

**Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)
3ème échéance – période 2018-2023**

Réseau Routier National (RRN)

Autoroutes concédées (A8, A50, A57) à la société ESCOTA

Département du Var (83)

PREFECTURE DU VAR
20 DEC. 2018
BUREAU DU COURRIER



Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral
en date du 20 DEC. 2018

Pour le Préfet et par délégation,
le secrétaire général
Serge JACOB

Sommaire

1. Synthèse non technique.....	4
2. Présentation du contexte local et réglementaire	5
2.1 Contexte local	5
2.2 Les principaux textes réglementaires	7
2.3 Généralités sur le bruit.....	8
2.4 Mots et notions clés des cartes de bruit	9
2.5 Les seuils de gêne	10
2.6 Démarche mise en place	10
3. Analyse des cartes de bruit stratégiques	10
3.1 Méthode d'élaboration des cartes de bruit stratégiques	10
3.2 Synthèse des résultats.....	11
4. Méthode de détermination des enjeux.....	12
4.1 Etape 1 : Détermination des bâtiments à traiter	12
4.2 Etape 2 : Recherche de précisions sur les bâtiments identifiés	13
4.3 Etape 3 : Renseignement de la base de données des bâtiments	14
4.4 Localisation des Points Noirs Bruit (PNB)	15
4.5 Etape 4 : Autres informations disponibles	16
5. Bilan des PPBE 1^{ère} et 2^{ème} échéance	17
5.1 Evolution de l'exposition au bruit le long du réseau.....	17
5.2 Rappel des actions prévues entre 2009 et 2013 PPBE 1 ^{ère} échéance	17
5.3 Rappel des actions prévues entre 2014 et 2018 PPBE 2 ^{ème} échéance	18
6. Programme d'action et description des zones bruyantes	19
6.1 Actions réalisées.....	19
6.2 Opérations projetées.....	22
6.3 Description des zones bruyantes sensibles.....	22
6.4 Campagne de mesures de bruit.....	24
6.5 Analyse des demandes acoustiques	26
7. Définir, préserver ou conquérir des zones calmes	26
8. Conclusion	27
<i>Annexe 1. Fiches détaillées des zones bruyantes sensibles.....</i>	<i>27</i>
<i>Annexe 2. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores routières</i>	<i>46</i>
<i>Annexe 3. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores routières</i>	<i>65</i>
<i>Annexe 4. Fiches de mesures acoustiques.....</i>	<i>69</i>
<i>Annexe 5. Matériel de mesures utilisé</i>	<i>75</i>
<i>Annexe 6. Carte en format A3 du linéaire dans le département du Var (83).....</i>	<i>77</i>
<i>Annexe 7. Planches de localisation des PNB dans le département du Var pour l'A8, A57 et A50</i>	<i>79</i>

<i>Planche 1 - Linéaire concerné par l'étude dans le département du Var.....</i>	<i>6</i>
<i>Planche 2 - Autoroutes concernées par le PPBE dans le département du Var.....</i>	<i>7</i>
<i>Planche 3 - Extrait d'une carte de type c – indicateur L_{DEN}.....</i>	<i>14</i>
<i>Planche 4 - Détermination sous SIG des bâtiments à traiter.....</i>	<i>15</i>
<i>Planche 5 - Exemples de photographies des bâtiments étudiés.....</i>	<i>16</i>
<i>Planche 6 - Localisation des zones bruyantes sensibles.....</i>	<i>25</i>
<i>Planche 7 - Bâtiments sensibles exposés par secteur.....</i>	<i>25</i>
<i>Planche 8 - Population exposée par zone bruyante sensible.....</i>	<i>26</i>
<i>Planche 9 - Localisation des points de mesure.....</i>	<i>27</i>

1. Synthèse non technique

Dans le cadre de l'application de la Directive Européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, les grandes agglomérations et grandes infrastructures de transports terrestres doivent faire l'objet de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Les textes de transposition dans le droit français, décret du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006, précisent les modalités d'application de la Directive Européenne. Sont notamment visées par les textes les infrastructures routières supportant un trafic annuel de plus de 6 millions de véhicules, soit 16.400 v/j (1^{ère} échéance), et celles de plus de 3 millions de véhicules par an, soit 8.200 v/j (2^{ème} et 3^{ème} échéance).

Les CBS de 1^{ère} échéance ont été réalisées puis approuvées par les services de l'Etat le 30 juillet 2008. Le PPBE de 1^{ère} échéance a été réalisé en 2008 puis approuvé par les Services de l'Etat le 20 mai 2011. Le classement sonore de 1^{ère} échéance a été approuvé le 7 juin 2000 pour le département du Var. Les CBS de 2^{ème} échéance ont été réalisées entre 2012 et 2013 et approuvées le 2 mars 2015. Le PPBE de 2^{ème} échéance a été réalisé en 2013 puis approuvé par les Services de l'Etat le 21 juin 2016. Le classement sonore de 2^{ème} et 3^{ème} échéance a été approuvé le 27 mars 2013 pour le département du Var. Etant donné qu'aucune modification substantielle des autoroutes concédées à ESCOTA, dans le département du Var, n'a été réalisée depuis l'établissement des CBS phase 2, celles-ci ont été reconduites pour la phase 3. **La société ESCOTA est donc concernée par la réalisation d'un PPBE pour les autoroutes qui lui sont concédées.**

Les éléments sont ensuite transmis aux services de l'Etat, pour remonter les informations à la Commission Européenne.

Les PPBE de 3^{ème} échéance du réseau ESCOTA ont été réalisés pour les départements des Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Vaucluse et Var.

Ce rapport concerne le projet de PPBE du **département du Var**.

Le réseau autoroutier concerné représente un linéaire d'environ 186,2 km d'autoroute qui traversent les communes ci-après :

Autoroute	Département	Communes Traversées	
A8 (linéaire de 108,7 km)	83 – Var	Brignoles	Ollières
		Cabasse	Pourcieux
		Flassans-sur-Issole	Pourrières
		Fréjus	Puget-sur-Argens
		Le Cannet-des-Maures	Roquebrune-sur-Argens
		Le Luc	Saint-Maximin-la-Sainte-Baume
		Le Muy	Tanneron
		Les Adrets-de-l'Estérel	Tourves
		Les Arcs	Vidauban

Autoroute	Département	Communes Traversées	
A50 (linéaire de 25,2 km)	83 - Var	Bandol	Saint-Cyr-sur-Mer
		La Cadière-d'Azur	Sanary-sur-Mer
		La Seyne-sur-Mer	Six-Fours-les-Plages
		Le Castellet	Toulon
		Ollioules	-

Autoroute	Département	Communes Traversées	
A57 (linéaire de 52,3 km)	83 - Var	Carnoules	Le Luc
		Cuers	Pignans
		Gonfaron	Puget-Ville
		La Farlède	Solliès-Pont
		La Garde	Solliès-Ville
		Le Cannet-des-Maures	La Valette
		Toulon	-

Parmi les bâtiments qui sont potentiellement soumis à des dépassements de seuils, on peut distinguer ceux habitables ou à vocation d'enseignement ou de santé. Une base de données des bâtiments à traiter par ESCOTA est ainsi établie, et comprend les informations sur le type de bâtiment, son état d'isolation moyen, son antériorité supposée.

Les dépassements de seuils concernent **environ 5060 habitants** situés le long des axes étudiés, pour l'indicateur global L_{DEN} (indicateur pondéré sur 3 plages horaires des 24h : 6h-18h, 18h-22h, 22h-6h). Les bâtiments impactés sont **regroupés en 20 zones bruyantes sensibles**.

Ce projet de PPBE sera présenté aux services de l'Etat qui organisera la consultation du public. A l'issue de cette consultation, les services de l'Etat approuveront le PPBE 3^{ème} échéance que la société ESCOTA pourra mettre en œuvre, à compter de la publication de l'arrêté préfectoral, et dans la limite de ses contrats de plans signés avec l'Etat concédant.

Ce document présente le **projet de PPBE 3^{ème} échéance** du réseau autoroutier ESCOTA dans le **département du Var**.

Un diagnostic a été réalisé et des zones dites « bruyantes » ont été délimitées pour établir les habitations et les établissements sensibles où les niveaux sonores réglementaires sont dépassés.

Les actions correctives passées et futures ont été recensées.

2. Présentation du contexte local et réglementaire

2.1 Contexte local

La Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le Code de l'Environnement Français demandent aux gestionnaires des grandes infrastructures de voies routières de plus 3 millions de véhicules par an de réaliser un **Plan de Prévention de Bruit dans l'Environnement (PPBE)** sur la base des **Cartes de Bruit Stratégiques (CBS)** réalisées par les gestionnaires desdites infrastructures et publiées par les services de l'Etat. **Trois échéances sont fixées** selon les trafics moyens journaliers annuels pratiqués : la 1^{ère} échéance concernait les routes supportant un trafic de plus de 6 millions de véhicules par an, et la 2^{ème} échéance les routes supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an. La 3^{ème} échéance concerne également les routes supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an.

Les CBS de 1^{ère} échéance ont été réalisées puis approuvées par les services de l'Etat le 30 juillet 2008. Le PPBE de 1^{ère} échéance a été réalisé en 2008 puis approuvé par les Services de l'Etat le 20 mai 2011. Le classement sonore de 1^{ère} échéance a été approuvé le 7 juin 2000 pour le département du Var. Les CBS de 2^{ème} échéance ont été réalisées entre 2012 et 2013 et approuvées le 2 mars 2015. Le PPBE de 2^{ème} échéance a été réalisé en 2013 puis approuvé par les Services de l'Etat le 21 juin 2016. Le classement sonore de 2^{ème} et 3^{ème} échéance a été approuvé le 27 mars 2013 (27 mars 2013 sur le site de la pref) pour le département du Var. Etant donné qu'aucune modification substantielle des autoroutes concédée à ESCOTA, dans le département du Var, n'a été réalisée depuis l'établissement des CBS phase 2, celles-ci ont été reconduites pour la phase 3. **La société ESCOTA est donc concernée par la réalisation d'un PPBE pour les autoroutes qui lui sont concédées.**

La présente étude concerne les voies autoroutières soumises à la 3^{ème} échéance et la mise à jour du PPBE de 1^{ère} et 2^{ème} échéance. Les CBS ont été réalisées sur la base des données de trafic 2011 et 2012 (voir tableau et planche suivants).

L'objectif du PPBE est principalement d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique, les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables. Conformément au Code de l'Environnement dans les articles L. 572-1 à 11, le projet de PPBE expose non seulement les mesures envisageables à court ou moyen terme, mais il recense également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par ESCOTA.

Les PPBE, comme les CBS, doivent être réexaminés et réactualisés tous les cinq ans.

Planche 1 - Linéaire concerné par l'étude dans le département du Var

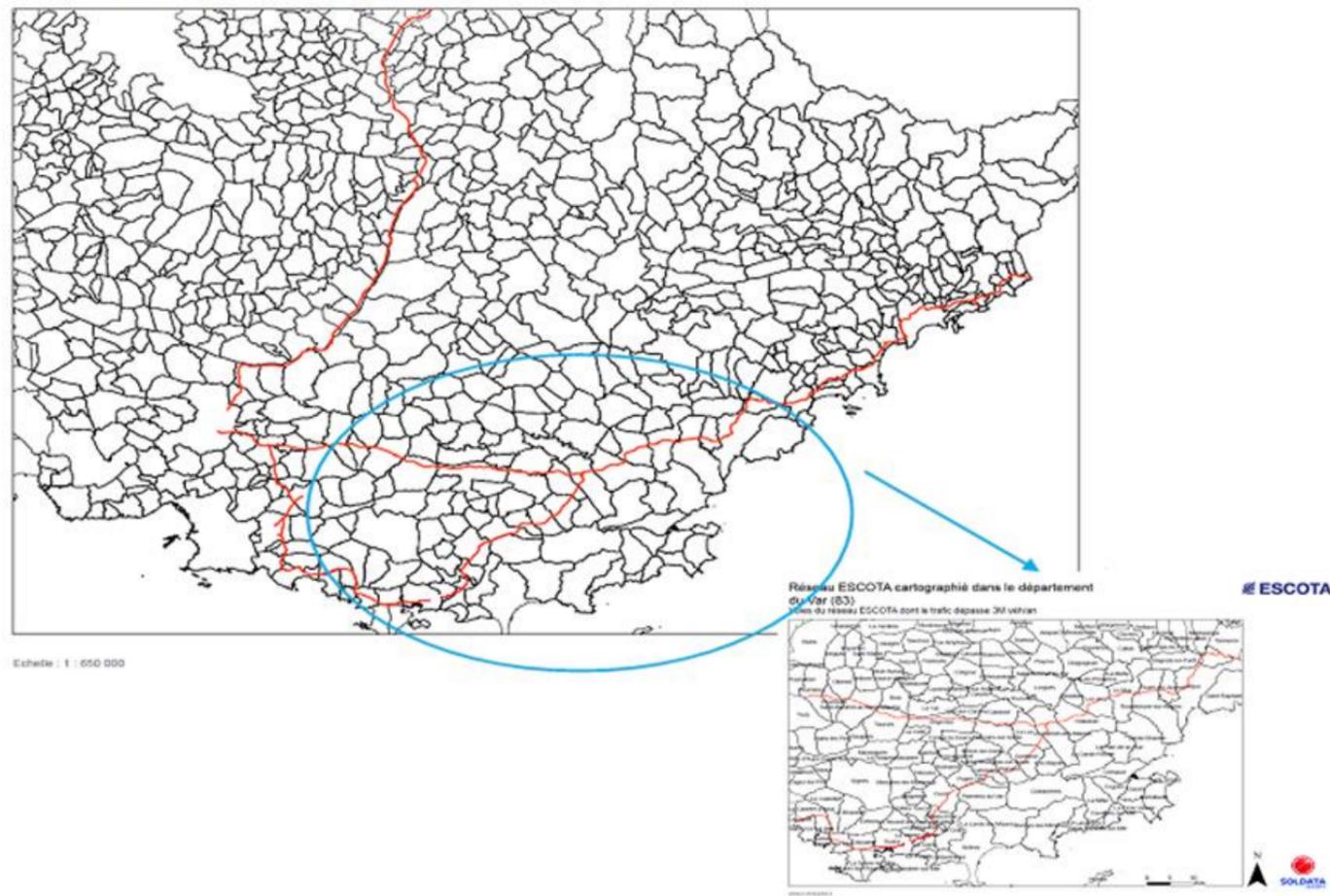
RD	Début	PR Début	Fin	PR Fin	Linéaire En km
A8	Pourrières	43,2	Tanneron	151,9	108,7
A50	La Cadière d'Azur	44	Toulon	69,2	25,2
A57	Toulon	6,8	Le Cannet-des-Maures	52,3	52,3
TOTAL					186,2

Planche 2 - Autoroutes concernées par le PPBE dans le département du Var

Réseau ESCOTA cartographié



Voies du réseau ESCOTA dont le trafic dépasse 3M véh/an



Une carte en format A3 du réseau autoroutier ESCOTA dans le département du Var est en Annexe 6.

2.2 Les principaux textes réglementaires

La réglementation en matière de lutte contre les nuisances sonores dues au bruit routier s'est étoffée depuis la loi sur le bruit de 1992. Preuve de la préoccupation des législateurs sur cette gêne source de véritable détérioration du cadre de vie au voisinage des grandes infrastructures routières, l'évolution de la réglementation ne la rend néanmoins pas forcément lisible et facile à appréhender. Les principales étapes de cette évolution sont les suivantes :

- **31 décembre 1992** : Loi relative à la lutte contre le bruit (92-1444), codifiée dans le code de l'environnement aux articles L 571-1 à 26.
- **9 janvier 1995(95-22)** : Décret relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports, abrogé et remplacé par les articles R 571-44 à R 571-52 du code de l'environnement, La conception, l'étude et la réalisation d'une infrastructure nouvelle et la modification ou la transformation significative d'une route existante sont accompagnées de mesures destinées à éviter que le fonctionnement de l'infrastructure ne crée des nuisances sonores excessives.
- **5 mai 1995** : Arrêté relatif au bruit des infrastructures routières mentionnant notamment les valeurs maximales admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle ou une modification significative.
- **12 décembre 1997** : Circulaire interministérielle relative à la prise en considération du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- **9 janvier 1995(95-21)** : Décret relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le Code de l'Urbanisme et le Code de la Construction et de l'Habitation, abrogé et remplacé par les articles R 571-32 à R 571-43 du code de l'environnement. Décret faisant obligation aux candidats constructeurs qui viennent s'installer aux abords des infrastructures bruyantes de protéger eux-mêmes.
- **30 mai 1996** : Arrêté interministériel relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestre et à l'isolement des nouveaux bâtiments d'habitation construits dans les secteurs affectés par le bruit.

- **12 juin 2001** : Circulaire relative à l'Observatoire du bruit des transports terrestres et la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres. Les Conseils généraux ont été associés au comité de pilotage de ces observatoires, la résorption des points noirs du bruit ne concernait que les réseaux routiers et ferroviaires nationaux ;
- **25 juin 2002** : Directive européenne relative à la gestion et à l'évaluation du bruit dans l'environnement (2002/49/CE). Cette directive a vocation à définir une approche commune visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle s'applique aux émissions sonores dues aux transports et aux installations classées. Elle est basée sur la cartographie, l'information de la population et la mise en œuvre de plans de prévention. Cette directive précise que des cartes de bruit stratégiques doivent être réalisées avant le 30 juin 2007 pour les routes supportant plus de 6 millions de véhicules/an et avant le 30 juin 2012 pour les routes supportant plus de 3 millions de véhicules/an et que des plans d'actions doivent être élaborés avant le 18 juillet 2008 pour les routes supportant plus de 6 millions de véhicules/an et avant le 18 juillet 2013 pour les routes supportant plus de 3 millions de véhicules/an. Environ 40 000 km du réseau routier en France sont concernés par cette directive.
- **25 mai 2004** : Circulaire relative au bruit des infrastructures.
- **12 novembre 2004** : Ordonnance n°2004-1199. Cette ordonnance est la transposition dans le droit français de la directive européenne.
- **26 octobre 2005** : Loi n°2005-1319 (Art. L572-1 à L572-11 du Code de l'Environnement). Cette loi précise les autorités compétentes pour l'évaluation du bruit. En particulier, les gestionnaires des infrastructures de plus de 3 millions de véhicules par an sont tenus d'élaborer les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E.) correspondants à ces infrastructures ;
- **24 mars 2006** : Décret relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement et modifiant le code de l'urbanisme. (n°2006-361).
- **4 avril 2006** : Arrêté ministériel correspondant au décret de mars 2006.
- **7 juin 2007 et 23 juillet 2008** : Circulaire et instruction d'application. L'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des PPBE relevant de l'Etat et concernant les grandes infrastructures de transports prévoit la réalisation d'une synthèse des résultats disponibles dans les Observatoires du Bruit et d'une comparaison de ceux-ci avec les données issues de la Carte de Bruit, afin de déterminer les sites et bâtiments sensibles pouvant demander un traitement curatif (bâtiments sensibles exposés au-delà des valeurs limites).
- **23 juillet 2013** : Arrêté modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Outre la mise en cohérence avec l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires, ce texte simplifie et affine à la fois la méthode forfaitaire d'évaluation de l'isolement acoustique minimal et ce sans modifier le niveau de protection acoustique des riverains, ni augmenter les coûts de construction des bâtiments neufs. La détermination de l'isolement à atteindre dans les situations d'exposition à plusieurs infrastructures est également clarifiée.
- **3 septembre 2013** : Arrêté illustrant par des schémas et des exemples les articles 6 et 7 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié.

2.3 Généralités sur le bruit

2.3.1 L'unité de mesure : le décibel

L'unité de mesure du niveau sonore est le décibel (dB) et l'instrument permettant de mesurer un niveau de bruit est le sonomètre. Le son se définit par plusieurs éléments : les fréquences (grave, medium, aigu), la pression acoustique (décibel/ volume sonore).

L'oreille humaine ne perçoit pas toutes les fréquences de la même manière. Pour prendre en compte ce qui est réellement perçu par l'oreille, on utilise la pondération fréquentielle A. On parle alors de décibel A ou **dB(A)**.

2.3.2 L'échelle des décibels et quelques repères

A titre informatif, le schéma ci-dessous présente une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance en fonction d'une situation « agréable » ou « désagréable ».

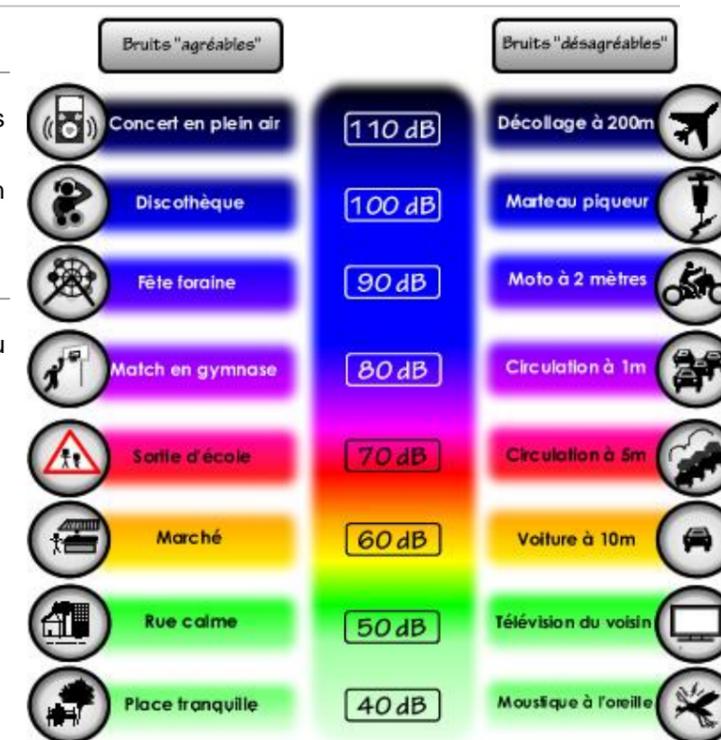
Ces éléments ne sont évidemment présentés qu'à titre indicatif, la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

Attention ! Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas de manière arithmétique mais logarithmique :

- Lorsque l'on ajoute deux bruits de même intensité, le niveau sonore ne double pas mais augmente seulement de +3 dB.
- Lorsque l'on ajoute un niveau de bruit faible à un niveau de bruit élevé (écart >10 dB), Le niveau sonore total est égal au niveau de bruit élevé.

Quelques repères :

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort ».



