

CARTOGRAPHIE DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT



PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

Edition juin 2010



PAYS D'AIX

Conformément aux textes de transposition de la Directive Européenne CE 2002/49/CE, ce document a été validé par le Conseil Communautaire du 24/06/2010

CONTEXTE DE L'ÉTUDE 4

PARTIE 1 : LES CARTES DE BRUIT DU PAYS D'AIX 5

- I. Les objectifs 5
- II. La représentation du bruit 6
- III. Les différents types de cartes de bruit 7
- IV. Méthode de calcul des niveaux sonores 8

PARTIE 2 : ESTIMATION DES POPULATIONS IMPACTÉES 9

- I. Méthode d'évaluation des populations concernées 9
- II. Les sources de bruit par commune 9
- III. Répartition de la population par tranche de bruit 10
- II. Répartition de la population par source de bruit 11

PARTIE 3 : IDENTIFICATION DES ENJEUX 16

- I. Les secteurs les plus sensibles 16
- II. Les zones calmes 32
- III. Les acteurs impliqués 33

PARTIE 4 : LES ACTIONS MISES EN ŒUVRE PAR LA COMMUNAUTE DU PAYS D'AIX ET LES COMMUNES 35

- I. la planification urbaine 35
- II. La politique de développement des transports en commun de la Communauté du Pays d'Aix 36
- III. Les partenariats avec les concessionnaires d'autoroutes depuis 2002 37
- IV. Les aides mises en place par la Communauté du Pays d'Aix à partir de 2009 37
- V. La mise en place d'une "plateforme" du bruit sur la Communauté du Pays d'Aix 38

PARTIE 5 : LES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES BRUYANTES ET LA LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES

40

I. Typologie des mesures de lutte contre les nuisances dues aux infrastructures bruyantes	40
II. Méthodologie de calcul des effectifs de population protégée et des coûts des travaux	41
III. Synthèse des actions	42
IV. Détail du plan d'action	43
1. La Communauté du Pays d'Aix	43
2. La société ESCOTA	47
3. La société ASF	49
4. Le Conseil Général des Bouches-du-Rhône (CG13)	51
5. Le Conseil Général du Vaucluse (CG84)	53
6. L'Etat	55
7. L'aérodrome des Milles	57
8. L'aéroport Marseille Provence	59
9. Les actions de Réseau Ferré de France (RFF)	61
10. Tableau récapitulatif de l'ensemble des travaux par commune	62

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

A l'heure du Grenelle de l'Environnement, les autorités européennes compétentes en matière de développement durable et d'amélioration de la qualité de vie des citoyens, ont pris en compte l'existence d'une nuisance réelle peu envisagée jusqu'à aujourd'hui : les pollutions sonores.

En juillet 2002, l'Union européenne a adopté la directive 2002/49/ CE relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement. Les textes imposent à toutes les grandes agglomérations de plus de 250 000 habitants d'établir des cartes de bruit des infrastructures terrestres de transport (fer, route, avion) et des industries de leur territoire en 2007 ainsi que des plans de prévention de l'exposition au bruit en 2008.

Elle a pour but de définir une approche commune pour éviter, prévenir et réduire dans la mesure du possible, les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Pour ce faire la Directive prévoit l'élaboration de deux outils :

- les cartes de bruit
- les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Les cartes de bruit élaborées par la CPA et publiées en Janvier 2009, constituent un premier diagnostic. Elles permettent en effet de visualiser le bruit sur le territoire et d'informer les populations du niveau sonore auxquelles elles sont soumises.

A la suite de l'élaboration de la cartographie du bruit, la Directive prévoit la mise en place d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Le Plan de Prévention du Bruit a pour objectifs d' :

- Identifier les secteurs les plus sensibles et définir les enjeux,
- Prévenir la création de nouvelles nuisances sonores, notamment par le biais des documents d'urbanisme,
- Traiter le bruit sur les secteurs les plus nuisants.

I. MODALITES DE CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément aux exigences de la Directive Européenne, le Conseil Communautaire du 11 décembre 2009 s'est engagé à la mise à disposition du public pendant une durée de deux mois de ce document dans les conditions suivantes :

- Ouverture du registre disponible au sein du service écologie urbaine du 3 février 2010 au 3 avril 2010,
- Mise en ligne sur le site internet bruit de la Communauté du Pays d'Aix (<http://cartes-bruit.agglo-paysdaix.fr/>),
- Mise à la disposition du public sous format papier dans les locaux du service écologie urbaine de la CPA,
- Présentation aux associations (30 associations et CIQ présents), réunis autour du CPIE du Pays d'Aix le 3 Mars,
- Information des habitants par voie de presse : annonce légale parue dans la Provence du 19 janvier ; divers articles dans La Provence, La Marseillaise, 20 minutes autour du 20 janvier 2010.

La durée de la mise à disposition a été prolongée jusqu'au 20 avril 2010.

- 22 observations ont été consignées dans le registre, 14 messages sont relatifs à l'objet du PPBE, 6 sont hors champ réglementaire ou géographique.
- 10 courriers et 1 pétition (210 signatures),
- 10 messages électroniques,
- 4 messages ont été transmis avant l'ouverture officielle de la consultation. Le contenu de ces requêtes a été pris en compte.

La très grande majorité des requêtes formulées (15) portent sur la commune d'Aix-en-Provence, et sont inhérentes « au bruit routier », notamment la RN 296.

Diverses demandes portent également sur les quartiers de la Duranne (RD9 et RD 543 et l'aérodrome des Milles), la RD7n, l'A8, le bruit sur le tour de ville. La gare SNCF du centre ville a été également ciblée dans plusieurs demandes.

Les communes de Cabriès (RD9), Le Tholonet (A8 et RD7n), Meyreuil et Coudoux (A8), Eguilles, Vitrolles (A7), Trets (bruit aérien) ont également été mentionnées comme nuisantes et devant faire l'objet de mesures de résorption du bruit.

Suite à ces remarques, le nouveau Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du Pays d'Aix a été modifié : précisions cartographiques, détail d'exposition, présentation générale.

Les services de la Communauté du Pays d'Aix poursuivent le travail avec les gestionnaires de voies afin de mettre en œuvre le plus efficacement possible les mesures de lutte contre le bruit adéquates.

C'est pourquoi, il est proposé de présenter un bilan annuel des actions engagées sur le territoire en matière de lutte contre le bruit. Ce bilan pourra être présenté sur demande aux associations, CIQ etc... il sera également mis en ligne sur le site internet du bruit.

PARTIE 1 LES CARTES DE BRUIT DU PAYS D'AIX

I. LES OBJECTIFS

Compétente en matière de la lutte contre le bruit, la **Communauté du Pays d'Aix (CPA)** a engagé un travail de cartographie sur l'ensemble de son territoire. Il s'agit de répondre aux exigences réglementaires et de doter le territoire d'un outil de connaissance et de prévision de l'environnement sonore.

La finalité des cartes de bruit est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit des populations, de porter ces éléments à la connaissance du public puis de contribuer à la définition d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement en partenariat avec les gestionnaires d'équipements bruyants notamment.



La Communauté du Pays d'Aix présente un territoire de 127 000 hectares. Elle est constituée de 34 communes, 361 836 habitants.

Les 34 communes de la CPA

Aix-en-Provence, Beaurecueil, Bouc-Bel-Air, Cabries, Chateaufeuf-le-Rouge, Coudoux, Eguilles, Fuyeau, Jouques, La Roque-d'Anthéron, Lambesc, Les Pennes Mirabeau, Le Puy Ste-Réparade, Le Tholonet, Meyrargues, Meyreuil, Mimet, Pertuis, Peynier, Peyrolles, Puylobier, Rognes, Rousset, St-Antonin sur Bayon, St-Cannat, St-Estève Janson, St-Marc-Jaumegarde, St-Paul-lez-Durance, Simiane Collongue, Trets, Vauvenargues, Venelles, Ventabren, Vitrolles.

II. LA REPRÉSENTATION DU BRUIT

Les cartes de bruit représentent un bruit moyen sur une période donnée et peuvent, de ce fait, différer de la gêne ressentie par les habitants.

Les cartes de bruit sont des documents de diagnostic à l'échelle de grands territoires. Elles visent à donner une représentation de l'exposition des populations aux bruits des infrastructures de transports et de certaines industries. Les sources de bruit à caractère fluctuant, local ou événementiel ne sont pas représentées sur ce document.

Les cartes de bruit ne sont pas des documents opposables. Les cartes sont exploitées pour établir un diagnostic global ou analyser des scénarii.

La lecture de la carte ne peut être comparée à des mesures de bruit

sans un minimum de précaution, mesures et cartes ne cherchant pas à représenter les mêmes effets.

Il s'agit dans la carte d'essayer de représenter un indicateur à l'aide d'un niveau moyenné (tenant compte de l'évolution annuelle du trafic par exemple). Elle ne peut remplacer une mesure sur site qui sera plus précise.

Les éléments de lecture des cartes ont été définis préalablement par l'Arrêté national du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement :

1 - L'échelle de couleur

Niveaux sonores	Couleur
inférieurs à 50 dB(A)	
50 à 55 dB(A)	
55 à 60 dB(A)	
60 à 65 dB(A)	
65 à 70 dB(A)	
70 à 75 dB(A)	
75 à 80 dB(A)	
supérieur à 80 dB(A)	

L'échelle de couleur utilisée pour les cartes présentées est conforme à la norme NF S 31- 130 en vigueur, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006.

2 - La représentation

La cartographie représente des "courbes isophones" tracées par tranche de 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) pour la période nocturne et de 55 dB(A) pour la période de 24 h.

3 - Les indicateurs de bruit retenus

La Directive Européenne a fixé des indicateurs communs pour l'ensemble des Pays réalisant les cartes. Il s'agit du L_{den} et du L_n .

- Le L_{den} (Day Evening Night pour Jour Soir et Nuit) est l'indicateur du niveau sonore moyen pour la journée entière de 24h. Il est calculé en moyennant sur l'année les bruits relevés aux différentes périodes de la journée, auquel est appliqué une pondération pour les périodes plus sensibles (+5 dB(A) en soirée et + 10 dB(A) la nuit).

Ce n'est donc pas un niveau de bruit réel ou mesuré (comme le L_{Aeq} , qui représente le niveau énergétique correspondant au cumul d'énergie sonore reçue par un individu lors de la durée d'observation) mais une indication pondérée.

- Le L_n (N pour nuit) est l'indicateur du niveau sonore nocturne (22h-6h).

Ces indicateurs sont exprimés en décibels (dB(A)).

4 - L'échelle

Toutes les cartes sont à l'échelle 1/10000^{ème}

5 - Réactualisation

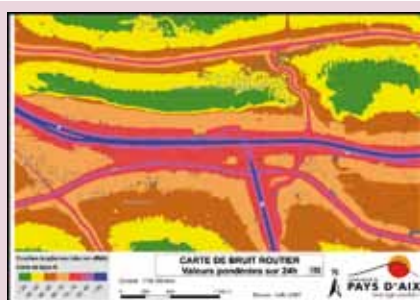
Ces cartes seront actualisées tous les 5 ans.

III. LES DIFFÉRENTS TYPES DE CARTES DE BRUIT

Les cartes de bruit permettent de visualiser le niveau moyen annuel d'exposition au bruit et d'identifier la contribution de chaque source : infrastructures routières, ferrées, aériennes, industries. Les cartes de bruit sont une représentation des nuisances.

Il existe plusieurs types de cartes :

Pour chaque source de bruit (routier, ferré, aérien et industriel) des cartes de type a, b, c et d sont réalisées. Leur dénomination est normée par la directive européenne :



Les cartes de type a : Elles représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit. Elles sont disponibles pour chaque source de bruit, pour 2007, sur 24h et de nuit.



Les cartes de type b : Elles représentent les secteurs affectés par le bruit au sens du "classement sonore des infrastructures de transports terrestres" (routier et ferroviaire). Le classement sonore des infrastructures de transports est une classification du réseau des transports terrestres par tronçons auxquels est affecté une catégorie sonore et la délimitation de secteurs affectés par le bruit. La largeur de ce secteur varie de 10 à 300 mètres et entraîne des prescriptions en matière d'urbanisme. Ces cartes sont opposables aux Plans Locaux d'Urbanisme.



Les cartes de type c : Elles représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. La notion de "valeurs limites" a été introduite par la Directive Européenne. On considère qu'il s'agit du seuil à partir duquel un bruit va provoquer une "gêne" pour les habitants. Ce niveau n'est pas identique selon les sources de bruit et n'est pas repris dans la réglementation française.

	Routes et LGV	Industrie	aérodrome	Voie ferrée conventionnelle
LDN	68 dB(A)	71 dB(A)	55 dB(A)	73 dB(A)
LN	62 dB(A)	60 dB(A)	/	65 dB(A)



Les cartes de type d : Elles représentent les variations de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation 2007 (échéance 20 ans après modification de l'infrastructure). Ces cartes concernent le bruit routier et ferroviaire.

Chacune de ces cartes a été réalisée pour chaque source de bruit : routier, ferré, aérien, certaines industries : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation – ICPE (a).

Elle ne traite pas des bruits de voisinage ni des activités militaires.

A partir de ces éléments, une carte du bruit global a été réalisée, même si celle-ci n'était pas demandée par la réglementation.

IV. MÉTHODE DE CALCUL DES NIVEAUX SONORES

Les cartes de bruit sont établies grâce à des calculs. Les gestionnaires des équipements bruyants ont fourni à la CPA les données d'entrée nécessaires à la modélisation du bruit.

1 - Pour le trafic routier

L'ensemble des routes du Pays d'Aix a été pris en compte pour la réalisation des cartes de bruit.

Les données utilisées sont : les trafics (Trafic Moyen Journalier Annuel / TMJA), les vitesses, les % poids lourds, les caractéristiques de la voie fournies par les gestionnaires (DDE, Conseil Général, concessionnaires autoroutes, communes).

Certaines données ont été confirmées par des points de mesures et de comptages réalisés en 2007 par la CPA.

2 - Pour le trafic ferroviaire

Les trafics ont été fournis par Réseau Ferré de France pour les lignes grandes vitesses ainsi que les voies ferrées conventionnelles.

