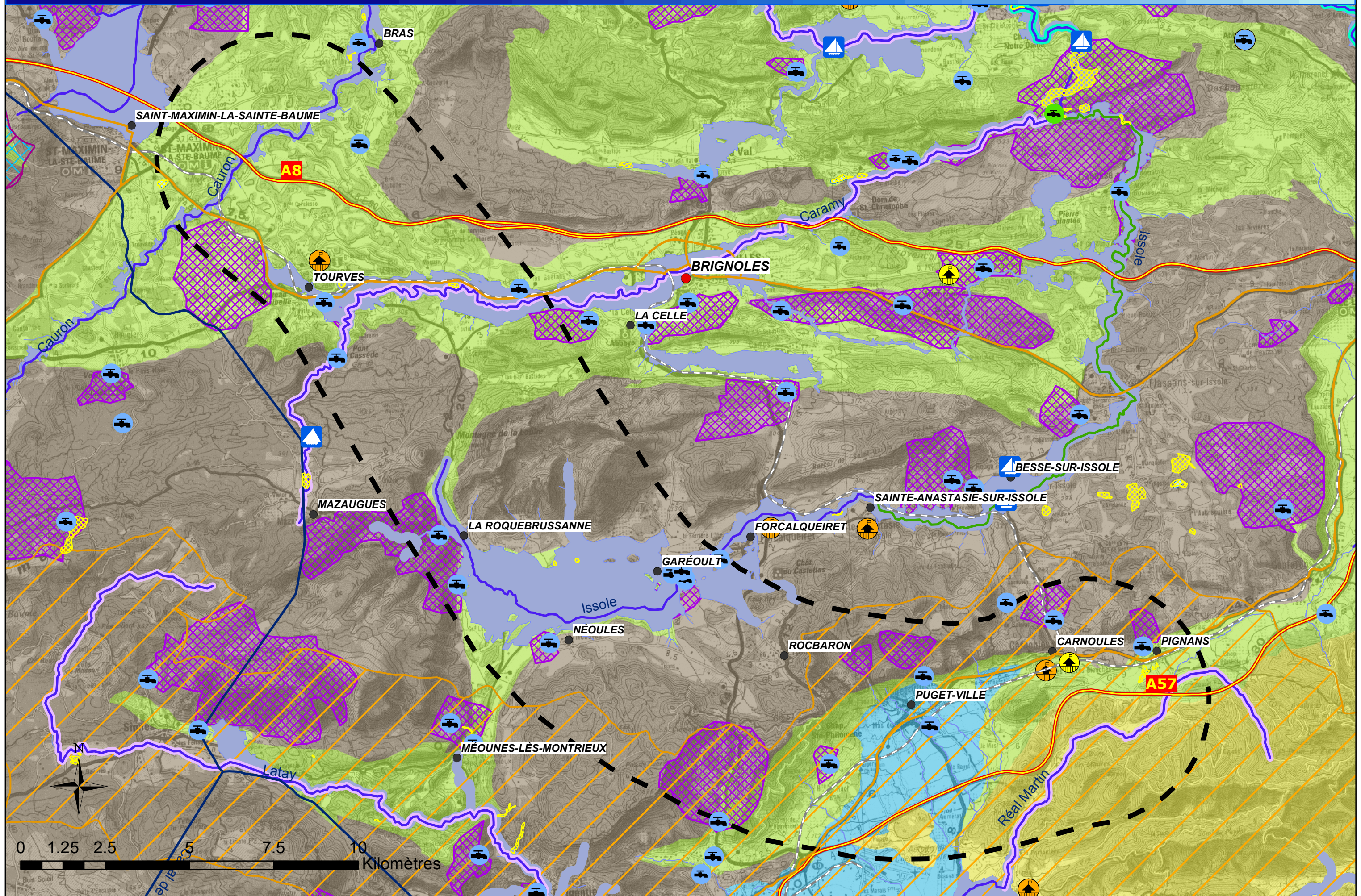
-  Emprise du périmètre de protection éloigné