2.3.3 Le bruit et la santé

Les niveaux sonores générés chez les riverains par le trafic routier est en général trop faible pour entraîner des pertes auditives. Mais une exposition prolongée à ce type de bruit peut provoquer **fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil**, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.

En savoir plus : <http://www.sante.gouv.fr>

2.4 Mots et notions clés des cartes de bruit

Les CBS européennes sont le résultat d'une approche macroscopique et les décomptes de population présentés résultent d'estimations qui ne sont pas une restitution stricte de la réalité.

Des cartes et des chiffres

Le contenu et le format des CBS répondent aux exigences réglementaires issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement.

Les cartes de bruit comportent, conformément à la réglementation :

- Des cartes de niveau sonore pour une « situation de référence » (cartes dites de type a), faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent sur le territoire.
- Des cartes des secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières en vigueur (cartes de type b).
- Des cartes de dépassement, représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (cartes de type c).

Outre ces éléments graphiques, les cartes de bruit permettent d'estimer l'exposition de la population et de bâtiments sensibles (établissement de santé et d'éducation) aux différents niveaux de bruit.

Qu'appelle-t-on bâtiments sensibles ?

Il s'agit des bâtiments habités ou à usage d'enseignement ou de santé. Ces bâtiments sont à protéger au regard des nuisances sonores.

Quels indicateurs utilisés dans les cartes ?

Les indicateurs de niveau sonore utilisés dans le cadre de la réglementation européenne sont exprimés en dB(A) mais ils traduisent une notion de gêne globale :

- Le L_{DEN} caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.
- Le L_N est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

Quels sont les seuils limites applicables à une infrastructure routière?

Les seuils sont définis à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 :

L_{DEN}	L_N
68 dB(A)	62 dB(A)

Comment ont été calculées les CBS ?

Les CBS sont issues d'une modélisation acoustique en 3 dimensions suivant les recommandations du SETRA¹ et du CERTU² selon une méthode de calcul conforme à la NF-S-31-133. Les niveaux sont évalués à 4 mètres de hauteur. Les cartes de bruit correspondent à une situation de référence.

Comment a été calculée l'exposition au bruit de la population ?

Le nombre d'habitants par commune ou par zone IRIS (Ilôts Regroupés pour l'Information Statistique) étant connu, chaque bâtiment considéré comme habité se voit affecter un nombre d'habitants en fonction de son volume. L'ensemble des habitants d'un même bâtiment est considéré comme exposé au niveau de bruit calculé sur la façade la plus bruyante, ce qui peut conduire à une surestimation des résultats d'exposition au bruit.

Définition d'un Point Noir du Bruit (PNB) :

La circulaire interministérielle du 25 mai 2004 a modifié les dispositions réglementaires des circulaires interministérielles des 12 décembre 1997 et 12 juin 2001, et notamment les indicateurs de gêne, qui relèvent de la transposition de la Directive Européenne 2002/49/CE.

Cette circulaire définit les nouvelles conditions simultanées du droit à protection contre le bruit induit par le trafic autoroutier dans le cadre du traitement des PNB.

L'observatoire départemental du bruit est un outil de recensement et de gestion du bruit des infrastructures de transports terrestres. Il doit recenser et identifier les Points Noirs du Bruit. Il est réalisé par les services de l'Etat.

Un PNB est un bâtiment répondant à 2 critères :

¹ SETRA : Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

² CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

- **Critère de destination des locaux** : habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale.
- **Critère d'antériorité** :
 - Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978.
 - Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n°95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures du réseau routier départemental auxquelles ces locaux sont exposés.
 - Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur du premier arrêté préfectoral de classement sonore de l'infrastructure les concernant pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

2.5 Les seuils de gêne

Les indicateurs pris en compte pour le calcul des niveaux sonores en vue de l'établissement des cartes de bruit stratégiques sont :

- $L_{Aeq} 6h-22h \geq 70$ dB(A) (horizon 2027 calculé à partir du dernier TMJA connu (2006 pour les CBS et PPBE 1^{ère} échéance, et 2011 pour les CBS et PPBE 2^{ème} échéance).
- $L_{Aeq} 22h-6h \geq 65$ dB(A) (horizon 2027 calculé à partir du dernier TMJA connu (2006 pour les CBS et PPBE 1^{ère} échéance, et 2011 pour les CBS et PPBE 2^{ème} échéance).
- L_{DEN} (niveau pondéré sur les périodes 6h-18h / 18h-22h / 22h-6h) ≥ 68 dB(A) calculé à partir du dernier TMJA connu (2006 pour les CBS et PPBE 1^{ère} échéance, et 2011 pour les CBS et PPBE 2^{ème} échéance)
- $L_N \geq 62$ dB(A) calculé à partir du dernier TMJA connu (2006 pour les CBS et PPBE 1^{ère} échéance, et 2011 pour les CBS et PPBE 2^{ème} échéance).

Compte tenu du versement dans la concession d'ESCOTA de l'A50 PR 67,7 au 69.2, la modélisation de ce tronçon se base sur les indicateurs calculés à partir du TMJA 2017 à horizon 2032.

2.6 Démarche mise en place

La société ESCOTA a reconduit les CBS 2^{ème} échéance pour la 3^{ème} échéance étant donné qu'aucune modification substantielle des autoroutes qui lui sont concédées dans le département du Var n'a été réalisée depuis l'établissement des CBS phase 2. Elle a réalisé et intégré la cartographie des sections dernièrement intégrées à la concession à savoir l'A50 entre Pont des Gaux et le Tunnel de Toulon. Pour ce qui est de l'A57 entre l'échangeur Benoit Malon et la bifurcation autoroutière A57/A570, cette section est en cours d'élargissement. En accord avec les services de l'Etat, les cartes acoustiques réalisées lors de l'étude d'impact, et présentées lors de l'enquête publique qui s'est tenue du 15 mars 2018 au 19 avril 2018, étant plus représentatives de la nuisance sonore que les CBS, aucune modélisation visant à la production d'une autre cartographie acoustique n'a été réalisée pour cette section.

Les actions réalisées par ESCOTA depuis le dernier PPBE et celles programmées pour les 5 années à venir, tant sur les infrastructures que sur le patrimoine bâti, sont présentées dans les paragraphes 5 et 6.

En parallèle, la société TPF INFRA a mis à jour le recensement des bâtiments PNB impactés par le bruit routier de son réseau, traités et restant à traiter par ESCOTA dans le département du Var.

ESCOTA propose une mise à jour des PPBE 1^{ère} et 2^{ème} échéance dans le cadre de l'établissement du PPBE 3^{ème} échéance.

3. Analyse des cartes de bruit stratégiques

3.1 Méthode d'élaboration des cartes de bruit stratégiques

La réalisation d'un référentiel cartographique constitue une étape indispensable pour répondre à l'objectif réglementaire d'élaboration d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement au sens de la directive européenne. La finalité est de répondre à des enjeux de santé publique, en termes de gestion des nuisances sonores excessives, ainsi qu'à des enjeux d'aménagement du territoire en termes de gestion des déplacements et du développement ou renouvellement urbain.

Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique, bases de données, logiciel de calculs de propagation acoustique), mais aussi sur des échanges avec le gestionnaire des infrastructures.

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur les recommandations du guide du CERTU pour l'élaboration des CBS en agglomération³.

Les éléments recueillis portent sur :

³ Guide du CERTU « comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération » édité par le CERTU (04 72 74 58 00, www.certu.fr)

- Les données géographiques : relief, bâtiments, voiries, plans d'eau, végétation ...
- Les données relatives à chaque source de bruit : données de trafic, de vitesse, type d'activité, type de circulation ...
- Les données socio-démographiques : recensement de la population, identification des établissements sensibles.

Les données utilisées sont les données numériques les plus récentes disponibles au moment de la structuration des bases de données, exploitées en entrée du modèle cartographique. Néanmoins, ces données ont été complétées par des hypothèses ou valeurs forfaitaires lorsqu'aucune autre donnée n'était disponible ou utilisable. Le nombre d'habitants présents dans un bâtiment est estimé en fonction du volume des bâtiments habités et des données de recensement de la population disponibles (par IRIS ou par commune).

3.2 Synthèse des résultats

Les CBS relatives aux axes routiers supportant plus de 3 millions de véhicules par ans ont été accompagnées d'un résumé non technique qui présente la méthodologie utilisée pour établir les cartes, et les principaux résultats qui en découlent.

Elles ont été réalisées sur la base de données de trafics et vitesses de 2011-2012. La topographie provient de la BDTopo® acquise en 2011. Les calculs ont été réalisés selon l'approche détaillée et la méthode NMPB-2008.

Les établissements de santé et d'enseignement ont été déterminés avec la BDTopo®. La population est estimée par commune, et répartie dans les bâtiments au prorata des volumes bâtis.

Le tableau suivant présente, pour chaque axe routier départemental cartographié, le décompte des populations et établissements sensibles potentiellement exposés à des niveaux de bruit dépassant les seuils réglementaires définis dans l'arrêté du 4 avril 2006, à savoir 68 dB(A) selon l'indicateur L_{DEN} , et 62 dB(A) selon l'indicateur L_N . **Ces informations sont issues du résumé non technique pour le Var, accompagnant les cartes de bruit.**

Axe concerné	$L_{DEN} \geq 68 \text{ dB(A)}$			$L_N \geq 62 \text{ dB(A)}$		
	Pop.*	ES*	EE*	Pop.*	ES*	EE*
A8	5700	1	1	3900	1	1
A50	4200	1	3	2800	1	2
A57	1800	0	1	900	0	1
TOTAL	11700	2	5	7600	2	4

*Pop. : Nombre de personnes exposées ; ES : Etablissement de santé ; EE : Etablissement d'enseignement

Commentaires :

- Pour l'indicateur L_{DEN} (indicateur global sur 24h), les dépassements de valeurs limites concernent potentiellement près de 11700 habitants, ainsi que 2 établissements de santé et 5 d'enseignement.
- Sur la période nocturne, pour l'indicateur L_N , les dépassements concernent environ 7600 personnes, 2 établissements de santé et 4 d'enseignement.
- L'axe qui impacte le plus les habitants correspond à l'autoroute A8 dans le département du Var.

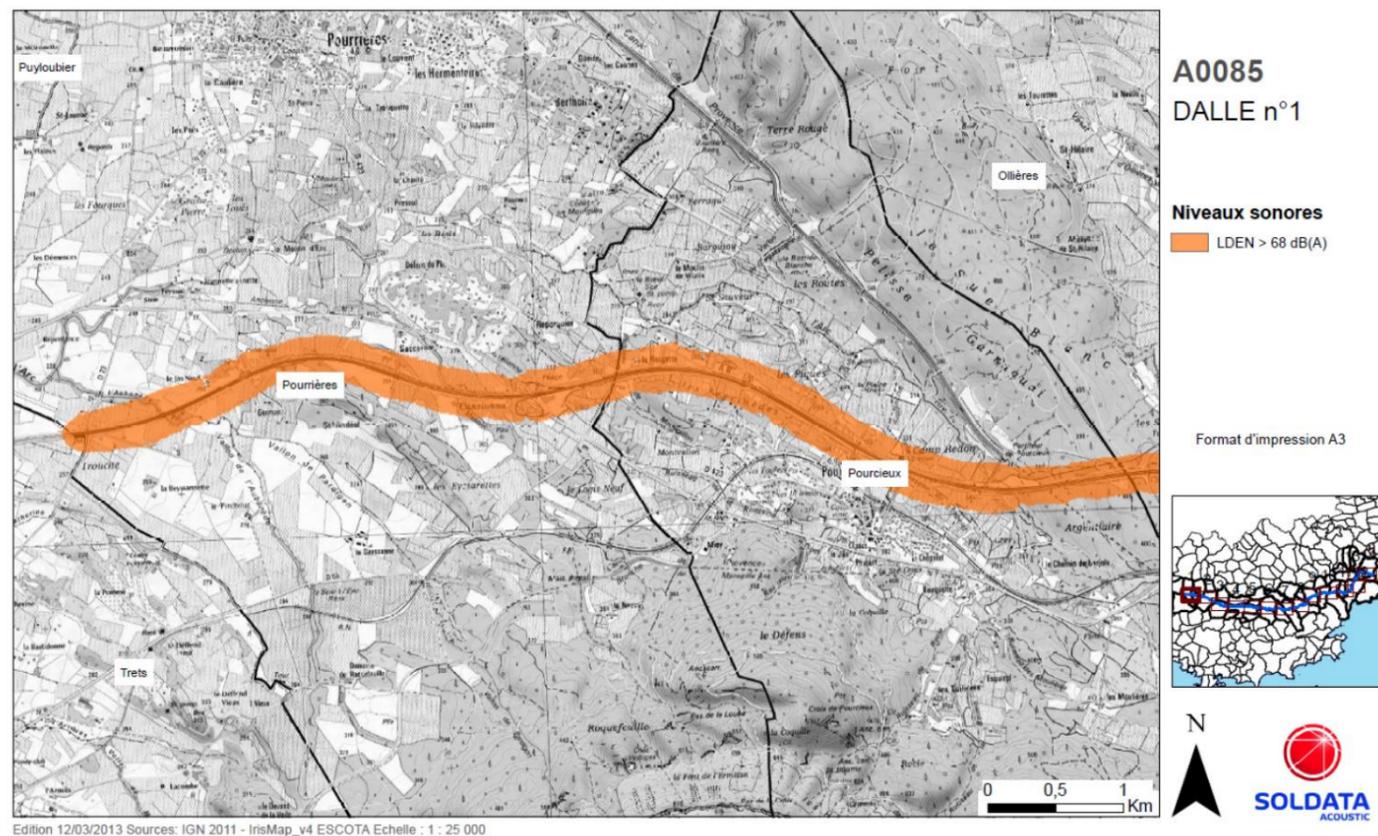
L'analyse des cartes de type c permet de localiser les bâtiments exposés au-delà des seuils.

Planche 1 - Extrait d'une carte de type c – indicateur L_{DEN}

Zones exposées au bruit - carte de "type c" - L_{DEN}

Département du VAR (83)
FRANCE 

Zones susceptibles de contenir des bâtiments dont le L_{den} (Level day evening night) dépasse 68 dB(A) pour le réseau ESCOTA du Département du VAR dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



4. Méthode de détermination des enjeux

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier d'ESCOTA est établi sur la base des résultats des cartes de bruit stratégiques de 2^{ème} échéance, reconduites pour la 3^{ème} échéance.

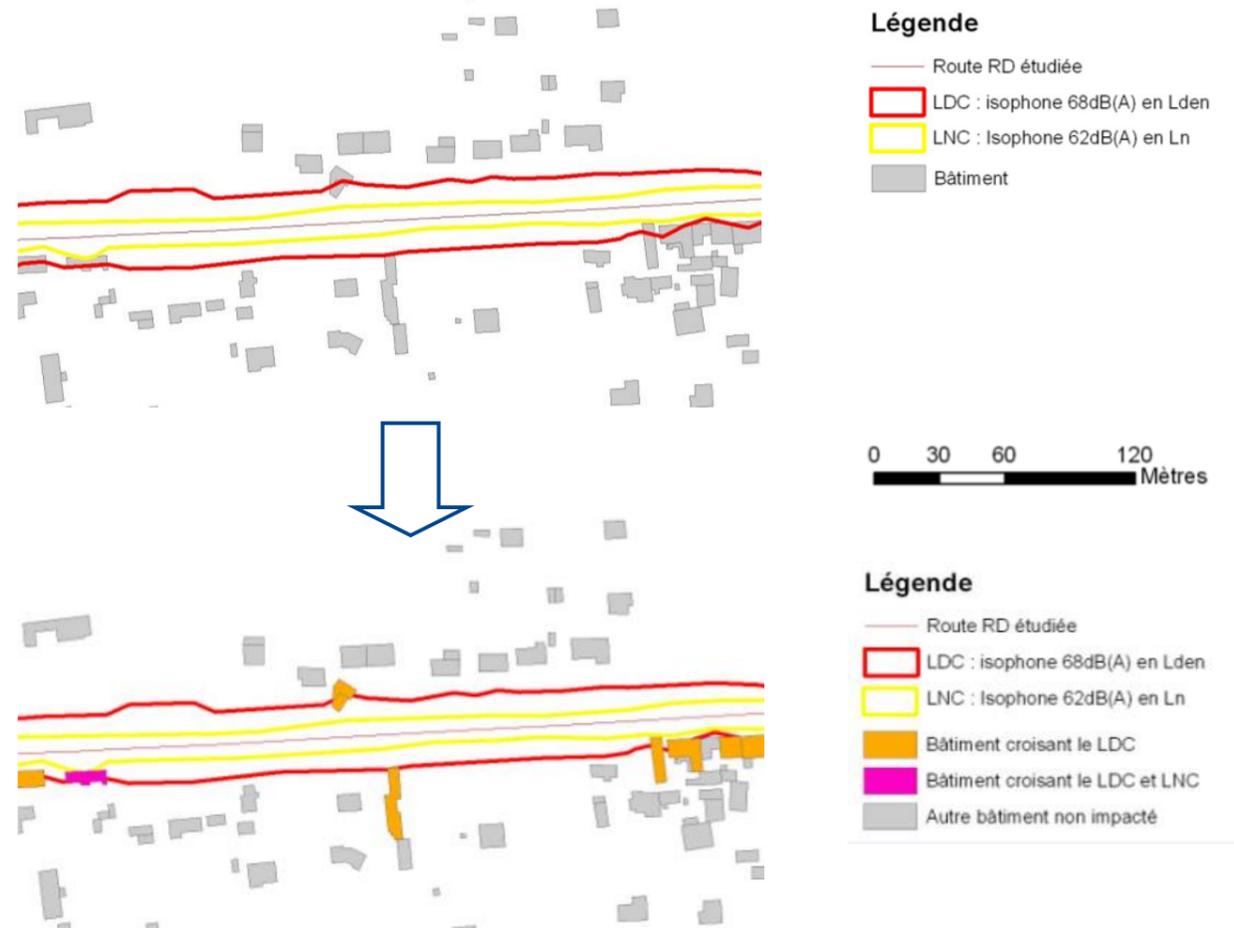
4.1 Etape 1 : Détermination des bâtiments à traiter

Ont été recensés les bâtiments dits « sensibles » (bâtiments d'habitation, à usage de santé ou d'enseignement) situés dans les zones délimitées par les isophones L_{DEN} 68 dB(A) et L_N 62 dB(A) issues des cartes stratégiques du bruit.

La base de données « BATI_INDIFFERENCIE » de la BDTopo de l'IGN sert de support à la base de données ainsi créée.

Dans un premier temps, sont conservés les bâtiments inclus dans les isophones 68dB(A) et/ou 62dB(A) en L_{DEN} et L_N – ou qui les croisent.

Planche 2 - Détermination sous SIG des bâtiments à traiter



4.2 Etape 2 : Recherche de précisions sur les bâtiments identifiés

Il s'agit ensuite d'apporter des éléments de précision sur les bâtiments, ce qui nécessite de les visualiser.

Un repérage, réalisé à l'aide des outils Internet combiné à des investigations sur le terrain, a permis de distinguer dans un premier temps les bâtiments non sensibles, et d'apporter des précisions sur la façade impactée. Les éléments sur la qualité supposée de l'isolation permettront notamment de chiffrer au mieux les solutions de traitement de façades.

Une base de photographies a été constituée. Les images permettent de vérifier le caractère habité et de distinguer l'état moyen de l'isolation du bâtiment.

Certains bâtiments ne sont ni des bâtiments habités, ni des bâtiments à usage de santé ou d'enseignement. Ils sont conservés dans la base, mais ne feront pas l'objet de recherches plus approfondies, ni de propositions d'actions.

Planche 3 - Exemples de photographies des bâtiments étudiés



Un croisement spatial sous Arcview avec les données administratives de la base BDTopo® a permis de renseigner également les noms des communes dans lesquelles sont situés les bâtiments à traiter.

4.3 Etape 3 : Renseignement de la base de données des bâtiments

Une base de données de bâtiments contenant les champs suivants a donc été réalisée :

Intitulé du champ	Signification
ID	Identifiant de la base de données BDTopo® de l'IGN
ORIGIN_BAT	Origine des données des bâtiments
HAUTEUR	Hauteur relative du bâtiment (source BDTopo®)
Z_MIN	Hauteur absolue du point le plus bas (source BDTopo®)
Z_MAX	Hauteur absolue du point le plus haut (source BDTopo®)
NATURE	Destination des bâtiments (habité, sensible ou enseignement, non sensible)
NAT	Code assigné selon le type de bâtiment
ID_etablis	Identifiant des établissements sensibles
HA	Hauteur des bâtiments
Pop_bat	Population estimée par bâtiment
dep_LDEN	« OUI » si le bâtiment croise l'isophone L _{DEN} 68dB(A) ou est situé au-delà → issu de la jointure avec les isophones des cartes de bruit de première échéance
dep_LN	« OUI » si le bâtiment croise l'isophone L _N 62dB(A) ou est situé au-delà → issu de la jointure avec les isophones des cartes de bruit de première échéance
CODE_INSEE	Code qui permet d'identifier les communes
NUM	Code de la route départementale qui impacte sur le bâtiment.
Sensible	« OUI » si le bâtiment est identifié comme sensible
Descript	Commentaire additionnel de renseignement.
Visible	« NON » si le bâtiment n'a pas été repéré lors du repérage visuel sur internet.

Cette base de données a été simplifiée en enlevant les bâtiments qui ne sont pas affectés par le bruit du réseau routier d'ESCOTA.

La base finale des bâtiments impactés contient **2112 bâtiments sensibles** qui sont affectés par le bruit routier provenant du réseau d'ESCOTA, dont **2106 bâtiments sensibles habités ont été localisés dans le département du Var**.

4.4 Localisation des Points Noirs Bruit (PNB)

Certains bâtiments ont été déterminés comme potentiellement PNB suite à l'analyse effectuée par TPF INFRA.

Le concept de **Point Noir du Bruit (PNB) correspond à un bâtiment** répondant à 2 critères :

- **Critère de destination des locaux** : habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé.
- **Critère d'antériorité** :
 - Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978.
 - Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n°95-22 du 9 janvier 1995, relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, et concernant les infrastructures du réseau routier départemental auxquelles ces locaux sont exposés.
 - Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

Un **super PNB** correspond à un PNB qui est à la fois impacté selon l'indicateur Lden et Ln.