3 - Pour les données industrielles

La liste des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation (et leur niveau sonore maximum autorisé) a été fournie par la DRIRE.

4 - Pour le trafic aérien

L'évaluation des nuisances sonores aériennes est issue du "Plan d'Exposition au Bruit" (PEB) validé pour les aéroports des Milles et de Marseille Provence et fourni par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC).

Le PEB est un document d'urbanisme (annexé au PLU) visant à limiter l'urbanisation aux environs des aéroports. Il permet d'interdire ou de limiter les constructions pour ne pas augmenter les populations soumises aux nuisances aériennes.

Ces données sont ensuite injectées dans un modèle mathématique qui les transforme en niveaux de bruit dans l'environnement.

Il est important de préciser que la cartographie tient compte de la topologie du terrain et des protections (murs anti bruit) qui existent déjà sur le territoire.

PARTIE 2 ESTIMATION DES POPULATIONS IMPACTEES

I. MÉTHODE D'ÉVALUATION DES POPULATIONS CONCERNÉES

L'exploitation des cartes de bruit a permis d'évaluer à 6% la part de la population résidant dans des zones où les valeurs limites sont dépassées, soit environ 20 000 personnes. Environ 40% de la population est située en zone "calme", zone où les niveaux de bruit ne dépassent pas 55 dB(A). Il en est de même pour 26% des établissements sensibles.

L'exploitation des cartes permet d'estimer l'exposition au bruit de la population et des bâtiments dit sensibles.

La méthodologie utilisée prend en compte l'exposition des habitants sur la façade la plus exposée à une hauteur de 4 mètres. Cette méthode de calcul induit une surestimation de l'exposition au bruit des populations.

Le calcul de la population est basé sur les "IRIS" (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) issus du recensement de l'INSEE datant de 1999 (ilots de population de 2000 personnes). Le nombre d'ha-

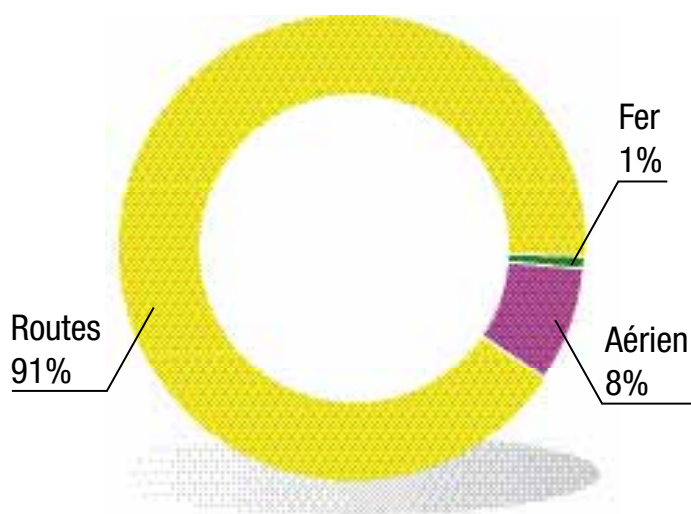
bitants de l'IRIS est ramené à la surface habitable de ce périmètre, ainsi un nombre d'habitants est attribué à chaque bâti.

Les Etablissements Sensibles sont issus d'un recensement CPA de février 2007. Ils regroupent les établissements d'enseignement et de santé (crèches, centres aérés, écoles maternelles, écoles primaires, collèges, lycées, universités, maisons de retraite, hôpitaux, cliniques).

II. LES SOURCES DE BRUIT PAR COMMUNE

- 3 Communes sont concernées par l'ensemble des nuisances. Il s'agit d'Aix-en-Provence, des Pennes Mirabeau et de Vitrolles.
- 9 communes sont exposées au bruit ferré et routier : Bouc-Bel-Air, Cabriès, Eguilles, Lambesc, Meyrargues, Pertuis, Simiane-Collongue, Venelles et Ventabren.
- Enfin, les 22 autres communes sont uniquement soumises au bruit routier.

RÉPARTITION DU BRUIT PAR SOURCE

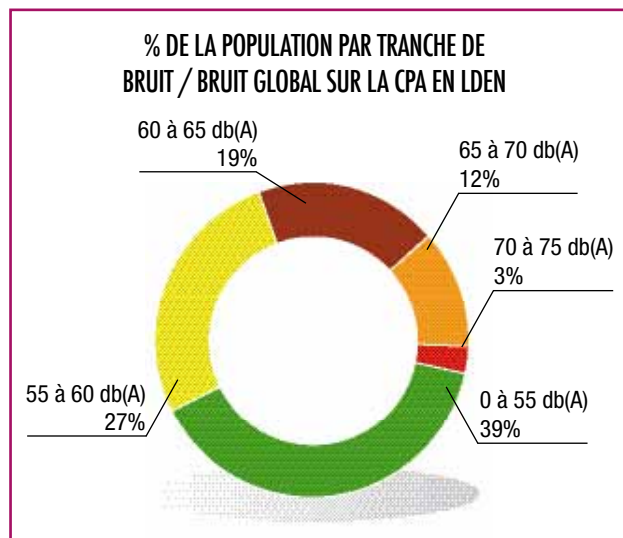


III. RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHE DE BRUIT

Les chiffres suivants montrent la répartition de la population par tranche de bruit pour l'ensemble de la CPA et pour toutes les sources de bruit cumulées (aériens, ferrés, industriels et routiers).

LDEN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 55	128 200	38,5%	119	26%
55 à 60	88 900	26,7%	120	26%
60 à 65	64 800	19,5%	101	22%
65 à 70	40 400	12,1%	81	18%
70 à 75	9 400	2,8%	15	3%
≥75	1 000	0,3%	1	0%
> Valeur limite	20600	6.2%	37	8%

* LDEN : 24 h pondérées



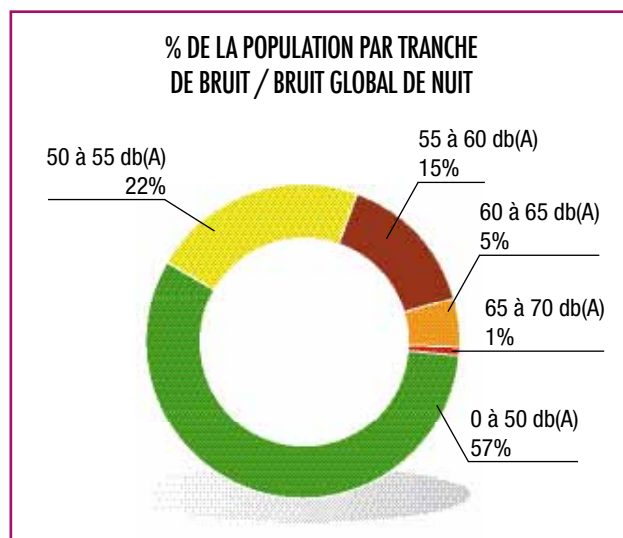
De nuit

2 % de la population réside dans des zones où la valeur limite est dépassée la nuit, principalement du fait du bruit routier.

Près de 60% de la population n'est pas affectée par le bruit en période nocturne (moins de 50 dB(A)).

LN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 50	193 500	58,1%	214	47%
50 à 55	71 900	21,6%	100	22%
55 à 60	49 400	14,8%	101	22%
60 à 65	16 000	4,8%	34	7%
65 à 70	1 900	0,6%	3	1%
≥ 70	0	0,0%	0	0%
> Valeur limite	7 000	2,1%	10	2%

* LN : Moyenne nocturne



IV. RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR SOURCE DE BRUIT

La source de bruit qui touche le plus grand nombre d'habitants sur le Pays d'Aix, est le bruit routier. Il concerne 91 % des populations impactées sur la totalité des communes du territoire. En revanche la population du Pays d'Aix est faiblement impactée par les autres sources de bruit (ferré, aérien et du aux installations industrielles).

1 - Situation en matière de Bruit routier

De jour

LDEN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 55	130 000	39,1%	121	27%
55 à 60	90 000	27,1%	121	27%
60 à 65	64 900	19,5%	121	27%
65 à 70	37 800	11,4%	76	17%
70 à 75	9 000	2,7%	12	3%
≥ 75	1 000	0,3%	0	0%
> Valeur limite	20 600	6,2%	37	8%

* LDEN : 24h pondérées

Les nombreuses infrastructures routières qui traversent le Pays d'Aix entraînent des nuisances sonores pouvant être élevées par endroit. L'ensemble des communes du Pays d'Aix est impacté par le bruit routier.

Environ 6% de la population réside dans des zones où l'on relève un seuil supérieur à la valeur limite (68 dB(A)).

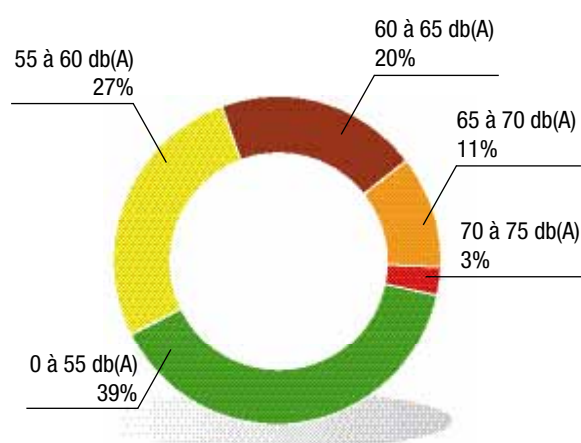
Les principales infrastructures qui génèrent des nuisances sont l'A7, l'A8 et l'A51/RN296, la D7, la D6, et la D9, d'autres pouvant poser des problèmes plus ponctuellement.

Il est fait état de 38 établissements sensibles (environ 8%) subissant des niveaux supérieurs à 68 dB(A) (valeur limite de la Directive).

Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix, pour le trafic routier, on constate qu'environ 40% des habitants de la CPA résident dans des zones non impactées par le bruit routier (inférieur à 55 dB(A)).



RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR
BRUIT ROUTIER SUR 24H



PARTIE 2 ESTIMATION DES POPULATIONS IMPACTEES

De nuit

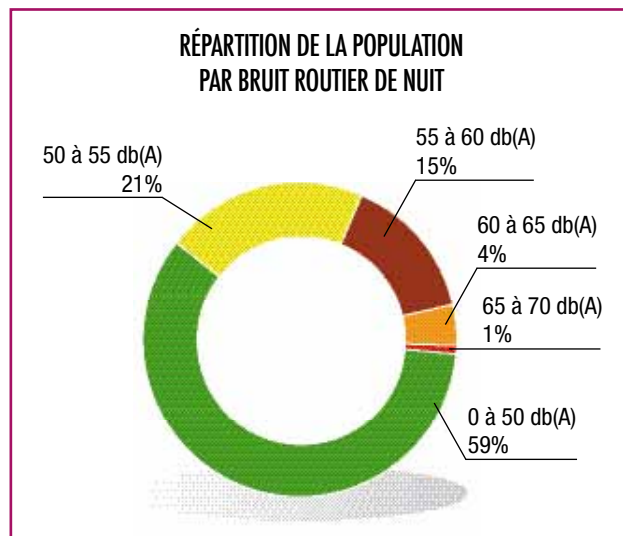
LN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 50	197 000	59,2%	217	48%
50 à 55	71 200	21,4%	103	23%
55 à 60	48 300	14,5%	105	23%
60 à 65	14 400	4,3%	25	5%
65 à 70	1 800	0,5%	2	0%
≥ 70	0	0,0%		0%
> Valeur limite	7 000	2,1%	10	2%

* LN : Moyenne nocturne

En période de nuit, on dénombre un peu plus de 2% de la population (7 000 personnes) qui subissent des niveaux supérieurs à 62 dB(A) (valeur limite de la Directive.)

10 établissements sensibles sont situés dans des tranches de bruit supérieures à 62dB(A).

De nuit, les populations exposées diminuent fortement puisque 80% des habitants résident en zones “calmes” (moins de 55 dB(A)).



2 - Situation en matière de Bruit ferré

De jour

LDEN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 55	324 900	97,7%	436	96%
55 à 60	3 200	1,0%	3	1%
60 à 65	2 500	0,8%	3	1%
65 à 70	1 700	0,5%	5	1%
70 à 75	300	0,1%	5	1%
≥ 75	0	0,0%	0	0%
> Valeur limite	100	0,0%	1	0%

* LDEN : 24h pondérées

La CPA est traversée par plusieurs infrastructures ferrées. On relève des impacts sonores pour les communes suivantes : Aix-en-Provence, Bouc Bel Air, Cabries, Eguilles, Lambesc, Les Pennes Mirabeau, Meyrargues, Pertuis, Simiane, Venelles, Ventabren et Vitrolles.

On dénombre 127 habitants qui résident dans des zones soumises à des valeurs supérieures aux valeurs limites (68 et 73 dB(A) selon le type de voies). Il est rappelé que ces chiffres sont l'objet de calcul au regard d'une situation moyenne sur 24 h.

Plus de 95% de la population du Pays d'Aix n'est pas concerné par le bruit ferré.



De nuit

LN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 50	327 200	98,3%	439	96%
50 à 55	2 600	0,8%	2	0%
55 à 60	1 600	0,5%	1	0%
60 à 65	1 700	0,5%	9	2%
65 à 70	100	0,0%	1	0%
≥ 70	0	0,0%	0	0%
> Valeur limite	100	0,0%		0%

* LN : Moyenne nocturne

De nuit la situation est quasiment identique.



3 - Situation en matière de Bruit aérien

Le territoire de la CPA compte 2 sites aériens générant des nuisances : l'aéroport de Marseille Provence et l'aérodrome des Milles.

3 communes sont impactées par le trafic aérien de ces aéroports. Il s'agit de : Aix-en-Provence, des Pennes Mirabeau et de Vitrolles.

Il faut rappeler que les cartes liées au bruit aérien ont été élaborées en reportant le périmètres des Plan d'Exposition au Bruit (PEB) fournis par la DGAC. Le PEB étant un document visant à limiter les constructions aux alentours de l'aéroport, la méthode de calcul ne reflète pas complètement la gêne des populations générée par l'activité de l'aéroport.