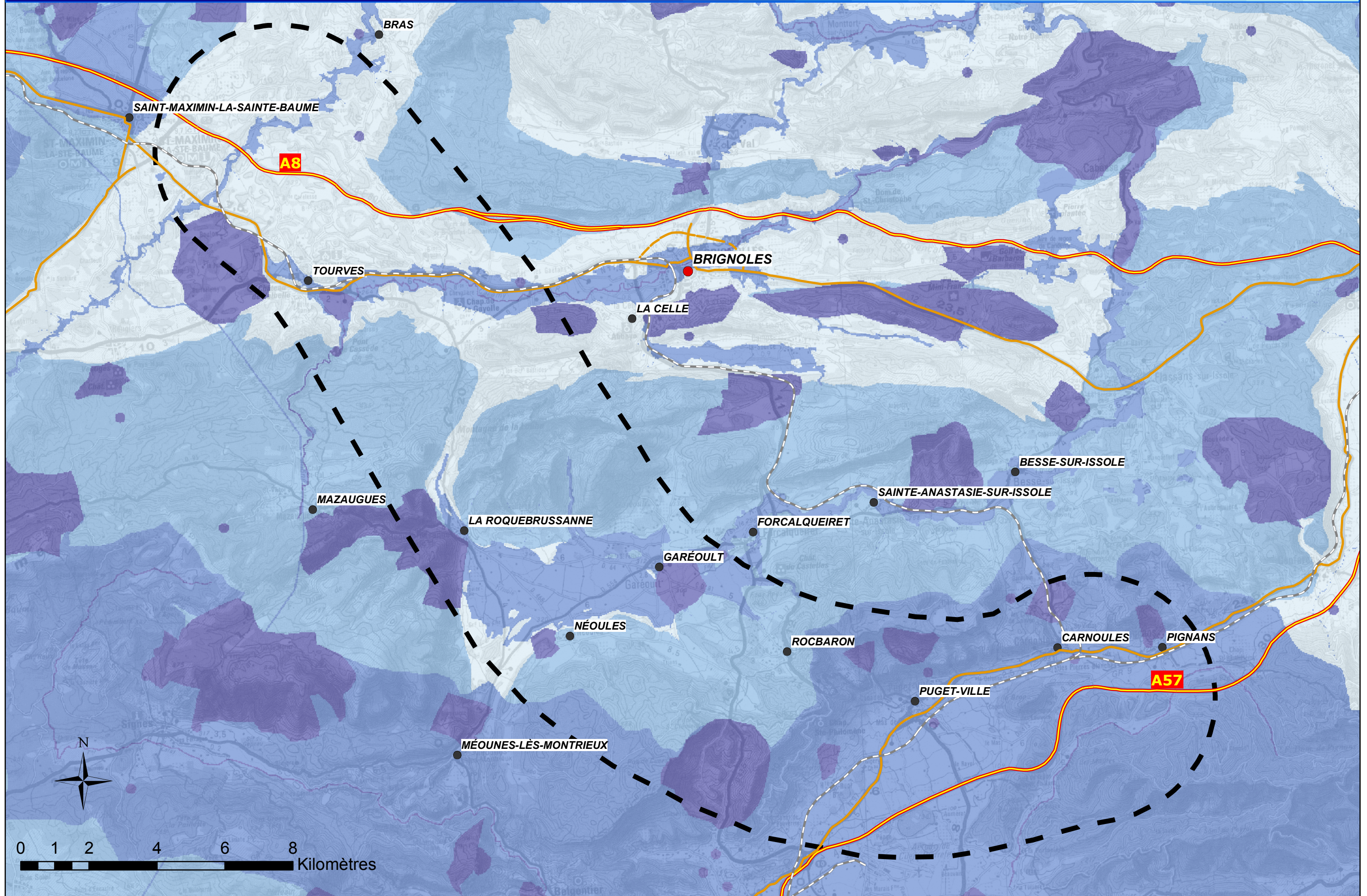
Types d'aquifères :

- Potentialité Bonne**
 -  Alluvial
 -  Karstique
- Potentialité Moyenne**
 -  Complexe du domaine alpin
 -  Complexe du domaine provençal
 -  De socle

SYNTHESE DES ENJEUX :

-  Très fort
-  Fort
-  Moyen
-  Faible









MILIEU NATUREL

LEGENDE

ETAT INITIAL :

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|
|  | Couloir d'étude |  | Route nationale |
|  | Préfectures et sous-préfectures |  | Autoroute |
|  | Chef-lieu de commune |  | Voie ferrée classique |
| | |  | LGV Méditerranée |







RESEAU NATURA 2000

- | | |
|---|---|
|  | ZPS - SIC - pSIC |
|  | Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux |

AUTRES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

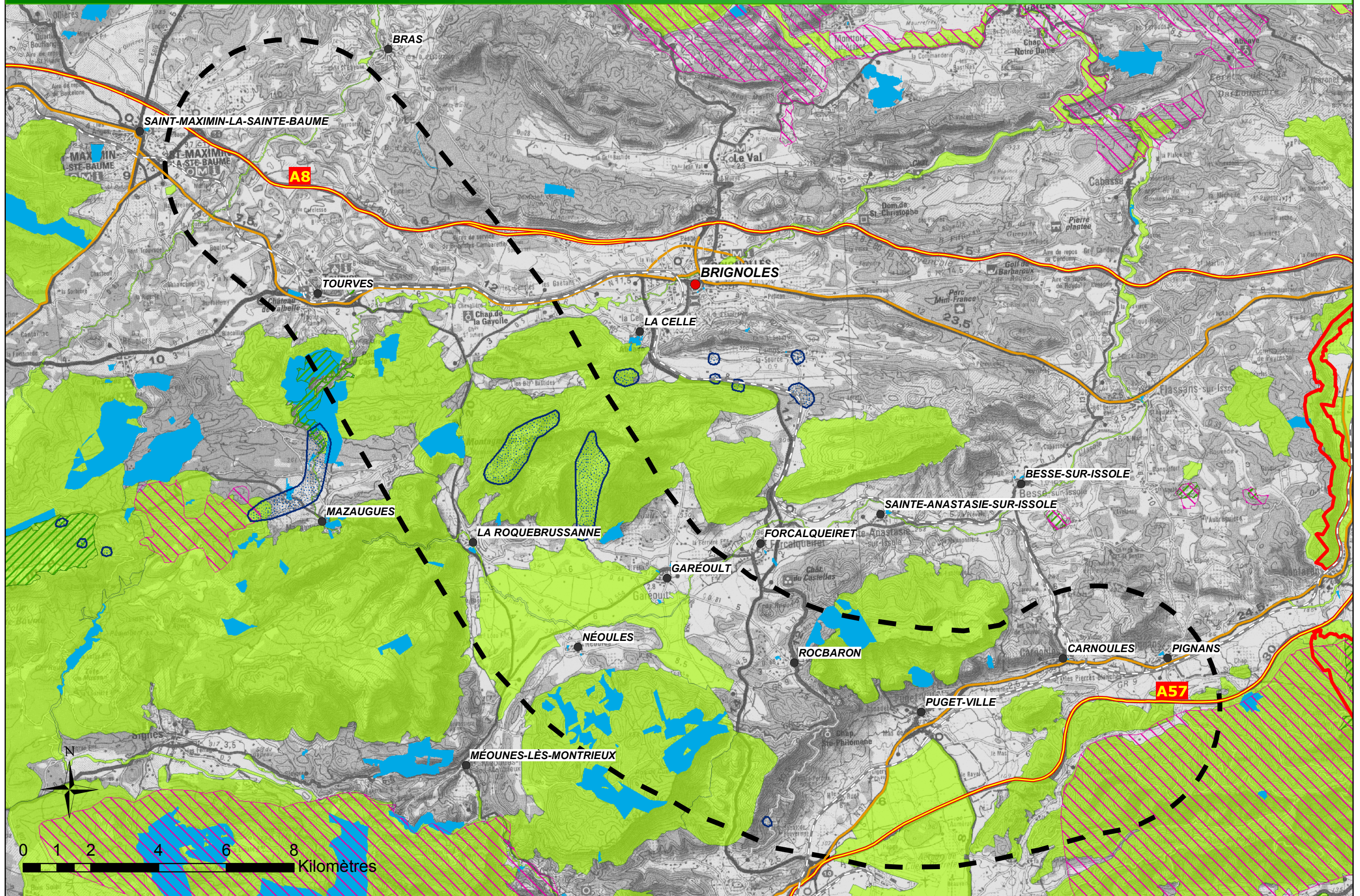
- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
|  | Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope |  | Réserves Naturelles |
|  | Zone périphérique du Parc National du Mercantour |  | Réserves Naturelles Volontaires |
|  | Parcs Naturels Régionaux |  | Zones concernées par la loi littoral |
|  | Projet Parcs Naturels Régionaux |  | Projet d'Intérêt Général |
| | |  | Projet de Réserve Naturelle Nationale |