Les tableaux page suivante indiquent les PNB, les super PNB et les bâtiments qui ont déjà été traités localisés le long du réseau ESCOTA dans le département du Var. Les planches de localisation sont en documents annexes à ce PPBE :

- Réf. RA-130168-03-G_Projet PPBE_ESCOTA 83_A3_Annexe PNB_A8.pdf.
- Réf. RA-130168-03-G_Projet PPBE_ESCOTA 83_A3_Annexe PNB_A57.pdf.
- Réf. RA-130168-03-G_Projet PPBE_ESCOTA 83_A3_Annexe PNB_A50.pdf.
- **Le recensement des PNB potentiels tient compte de**
 - La prise en compte des programmes de traitements mis en œuvre par ESCOTA
 - la section d'A50 Pont des Gaux / Têtes ouest du tunnel de Toulon
 - les diagnostics effectués ponctuellement chez les riverains.

La confirmation du caractère de PNB nécessite un diagnostic acoustique complémentaire et une vérification du critère d'antériorité.

A8 Commune	PR début	PR fin	PNB traités		PNB résiduels
			Par écran	Par isolation de façade	
Cabasse Flassans	82.179	90.766	-	-	1
Le Luc	90.766	95.902	5	5	1
Cannet-des-Maures	95.902	100.873	-	-	19
Vidauban	100.873	108.217	5	5	34
Les Arcs	108.217	115;540	1	7	14
Le Muy	115.540	121.291	-	1	4
Roquebrune	121.291	126.440	-	5	8
Puget	126.440	130.824	40	22	-
Fréjus	130.824	140.713	7	3	-

A57 Commune	PR début	PR fin	PNB traités		PNB résiduels
			Par écran	Par isolation de façade	
Toulon	-	-	-	-	-
La Valette	-	-	-	-	-
La Garde	6.350	7.725	-	2	4
La Farlède	7.725	10.615	40	6	19
Solliès Ville	10.615	11.312	-	22	4
Solliès Pont	11.312	15.639	34	11	24
Cuers	15.639	23.195	60	11	24

A50 Commune	PR début	PR fin	PNB traités		PNB résiduels
			Par écran	Par isolation de façade	
Sanary-sur-Mer	56.350	61.104	20	31	43
Ollioules	61.104	66.540	60	22	15
Six-Fours-lès-Plages	62.184	63.494	-	4	1
La Seyne-sur-Mer	63.494	64.844	-	4	3
Toulon	66.719	69.200	60	220	15

Commentaires :

- Les données relatives au nombre de PNB sont communiquées sous toutes réserves d'informations relatives à la nature des logements, de l'avis des riverains (évolutions en fonction de refus possibles des riverains de voir leurs habitations protégées ou non) et des informations actuellement en possession par la société ESCOTA relatives aux logements ou établissement scolaire, de santé ou de soin. Les PNB localisés sur les cartes en annexes peuvent concerner un PNB ou plusieurs PNB (groupe de PNB) à la fois pour faciliter la lecture des cartes.
- 234 PNB sont localisés dans le département du Var.
- Des protections à la source ont déjà été mises en place pour 332 bâtiments.
- Le nombre de PNB englobe les PNB référencés le long de l'A50 récemment versée dans la concession d'ESCOTA (section Pont de Gaux / entrée du Tunnel de Toulon tête ouest)
- 383 insonorisations de façade ont déjà été mises en œuvre.

4.5 Etape 4 : Autres informations disponibles

Une fois la base de données construite et consolidée, celle-ci peut être croisée avec les informations relatives aux infrastructures routières : trafic, vitesse, revêtements, opérations prévues, localisation des écrans.

Cette analyse permet alors de savoir si le diagnostic issu des cartes de bruit est fiable, si des actions de résorption sont d'ores et déjà prévues, et si de nouvelles actions doivent être mises en place.

5. Bilan des PPBE 1^{ère} et 2^{ème} échéance

Le PPBE de 1^{ère} échéance pour le réseau ESCOTA dans le département du Var, réalisé et transmis aux services de l'état en 2008, a été publié en 2011. Ce document a été analysé afin de vérifier les statistiques de population affectée par le bruit du réseau ESCOTA et les actions réalisées entre 2009 et 2013. Le PPBE de 2^{ème} échéance a été réalisé en 2013 puis approuvé par les Services de l'Etat le 21 juin 2016.

5.1 Evolution de l'exposition au bruit le long du réseau

Les statistiques relatives à l'établissement des cartes de bruit de 1^{ère} échéance et 2^{ème} échéance sont présentées ci-dessous.

A8 Département du Var	Dépassement des valeurs limites 1 ^{ère} échéance			Dépassement des valeurs limites 2 ^{ème} échéance		
	Nombre de pop* exposées	Nombre d'ES**	Nombre d'EE***	Nombre de pop* exposées	Nombre d'ES**	Nombre d'EE***
L _{DEN} > 68 dB(A)	3 900	0	0	5700	1	1
L _N > 62 dB(A)	1 700	0	0	3900	1	1

A50 Département du Var	Dépassement des valeurs limites 1 ^{ère} échéance			Dépassement des valeurs limites 2 ^{ème} échéance		
	Nombre de pop* exposées	Nombre d'ES**	Nombre d'EE***	Nombre de pop* exposées	Nombre d'ES**	Nombre d'EE***
L _{DEN} > 68 dB(A)	8 500	0	0	3500	1	1
L _N > 62 dB(A)	4 500	0	0	2100	1	1

A57 Département du Var	Dépassement des valeurs limites			Dépassement des valeurs limites 2 ^{ème} échéance		
	Nombre de pop* exposées	Nombre d'ES**	Nombre d'EE***	Nombre de pop* exposées	Nombre d'ES**	Nombre d'EE***
L _{DEN} > 68 dB(A)	1 000	0	0	1800	0	1
L _N > 62 dB(A)	500	0	0	900	0	1

(*) Nombre de personnes exposées ; (**) Nombre d'établissements de santé exposés ; (***) Nombre d'établissements d'enseignement exposés.

Commentaires :

- Les variations du nombre de personnes exposées entre les 1^{ère} et 2^{ème} échéance pourraient être liées à la norme utilisée pour le calcul des cartes : norme NMPB96 pour les cartes de 1^{ère} échéance et norme NMPB2008 pour les cartes de 2^{ème} échéance.
- Pour la 3^{ème} échéance, les variations du nombre de personnes exposées sur l'A50 sont liées à l'intégration dans la concession d'ESCOTA de l'entrée ouest de Toulon.

5.2 Rappel des actions prévues entre 2009 et 2013 PPBE 1^{ère} échéance

5.2.1 Travaux de protections à la source

Sur les communes traversées par les autoroutes A8, A50 et A57 des écrans étaient projetés dans différentes opérations de protections à la source. Les travaux prévus sont listés ci-dessous.

Autoroute	Commune	Protection à la source	Coût k€
A8	Vidauban	Merlon – 180 m	53
	Puget-sur-Argens	Ecran, merlon – 1 500 m	1 780
A50	Ollioules	Aménagement du diffuseur d'Ollioules	/
A57	La Farlède	Ecran – 55 m	99
	Solliès-Pont	Ecran, merlon – 2 365 m	1400

5.2.2 Travaux de protections de façade

Sur les communes traversées par les autoroutes A8, A50 et A57 des protections en façade étaient projetés. Les travaux prévus sont montrés ci-dessous.

Autoroute	Commune	Nombre de logements	Coût k€
A8	Pourrières	1	15,0
	Pourcieux	1	15,0
	Tourves	3	45,0
	Brignoles	4	60,0
	Le Luc	5	75,0
	Vidauban	7	105,0
	Les Arcs	3	45,0
	Le Muy	5	75,0
	Roquebrune-sur-Argens	3	45,0
	Puget-sur-Argens	2	30,0
A50	La Cadière-d'Azur	11	165,0
	Saint-Cyr-sur-Mer	4	16,0
	Le Castellet	6	90,0
	Sanary-sur-Mer	15	225,0
	Ollioules	14	210,0
	La Sayne-sur-Mer	1	15,0
	Toulon	7	105,0
A57	La Farlède	1	15,0
	Solliès-Pont	22	183,0
	Cuers	1	15,0

5.2.3 Lancement des partenariats

Par le biais des partenariats, il a été proposé de réaliser plus de 4 100 ml de protections à la source et 26 protections de façades pour un coût de participation de près de 3,4 M€ HT.

5.2.4 Actions réalisées PPBE phase 1

A l'exception des actions indiquées ci-dessous, toutes les actions prévues ont été réalisées.

Autoroute	Commune	Protection à la source
A8	Vidauban	Merlon – 180 m
A50	Ollioules	Aménagement du diffuseur d'Ollioules
A57	Solliès-Pont	Ecran, merlon – 2 365 m

5.3 Rappel des actions prévues entre 2014 et 2018 PPBE 2^{ème} échéance

5.3.1 Travaux de protection à la source

Sur les communes traversées par les autoroutes A8, A50 et A57 des écrans étaient projetés dans différentes opérations de protections à la source. Les travaux prévus sont listés ci-dessous.

Autoroute	Commune	Protection à la source	Coût k€ (à la charge de ESCOTA)
A8	Le Luc	Ecran – 400 m	320

5.3.2 Travaux de protections de façade

Sur les communes traversées par les autoroutes A8, A50 et A57 des protections en façade étaient projetés. Les travaux prévus sont montrés ci-dessous.

Autoroute	Commune	Nombre de logements	Coût k€
A8	Les Arcs	2	41,151
	Vidauban	2	18,938
A57	Sollies-Ville	1	3,190

5.3.3 Actions réalisées PPBE phase 2

Toutes les actions prévues ont été réalisées.

6. Programme d'action et description des zones bruyantes

Les informations relatives aux actions réalisées depuis 10 ans, et avant 2004, ainsi que celles prévues pour les 5 ans à venir sont présentées dans les chapitres 6.1 à 6.2.

Les actions passées (depuis 1989) ont été recensées pour l'ensemble du réseau ESCOTA. De nombreuses protections à la source et de façades ont été mises en place dans le département du Var dans le cadre du contrat de plan ÉTAT-ESCOTA 2007-2011, du Paquet Vert Autoroutier et du contrat de plan ÉTAT-ESCOTA 2012-2016.

La description des zones bruyantes sensibles est présentée au chapitre 6.3.

Les données du trafic, les actions passées sur les 10 dernières années et les actions prévues sur les cinq ans à venir de chaque zone bruyante ont été analysées. Par ailleurs, un repérage sur le terrain et des mesures acoustiques au niveau de zones critiques de bruit (zones où le niveau sonore à partir des cartes de bruit est entre 1 et 3 dB supérieur à la limite réglementaire) ont été réalisés.

L'analyse de l'ensemble de ces données permet de proposer une hiérarchisation des zones bruyantes retenues par la Direction du Patrimoine d'ESCOTA.

6.1 Actions réalisées

6.1.1 Actions réalisées avant 2004

Certaines actions ont été mises en place avant 2004. La société ESCOTA rappelle les actions réalisées afin de montrer son engagement dans le domaine de la protection acoustique des riverains.

Autoroute	Commune	Type	PR Début	PR Fin	Longueur (ml)	Hauteur de protection (m)	Année
A8	Fréjus	Écran en béton	131,600	131,750	150,0	1,5	1992
		Écran en béton sur remblai	134,540	134,765	225,1	2,0	1989
A50	Sanary-sur-Mer	Écran métallique absorbant	060,330	060,530	200	2,0	-
		Écran métallique absorbant	060,610	060,810	200	2,0	-
A57	Cuers	Écran béton (GBA surélevée)	018,170	018,345	175	1,1	1993
		Mur béton	018,600	018,664	64	2,5	1991
		Mur béton	018,740	020,225	1 405	2,5	1991
		Écran transparent sur OA	019,624	019,683	59	2,5	1991
		Merlon en terre et LBA surélevée	022,060	022,210	150	2,0	1989
	Gonfaron	Merlon en terre	039,210	039,825	615	2,0	1989
		Merlon en terre	039,900	040,100	200	2,0	1989

Autoroute	Commune	Type	PR Début	PR Fin	Longueur (ml)	Hauteur de protection (m)	Année
		Merlon en terre	040,460	040,960	500	3,0	1989
		Merlon en terre	040,500	041,100	600	2,0	1989
		Merlon en terre	042,600	043,700	1 100	2,0	1989
		Merlon en terre	042,680	043,700	1 020	2,0	1989
		Merlon en terre	045,300	046,470	1 170	2,0	1989
	Le Luc	Merlon en terre	045,300	046,470	1 170	2,0	1989
	Pignans	Mur béton	035,490	035,552	200	2,5	1993
		Mur béton	035,600	035,738	200	2,5	1993
		Merlon en terre	035,461	035,490	102	2,5	1993
		Merlon en terre	035,552	035,600	102	2,5	1993
		Merlon en terre	035,738	035,763	102	2,5	1993
	Puget-ville	Merlon en terre	024,370	024,710	340	2,5	1989
		Merlon en terre	024,380	024,660	280	2,5	1989
	Solliès-Pont	Merlon en terre	012,275	012,840	565	2,0	1993
		Merlon en terre	013,680	013,840	160	2,0	DDE
		Écran béton (LBA surélevée)	013,724	013,908	174	1,2	1993

Les protections individuelles réalisées entre 1980 et 2013 dans le département du Var sont listées ci-dessous.

Autoroute	Commune	Protections de façades	
		Nombre de bâtiments	Type
A8	Pourrières	5	Maison individuelle
	Pourcieux	20	Maison individuelle
	Saint-Maximin	70	Maison individuelle
	Brignoles	1	Maison individuelle
	Le Luc	4	Maison individuelle
	Vidauban	1	Maison individuelle
	Les Arcs	1	Maison individuelle
	Le Muy	3	Maison individuelle
	Roquebrune-sur-Argens	2	Maison individuelle
	Puget-sur-Argens	1	Maison individuelle
A50	Saint-Cyr-sur-Mer	36	Maison individuelle
	La Cadière-d'Azue	39	Maison individuelle
	Le Castellet	6	Maison individuelle
	Bandol	14	Maison individuelle
	Sanary-sur-Mer	14	Maison individuelle
	Six-Four-les-Plages	3	Maison individuelle
	La Sayne-sur-Mer	1	Maison individuelle
	Ollioules	5	Maison individuelle
	Toulon	5	Maison individuelle
	Solliès-Pont	8	Maison individuelle
A57	Solliès-Ville	7	Maison individuelle
	Cuers	31	Maison individuelle
	Puget-Ville	1	Maison individuelle
	Total A8	278 bâtiments	

Commentaire :

- 278 bâtiments ont bénéficié d'une protection des façades.

6.1.2 Actions réalisées entre 2003-2013

De nombreuses protections à la source ont été mises en place dans le département du Var.

Le tableau ci-dessous montre les protections à la source par commune qui ont été mises en place le long de l'A8, l'A50 et l'A57.

Autoroute	Commune	Protections à la source				Année
		Type	Linéaire (ml)	Nombre de logements	Coûts K€	
A8	Puget-sur-Argens	Ecran	1400	/	/	2011-2013
	Saint-Maximin-la-Sainte-Baume	Ecran	1674	/	/	2010-2011

Autoroute	Commune	Protections à la source				Année
		Type	Linéaire (ml)	Nombre de logements	Coûts K€	
A50	Ollioules	Ecran	477	/	/	2007
	Sanary-sur-Mer	Ecran	422	/	/	2007
	Toulon	Ecran	1199	/	/	2007-2008

Autoroute	Commune	Protections à la source				Année
		Type	Linéaire (ml)	Nombre de logements	Coûts K€	
A57	La Farlède	Ecran	547	/	/	2010

6.1.3 Actions réalisées entre 2013-2018

Les actions indiquées au paragraphe 5.3 ont été réalisées

Le tableau ci-dessous montre les renouvellements d'enrobés réalisés.

Axe	Année	Sens	PR début	PR fin	Voies traitées
A8	2004	2	142,00	145,00	Toutes les voies
	2005	1	141,20	144,70	Toutes les voies
	2006	1+2	134,00	138,00	Toutes les voies
		1	130,00	132,00	Voie lente
		1	138,00	141,00	Toutes les voies
	2007	2	130,00	132,00	Voie lente
		1	111,05	111,35	Toutes les voies
		1	117,00		Toutes les voies
	2011	1+2	133,00	134,70	Toutes les voies
	2012		73,90		Toutes les voies
	2013	1+2	130,50	133,00	Toutes les voies
	2014	1+2	118,50	130,35	Toutes les voies
	2016	1+2	104,43	107,03	Toutes les voies
	2016	1+2	109,10	118,50	Toutes les voies
2018	2	88	99,8	Toutes les voies	
2018	1+2	107,00	109,10	Toutes les voies	
A57	2008	1+2	50,00	52,00	Toutes les voies
	2010	1+2	18,20	50,70	Toutes les voies
A50	2008	1+2	66,10		Toutes les voies
	2018	1+2	63,60	72,810	Toutes les voies

Entre 2013 et 2018 ESCOTA a donc procédé aux travaux de renouvellement suivants :

- Sur l'A8, 63,62 km d'enrobés ont été renouvelés..
- Sur l'A50, 18,42 Km d'enrobés ont été renouvelés.

6.2 Opérations projetées

Dans le cadre de différentes opérations des protections contre le bruit seront mises en place (protections à la source et isolations de façades)

- Le diffuseur d'Ollioules/Sanary sur l'autoroute A50 : déclaré d'utilité publique le 6 mars 2014, le dossier d'enquête présente les dispositions retenues en matière de protection des riverains vis-à-vis du bruit.
- L'élargissement à 2x3 voies de l'A57 entre le diffuseur de Benoit Malon et le nœud A57 - A570 : soumis à enquête publique en vue d'une DUP. Le dossier d'enquête présente les dispositions retenues en matière de protection des riverains vis-à-vis du bruit.

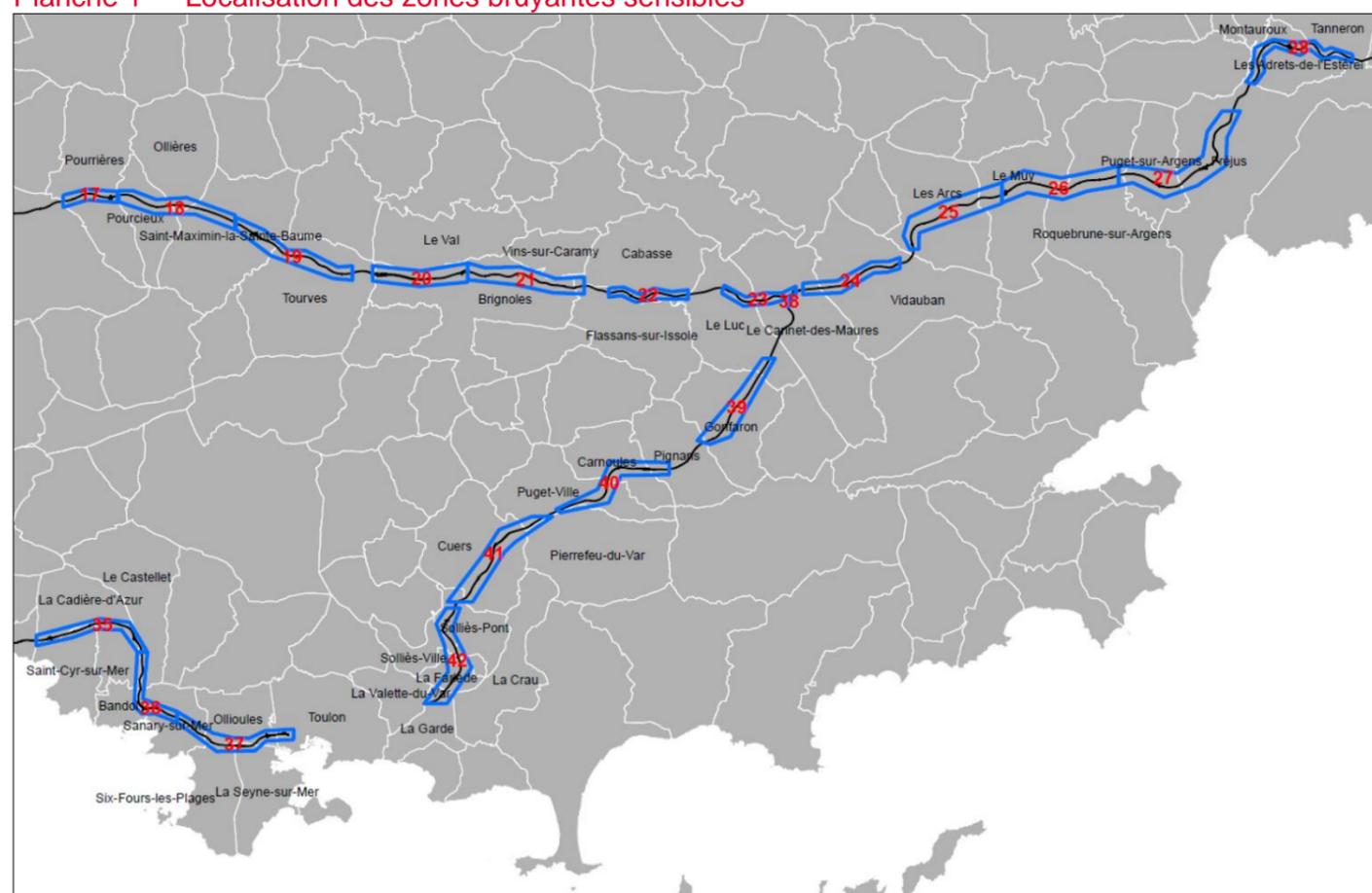
6.3 Description des zones bruyantes sensibles

L'analyse croisée des zones de dépassement (cartes de type C) et des bâtiments dans le département du Var a permis de recenser **2106 bâtiments sensibles dépassant le seuil L_{DEN}**. Les bâtiments commerciaux, industriels, etc, ont été enlevés du diagnostic. L'affectation des bâtiments a été vérifiée par l'analyse de photos aériennes, ainsi que lors d'un repérage terrain réalisé en octobre 2013.

Afin de faciliter l'analyse, les **2106 bâtiments sensibles** (habitat, santé ou enseignement) à étudier ont été regroupés en **20 zones bruyantes sensibles**, localisées sur la planche suivante. Une zone bruyante concerne les bâtiments sensibles dépassant les seuils réglementaires. Ces zones seront d'une taille adéquate pour effectuer l'analyse des bâtiments sensibles et seront bornées par les limites départementales.

Pour information, la portion d'A57 récemment intégrée à la concession (depuis l'échangeur de Benoit Malon jusqu'à la bifurcation autoroutière A57/A570) n'a pas été prise en compte pour la définition des zones bruyantes.