De plus, d'autres communes de la CPA, situées dans un périmètre proche de l'aéroport, peuvent être également impactées par le bruit des avions de manière plus ponctuelle.

De ce fait, plus de 99 % de la population de la CPA n'est pas concernée par les nuisances sonores issues de l'aérien. Environ 0,3% de la population (1000 personnes), situé principalement sur Vitrolles et sur Aix-en-Provence résident dans des zones supérieures à la valeur limite (55 dB(A)).

LDEN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 55	331 800	99,7%	452	99%
55 à 60	800	0,3%	0	0%
60 à 65	100	0,0%	0	0%
65 à 70	0	0,0%	0	0%
70 à 75	0	0,0%	0	0%
≥ 75	0	0,0%	0	0%
> Valeur limite	1 000	0,3%	0	0%

* LDEN : 24h pondérées

De nuit

LN db(A)	POPULATION (arrondi à la centaine)	%	ETABLISSEMENTS SENSIBLES	%
0 à 50	332 700	100,0%	0	0%
50 à 55	0	0,0%	0	0%
55 à 60	0	0,0%	0	0%
60 à 65	0	0,0%	0	0%
65 à 70	0	0,0%	0	0%
≥ 70	0	0,0%	0	0%
≥ 65	0	0,0%	0	0%
≥ 60	0	0,0%	0	0%
≥ 50	0	0,0%	0	0%

* LN : Moyenne nocturne



4 - Situation en matière de Bruit industriel

120 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation ont été référencées sur le territoire de la CPA.

Les données fournies par la DRIRE, complétées par des enquêtes de terrain, montrent que les ICPE du Pays d'Aix ont un impact faible en matière de bruit sur les habitants du Pays d'Aix.

En effet, environ 50 habitants sont impactés mais les nuisances ne dépassent pas 65 dB(A).



CONCLUSION

22 000 habitants résident au-delà des valeurs limites réglementaires, soit environ 7 000 logements.

Le Plan de Prévention du Bruit coordonné par la Communauté du Pays d'Aix doit donc s'attacher à identifier les secteurs les plus sensibles, réduire le bruit sur ces secteurs et, protéger ceux qui sont encore préservés du bruit.

PARTIE 3 IDENTIFICATION DES ENJEUX

I. LES SECTEURS LES PLUS SENSIBLES

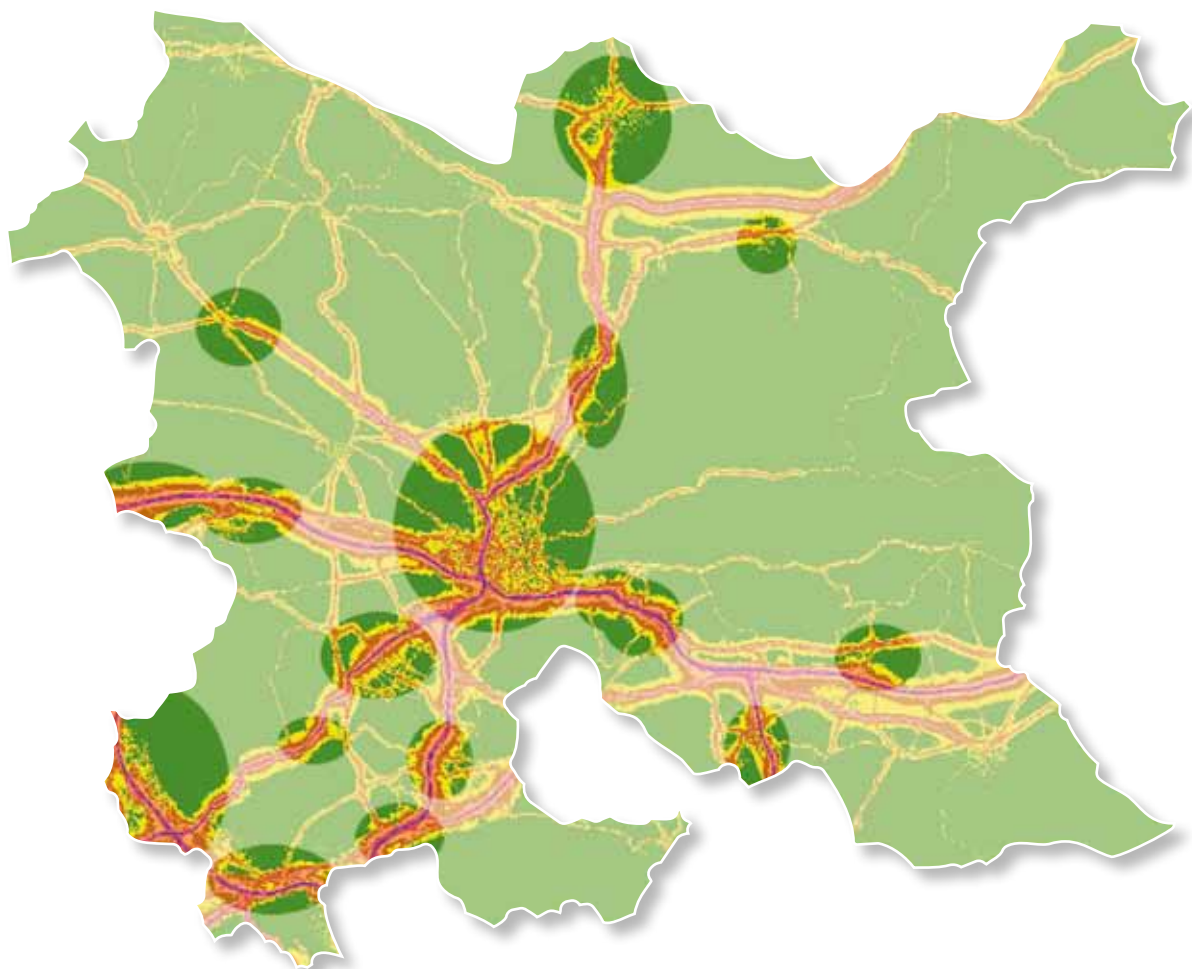
16 secteurs dits “sensibles” ont été identifiés sur le territoire communautaire. 80% des communes de la Communauté du Pays d’Aix sont concernées par l’un de ces secteurs. On estime à environ 18 000, le nombre de personnes résidant dans ces zones à enjeux.

La définition des secteurs “sensibles” a été effectuée en fonction de critères basés sur des données sonores et urbaines :

- Les zones où les valeurs limites sont dépassées de jour (68 dB(A) ou de nuit (62 dB(A)),
- les habitations dont les dates des permis de construire sont antérieures au 1^{er} octobre 1978,
- la présence d’établissements sensibles d’enseignement ou de santé,
- la densité du bâti et le nombre de personnes concernées,
- la gêne ressentie par les habitants et notamment le fait que des plaintes aient pu être déposées sur le secteur.

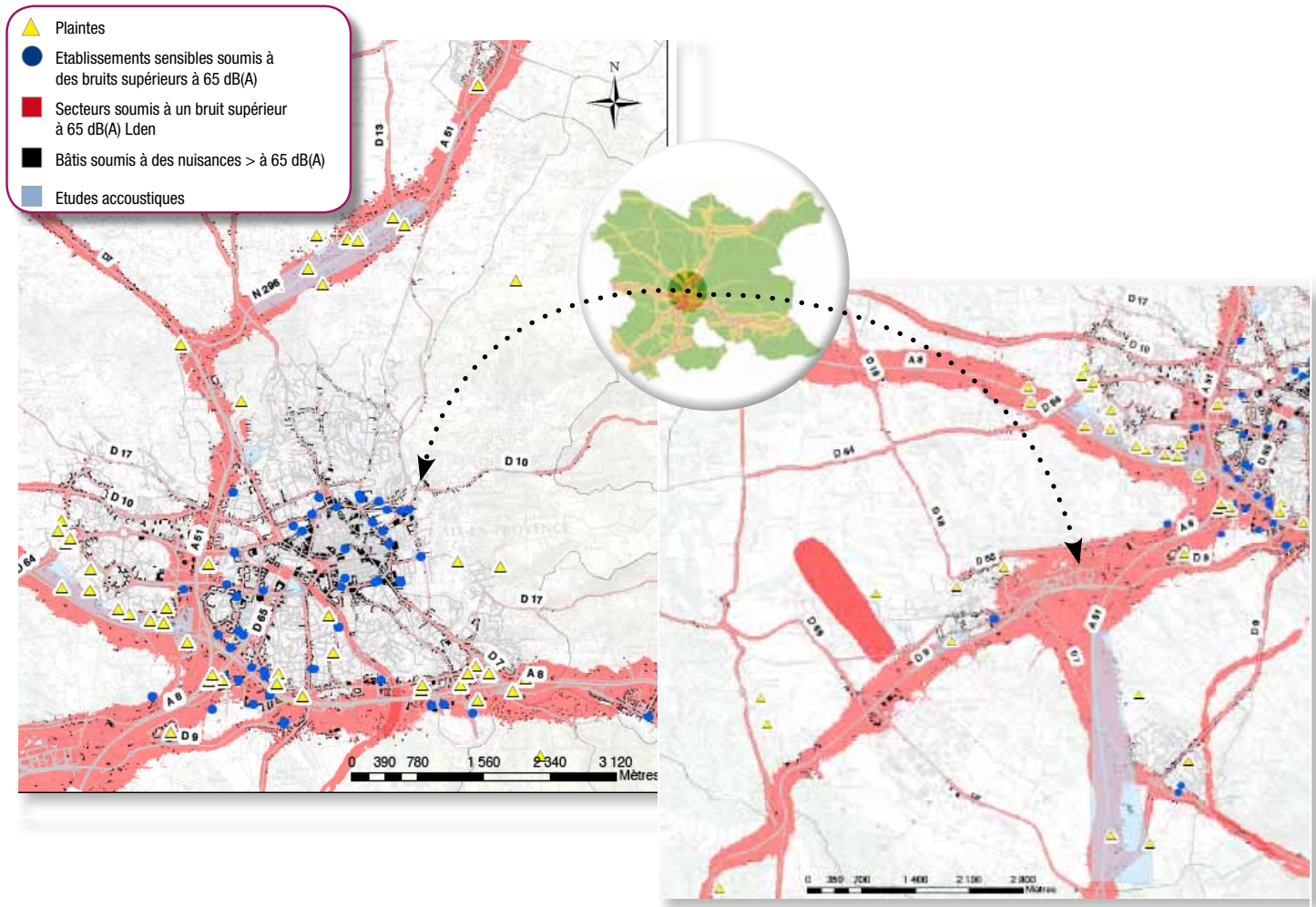
L’analyse de ces cartes montre que les secteurs sensibles sont situés, pour la plupart, à proximité des infrastructures routières. La priorisation des interventions sur ces secteurs se fera avec les gestionnaires des infrastructures responsables du bruit, en fonction de leurs programmes de travaux, des obligations réglementaires et des budgets alloués.

Avec l’aide de la cartographie du bruit, la Communauté du Pays d’Aix peut inciter les gestionnaires à agir, en finançant une partie des études et des travaux, comme cela a été fait, par exemple, avec ESCOTA et ASF entre 2000 et 2008.

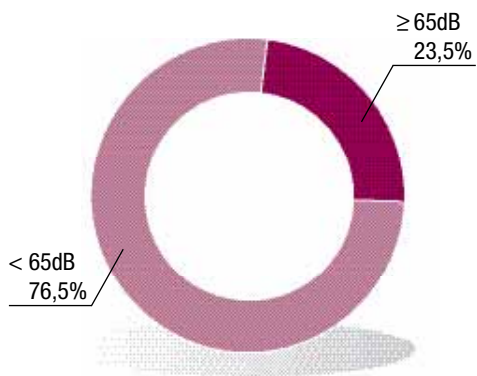


Pour plus d’information sur la réglementation sur le bruit : <http://cartes-bruit.agglo-paysdaix.fr>

SECTEUR AIX-EN-PROVENCE



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB



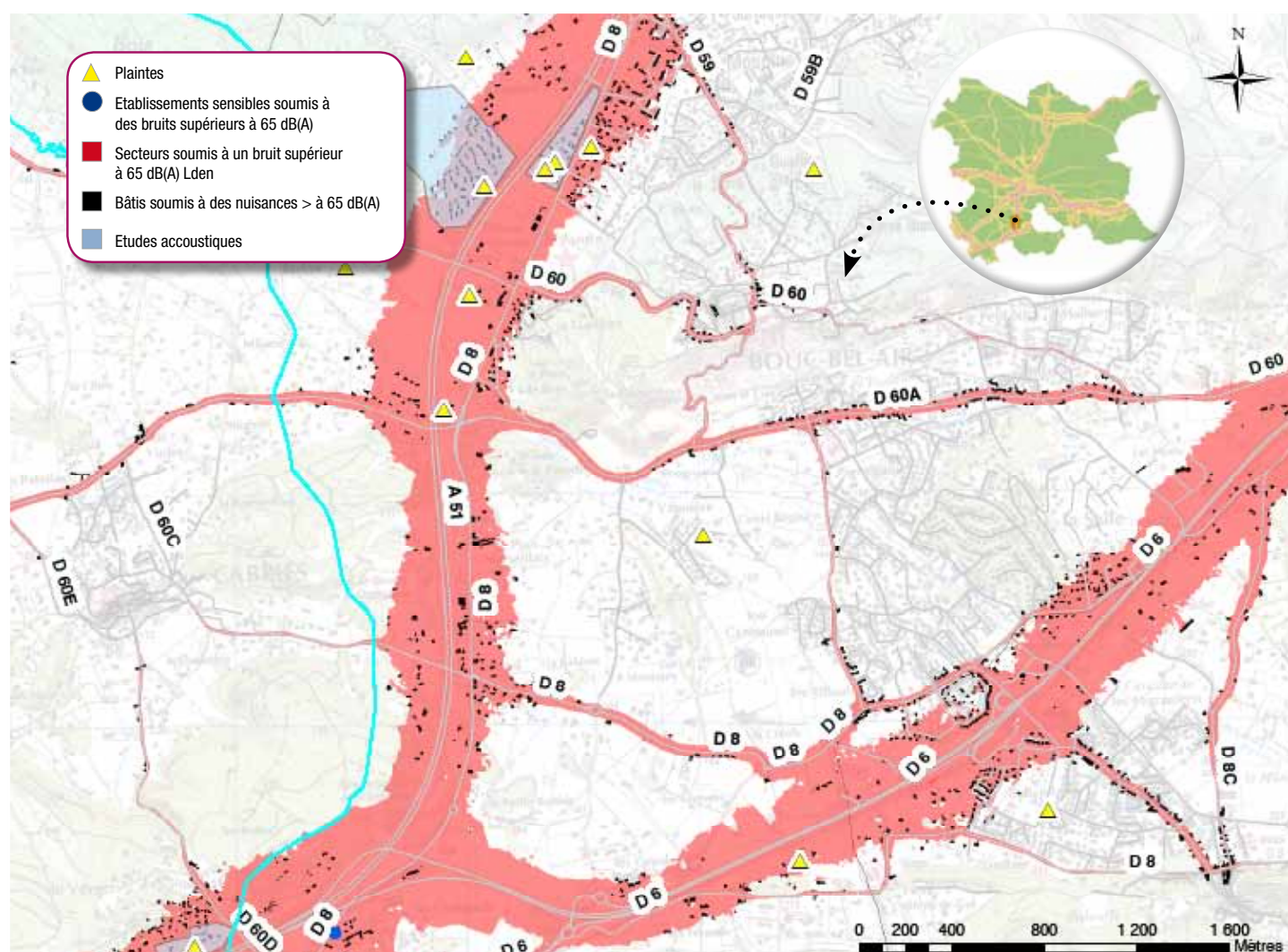
- La commune est traversée par l'A51 dans son axe Nord-Sud, et par l'A8 dans son axe Est-Ouest.
- Le Nord de la commune est impacté par la route nationale D7 et N296 et le Sud, par la D8.
- D'Ouest en Est, Aix est traversée par la route départementale D10, et bordée par la D9 au Sud.
- Aix est également caractérisée par la présence d'une gare SNCF au centre, une gare TGV excentrée sur le site de l'Arbois, et la proximité immédiate d'un aérodrome aux Milles.