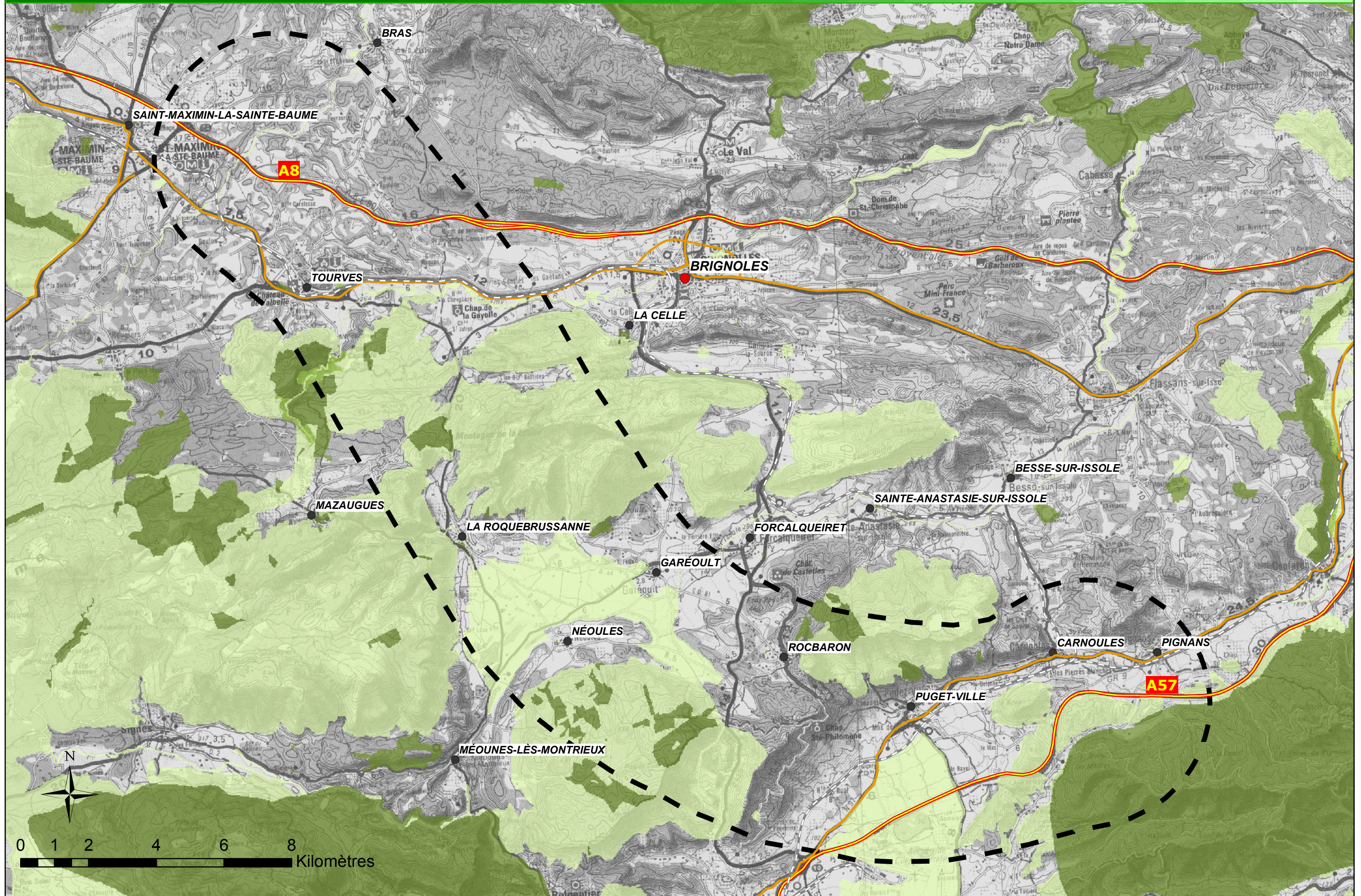
INVENTAIRES DES ESPACES SENSIBLES

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I |  | Espaces Naturels Sensibles |
|  | Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II |  | Propriétés du Conservatoire du Littoral |
|  | Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique Géologique |  | Sites de population d'espèce protégée (Tortues d'Hermann) |

SYNTHESE DES ENJEUX :

- | | |
|---|-----------|
|  | Très fort |
|  | Fort |
|  | Moyen |








MILIEU HUMAIN





LEGENDE

ETAT INITIAL :

-  Couloir d'étude
-  Préfectures et sous-préfectures
-  Chef-lieu de commune

URBANISME

Type d'habitat :




-  Habitat aggloméré (bâti > 200 unités au km²)
-  Habitat dense (bâti compris entre 100 et 200 unités au km²)
-  Habitat diffus (bâti compris entre 15 et 100 unités au km²)
-  Habitat isolé (bâti < 15 unités au km²)

INFRASTRUCTURES ET PRINCIPAUX RÉSEAUX






Infrastructures de transport :

-  Aéroports, aérodromes
-  Autoroutes
-  Routes nationales
-  Lignes à Grande Vitesse
-  Voies ferrées classiques

LOISIRS ET TOURISME :


-  Chemins de Grande Randonnée
-  Bases de loisirs
-  Golfs

RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SOLS POLLUÉS

-  Centres d'Enfouissement Technique
-  Carrières
-  Périmètres de concessions minières
-  Zones de travaux souterrains (mines et carrières)
-  C.E.A. de Cadarache

SYNTHESE DES ENJEUX :



-  Très fort
-  Fort
-  Moyen

 Zones d'urbanisation future (hors activité)




 Zones d'activités

 Terrains militaires

Equipements publics :




-  Hôpitaux
-  Etablissements d'enseignements (superficie > 10 ha)