Planche 1 - Localisation des zones bruyantes sensibles



ESCOTA

Zones à enjeux du Département
du Var (83)

0 2 4
Kilomètres
Echelle : 1 : 240 000



SOLDATA
ACOUSTIC

Le nombre de bâtiments sensibles impactés selon les indicateurs L_{DEN} et L_N est précisé pour chaque zone bruyante sensible dans le tableau ci-après.

Planche 2 - Bâtiments sensibles exposés par secteur

Zone Bruyante Sensible	Axe concerné	L _{DEN} ≥ 68 dB(A)			L _N ≥ 62 dB(A)			
		Bâtiments*	ES*	EE*	Bâtiments*	ES*	EE*	
17	A8	13	0	0	8	0	0	
18		36	0	0	23	0	0	
19		122	0	0	64	0	0	
20		147	0	0	74	0	0	
21		81	0	0	39	0	0	
22		6	0	0	3	0	0	
23		186	1	1	107	1	1	
24		277	0	0	195	0	0	
25		72	0	0	41	0	0	
26		76	0	0	48	0	0	
27		246	0	1	112	0	1	
28		1	0	0	1	0	0	
35		A50	127	0	0	46	0	0
36			116	0	1	39	0	1
37	383		1	0	195	0	0	
38	A57	1	0	0	0	0	0	
39		21	0	0	7	0	0	
40		11	0	0	2	0	0	
41		43	0	0	13	0	0	
42		141	0	1	42	0	0	
TOTAL		2106	2	4	1059	1	3	

*Bâtiment : Nombre de bâtiments sensibles exposés ; ES : Etablissement de santé ; EE : Etablissement d'enseignement

Commentaires :

- L'autoroute A8 dans le département du Var impacte 1263 bâtiments sensibles habités, 1 établissement de santé et 2 établissements d'enseignement.
- L'autoroute A50 dans le département du Var impacte 626 bâtiments sensibles habités, 1 établissement de santé et 1 établissement d'enseignement.
- L'autoroute A57 impacte 217 bâtiments sensibles habités et 1 établissement d'enseignement.

En termes de population affectée, la planche ci-après précise le nombre de personnes potentiellement exposées au-delà des seuils limites, pour chaque zone bruyante sensible.

Planche 1 - Population exposée par zone bruyante sensible

Zone Bruyante Sensible	Itinéraire	L _{DEN} ≥ 68 dB(A)	L _N ≥ 62 dB(A)
		Pop.*	Pop.*
17	083_A0085	24	15
18	083_A0085	72	45
19	083_A0085	227	134
20	083_A0085	321	129
21	083_A0085	137	74
22	083_A0085	4	1
23	083_A0085	649	396
24	083_A0085	514	329
25	083_A0085	81	37
26	083_A0085	102	69
27	083_A0085	547	268
28	083_A0085	1	1
35	083_A0505	224	74
36	083_A0505	229	87
37	083_A0505	1195	774
38	083_A0575	2	0
39	083_A0575	148	10

Zone Bruyante Sensible	Itinéraire	L _{DEN} ≥ 68 dB(A)	L _N ≥ 62 dB(A)
		Pop.*	Pop.*
40	083_A0575	9	3
41	083_A0575	99	32
42	083_A0575	475	115
TOTAL		5060	2593

*Population estimée.

Commentaires :

- Le bruit routier de l'A8 dans le département du Var affecte environ 2679 personnes pour l'indicateur L_{DEN} et 1498 personnes pour l'indicateur L_N.
- Le bruit routier de l'A50 dans le département du Var affecte environ 1648 personnes pour l'indicateur L_{DEN} et 935 personnes pour l'indicateur L_N.
- Le bruit routier de l'A57 affecte environ 733 personnes pour l'indicateur L_{DEN} et 217 personnes pour l'indicateur L_N.

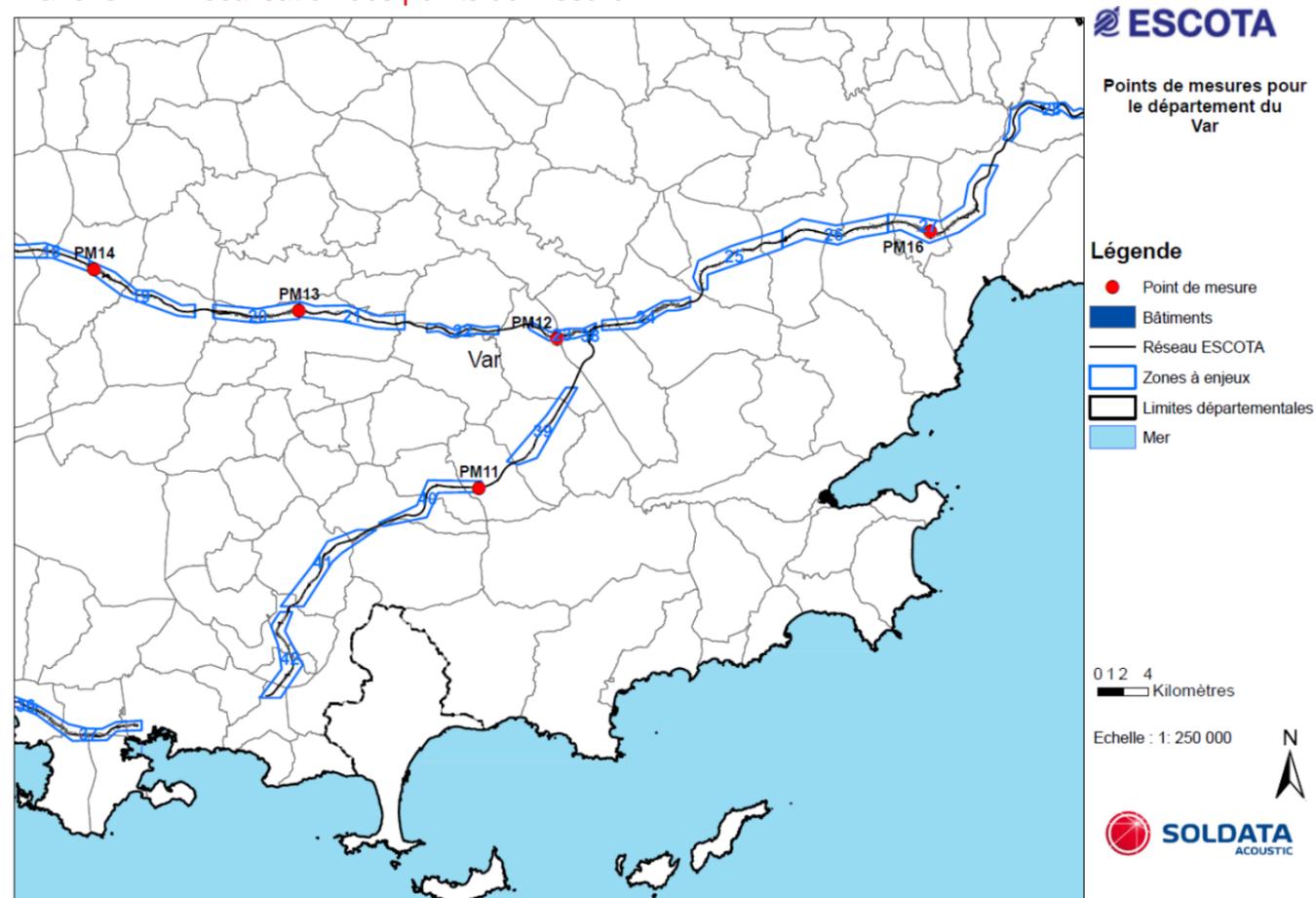
L'annexe 1 présente une description affinée de chacune des 20 zones bruyantes sensibles. Les cartes de localisation en format A3 sont en annexe 2.

6.4 Campagne de mesures de bruit

Quelques mesures de bruit de courte durée ont été réalisées par un technicien acousticien qualifié en mesures physiques et formé pour la réalisation de mesures acoustiques. A cette occasion, des repérages sur site ont été réalisés en octobre 2013, afin d'apporter des compléments d'informations, notamment dans les zones bruyantes et les zones plus urbanisées.

La localisation des points de mesure a été définie lors des échanges entre la Direction du Patrimoine d'ESCOTA et SOLDATA ACOUSTIC. Les mesures, d'une durée de 30 minutes, ont été effectuées les 17, 22, 24 et 25 octobre 2013.

Planche 1 - Localisation des points de mesure



6.4.1 Position des points de mesures

Le tableau suivant présente la localisation des points de mesures, ainsi que les principales sources de bruit perçues en ces points.

Référence	Localisation	Degré de perception des sources de bruit De Non Perceptible à +++	Prise de vue
PM11	L'Aubarède 83790 Pignans A proximité de l'autoroute A57.	- Trafic routier sur l'autoroute A57 (+++) - Trafic routier local (+++) - Bruit de la nature (oiseaux) (++) - Activités voisines (++) - Bruit du vent dans les arbres (+)	
PM12	Impasse Jean Aicard 83340 Le Luc A proximité de l'autoroute A8.	- Trafic routier sur l'autoroute A8 (+++) - Bruit de la nature (oiseaux) (++)	
PM13	Ancien Chemin du Val 83170 Brignolles A proximité de l'autoroute A8.	- Trafic routier sur l'autoroute A8 (+++) - Bruit de la nature (oiseaux) (++)	
PM14	Chemin de la Plaine 83470 Saint-Maximin- La-Sainte-Baume A proximité de l'autoroute A8.	- Trafic routier sur l'autoroute A8 (+++) - Trafic routier sur la RD560 (+++)	
PM16	Allée du Sagitaire 83480 Puget-sur- Argens A proximité de l'autoroute A8.	- Trafic routier sur l'autoroute A8 (+++) - Bruit de la nature (oiseaux) (+) - Activités voisines (+)	

Légende : (NP) : Non Perceptible, (+) Peu perceptible, (++) Perceptible, (+++) Très perceptible.

6.4.2 Conditions de mesurage

Les mesures acoustiques ont été réalisées conformément aux prescriptions des normes de mesurage NFS 31-010 et NFS 31-085 caractérisant le bruit routier.

Les enregistrements en continu ont été effectués par la méthode des LAeq courts, permettant une analyse statistique et la différenciation par codage des sources particulières sur une durée suffisamment longue pour être représentative du bruit observé.

Le matériel de mesure utilisé lors de cette campagne est détaillé en annexe 5.

6.4.3 Résultats des mesures

Les résultats détaillés (indices statistiques, évolutions temporelles) sont indiqués en annexe 4 de ce document.

Les mesures effectuées permettent d'obtenir une caractérisation objective du bruit ambiant de la zone, où le bruit du trafic de véhicules est la source principale.

Le tableau suivant présente les niveaux ambiants mesurés, en dB(A).

Référence	Jour		Heure de mesure	Date de la mesure
	L _{Aeq} (dB(A))	L ₅₀ (dB(A))		
PM11	56,0	53,5	11 :19 – 11 :52	25/10/2013
PM12	62,0	61,5	10 :22 – 10 :53	25/10/2013
PM13	62,5	60,5	12 :31 – 13 :01	25/10/2013
PM14	59,0	58,0	13 :50 – 14 :23	25/10/2013
PM16	59,0	59,0	8 :46 – 9 :24	24/10/2013

(*) Le niveau L_{DEN} calculé est obtenu à partir de le niveau mesuré lors de la mesure sur site et du débit du trafic dans cette période.

Commentaires :

- Aucune mesure ne dépasse le seuil réglementaire L_{DEN}.

6.5 Analyse des demandes acoustiques

Des demandes ont été reçues de riverains des habitations proches du réseau ESCOTA. Ces demandes ont été examinées au cas par cas par la société ESCOTA au regard de la réglementation sur les projets d'infrastructures, d'une part, et au regard de la réglementation sur les PNB, d'autre part.

7. Définir, préserver ou conquérir des zones calmes

Les zones calmes sont définies dans le Code de l'Environnement comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité compétente souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

Le présent PPBE concerne en premier lieu un réseau autoroutier, linéaire par essence. La société ESCOTA n'étant pas compétente pour intervenir en matière d'urbanisme, les marges de manœuvre sont très réduites en matière de préservation et de conquête des zones calmes.

Toutefois, via le respect de la réglementation liée à la construction de nouvelles voies, la société ESCOTA veille à limiter l'impact environnemental de ses nouvelles infrastructures.

8. Conclusion

Comme pour les CBS, le PPBE 3^{ème} échéance fera l'objet d'une approbation des Services de l'État, après une transmission en Préfecture. La Commission Européenne sera informée de la démarche réalisée. ESCOTA mettra en œuvre la politique définie par l'Etat pour une résorption progressive des Points Noir Bruit. Les types d'actions sont décrites dans l'annexe 3 et listées ci-dessous :

- Les actions à la source, de type renouvellement de revêtement.
- Les actions sur le chemin de propagation, de type écran ou butte de terre.
- Les actions sur les récepteurs : isolation acoustique des bâtiments.
- Les actions de communication et sensibilisation, et de partenariat avec les acteurs locaux, pour une meilleure maîtrise de l'urbanisation et des activités au bord de l'infrastructure autoroutière.

La société ESCOTA propose, compte tenu des zones bruyantes sensibles, au titre du PPBE 3^{ème} échéance du Var, sous réserve des dispositions de son prochain contrat de plan, de :

- Mener des campagnes acoustiques pour vérifier la performance des revêtements de chaussées.
- Analyser les demandes des riverains afin de déterminer comment elles s'inscrivent dans la politique de résorption des Points Noir Bruit de l'Etat concédant.
- Poursuivre ses échanges avec les collectivités locales et adresser des propositions d'intervention à l'Etat concédant.

Annexe 1. Fiches détaillées des zones bruyantes sensibles

Zone bruyante sensible 17		A8 (PR43,19 à PR 47,24)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>13</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>8</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>24</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>15</p>	
Repérage terrain	<p>Vitesse limitée à 130 km/h. Revêtement de la route en bon état. Habitations isolées et individuelles.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 18		A8 (PR 47,34 à PR 56,15)		
Plan de localisation				
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>36</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>23</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>72</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>45</p>
Repérage terrain	<p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Habitations isolées et individuelles.</p>			
Prise de vue (Source Google Earth)				

Zone bruyante sensible 19		A8 (PR 56,2 à PR 65,68)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>122</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>64</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>227</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>134</p>	
Repérage terrain	<p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Habitations isolées et individuelles. Habitations concentrées près de l'échangeur.</p> <p>Une mesure de bruit a été réalisée (PM14).</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 20		A8 (PR 67,14 à PR 74,12)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>147</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>74</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>321</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>129</p>	
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées le long de l'autoroute dans cette zone bruyante sensible, notamment près de l'échangeur à Brignoles.</p> <p>Une mesure de bruit a été réalisée près de l'échangeur à Brignoles (PM13).</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 21		A8 (PR 74,12 à PR 82,86)									
Plan de localisation											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</th> <th>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</th> <th>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</th> <th>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>81</td> <td>39</td> <td>137</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)	Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)	81	39	137	74	<p>Plusieurs habitations impactées près de l'échangeur à Brignoles.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p>	
Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)	Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)								
81	39	137	74								
Prise de vue (Source Google Earth)											

Zone bruyante sensible 22		A8 (PR 84,73 à PR 99,07)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>6</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>3</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>4</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>1</p>	
Repérage terrain	<p>Le nombre d'habitations impactées est faible dans cette zone bruyante sensible.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Habitations isolées et individuelles.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 23		A8 (PR 93,33 à PR 99,07)					
Plan de localisation							
	<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Habité, Dép Lden ETS, Dép Lden Habité Dép Lden + Ln ETS, Dép Lden +Ln 						
<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p style="text-align: center;">186</p>		<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p style="text-align: center;">107</p>		<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p style="text-align: center;">81</p>		<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p style="text-align: center;">37</p>	
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées entre Le Luc et Le Cannet-des-Maures.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Un écran acoustique est localisé à Le Luc.</p> <p>Un mesure acoustique a été réalisée (PM12).</p>						
Prise de vue (Source Google Earth)							

Zone bruyante sensible 26		A8 (PR 117,26 à PR 126,12)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>76</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>48</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>102</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>69</p>	
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées à Roquebrune-sur-Argens notamment.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Habitations isolées et individuelles.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 27		A8 (PR 126,13 à PR 138,16)		
Plan de localisation				
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>246</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>112</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>547</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>246</p>
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées près de l'échangeur à Puget-sur-Argens.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Ecrans acoustiques près l'échangeur à Puget-sur-Argens et à Fréjus.</p> <p>Une mesure acoustique a été réalisée près l'échangeur à Puget-sur-Argens (PM17).</p>			
Prise de vue (Source Google Earth)				

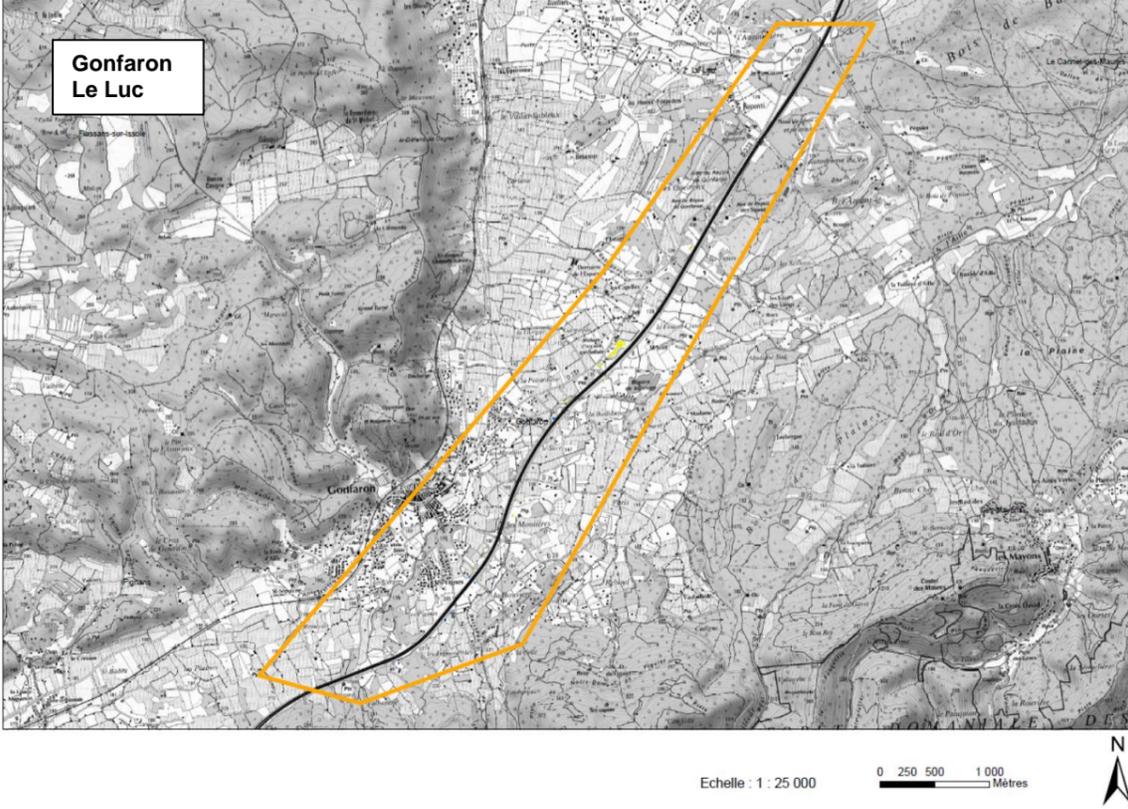
Zone bruyante sensible 28		A8 (PR 140,63 à PR 150,95)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>1</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>1</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>1</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>1</p>	
Repérage terrain	<p>Le nombre de dépassements dans cette zone bruyante sensible est très faible.</p> <p>Vitesse limitée à 110 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 35		A50 (PR 42,95 à PR 52,87)									
Plan de localisation			<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Habité, Dép Lden ETS, Dép Lden Habité Dép Lden + Ln ETS, Dép Lden +Ln 								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</th> <th>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</th> <th>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</th> <th>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">127</td> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">224</td> <td style="text-align: center;">74</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L _{DEN} (24 h)	Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L _N (Nuit)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L _{DEN} (24 h)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L _N (Nuit)	127	46	224	74	<p>Plusieurs habitations impactées près de l'échangeur à La Cadière-d'Azur et le long de l'autoroute à Saint-Cyr-sur-Mer.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p>	
Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L _{DEN} (24 h)	Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L _N (Nuit)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L _{DEN} (24 h)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L _N (Nuit)								
127	46	224	74								
Prise de vue (Source Google Earth)											

Zone bruyante sensible 36		A50 (PR 52,87 à PR 58,79)	
Plan de localisation			<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Habité, Dép Lden ETS, Dép Lden Habité Dép Lden + Ln ETS, Dép Lden +Ln
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p style="text-align: center;">116</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p style="text-align: center;">39</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p style="text-align: center;">229</p>
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées à Le Castellet, à La Cadière –d’Azur et à Sanary-sur-Mer.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p>		
Prise de vue <i>(Source Google Earth)</i>			

Zone bruyante sensible 37		A50 (PR 58,79 à PR 67,66)	
Plan de localisation			
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>383</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>195</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>1195</p>
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées dans cette zone bruyante sensible, notamment à Sanary-sur-Mer, Ollioules, Six-Fours-les-Plages.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Ecrans acoustiques à Sanary-sur-Mer, Ollioules et Toulon.</p>		
Prise de vue (Source Google Earth)			

Zone bruyante sensible 38		A57 (PR 52 à PR 52,8)	
Plan de localisation			
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>1</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>0</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>2</p>
Repérage terrain	<p>Entrées nord sur l'A57.</p> <p>Le nombre d'habitations impactées est très faible.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p>		
Prise de vue (Source Google Earth)			

Zone bruyante sensible 39		A57 (PR 47,23 à PR 39,88)			
Plan de localisation			<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Habité, Dép Lden ETS, Dép Lden Habité Dép Lden + Ln ETS, Dép Lden + Ln 		
	<p>Echelle : 1 : 25 000</p> 				
Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L _{DEN} (24 h)		Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L _N (Nuit)		Nombre de personnes dépassant les seuils en L _{DEN} (24 h)	Nombre de personnes dépassant les seuils en L _N (Nuit)
21		7		148	10
Repérage terrain	<p>Le nombre d'habitations dépassant les seuils réglementaires à Gonfaron est moyen. Vitesse limitée à 110 km/h. Revêtement de la route en bon état. De merlons le long de l'autoroute ont été localisés dans cette zone bruyante sensible. Habitations isolées et individuelles.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