Ainsi, de par son réseau de transport développé, de nombreuses plaintes ont été recensées sur l'ensemble du territoire communal.
13 études bruit ont été menées par la CPA.

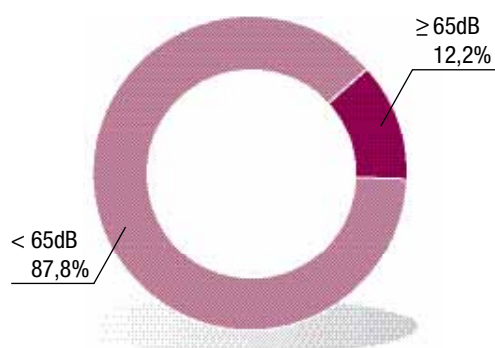
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ESCOTA, ASF, CG13, Ville d'Aix, Services de l'Etat, Réseau Ferré de France, Les gestionnaires de l'aéroport

SECTEUR BOUC-BEL-AIR



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

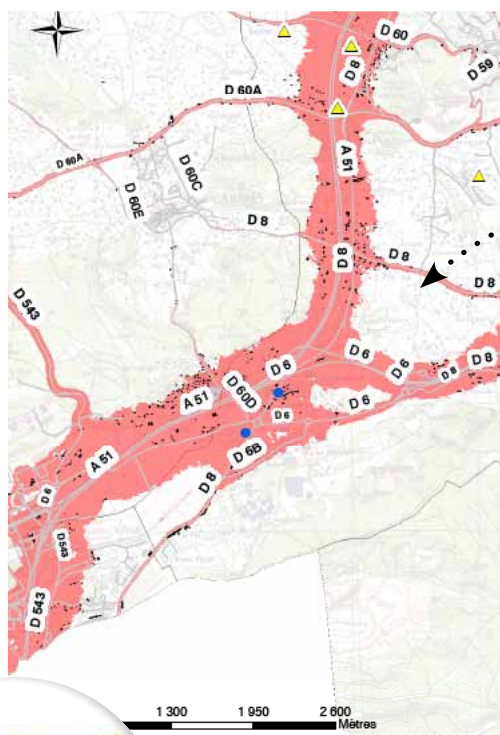


- L'Ouest de la commune est traversé du Nord au Sud, par l'A51 et la D8. Un grand nombre d'habitations se situent le long de ces voies, où les niveaux de bruit sont élevés.
- Deux études ont été effectuées sur la commune suite à des plaintes.
- La commune a été traitée par un mur anti-bruit réalisé par la CPA sur le secteur des Ormeaux.

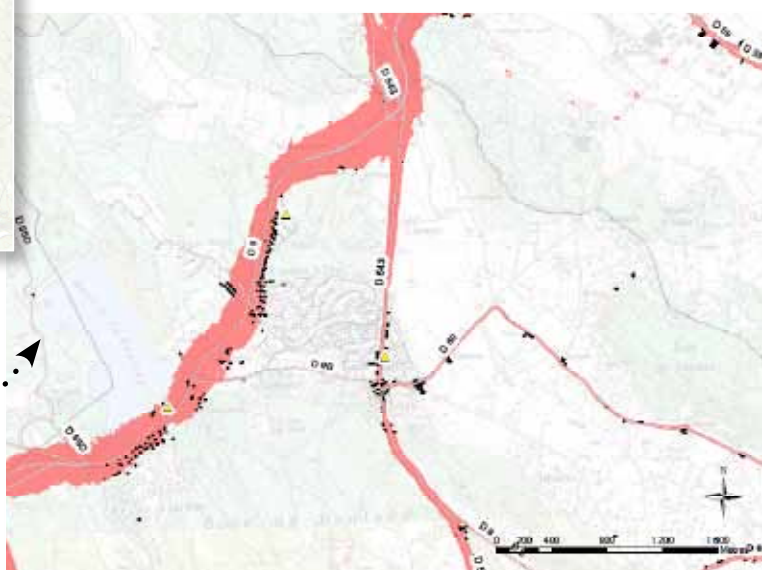
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

Services de l'Etat, Conseil Général 13

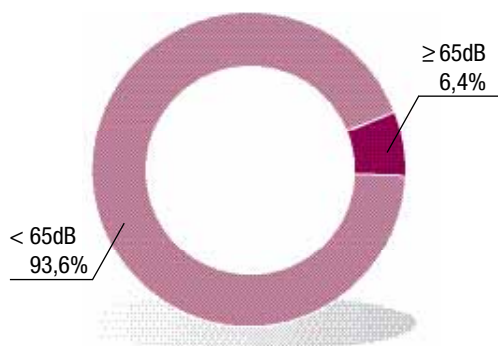
SECTEUR CABRIÈS



- ▲ Plaintes
- Etablissements sensibles soumis à des bruits supérieurs à 65 dB(A)
- Secteurs soumis à un bruit supérieur à 65 dB(A) Lden
- Bâtis soumis à des nuisances > à 65 dB(A)
- Etudes acoustiques



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

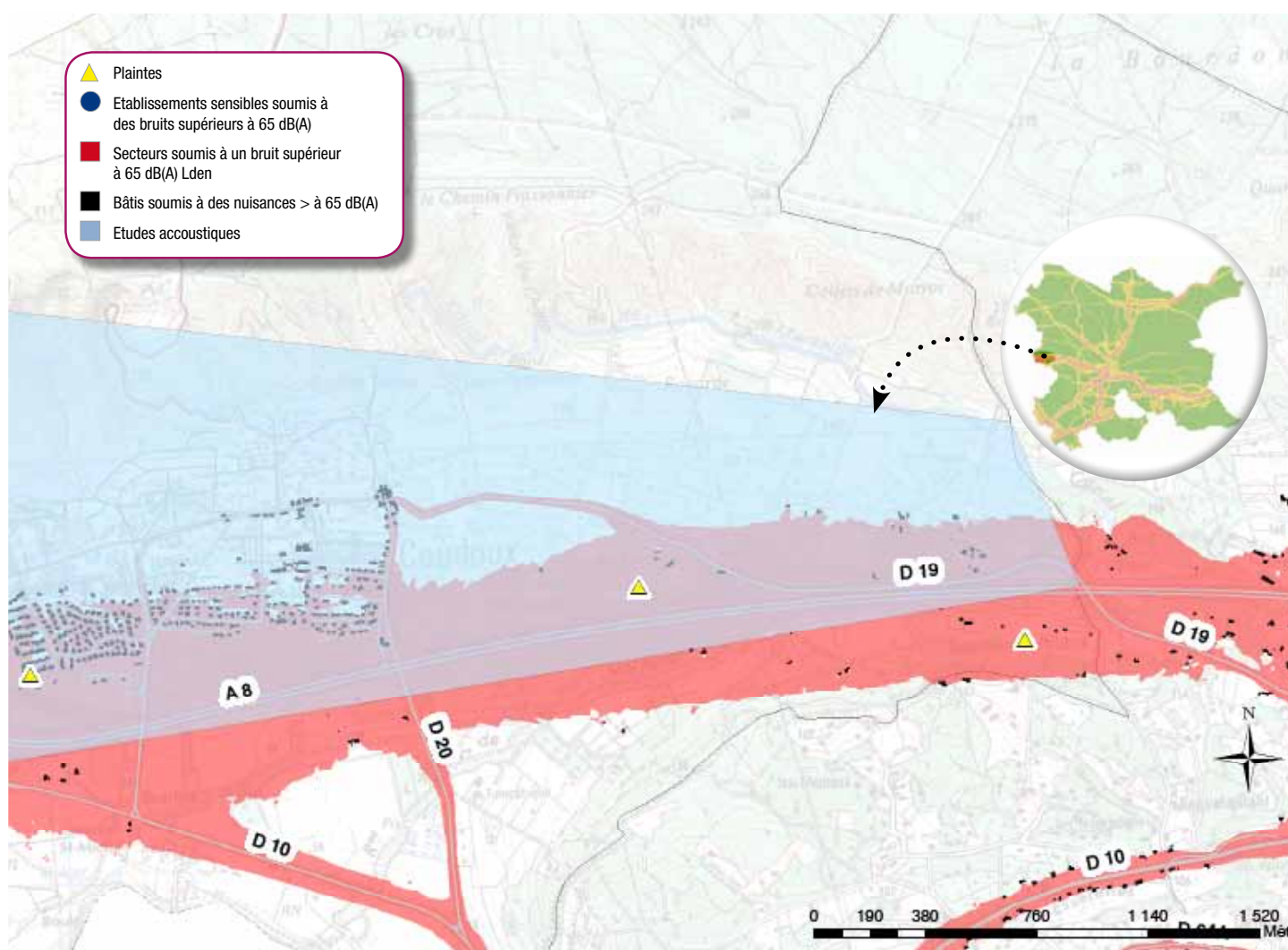


- Le Sud-Est de la commune est impacté par l'A51 et la D6. Les habitations situées aux abords de ces voies sont fortement soumises aux nuisances sonores.
- Cabriès est impactée par la D9 au Nord.
- Plusieurs plaintes déposées à la CPA ont permis la réalisation de deux études bruit sur la commune.

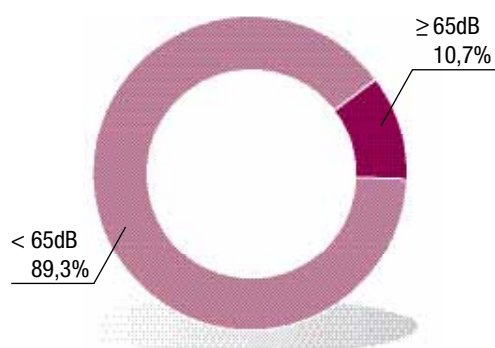
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

Services de l'Etat, Conseil Général 13

SECTEUR COUDOUX



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

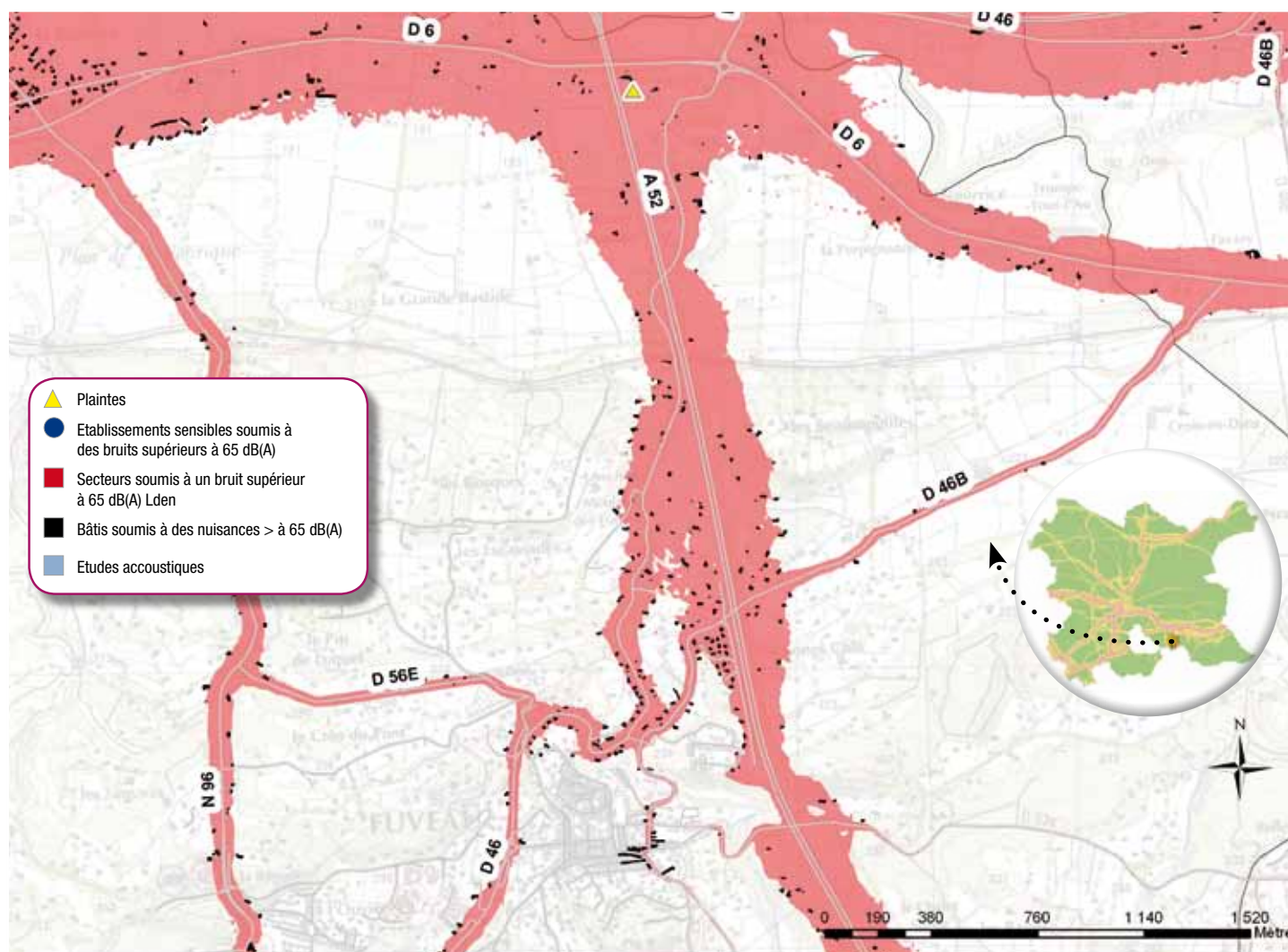


- La commune est traversée par l'A8. L'ensemble du village est impacté par cette voie. La CPA a effectué une étude bruit sur la totalité du village.
- La commune de Coudoux a été traitée dans le cadre du partenariat avec ASF.