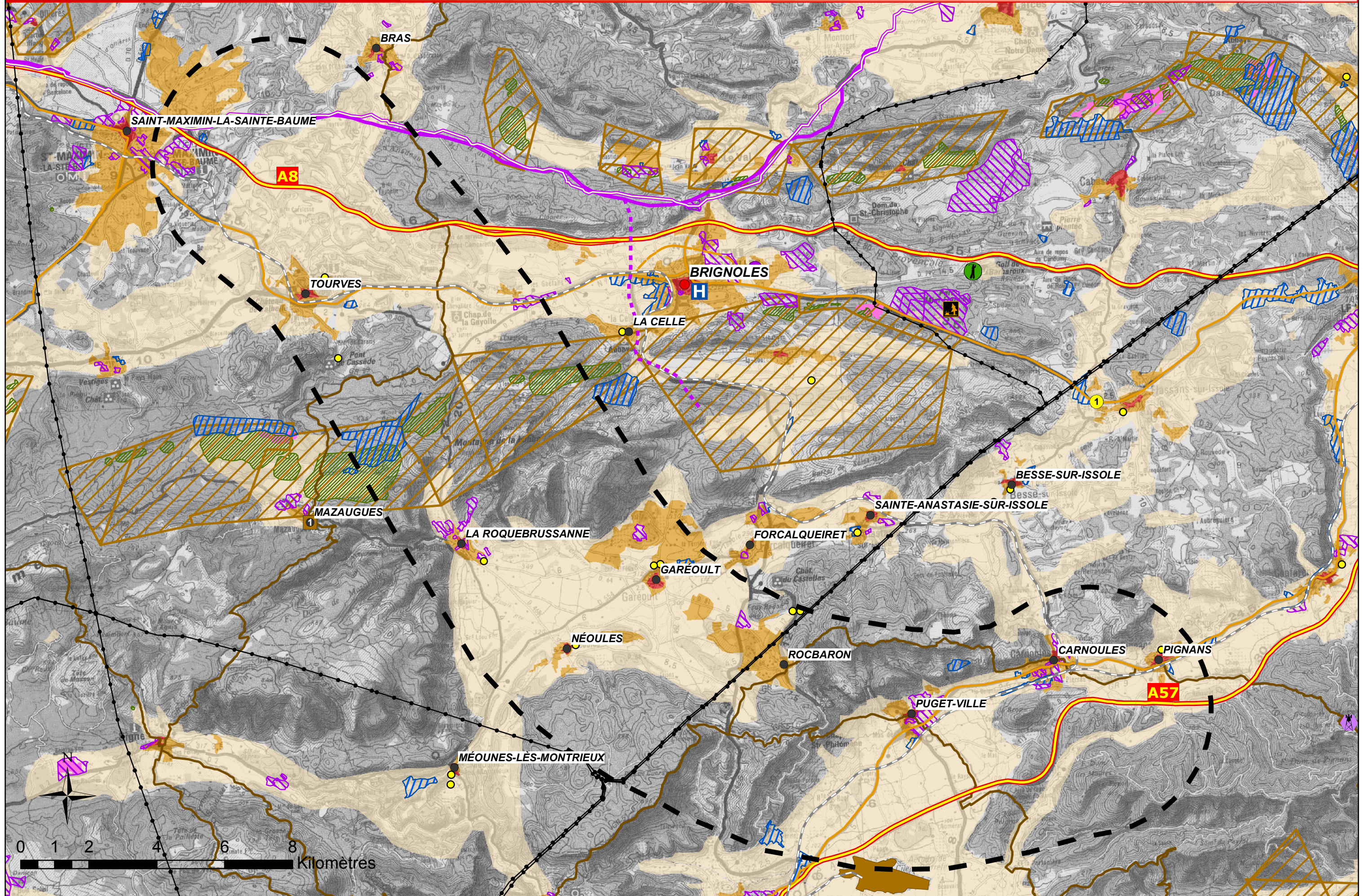
Principaux réseaux :