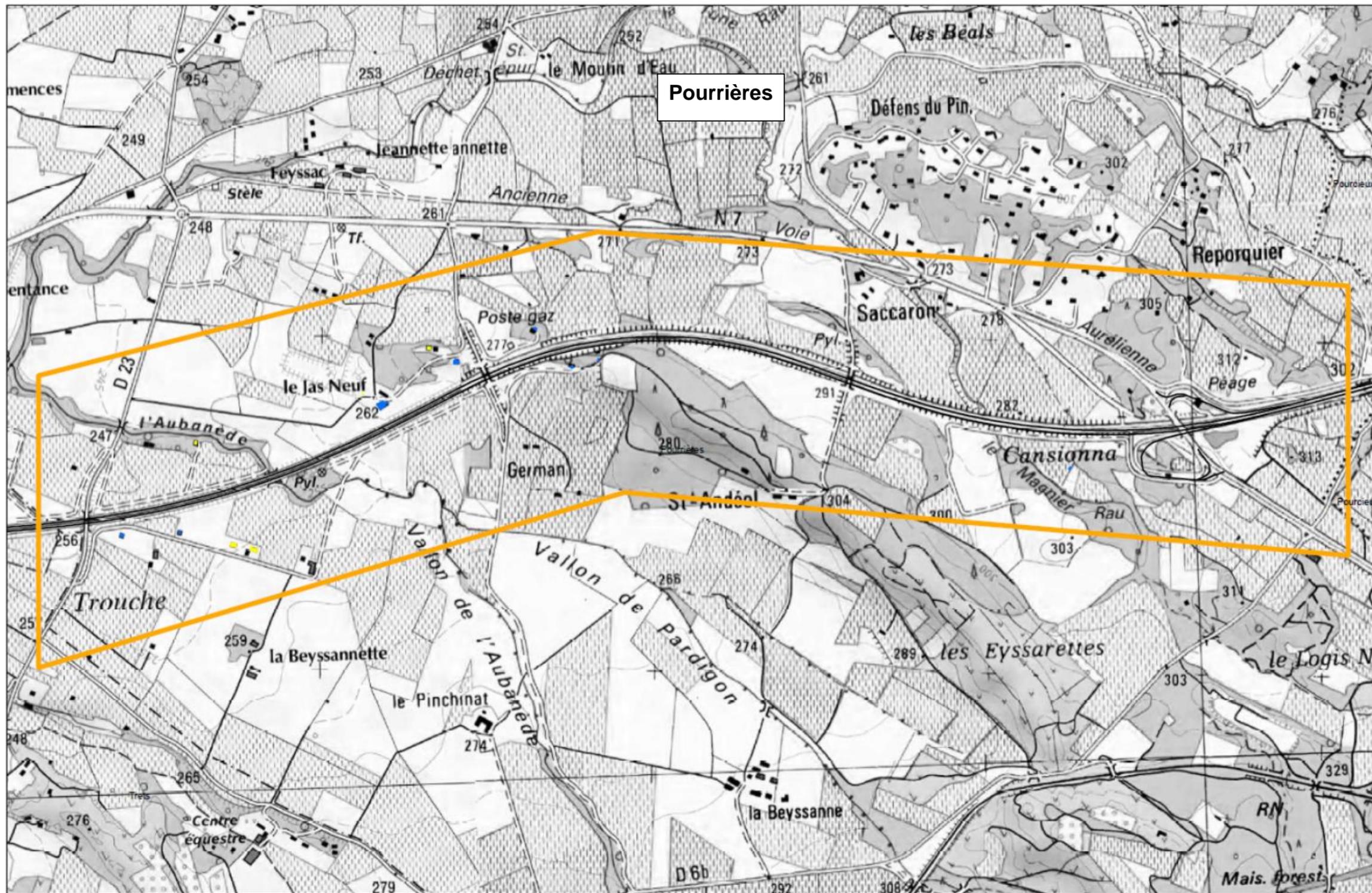
Zone bruyante sensible 40		A57 (PR 25,96 à PR 35,6)		
Plan de localisation				
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>11</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>2</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>9</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>3</p>
Repérage terrain	<p>Le nombre des habitations impactées est faible.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>De merlons le long de l'autoroute ont été localisés dans cette zone bruyante sensible.</p> <p>Une mesure de bruit a été réalisée à Pignans (PM11).</p>			
Prise de vue (Source Google Earth)				

Zone bruyante sensible 41		A57 (PR 15 à PR 24,93)			
Plan de localisation					
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>43</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>13</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>99</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>32</p>	
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées à Cuers.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Ecrans acoustiques à Cuers.</p>				
Prise de vue (Source Google Earth)					

Zone bruyante sensible 42		A57 (PR 16 à PR 19,56)	
Plan de localisation			<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Habité, Dép Lden ETS, Dép Lden Habité Dép Lden + Ln ETS, Dép Lden + Ln
	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>141</p>	<p>Nombre de bâtiments sensibles dépassant les seuils en L_N (Nuit)</p> <p>42</p>	<p>Nombre de personnes dépassant les seuils en L_{DEN} (24 h)</p> <p>475</p>
Repérage terrain	<p>Plusieurs habitations impactées à La Farlède, Solliès-Ville et Solliès-Pont.</p> <p>Vitesse limitée à 130 km/h.</p> <p>Revêtement de la route en bon état.</p> <p>Ecrans acoustiques à La Farlède.</p>		
Prise de vue (Source Google Earth)			