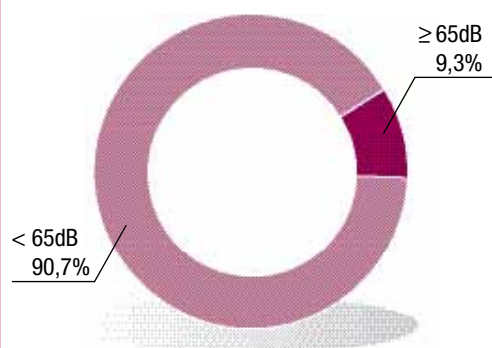
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ASF

SECTEUR FUVEAU



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

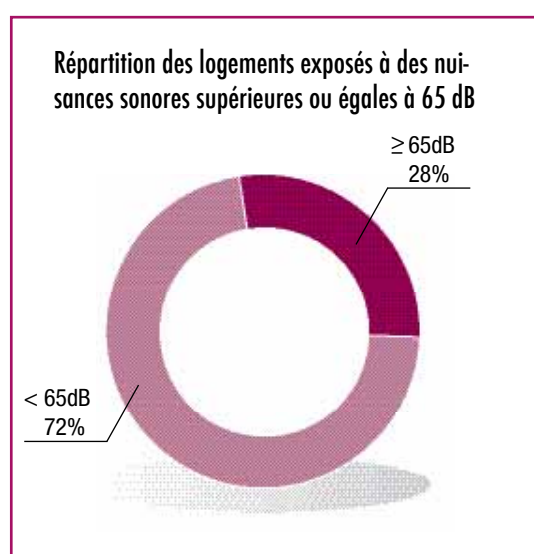
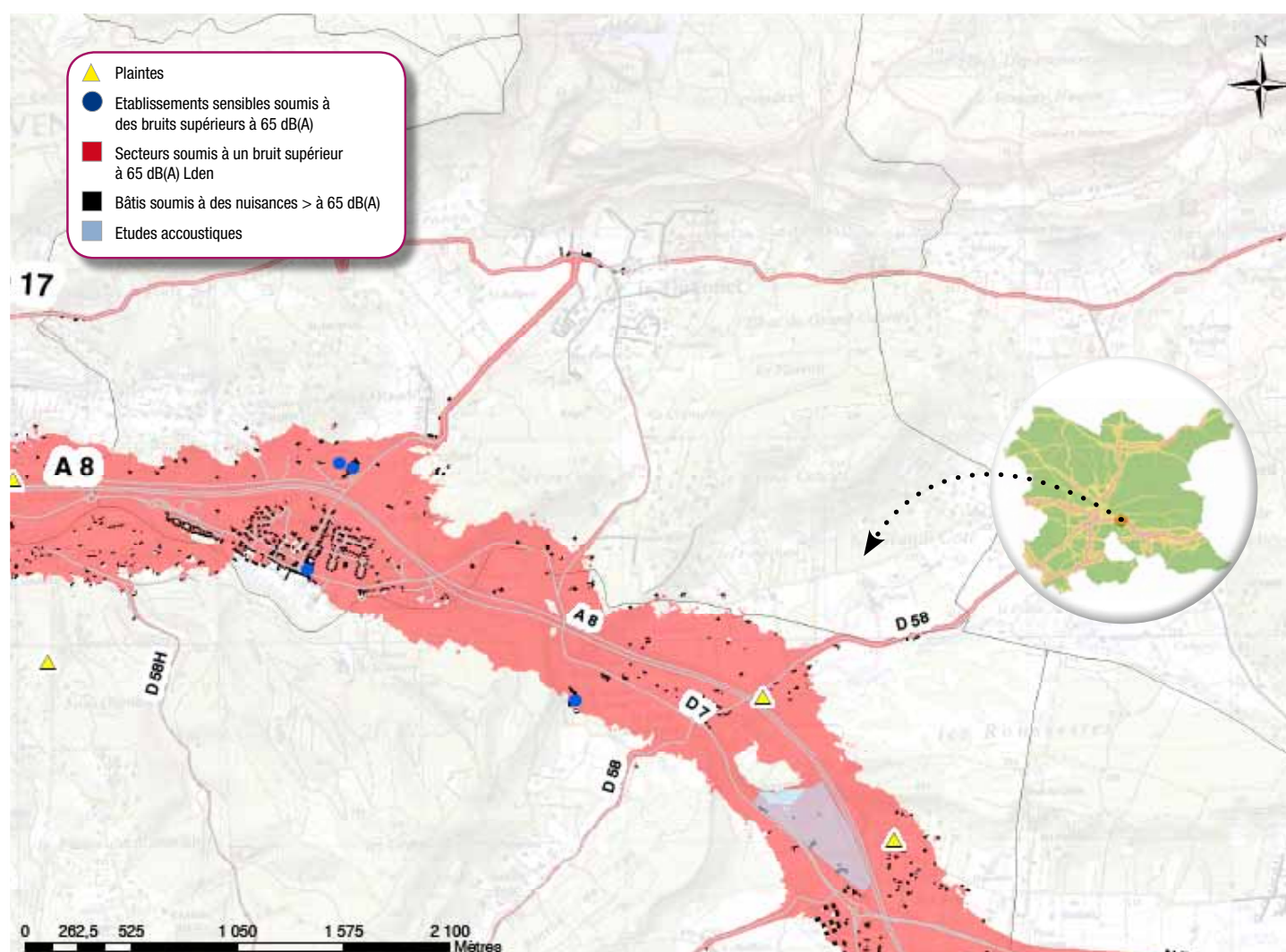


- La commune de Fuveau est traversée par l'A52. Un grand nombre d'habitations se trouvent de part et d'autre de l'infrastructure où les niveaux de bruit relevés sont importants.
- L'extrémité Nord de la commune est traversée par la D6. Les niveaux de bruit sur les habitations proches de la voie sont élevés.
- La commune a été étudiée et traitée dans le cadre du partenariat avec ESCOTA.

GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ESCOTA, Conseil Général 13, Réseau Ferré de France

SECTEUR LE THOLONET

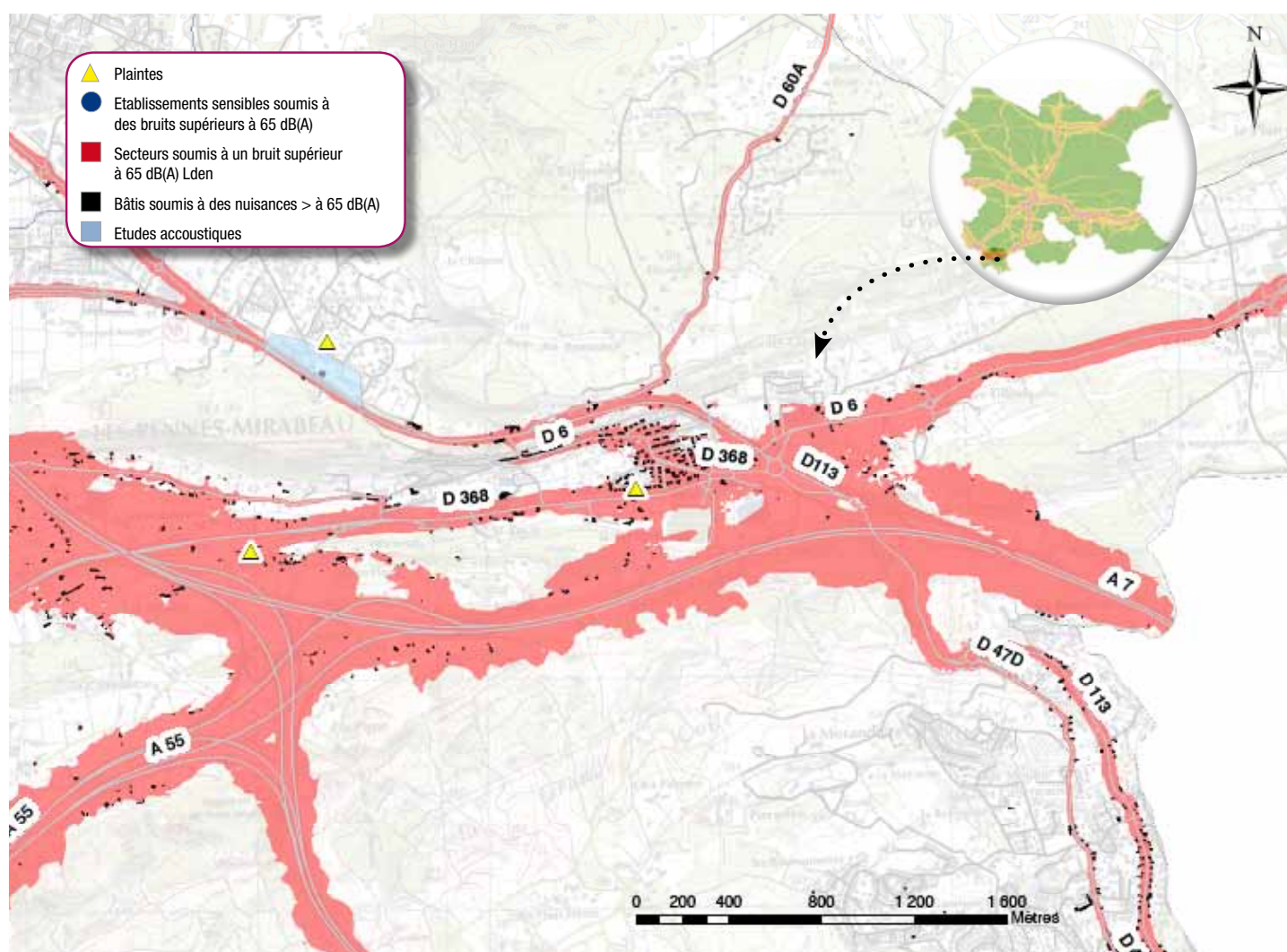


- La commune est impactée au nord par l'A8 et la D7 au niveau de Palette.
- Elle a fait l'objet d'études et de travaux dans le cadre du partenariat avec ESCOTA.

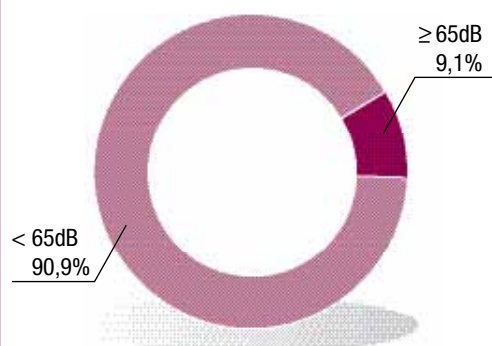
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ESCOTA, Conseil Général 13