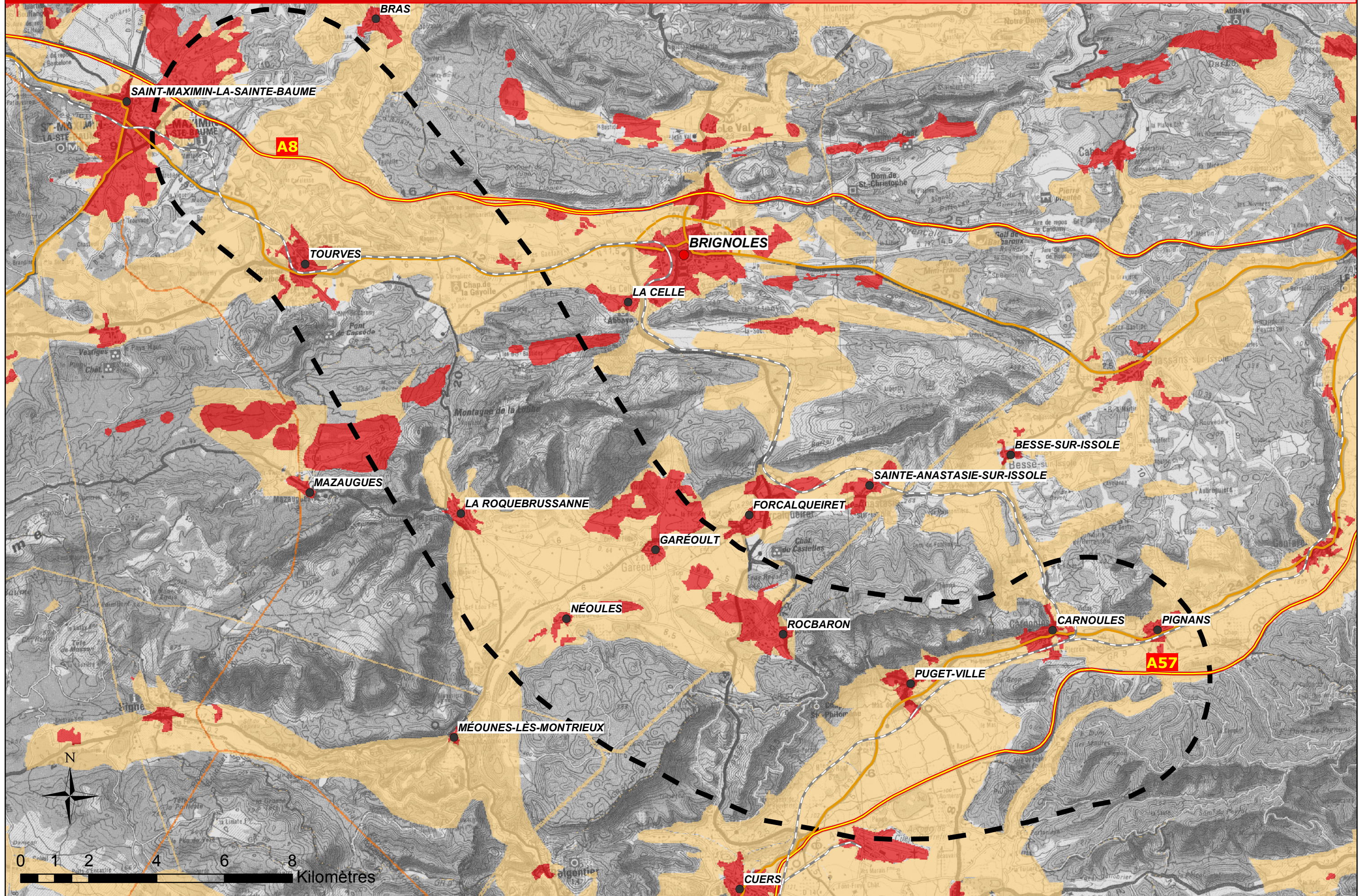
-  Réseau électrique (THT - 90 kV)
-  Pipeline
-  Pylônes et tours télécom de plus de 50 m

 Terrains de sports

Nombre par commune :

-  Sites SEVESO (seuil haut)
-  Silos de céréales soumis à autorisation
-  Sols pollués








AGRICULTURE ET SYLVICULTURE






LEGENDE

ETAT INITIAL :




-  Couloir d'étude
-  Préfectures et sous-préfectures
-  Chef-lieu de commune

AGRICULTURE

Différentes cultures :





-  Zones à forte densité de serres (parcelle > à 5 ha)
-  Terres arables (parcelle > à 5 ha)
-  Vignobles (parcelle > à 5 ha)
-  Vergers et petits fruits (parcelle > à 5 ha)
-  Oliveraies (parcelle > à 5 ha)



SYLVICULTURE ET FORETS

-  Forêts domaniales
-  Autres forêts publiques (régions, départements, communes)
-  Forêts privées


SYNTHESE DES ENJEUX :