Annexe 2. Plan de localisation des zones bruyantes sensibles en A3

Zone bruyante sensible 17

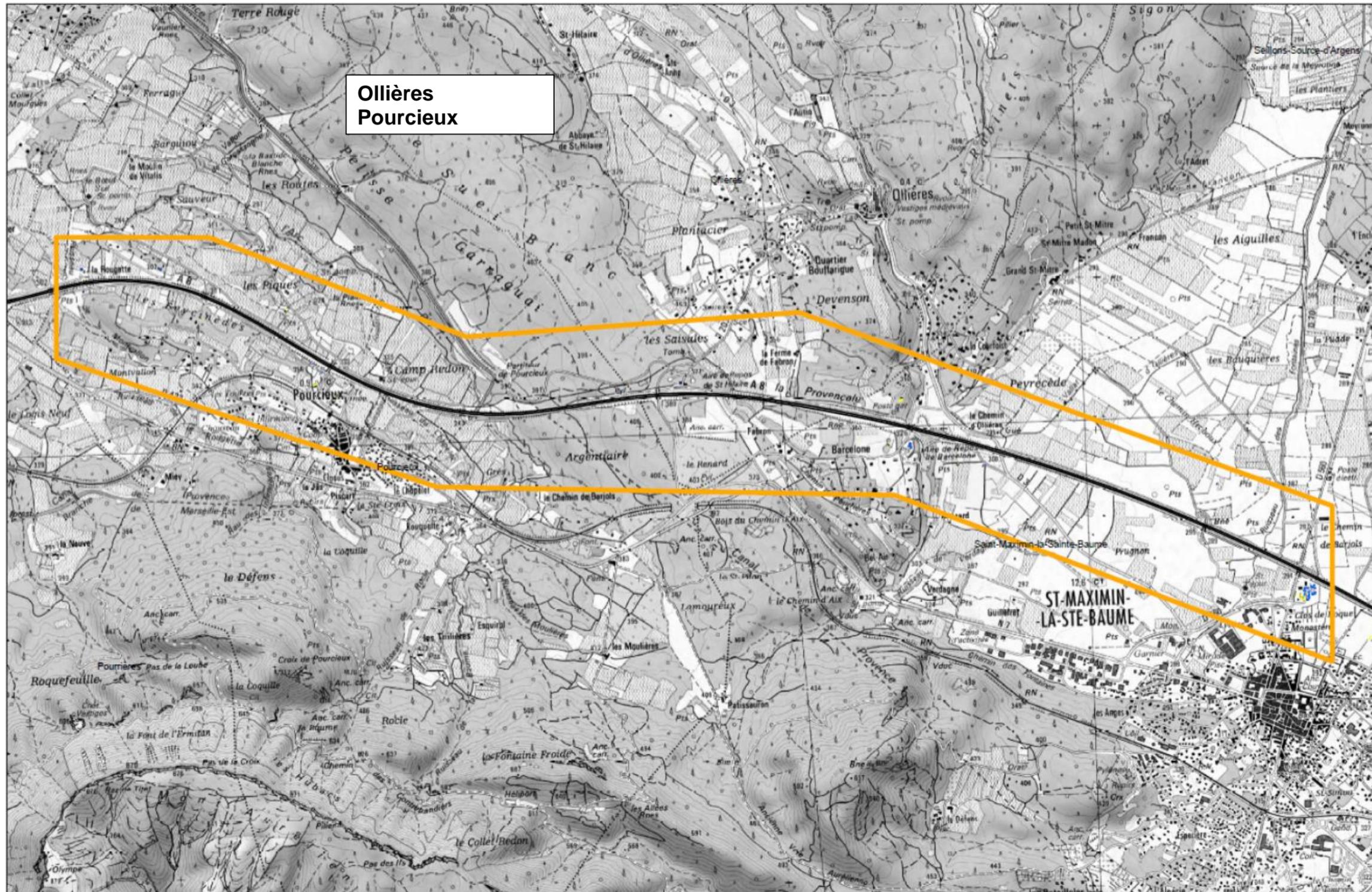


Echelle : 1 : 10 000

0 250 500 1 000 Mètres



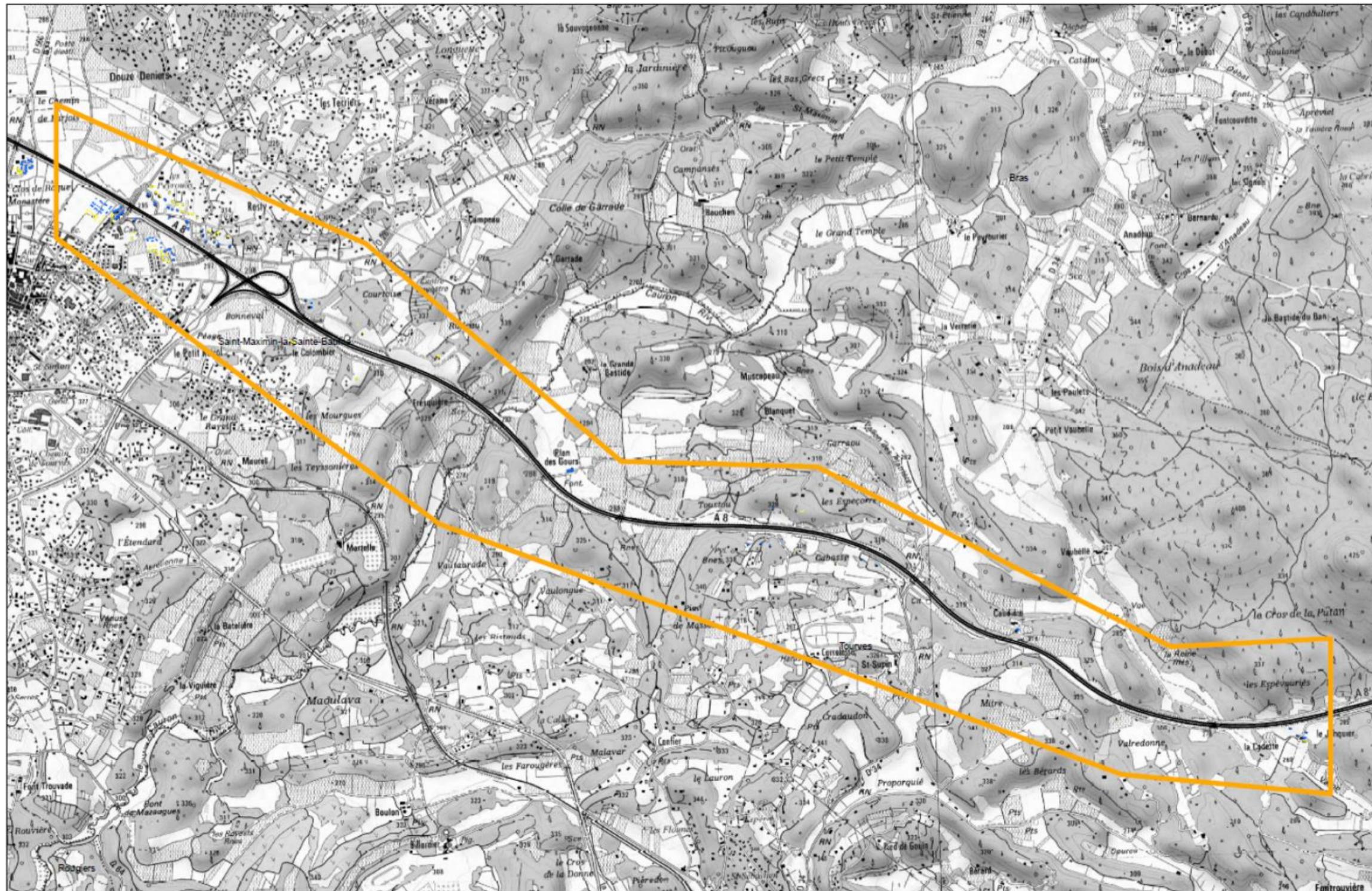
Zone bruyante sensible 18



Echelle : 1 : 22 000

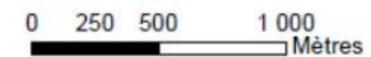


Zone bruyante sensible 19

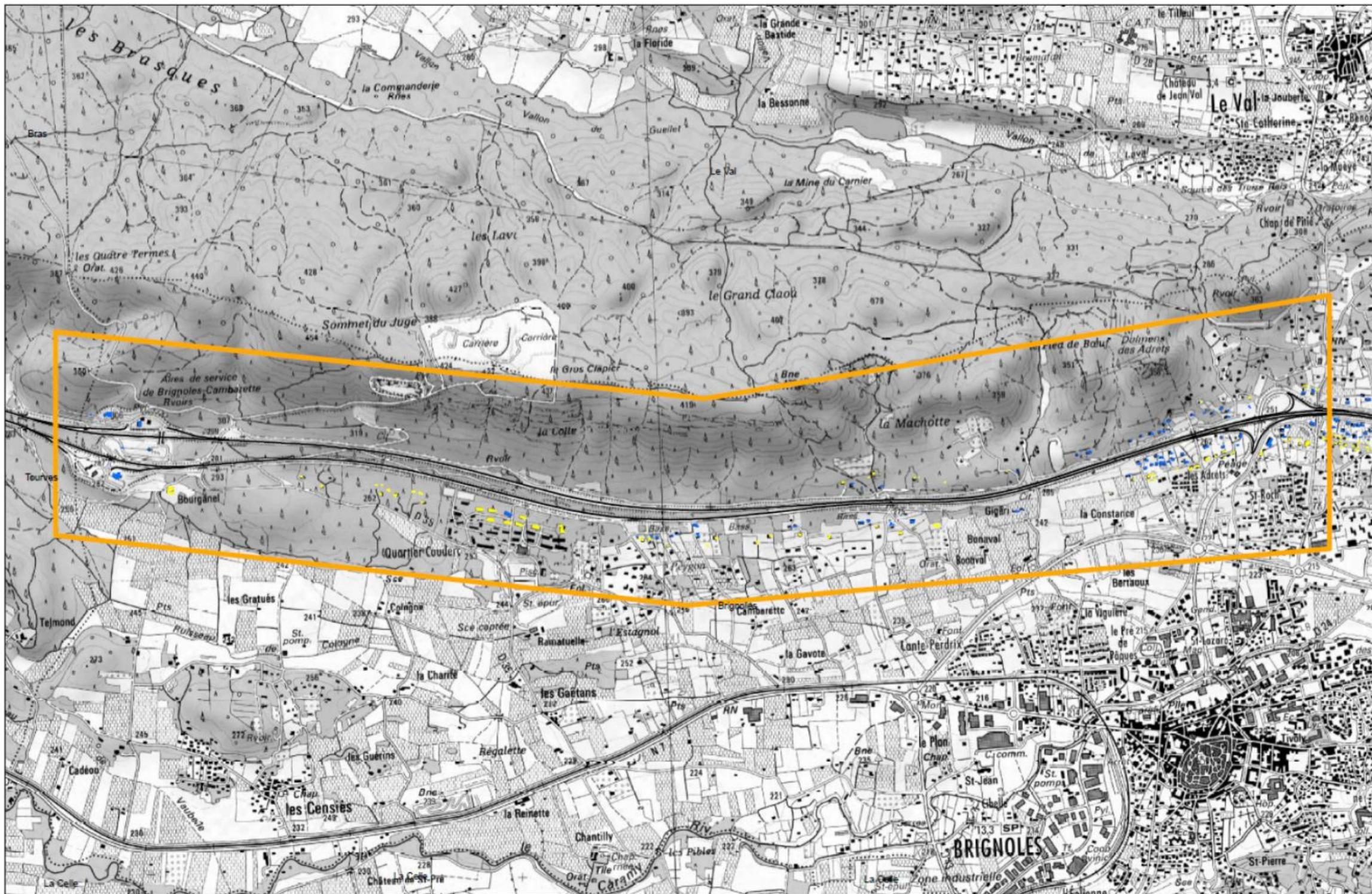


Saint-Maximin-la-Sainte-Baume
Tourves

Echelle : 1 : 22 000

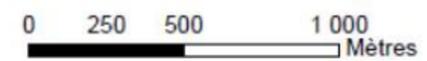


Zone bruyante sensible 20

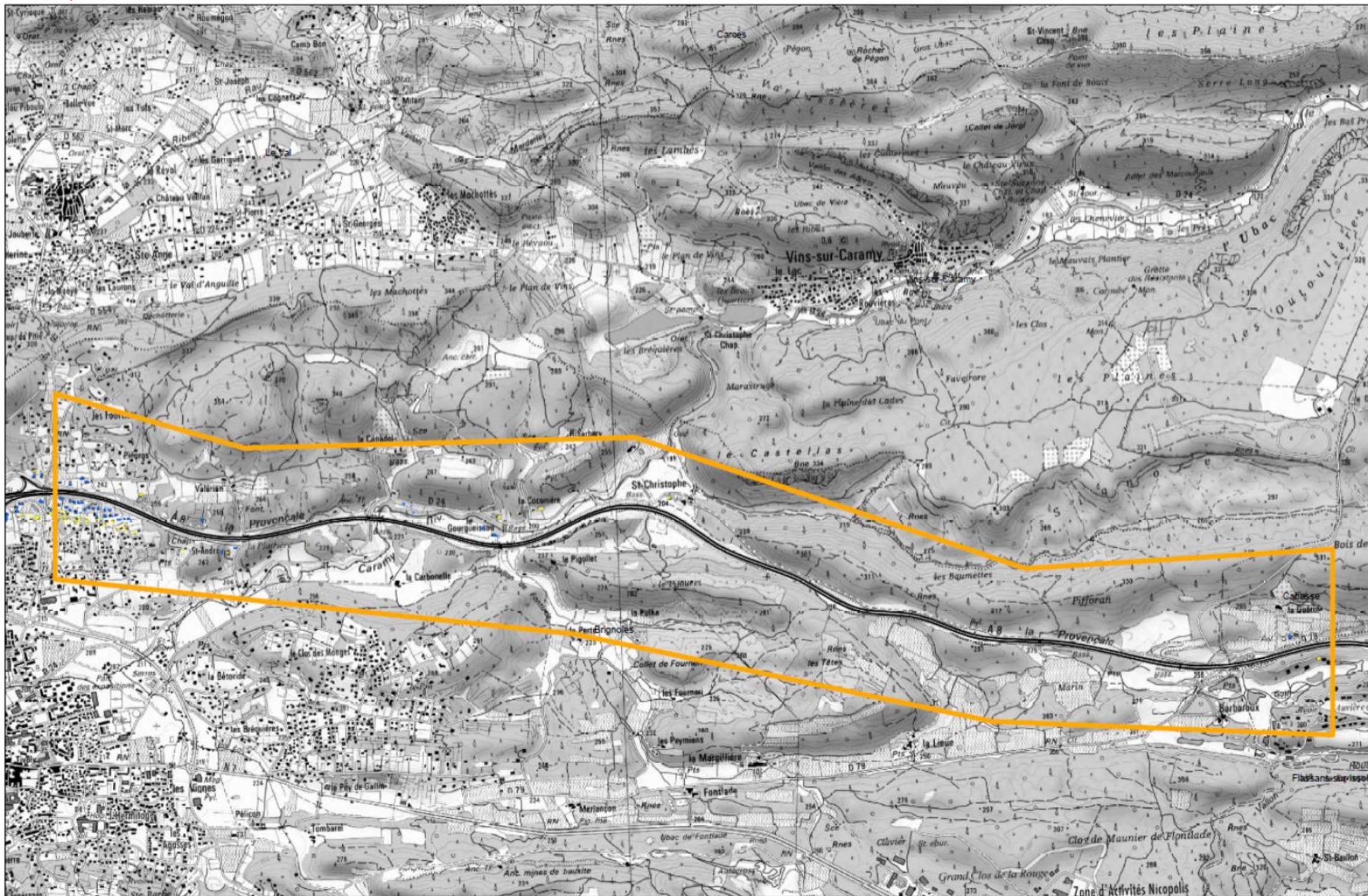


Brignoles

Echelle : 1 : 18 000

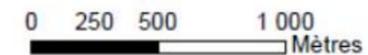


Zone bruyante sensible 21



Brignoles
Cabasse

Echelle : 1 : 22 000

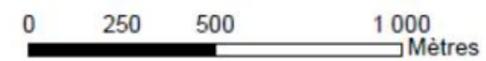


Zone bruyante sensible 22

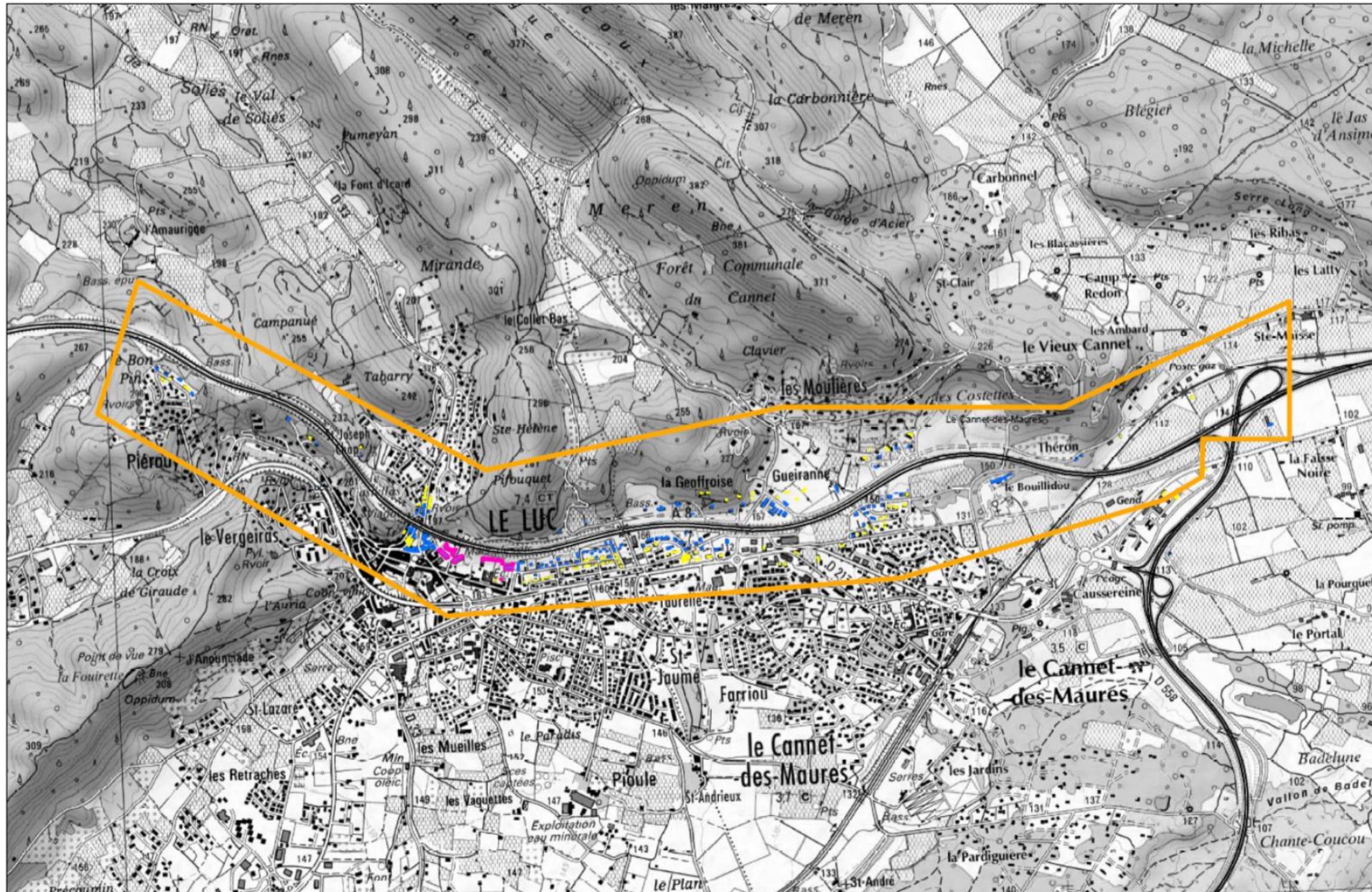


Cabasse
Flassans-sur-Issole

Echelle : 1 : 15 000

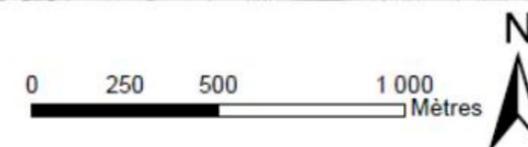


Zone bruyante sensible 23

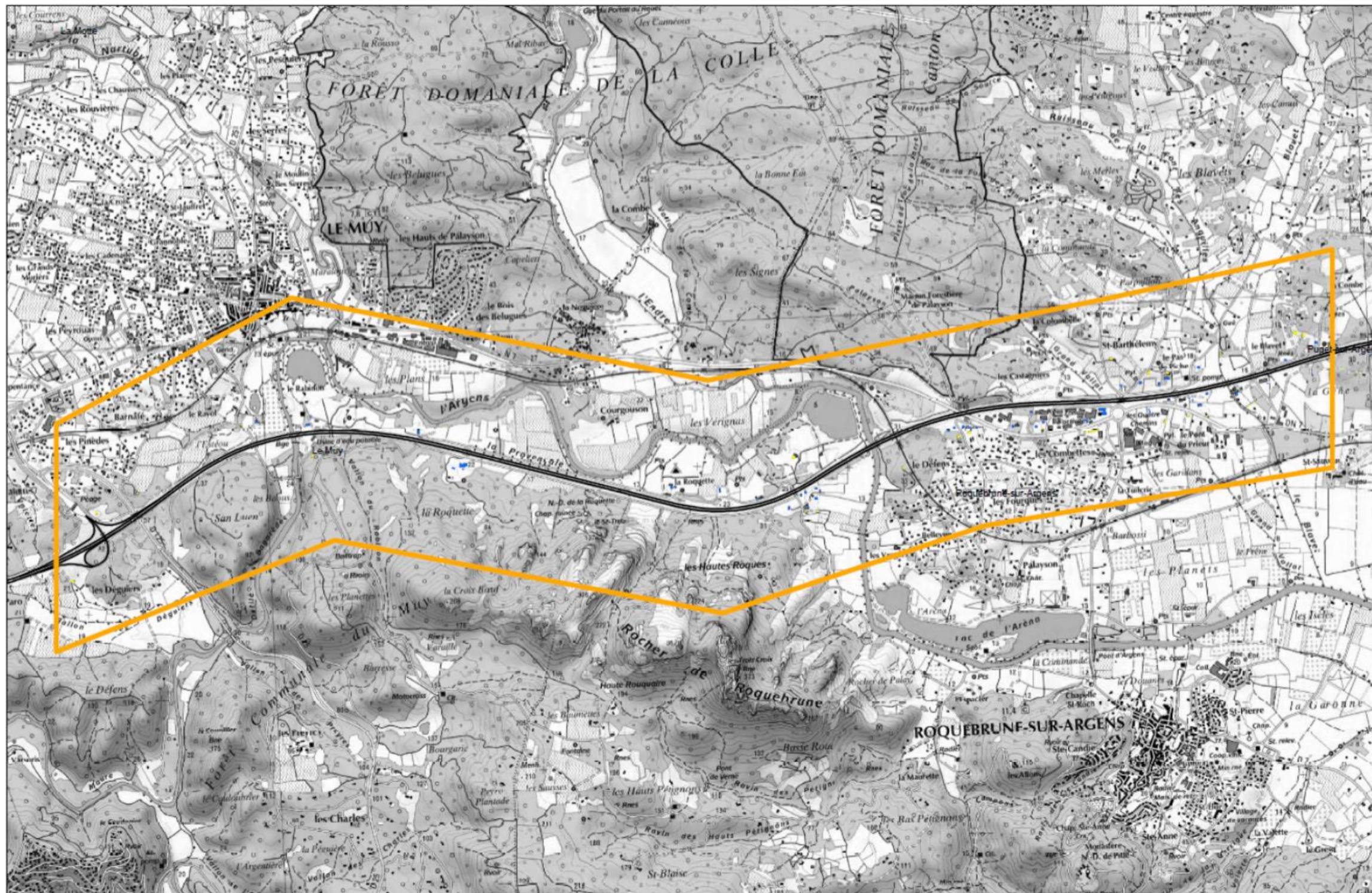


Le Cannet-des-Maures
Le Luc

Echelle : 1 : 15 000

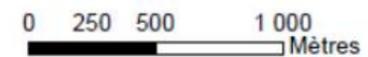


Zone bruyante sensible 26

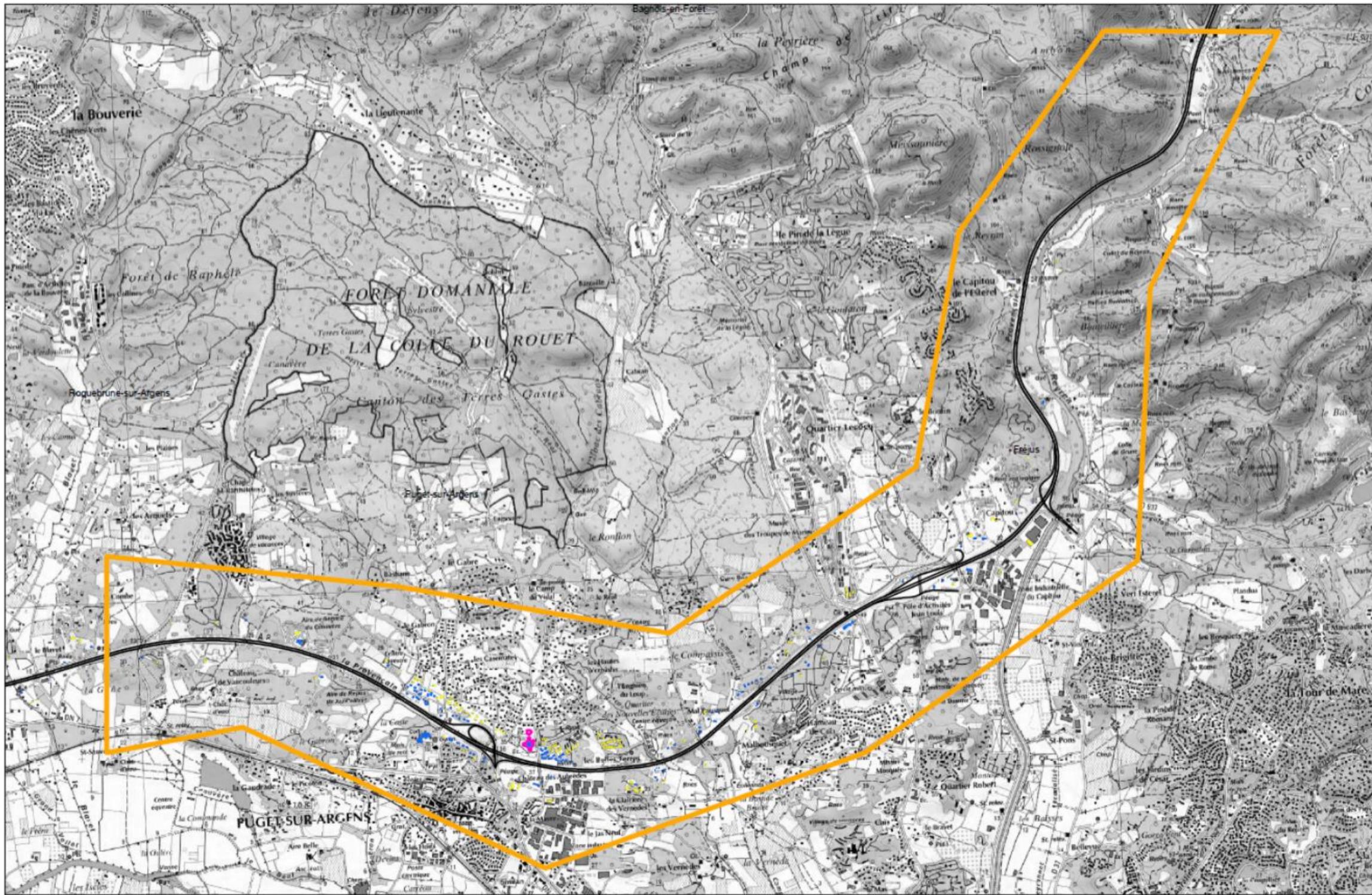


Le Muy
Roquebrune-sur-Argens

Echelle : 1 : 22 000



Zone bruyante sensible 27



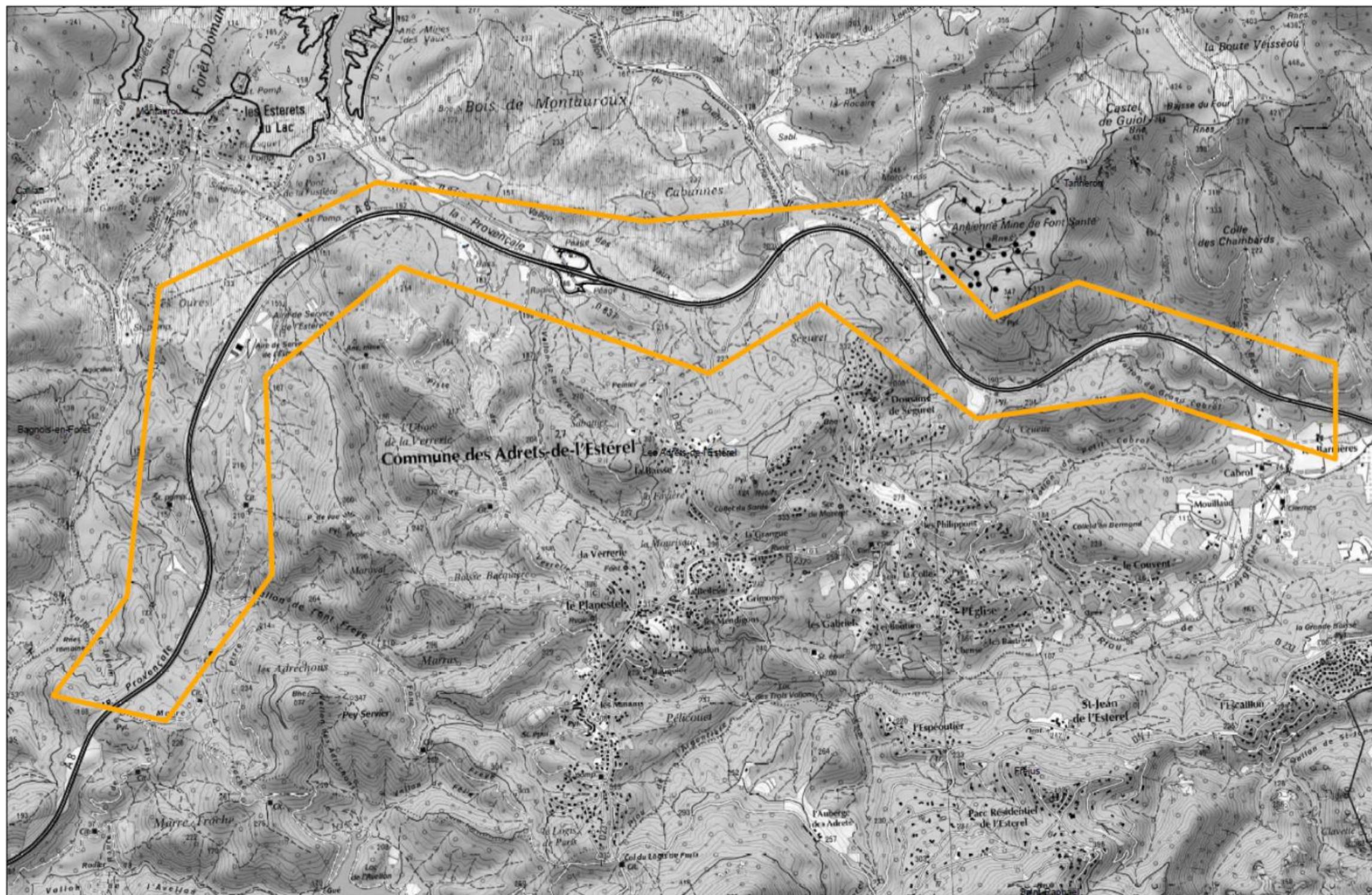
Fréjus
Puget-sur-Argens

Echelle : 1 : 25 000

0 250 500 1 000
Mètres

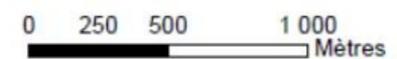


Zone bruyante sensible 28

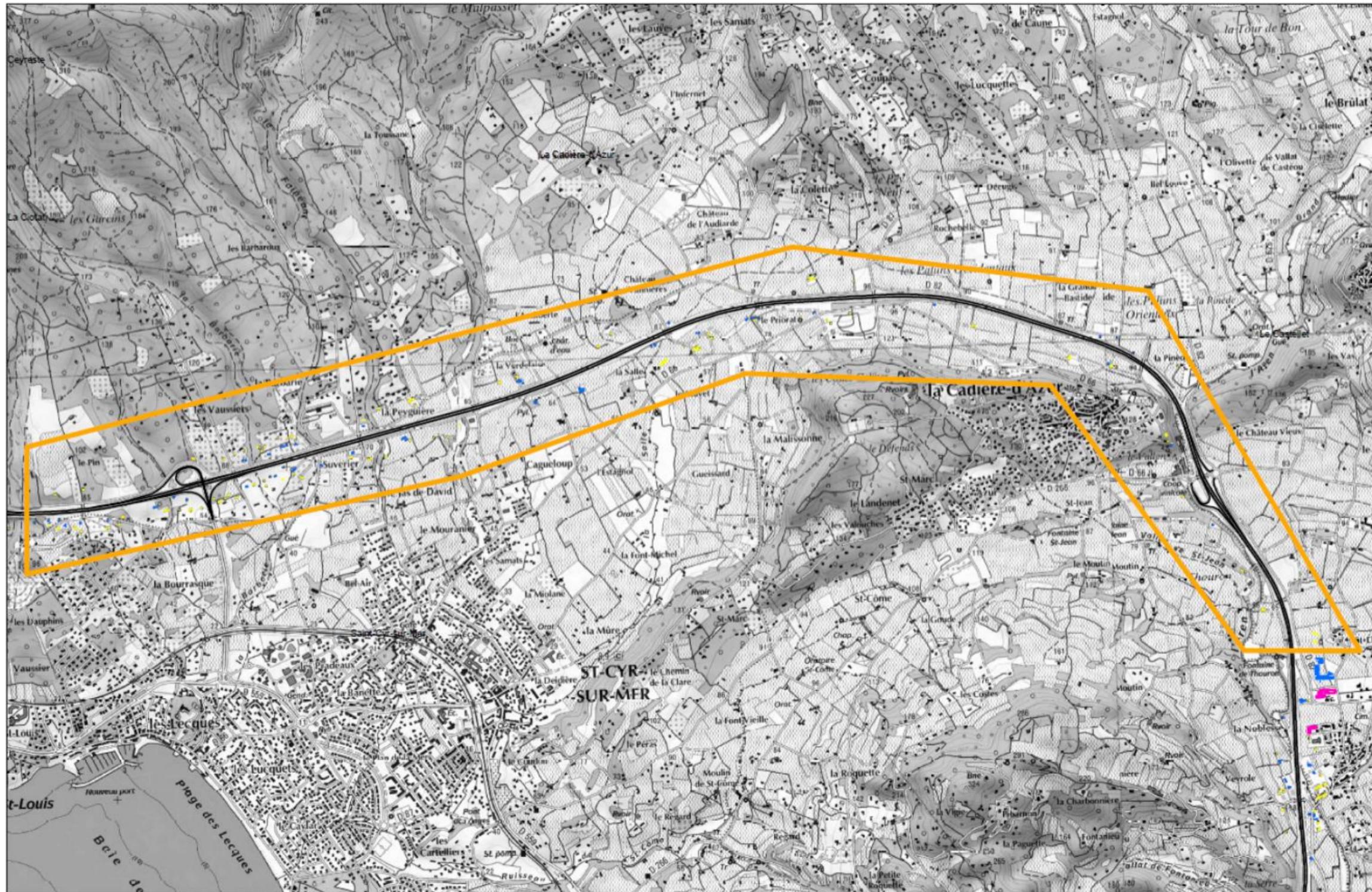


Les Adrets-de-l'Esterel
Tanneron

Echelle : 1 : 20 000

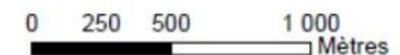


Zone bruyante sensible 35

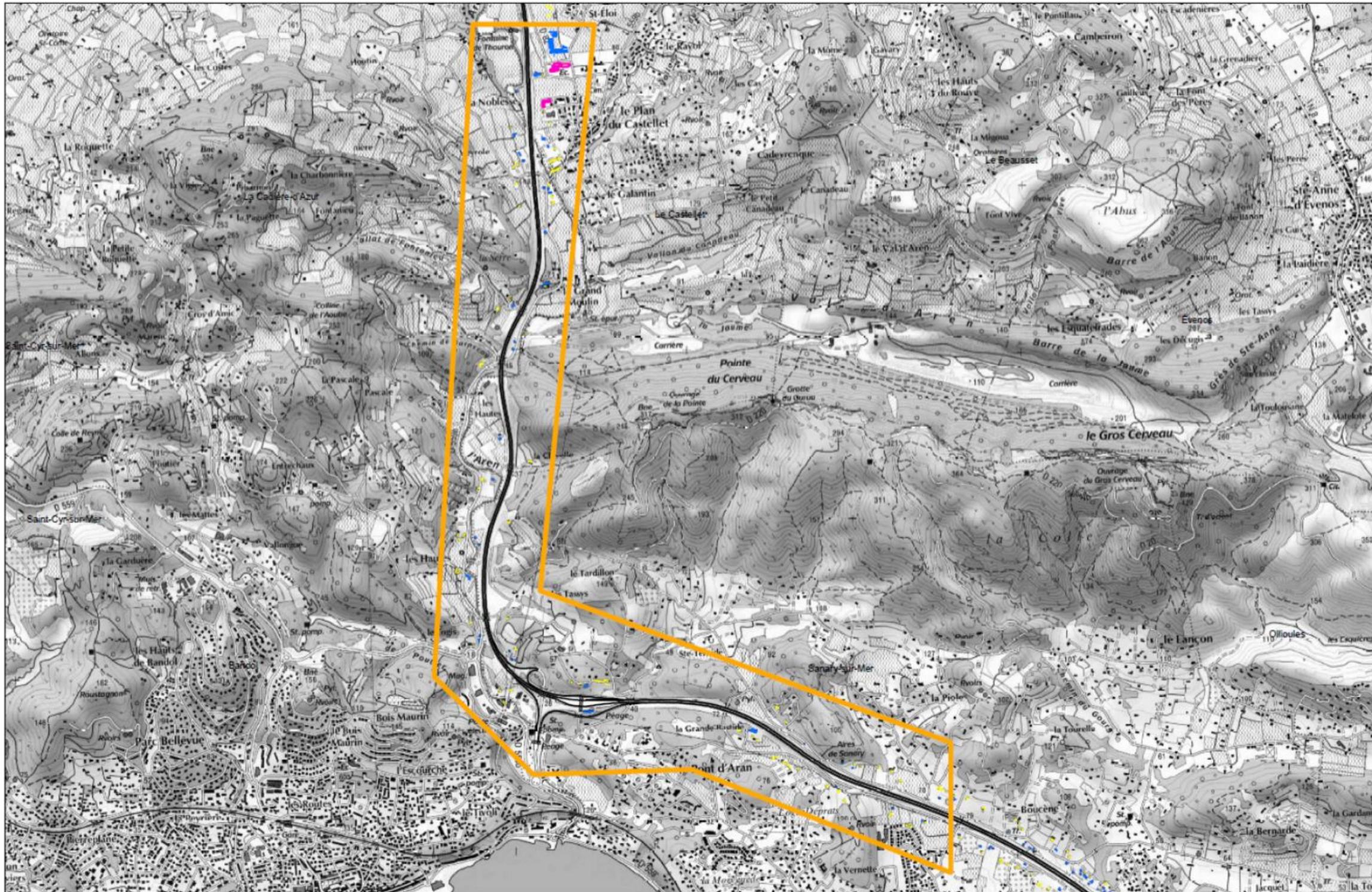


La Cadière-d'Azur
Le Castellet

Echelle : 1 : 20 000

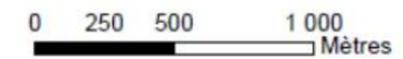