SECTEUR LES PENNES-MIRABEAU



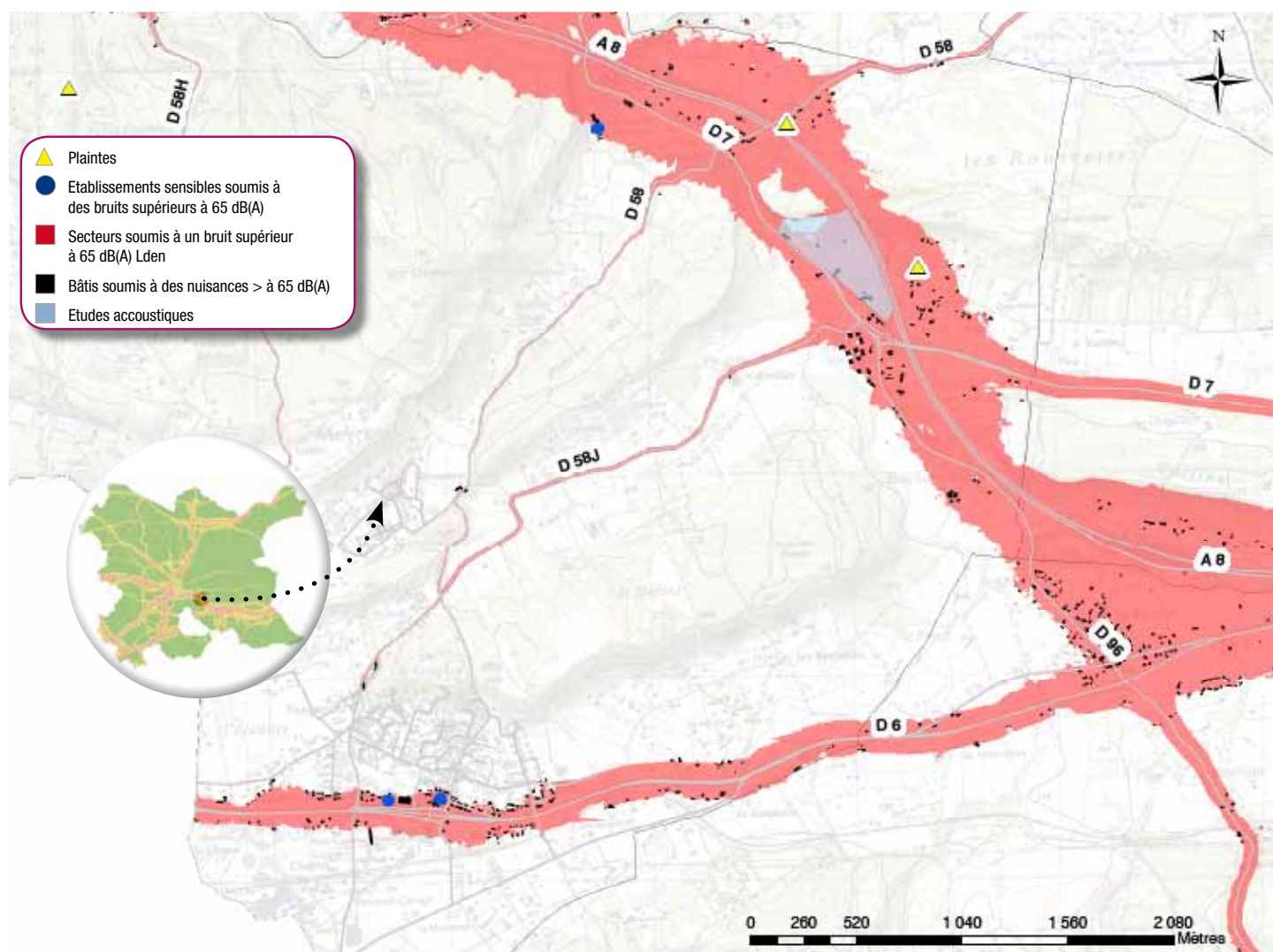
Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB



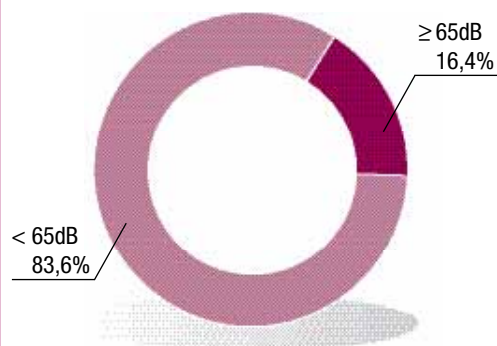
- La commune se situe au croisement de nombreux axes autoroutiers : A7, A55, A51 au centre et A51 à l'Est.
- La D113 et la D6 traversent la commune au centre.
- On note aussi la présence du réseau ferré et de l'aéroport de Marseille-Provence qui occasionnent de nombreuses nuisances.
- Trois plaintes ont été déposées à la CPA ; elles ont entraîné la réalisation d'une étude bruit.

GESTIONNAIRES CONCERNÉS

Conseil Général 13, Services de l'Etat, Réseau Ferré de France



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

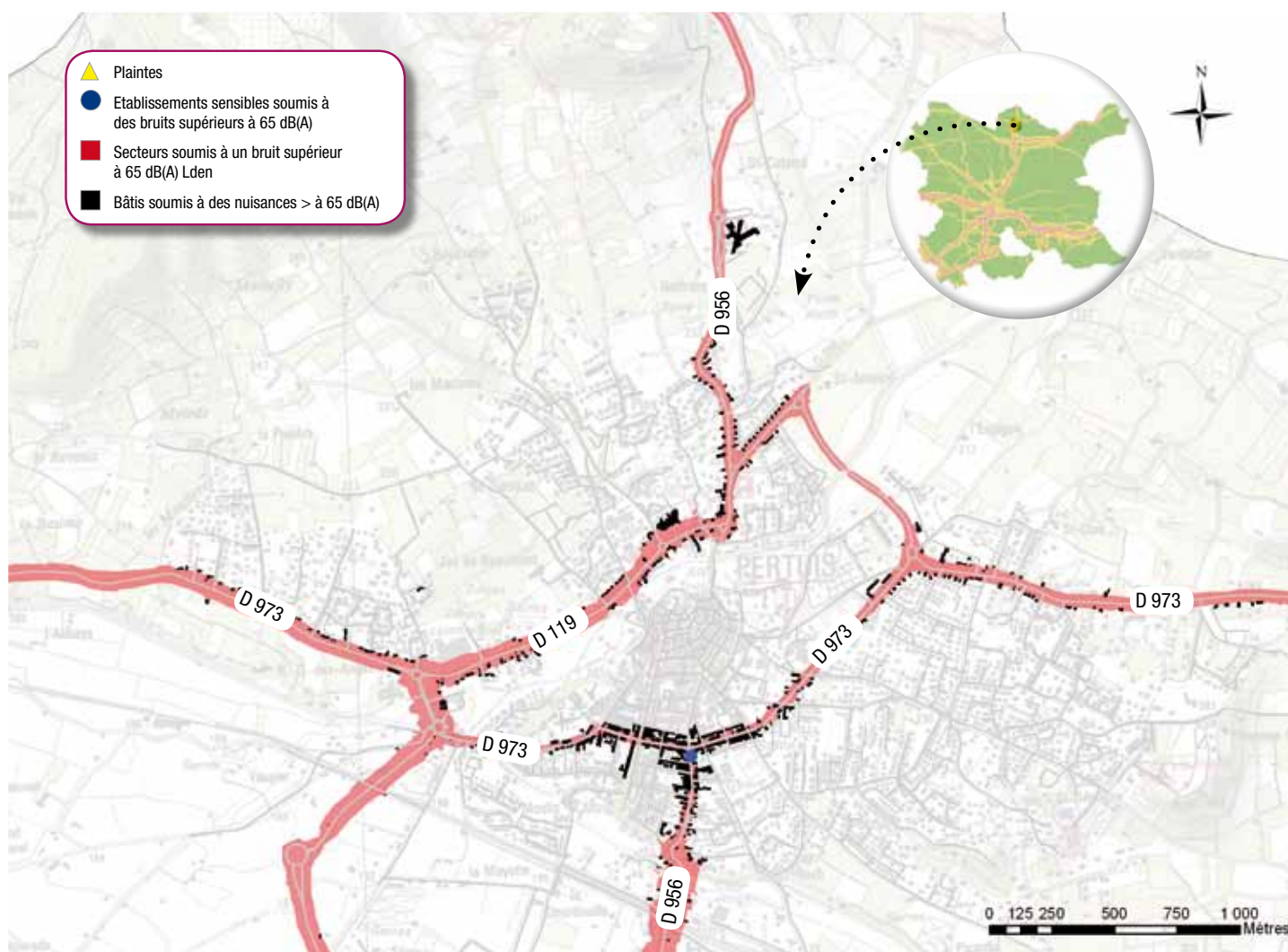


- Le Nord-Est de la commune est traversé à la fois par l'A8 et la D7. Les habitations à proximité de ces voies sont fortement impactées par le bruit routier. Deux plaintes et une étude bruit sont recensées dans cette partie Nord-Est de la commune.
- La D6 au Sud et la D58 au Nord occasionnent des nuisances sur les habitations présentes à proximité.
- La commune a été étudiée et traitée dans le cadre du partenariat avec ESCOTA.

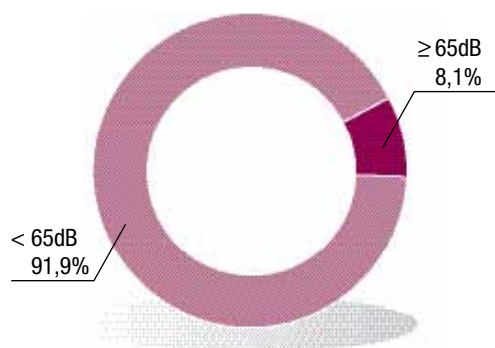
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ESCOTA, Conseil Général 13

SECTEUR PERTUIS



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

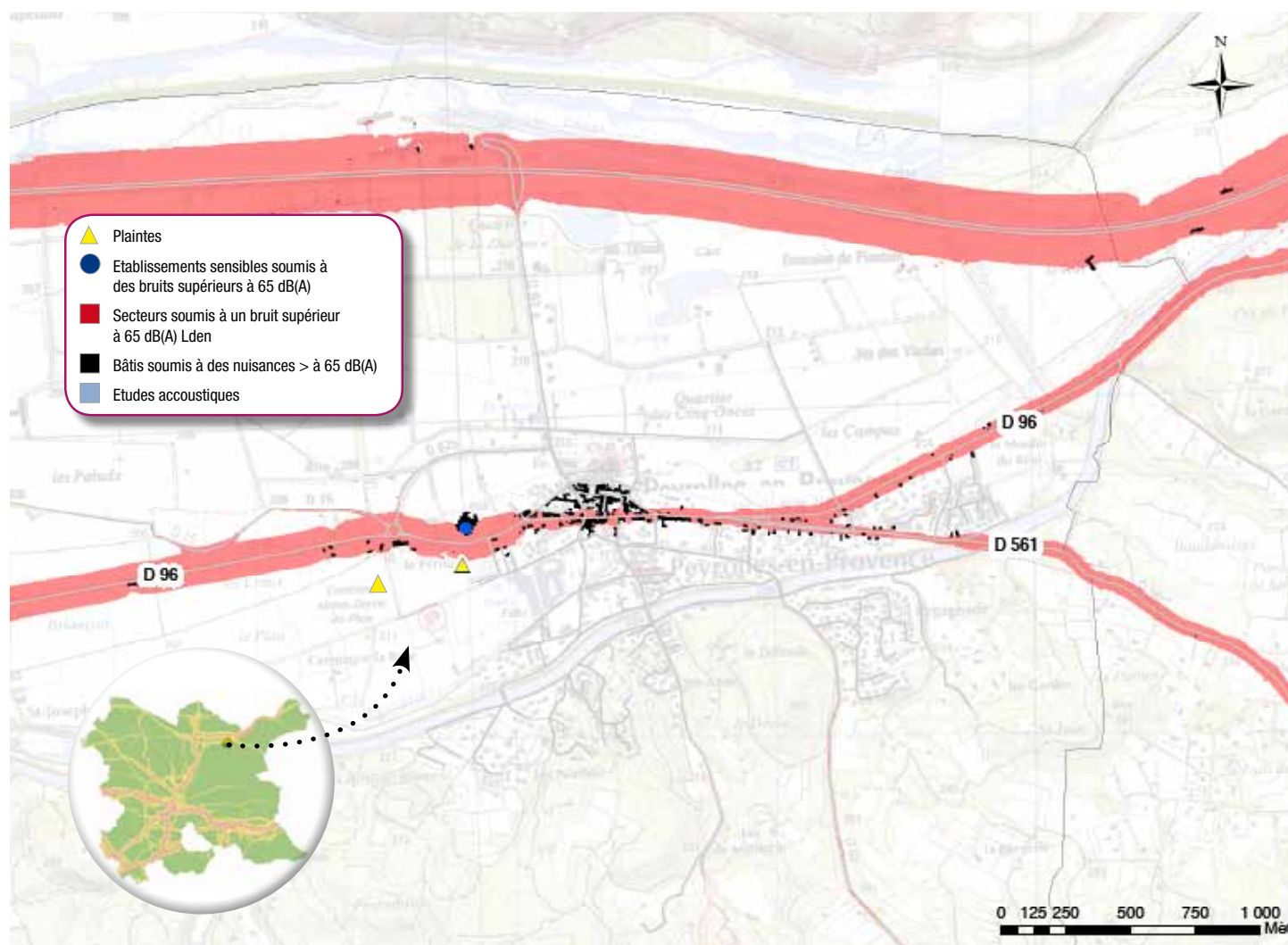


- La commune de Pertuis est traversée du nord au sud par la D956 et d'est en ouest par la D973.
- Une nouvelle déviation a été mise en place afin de décharger le trafic en centre ville.