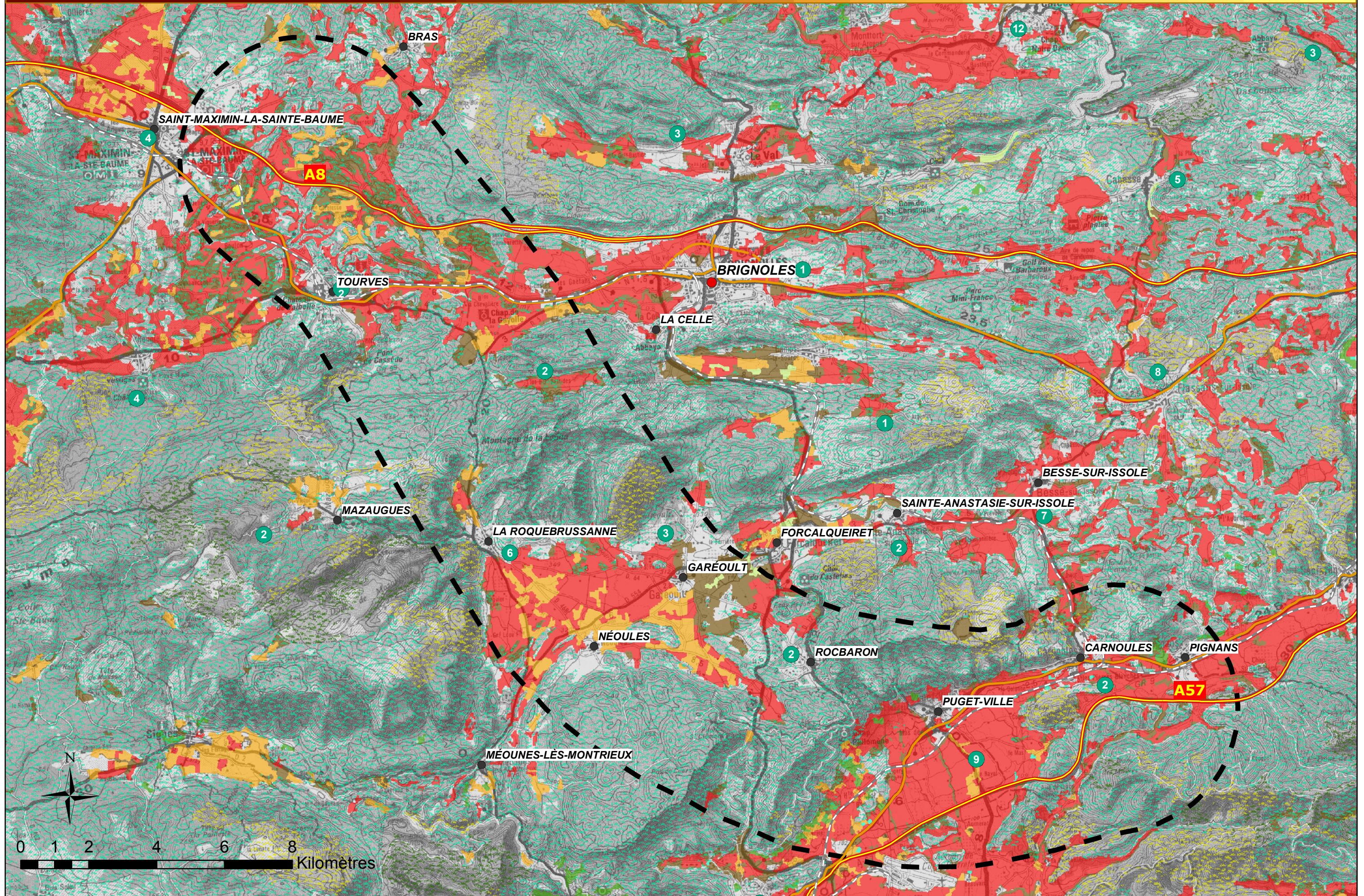
-  Très fort
-  Fort
-  Moyen

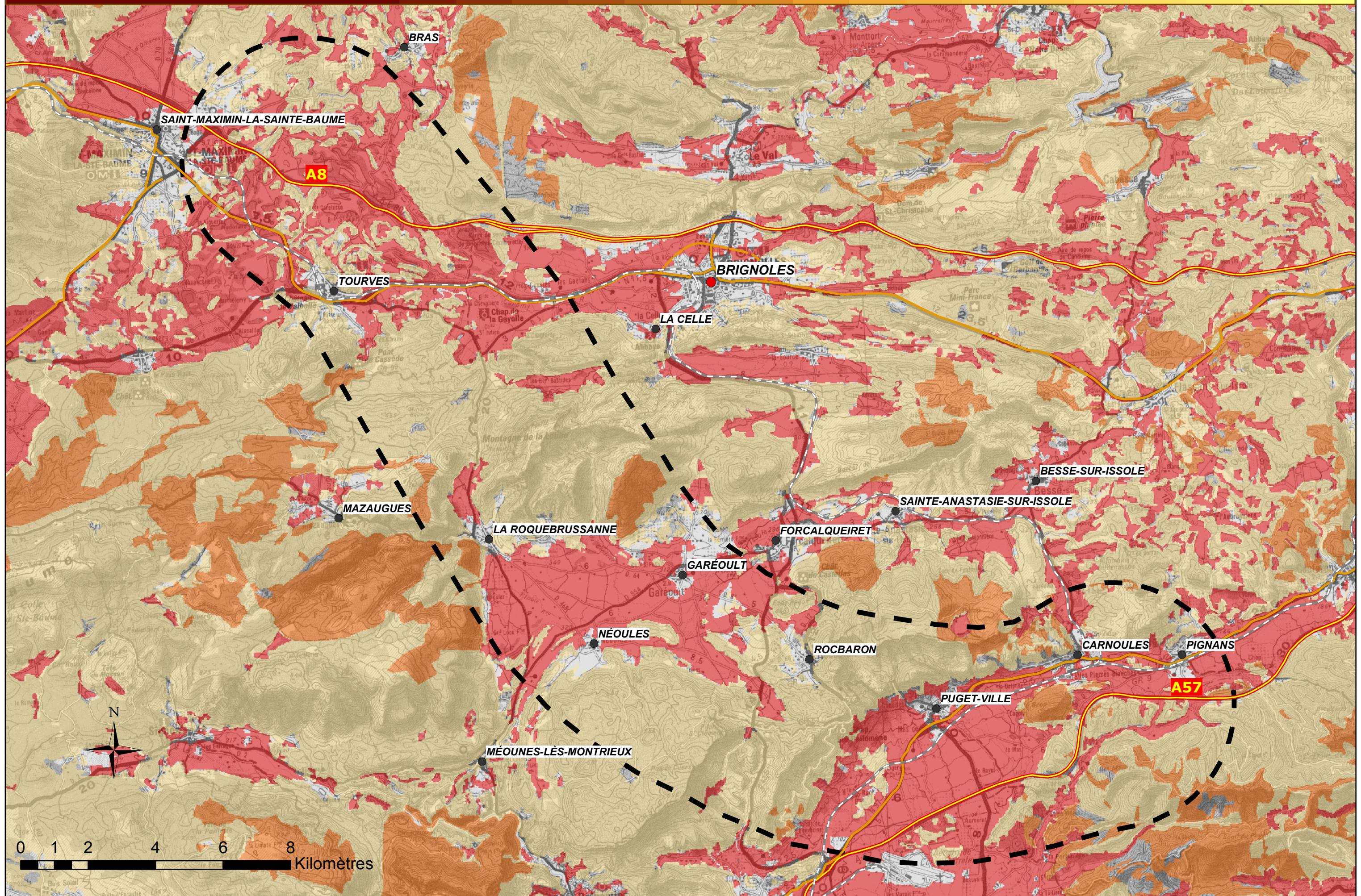
-  Route nationale
-  Autoroute
-  Voie ferrée classique
-  LGV Méditerranée

-  Prairies (parcelle > à 5 ha)
-  Terres agricoles (type de cultures non différenciées)

Mesures agri-environnementales :

-  2 Nombre de Contrats Territoriaux d'Exploitations et de Contrats d'Agriculture Durable par commune
















PATRIMOINE - PAYSAGE

LEGENDE














ETAT INITIAL :

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|
|  | Couloir d'étude concerné |  | Route nationale |
|  | Autre couloir d'étude |  | Autoroute |
|  | Préfectures et sous-préfectures |  | Voie ferrée classique |
|  | Chef-lieu de commune |  | LGV Méditerranée |
|  | Massif forestier | | |

PATRIMOINE

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Nombre de monuments historiques (agglomérations les plus importantes*) |  | ★ Sites classés |
|  | Monuments historiques classés et périmètre de protection (500 m) |  | Projets de classement |
|  | Monuments historiques inscrits et périmètre de protection (500 m) |  | ★ Sites inscrits |
|  | Projet d'Intérêt Général |  | ★ Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager |
|  | Parc Naturel Régional |  | ZPPAUP en cours de création |
|  | Projet de Parc Naturel Régional | | |

PAYSAGE

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------------|
|  | Table d'orientation |  | Route pittoresque |
|  | Point de vue |  | Route des vins |
|  | Village perché |  | Route des peintres |
|  | Rayon visuel |  | Tronçon pittoresque |
|  | Unité paysagère remarquable |  | Chemin de Grande Randonnée |
|  | Micro-paysage |  | Champ de vision |
| | |  | Panorama |

SYNTHESE DES ENJEUX :

- | | |
|---|-----------|
|  | Très fort |
|  | Fort |
|  | Moyen |

* Nice, Grasse, Marseille, Aix en Provence, Toulon, Hyères et Fréjus

CENTRE VAR - NORD TOULON

PATRIMOINE - PAYSAGE