Zone bruyante sensible 36

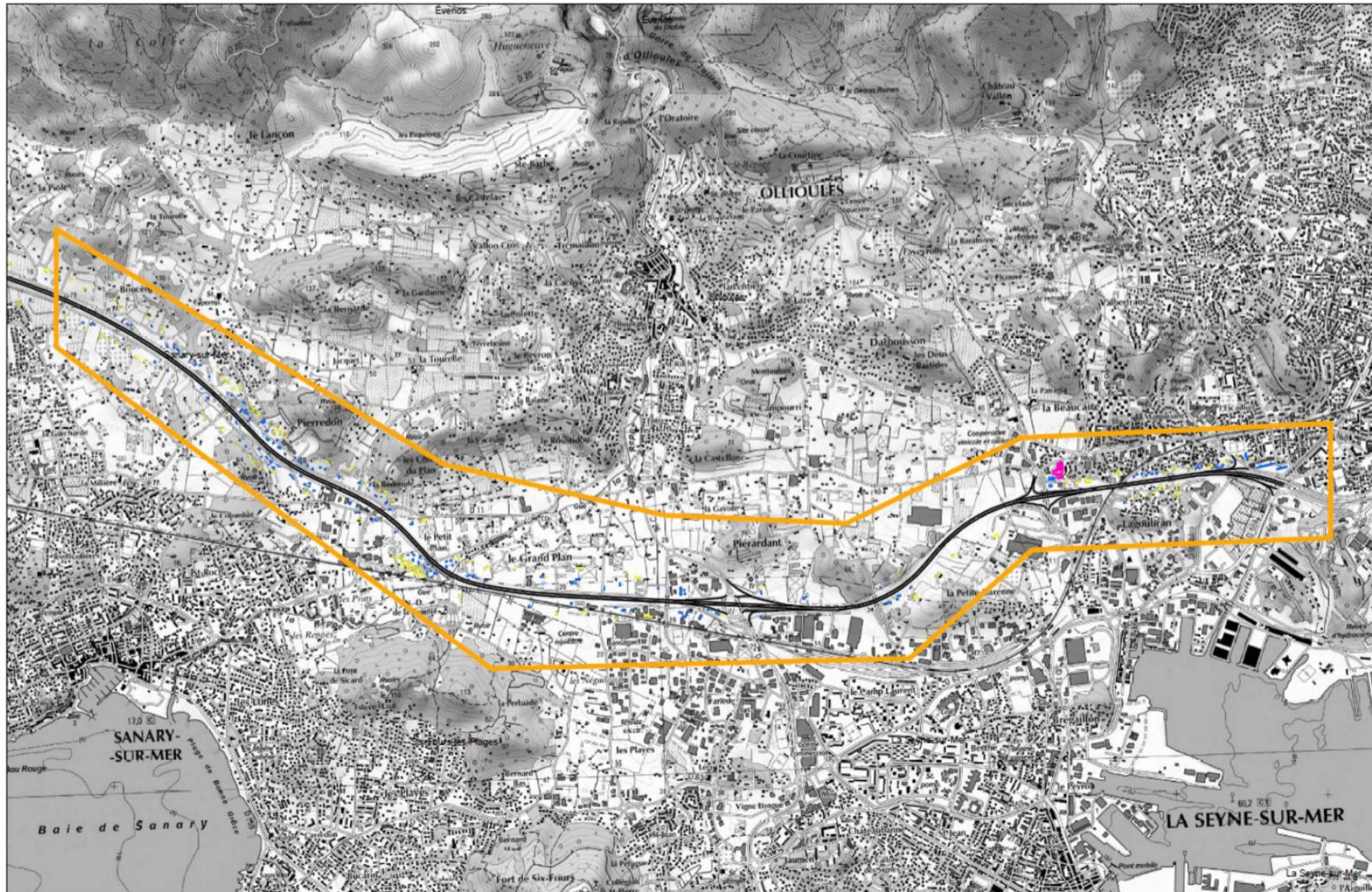


Bandol
La Cadière-d'Azur
Sanary-sur-Mer
Le Castellet

Echelle : 1 : 20 000

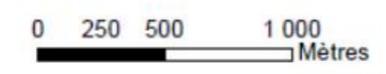


Zone bruyante sensible 37



La Seyne-sur-Mer
Ollioules
Sanary-sur-Mer
Six-Fours-les-Plages
Toulon

Echelle : 1 : 22 000

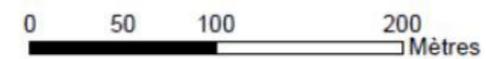


Zone bruyante sensible 38

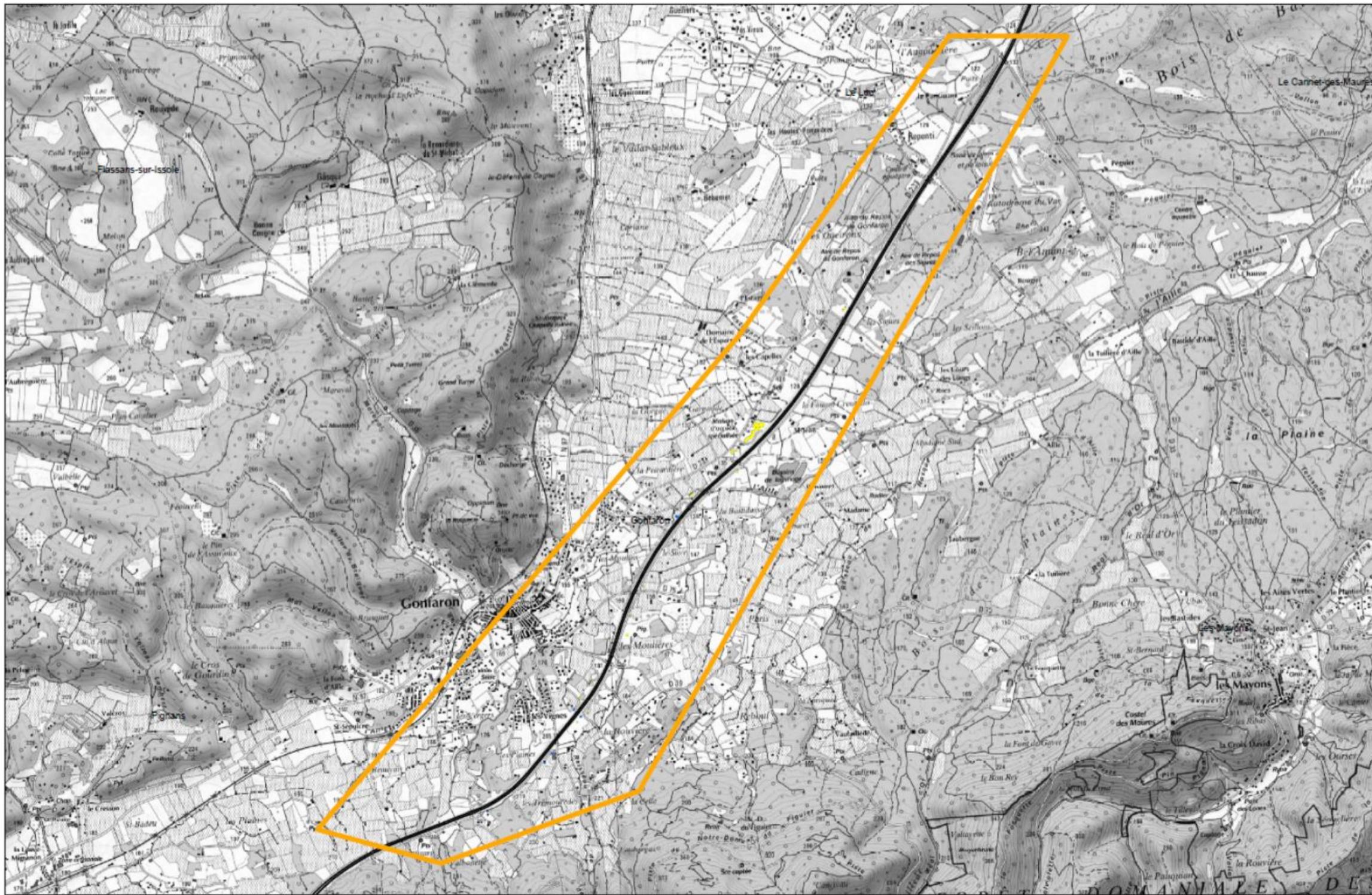


Le Cannet-des-Maures

Echelle : 1 : 3 000

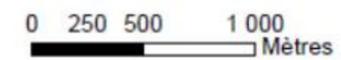


Zone bruyante sensible 39

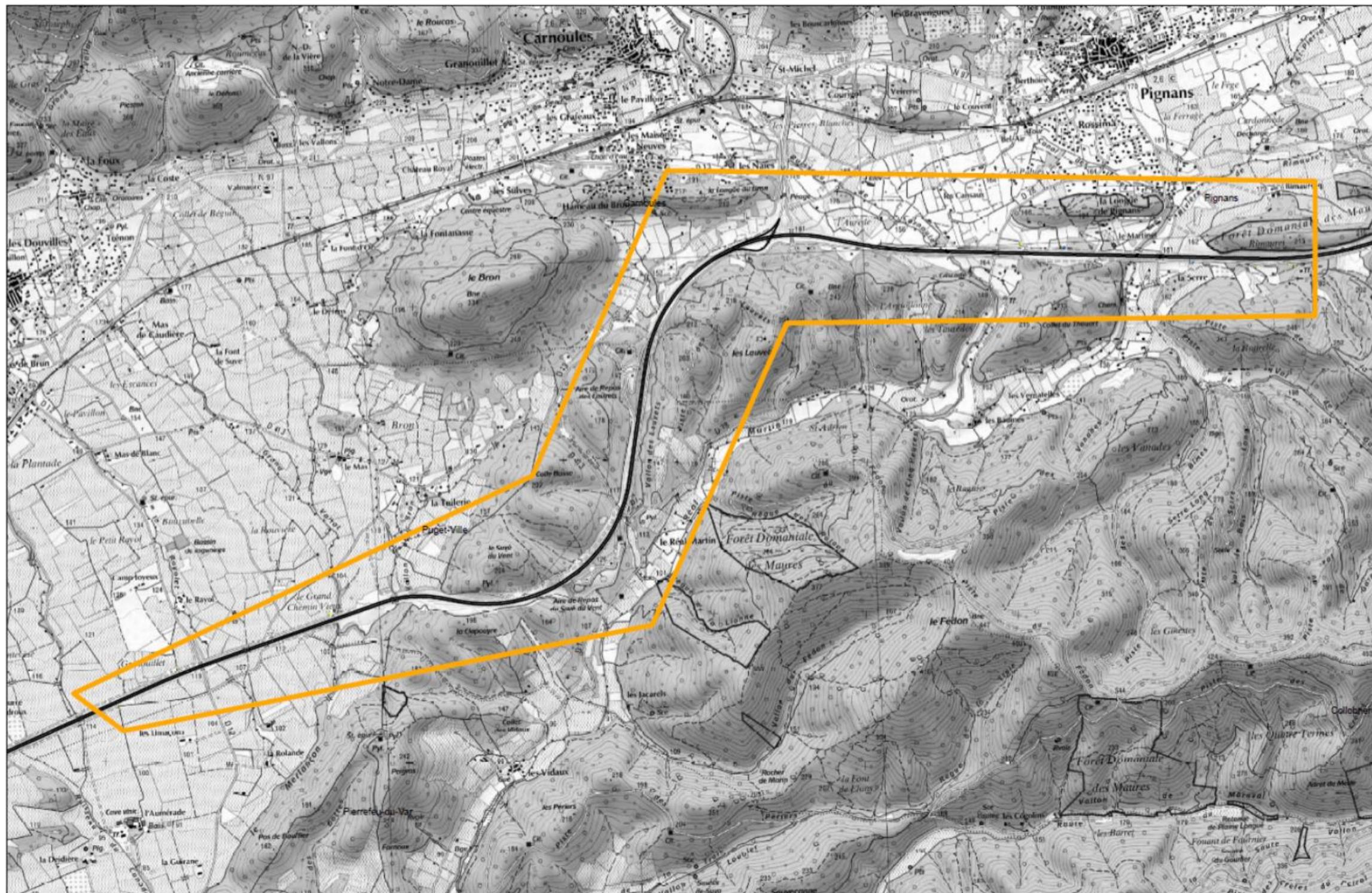


Gonfaron
Le Luc

Echelle : 1 : 25 000

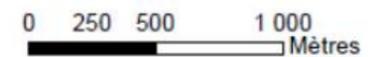


Zone bruyante sensible 40

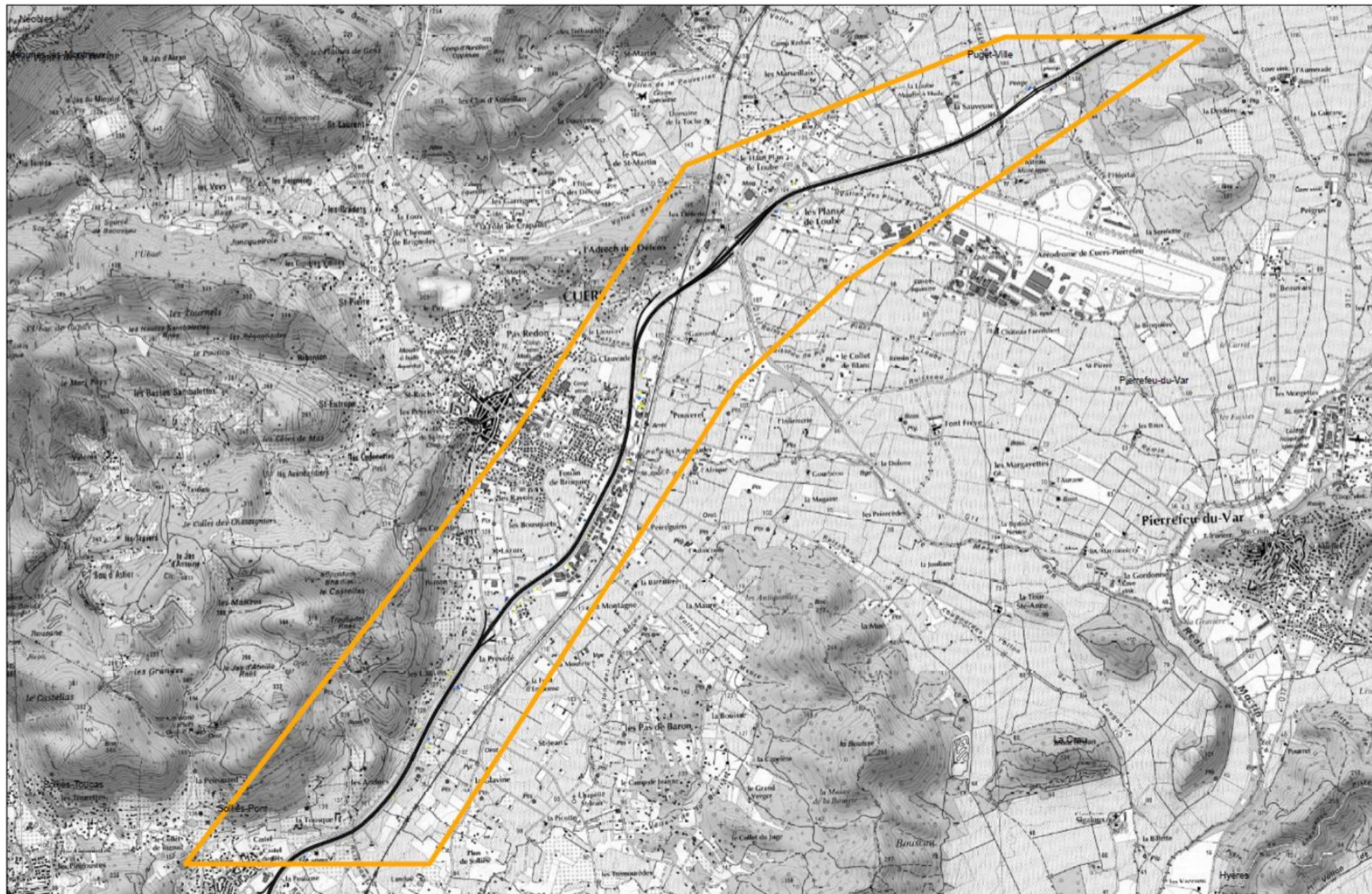


Carnoules
Pignans
Puget-Ville

Echelle : 1 : 22 000

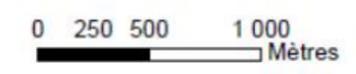


Zone bruyante sensible 41

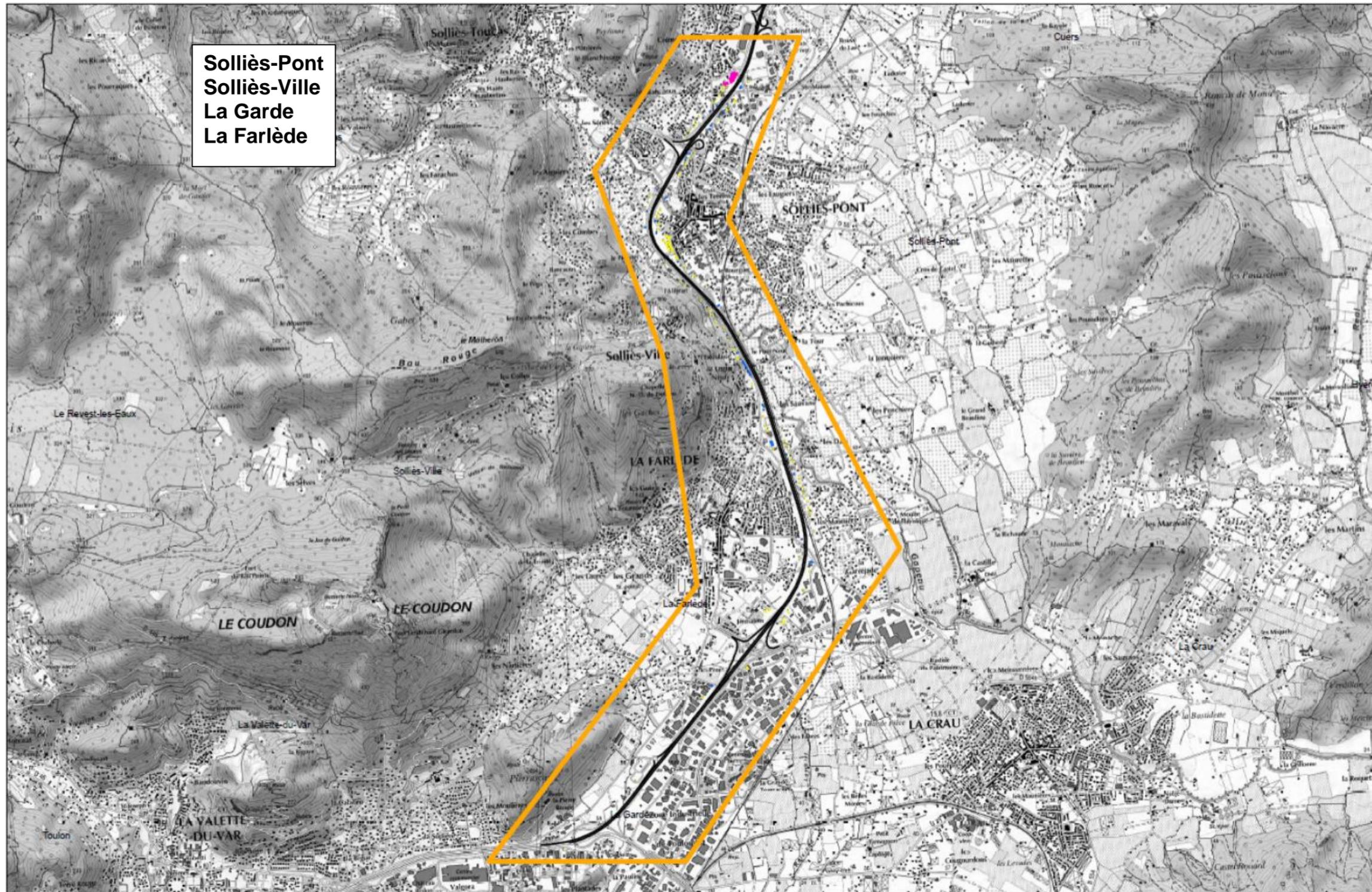


Cuers
Puget-ville
Solliès-Pont

Echelle : 1 : 25 000



Zone bruyante sensible 42



Légende

- Habité, Dép Lden
- ETS, Dép Lden
- Habité Dép Lden + Ln
- ETS, Dép Lden +Ln

Echelle : 1 : 28 000



Annexe 3. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores routières

Les différents types d'actions pouvant être mis en œuvre pour réduire l'impact acoustique d'une route sont :



Actions à la source Action sur la propagation Action sur le récepteur

Différents principes d'actions peuvent être mis en place afin de diminuer l'impact sonore d'une route :

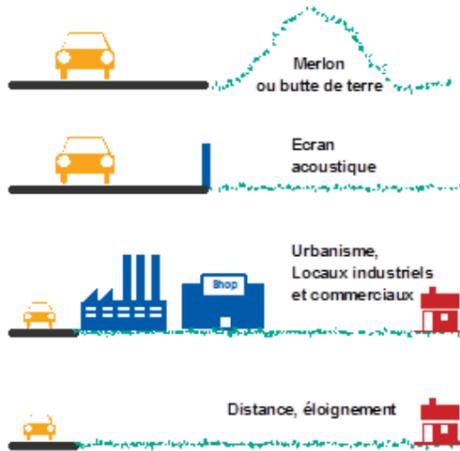
- Les actions à la source de types renouvellement de revêtement.
- Les actions sur le chemin de propagation, de type écran ou merlon.
- Les actions sur les récepteurs : les façades des bâtiments habités ou sensibles.