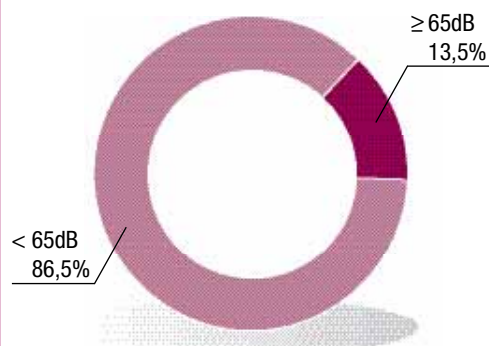
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

Conseil Général 84, Réseau Ferré de France

SECTEUR PEYROLLES



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

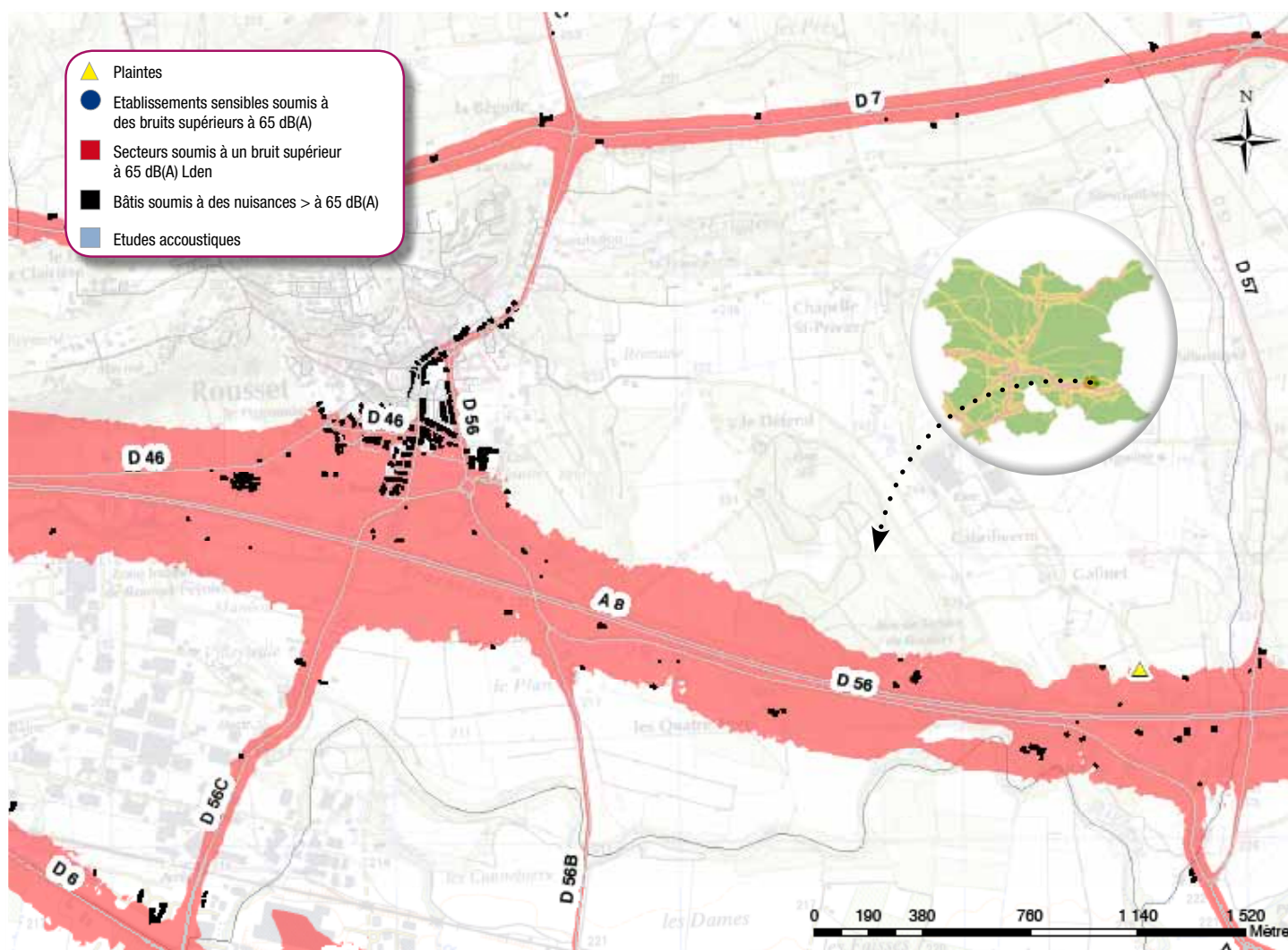


- La commune est traversée par la D96. Cette infrastructure entraîne des niveaux de bruit élevés sur toutes les habitations situées au centre du village.
- Une plainte a été déposée à la CPA.

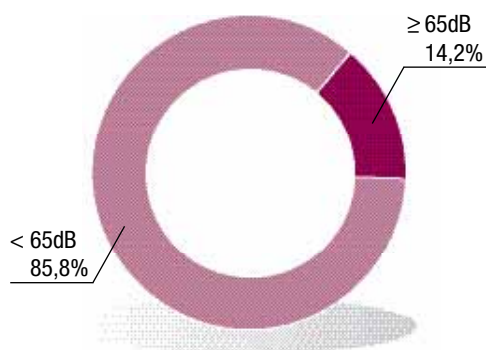
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

Conseil Général 13

SECTEUR ROUSSET



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

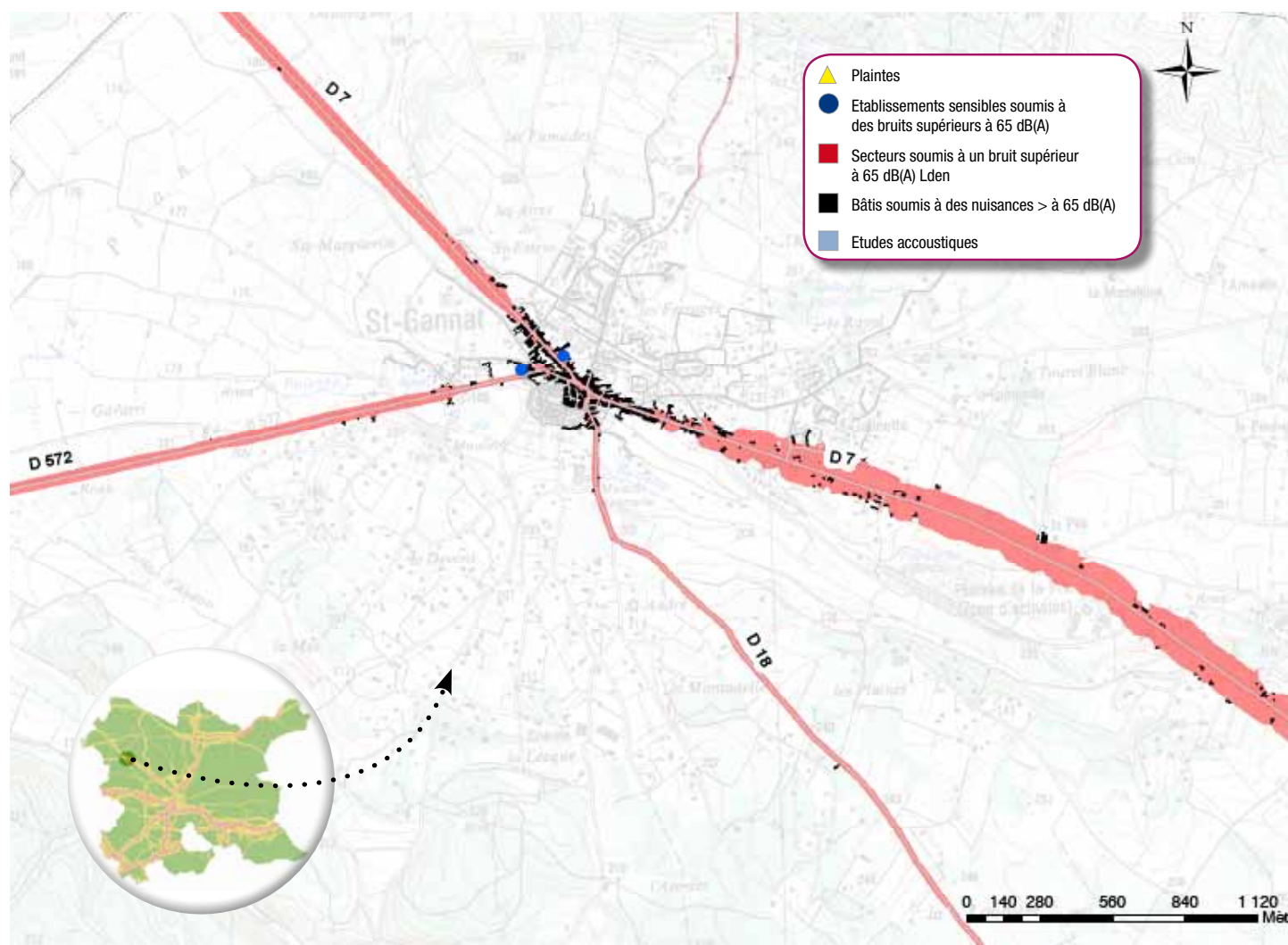


- La commune est traversée par l'autoroute A8 et la D7. Quelques habitations se trouvent le long de cette infrastructure, les nuisances sonores sont élevées.
- La commune a été traitée et étudiée dans le cadre du partenariat avec ESCOTA.

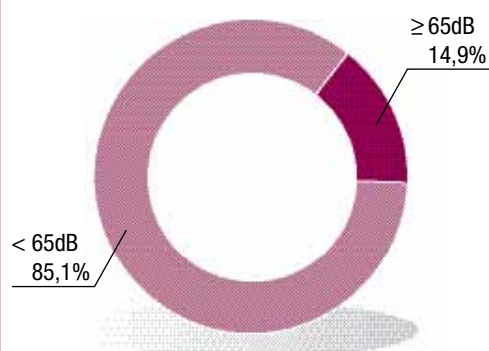
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ESCOTA, Conseil Général 13

SECTEUR SAINT-CANNAT

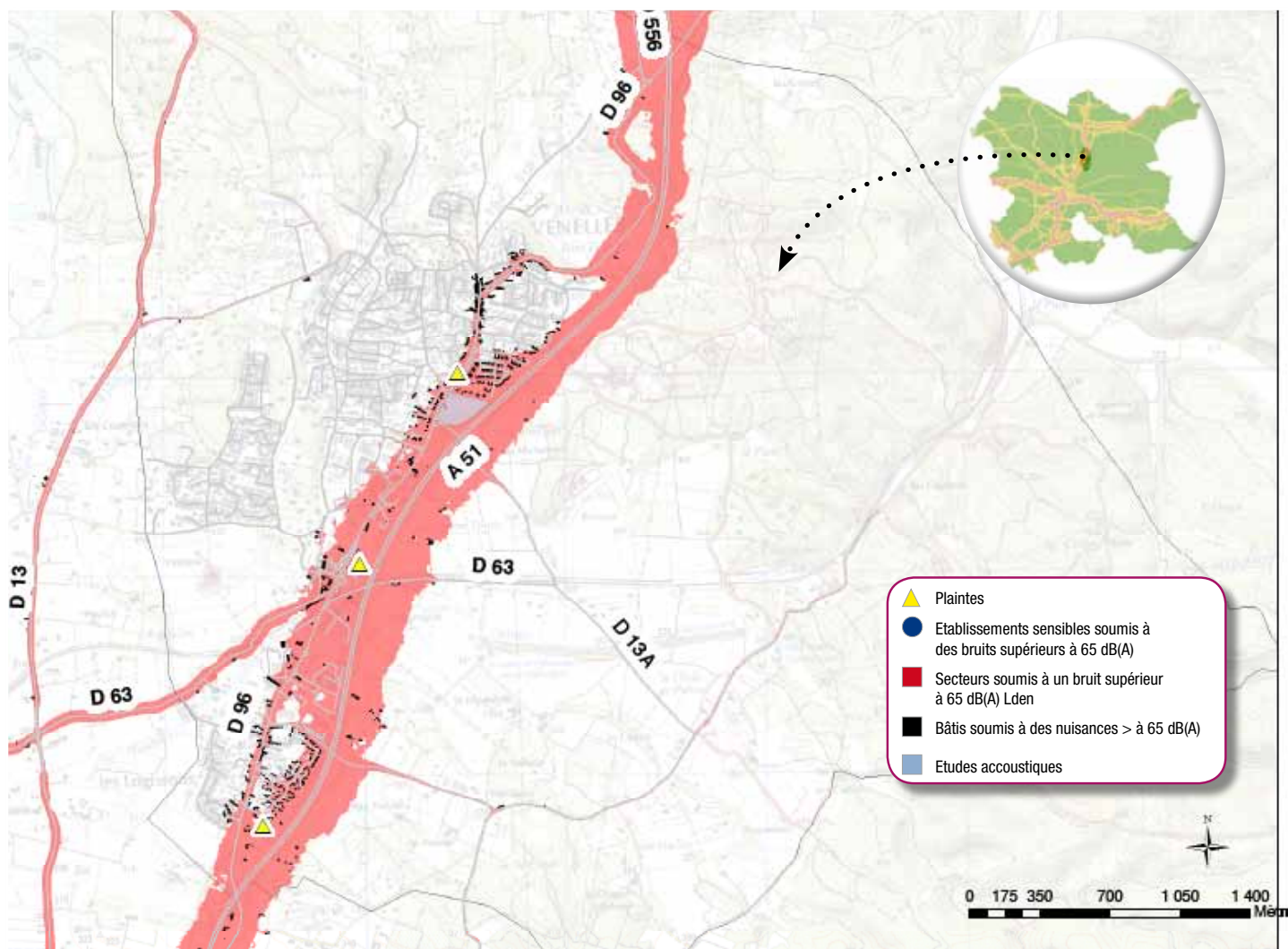


Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

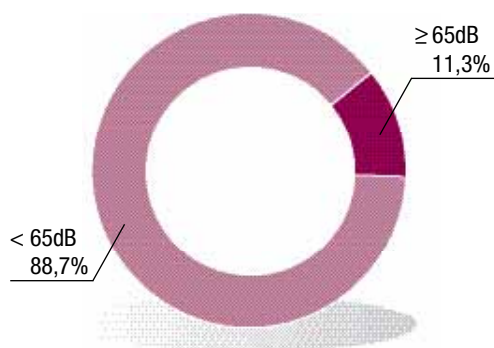


- La commune est traversée par la D7. De nombreuses habitations aux abords de cette route se trouvent au-dessus des valeurs limites.