Actions à la source

Les paramètres qui ont une influence sur les émissions sonores sont :

- Débit de véhicule ;
Une division du trafic par deux induit une diminution de 3 dB(A).
- Le pourcentage de poids lourds ;
On estime suivant les cas qu'un poids lourd produit le bruit d'environ 10 véhicules légers pour une vitesse de 50 km/h..
- Le type d'écoulement (fluide, pulsé) ;
Le passage d'une circulation pulsée à une circulation fluide permet de gagner entre 1 et 3 dB(A) localement à 50km/h. Cependant le passage à une circulation fluide entraîne également souvent une augmentation de la vitesse pratiquée et du bruit associé.
- Le revêtement de chaussée ;
Un enrobé acoustique bien entretenu permet de réduire les bruits de roulement d'environ 3 dB(A). L'émission sonore due au contact de la chaussée est fortement liée à la vitesse.

Actions sur la propagation



Les actions sur la propagation se traduisent par la mise en place de solutions lourdes de type écran antibruit, ou merlon paysager.

Pour cela il est nécessaire de tenir compte de la topographie du terrain. Une largeur d'emprise minimale est nécessaire en tenant compte d'une distance de sécurité entre la route et la protection. Cette action ne supprime pas complètement le bruit mais apporte un gain qui dépend de la distance d'implantation du bâti, et du type de milieu. Cette protection est efficace sur une distance d'environ 100 mètres et sur terrain plat.

Lors des étapes de planification urbaine, les bâtiments les moins sensibles (centre commercial, parking à étage...) peuvent être placés en bordure de l'autoroute de manière à créer un écran acoustique protégeant les habitations.

Enfin, la réglementation peut et dans certains cas doit limiter la construction d'habitations, aux abords des grands axes routiers.

Impact acoustique de la végétation :



L'efficacité acoustique d'une simple rangée d'arbres est quasi-nulle d'un point de vue acoustique. Toutefois, la plantation de végétation peut avoir un effet positif sur la perception des riverains, en masquant visuellement la source de bruit à l'origine des nuisances. L'acceptation de la source de bruit peut alors être meilleure mais elle reste éphémère.

Impact lié aux actions de réduction du bruit sur le chemin de propagation

Solution	Gain acoustique
Merlon	De 2 à 12 dB(A)
Ecran acoustique	Variable selon la position du récepteur et de la source par rapport à l'écran.

Actions sur le récepteur

Dans le cas où les traitements à la source ne permettent pas d'atteindre les niveaux d'isolation suffisants, le traitement des façades constitue un complément nécessaire.

Pour les bâtiments isolés, le traitement de façade peut être privilégié.

Dans le cadre du Classement Sonore des Infrastructures de transports terrestres, annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme des communes, les constructeurs doivent tenir compte de niveaux sonores pour la conception de l'isolement acoustique des bâtiments inclus dans les secteurs affectés. L'arrêté ministériel du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, définit l'isolement acoustique minimum pour les bâtiments d'habitations ou sensibles.

Les travaux de type « renforcement de l'isolation acoustique des façades exposées » entrent souvent dans un cadre plus général de réhabilitation (type programme Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat), où la fonction acoustique est partiellement « masquée » dans le projet global.

Pour améliorer l'isolation d'une façade vis-à-vis des bruits extérieurs, la fenêtre est le 1^{er} élément à examiner. En effet, les performances acoustiques des fenêtres sont généralement faibles comparées à celle des murs de l'habitation. Cependant, elles ne sont pas toujours seules en cause. Il convient également d'évaluer les autres voies de transmission : les murs, les éléments de toiture et leur doublage, les coffres de volets roulants, les différents orifices et ouvertures en liaison directe avec l'extérieur (ventilation, conduits...).



Attention ! Isolement interne

Le renforcement de l'isolation de l'enveloppe d'un bâtiment peut avoir un impact important sur la perception des bruits intérieurs. Ceux-ci peuvent émerger plus fortement et se révéler parfois plus gênants que les bruits extérieurs. Il est conseillé de faire un diagnostic acoustique complet avant de réaliser tout type de travaux acoustiques sur les façades.

Aussi, dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme de rénovation de l'habitat, il est nécessaire de réaliser au préalable un diagnostic acoustique précis de l'état d'isolation des logements visés, afin d'ajuster plus finement les contraintes et éventuels besoins de financement. Ce diagnostic, réalisé par un professionnel, vérifiera notamment l'état général des huisseries, les éventuels défauts d'étanchéité ...



Impact lié aux actions de réduction du bruit au récepteur

Solution	Gain acoustique
Diagnostic préalable à la mise en place d'isolation de façade	Détermination des bâtiments à traiter
Isolation de façade	De 5 à 15 dB(A) à l'intérieur des logements.

Annexe 4. Fiches de mesures acoustiques


FICHE DE PRESENTATION DES RESULTATS DETAILLES DE MESURES

Selon la norme NFS-31-085

Référence réglementaire en vigueur : Arrêté du 4 avril 2006

PM11

Bruit ambiant
Emplacement : A proximité de l'autoroute A57

Adresse : L'Aubarède
83790 PIGNANS

Exposition : En champ libre

Hauteur : 1,5 m de hauteur

GPS : 43°17'19.13"N 6°13'48.33"E

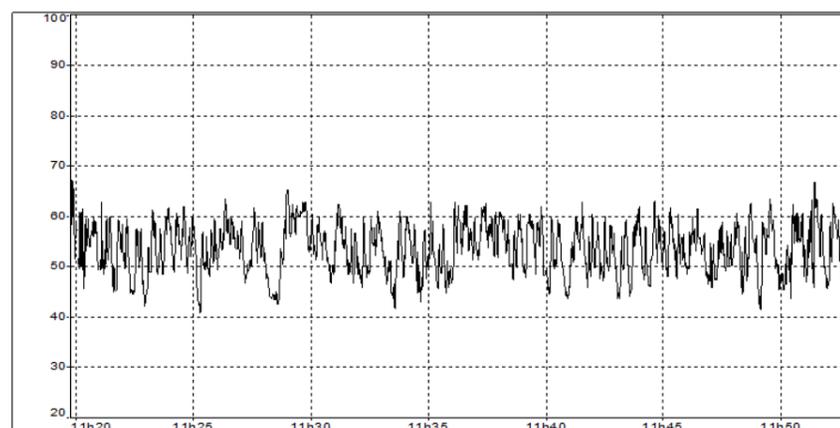
Protocole de mesures :
Intervenant : Jimmy NICOLAS
Sonomètre : Solo 18 - Classe I
Mesures : Prélèvement jour

Période de mesures : Du vendredi 25 octobre 2013
à 11:19
au vendredi 25 octobre 2013
à 11:52
Durée : 0h32

Résultats de mesures en dB(A) :

Période	Météo	LAeq	L95	L90	L50	L10	L5
Diurne		55,8	44,9	46,8	53,4	59,4	60,7

Comptage	Durée		
		3 006 veh/h	9 % PL

Evolution temporelle du signal sonore en dB(A) :

Ecoute active sur site :

Sources de bruit	Jour
Trafic routier sur l'autoroute A57	(+++)
Trafic routier local (épisodes)	(+++)
Bruit de la nature (oiseaux)	(++)
Activités voisines (riverains)	(++)
Bruit du vent dans les arbres	(+)

Légende : +++ : Très Perceptible ++ : Perceptible + : Peu Perceptible NP : Non Perceptible


FICHE DE PRESENTATION DES RESULTATS DETAILLES DE MESURES

Selon la norme NFS-31-085

Référence réglementaire en vigueur : Arrêté du 4 avril 2006

PM12

Bruit ambiant
Emplacement : A proximité de l'autoroute A8

Adresse : Impasse Jean Aicard
83340 LE LUC

Exposition : En champ libre

Hauteur : 1,5 m de hauteur

GPS : 43°23'41.35"N 6°19'16.87"E

Protocole de mesures :
Intervenant : Jimmy NICOLAS

Sonomètre : Solo 18 - Classe I

Mesures : Prélèvement jour

Période de mesures : Du vendredi 25 octobre 2013

à 10:22

au vendredi 25 octobre 2013

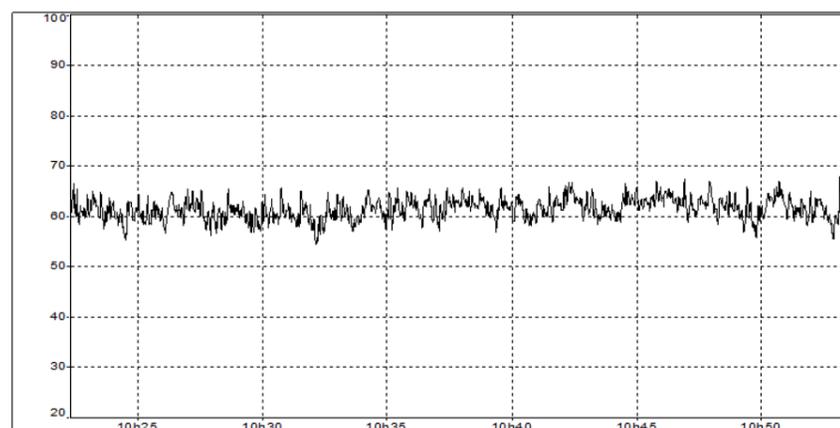
à 10:53

Durée: 0h31

Résultats de mesures en dB(A) :

Période	Météo	LAeq	L95	L90	L50	L10	L5
Diurne		61,9	57,7	58,5	61,4	63,9	64,8

Comptage	Durée		
		3 362 veh/h	9 % PL

Evolution temporelle du signal sonore en dB(A) :

Ecoute active sur site :

Sources de bruit	Jour
Trafic routier sur l'autoroute A8	(+++)
Bruit de la nature (oiseaux)	(++)

Légende : +++ : Très Perceptible ++ : Perceptible + : Peu Perceptible NP : Non Perceptible


FICHE DE PRESENTATION DES RESULTATS DETAILLES DE MESURES

Selon la norme NFS-31-085

Référence réglementaire en vigueur : Arrêté du 4 avril 2006

PM13

Bruit ambiant
Emplacement : A proximité de l'autoroute A8

Adresse : Ancien chemin du Val
83170 BRIGNOLLES

Exposition : En champ libre

Hauteur : 1,5 m de hauteur

GPS : 43°25'17.22"N 6° 4'6.17"E

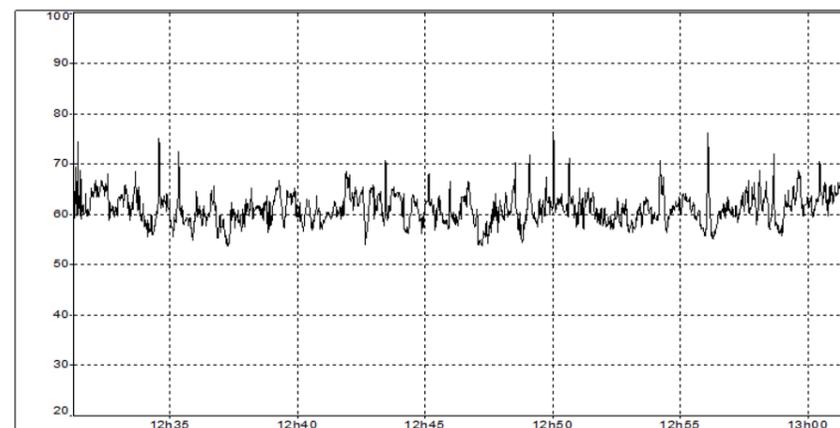
Protocole de mesures :
Intervenant : Jimmy NICOLAS
Sonomètre : Solo 18 - Classe I
Mesures : Prélèvement jour

Période de mesures : Du vendredi 25 octobre 2013
à 12:31
au vendredi 25 octobre 2013
à 13:01
Durée: 0h30

Résultats de mesures en dB(A) :

Période	Météo	LAeq	L95	L90	L50	L10	L5
Diurne		62,3	56,3	57,3	60,7	64,6	65,6

Comptage	Durée		
		3 626 veh/h	9 % PL

Evolution temporelle du signal sonore en dB(A) :

Ecoute active sur site :

Sources de bruit	Jour
Trafic routier sur l'autoroute A8	(+++)
Bruit de la nature (oiseaux)	(++)

Légende : +++ : Très Perceptible ++ : Perceptible + : Peu Perceptible NP : Non Perceptible


FICHE DE PRESENTATION DES RESULTATS DETAILLES DE MESURES

Selon la norme NFS-31-085

Référence réglementaire en vigueur : Arrêté du 4 avril 2006

PM14

Bruit ambiant

Emplacement : A proximité de l'autoroute A8
Adresse : Chemin de la Plaine
 83470 SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME
Exposition : En champ libre
Hauteur : 1,5 m de hauteur
GPS : 43°27'17.11"N 5°52'30.20"E

Protocole de mesures :

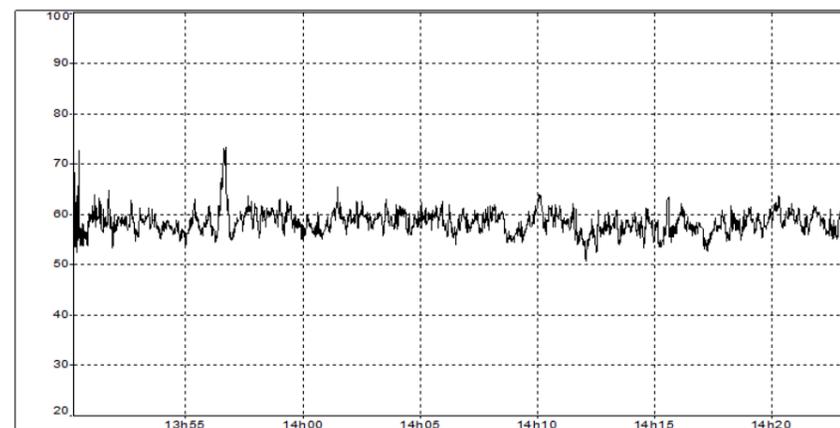
Intervenant : Jimmy NICOLAS
Sonomètre : Solo 18 - Classe I
Mesures : Prélèvement jour

Période de mesures : Du vendredi 25 octobre 2013
 à 13:50
 au vendredi 25 octobre 2013
 à 14:23
Durée : 0h33

Résultats de mesures en dB(A) :

Période	Météo	LAeq	L95	L90	L50	L10	L5
Diurne		59,1	54,7	55,5	58,1	60,8	61,6

Comptage	Durée		
		3 610 veh/h	11 %PL

Evolution temporelle du signal sonore en dB(A) :

Ecoute active sur site :

Sources de bruit	Jour
Trafic routier sur l'autoroute A8	(+++)
Trafic routier sur la RD560	(+++)

Légende : +++ : Très Perceptible ++ : Perceptible + : Peu Perceptible NP : Non Perceptible


FICHE DE PRESENTATION DES RESULTATS DETAILLES DE MESURES

Selon la norme NFS-31-085

Référence réglementaire en vigueur : Arrêté du 4 avril 2006

PM16

Bruit ambiant

Emplacement : A proximité de l'autoroute A8
Adresse : Allée du Sagitaire
 83480 PUGET-SUR-ARGENS
Exposition : En champ libre
Hauteur : 1,5 m de hauteur
GPS : 43°27'28.54"N 6°41'42.41"E

Protocole de mesures :

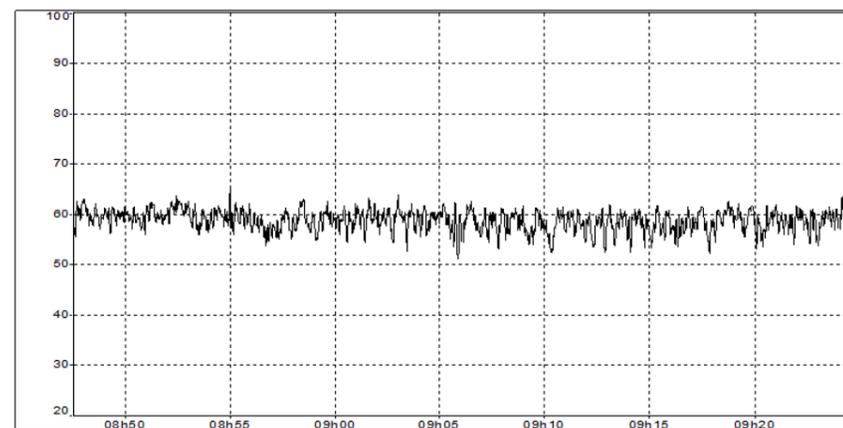
Intervenant : Jimmy NICOLAS
Sonomètre : Solo 18 - Classe I
Mesures : Prélèvement jour

Période de mesures : Du jeudi 24 octobre 2013
 à 8:46
 au jeudi 24 octobre 2013
 à 9:24
Durée: 0h38

Résultats de mesures en dB(A) :

Période	Météo	LAeq	L95	L90	L50	L10	L5
Diurne		59,1	54,6	55,8	58,8	61,0	61,6

Comptage	Durée		
		4 062 veh/h	10 %PL

Evolution temporelle du signal sonore en dB(A) :

Ecoute active sur site :

Sources de bruit	Jour
Trafic routier sur l'autoroute A8	(+++)
Bruit de la nature (oiseaux)	(+)
Activités voisines (riverains)	(+)

Légende : +++ : Très Perceptible ++ : Perceptible + : Peu Perceptible NP : Non Perceptible

Annexe 5. Matériel de mesures utilisé

Chaînes de mesures acoustiques :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage	Date de vérification
Blue Solo Freq	solo12	N° 60574	I	N°13519	N°80755	30-nov.-12	7-déc.-12
Blue Solo Freq	solo18	N° 61734	I	N°14973	N°153485	9-sept.-13	13-sept.-13

Sources références :

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
Cal21	CalAub_1	50241515	I	30-janv.-13

Accessoires de mesures :

Modèle
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Logiciels d'exploitation :

Modèle	Référence	Date de mise à jour
dBTrait_32 (01dB)	5.2	10/02/2010

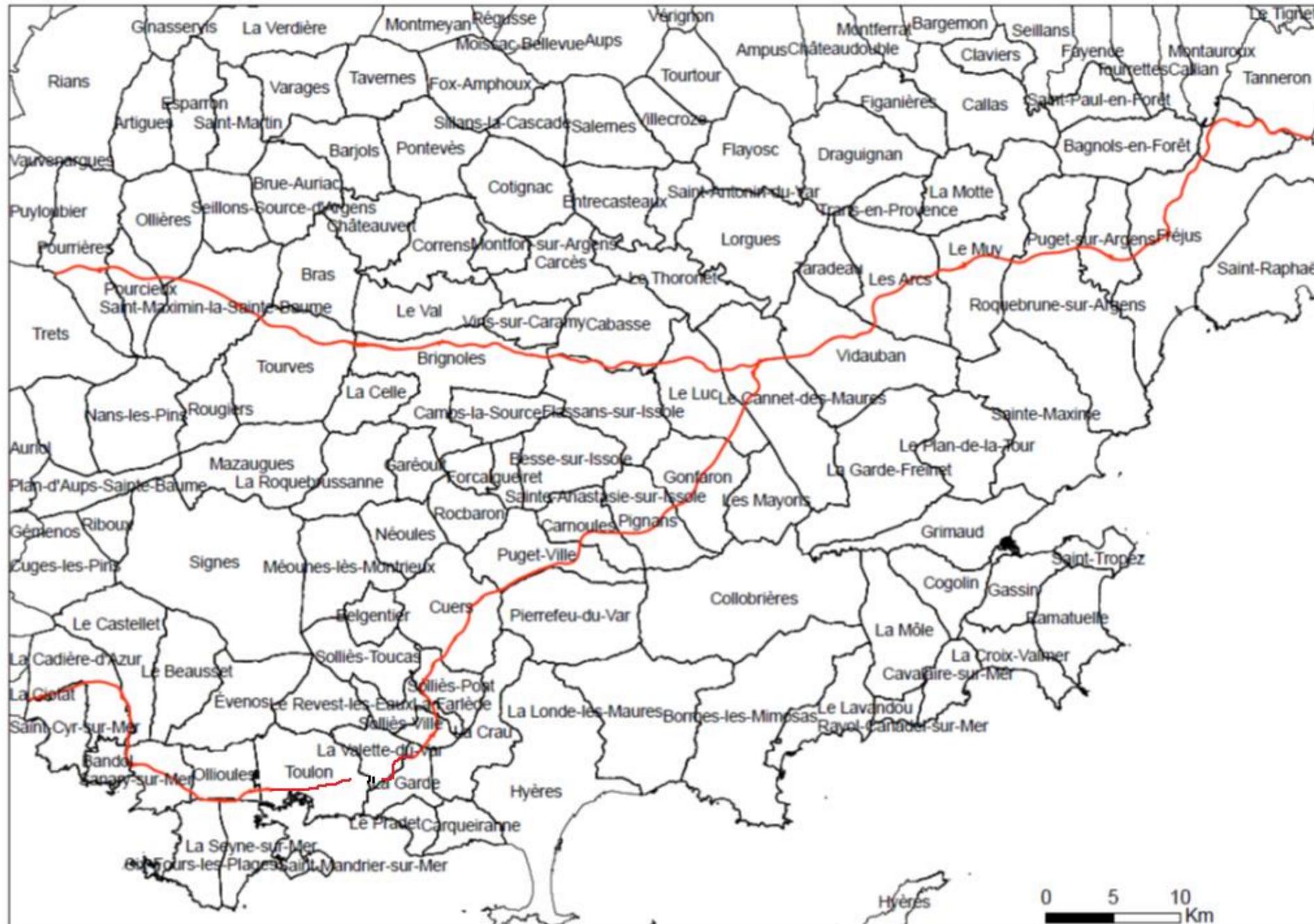
Dernière mise à jour le : 18/10/2013

Annexe 6. Carte en format A3 du linéaire dans le département du Var (83)

Réseau ESCOTA cartographié dans le département du Var (83)



Voies du réseau ESCOTA dont le trafic dépasse 3M véh/an



Edition 05/04/2013
Echelle : 1 : 290 000



Annexe 7. Planches de localisation des PNB dans le département du Var pour l'A8, A57 et A50

NOTA :

Concernant à la légende des planches pages suivantes :

- « construction non concernée » concerne les constructions ne remplissant pas les critères relatifs à l'antériorité ou la nature de la construction.
- « construction protégée à la source » concerne un PNB autoroutier traité par une protection de type écran ou merlon.
- « construction traitée en insonorisation de façade » concerne un PNB autoroutier traité par une protection individuelle (insonorisation de façade).
- Les zones sans PNB ne font pas l'objet d'une cartographie.