GESTIONNAIRES CONCERNÉS
Conseil Général 13



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

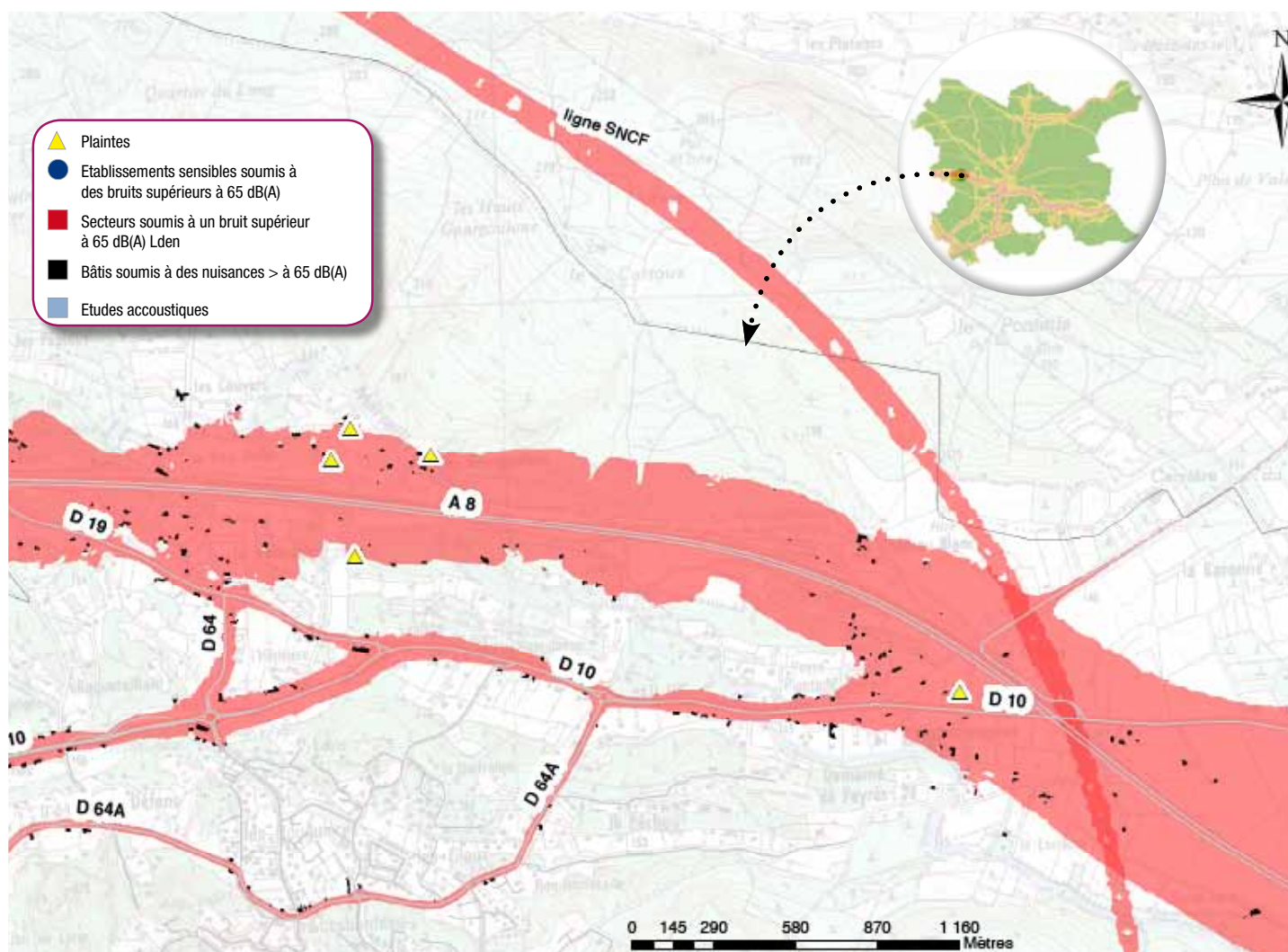


- La commune est traversée par l'A51 et la D96. Les habitations à proximité de ces voies subissent des niveaux de bruit importants.
- Trois plaintes ont été recensées dans cette zone.
- La commune a été traitée et étudiée dans le cadre du partenariat avec ESCOTA.

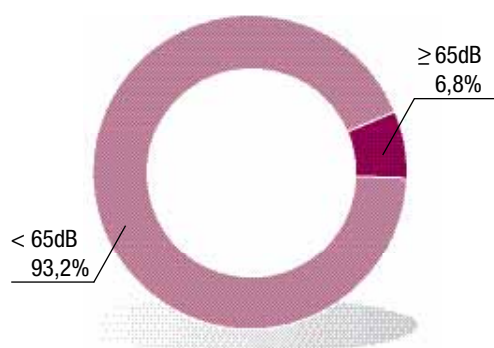
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ESCOTA, Conseil Général 13

SECTEUR VENTABREN



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB

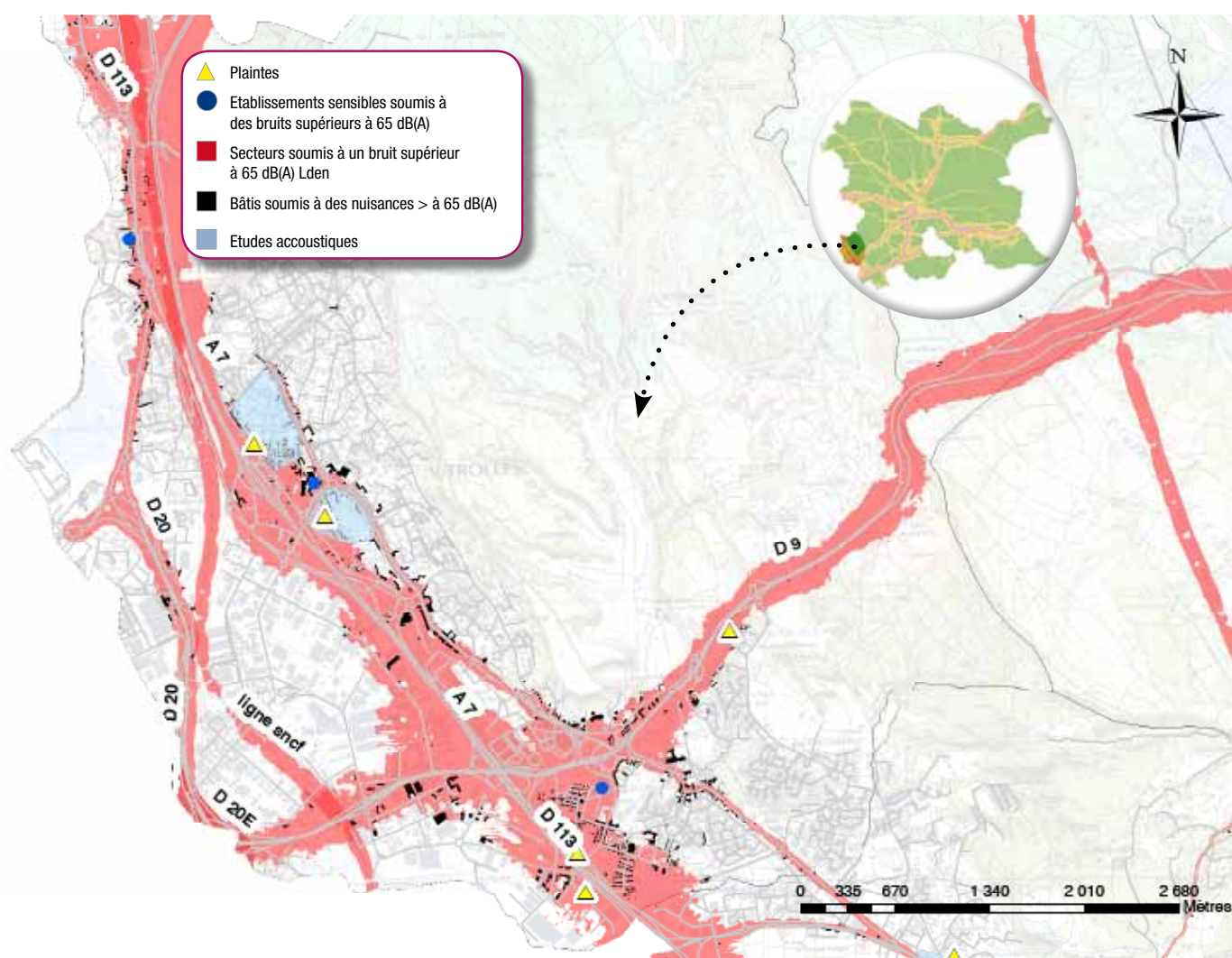


- La commune est traversée au nord par l'A8 et au centre par la D10 .
- Plusieurs plaintes ont été déposées à la CPA.
- La commune a été étudiée et traitée dans le cadre du partenariat avec ASF.

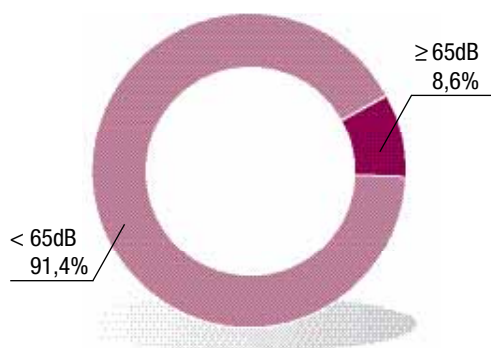
GESTIONNAIRES CONCERNÉS

ASF, Conseil Général 13

SECTEUR VITROLLES



Répartition des logements exposés à des nuisances sonores supérieures ou égales à 65 dB



- La commune de Vitrolles est traversée par la D113 et l'A7 à l'ouest. Un très grand nombre d'habitations se situent aux abords de ces infrastructures et sont fortement impactées par le bruit.
- La D9 pénètre également dans la commune en partie Est.
- Plusieurs plaintes ont été déposées par les habitants. Deux secteurs ont été étudiés au niveau du bruit par la CPA.
- La commune, située à proximité de l'aéroport Marseille-Provence, appartient à la zone urbaine concernée par les mesures prises par l'infrastructure en matière de protection des riverains contre les nuisances sonores aériennes. (PEB, PGS etc.)

GESTIONNAIRES CONCERNÉS

Services de l'Etat, Conseil Général 13, Commune, Réseau Ferré de France, les gestionnaires de l'aéroport

II. LES ZONES CALMES

Une zone calme peut se définir comme un “espace où l’environnement sonore est maîtrisé et non soumis à des agressions sonores et, plus largement sensorielles. Selon le niveau d’exigence des personnes sollicitées, il s’agit d’un espace au minimum de moindre désagrément et au mieux, de grande tranquillité.”

La notion de “zones calmes” a été introduite par la Directive Européenne relative aux cartes de bruit.

Des “zones calmes” dites “naturelles” ont été mises en évidence sur l’ensemble du territoire communautaire grâce à la cartographie du bruit. Les “zones calmes urbaines” sont à identifier en concertation avec l’ensemble des communes et des habitants. Cet état des lieux vise à protéger les “zones calmes” existantes et à en créer de nouvelles.

Ainsi, pour être définie comme telle, une zone calme doit être soumise à des niveaux acoustiques faibles. Cependant, d’autres critères peuvent entrer en ligne de compte pour définir la notion de zone calme : la vocation du site (culturel, sportif, détente, éducation, habitat...) et la perception (utilisation) qu’en ont les habitants, la “qualité paysagère”, l’accès de chaque habitant à une zone calme (temps d’accès par exemple).

Leur localisation ne peut donc pas être définie seulement par des niveaux acoustiques, et nécessite une connaissance des particularités locales.

On peut distinguer plusieurs types de zones calmes :

- zones calmes urbaines,
- zones calmes naturelles.

La cartographie du bruit a permis de mettre en évidence les zones calmes “naturelles” constituées pour la plupart des massifs forestiers du territoire.

Les zones calmes définies comme “urbaines” sont les espaces aménagés comme les parcs mais également des quartiers ou des rues à ambiance sonore modérée dont la localisation reste à définir à une échelle plus fine.

La Communauté du Pays d’Aix doit maintenant réaliser ce travail en lien étroit avec les communes et les habitants pour chacune des 34 communes.

Deux types d’actions peuvent être mises en place :

- la protection de ces espaces à faible nuisance,
- la création de nouveaux espaces répondant à ces critères.

Pour ce faire, des solutions en matière d’urbanisme, de circulation, de diminution des trafics, d’aménagements de voirie ... devront être envisagées.

La création d’un label “zone calme” valorisant la démarche sera étudié.

Dans tout les cas, ces critères devront être portés à la connaissance du public lors de la validation d’une zone calme.



III. LES ACTEURS IMPLIQUÉS

L'élaboration et la mise en œuvre d'une démarche de lutte contre les nuisances sonores dans le cadre d'un PPBE, est le fruit d'une étroite collaboration entre la Communauté du Pays d'Aix et les gestionnaires des infrastructures routières, ferrées, et aéroportuaires. La CPA a initié la démarche. Elle en assure l'animation et participe au financement de certaines actions. Les "gestionnaires", proposent et mettent en œuvre les mesures de lutte contre les nuisances sonores inhérentes à leurs infrastructures.

Le tableau suivant présente l'ensemble des gestionnaires, leurs compétences et l'étendue de leur réseau.

Gestionnaires de réseau routier	Voies	Réseau sur la CPA (description et km)	Commentaires
ASF	A8	A8 : Section entre Aix-en-Pce et Coudoux - 16 km	ASF (1957) exploite un réseau concédé total de 2714 km sur la diagonale Angers/Lyon/Aix-en-Provence. ASF exploite les autoroutes dans des contextes multiples et gère les trafics. ASF est une société de VINCI, groupe mondial intégré de concessions - constructions. La société est engagée dans une démarche de développement durable. Elle s'investit dans des missions de prévention des risques d'incendies, de pollution de l'eau, et de protection des riverains contre les nuisances acoustiques engendrées par son réseau. Elle comprend comme filiales la société Autoroutes Estérel, Côte d'Azur, Provence, Alpes (ESCOTA), Openly (Périphérique Nord de Lyon) et Radio Trafic FM 107.7. Son réseau sur la CPA est de 16 km.
ESCOTA	A8, A51	A8 : Section entre Aix-en-Pce et Trets -35 km / A51 : Section entre Venelles et Saint-Paul-Lez-Durance - 32 km	ESCOTA (1956) est une filiale d'ASF. Son réseau total de 459 km est inclus en PACA. Elle est impliquée en matière de gestion du réseau autoroutier et s'est engagée dans une démarche de développement durable. Son réseau sur la CPA est de 67 km.
Conseils Généraux	Réseau des voies Départementales et Routes Nationales transférées		Les Conseils Généraux des Bouches du Rhône (CG13) et du Vaucluse (CG84) sont des collectivités territoriales décisionnaires et exécutives depuis les lois de décentralisation de 1982-83. Ils sont gestionnaires d'un réseau de 3100 km (dont 358 km de Routes Nationales) auquel, plus de 108 millions d'euros ont été consacrés pour 2009 pour l'entretien et l'aménagement.
Services de l'Etat	A51, A7, RN296	A51 : Section entre Aix-en-Pce et les Pennes Mirabeau - 25 km, Aix-en-Pce et Venelles - 10km / A7 : Section de Vitrolles aux Pennes Mirabeau - 17,3 km / RN296 : Section d'Aix-en-Pce 6,5 km	Le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire a réorganisé ses services dédiés à la gestion du réseau routier. Cette compétence est répartie entre : - la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) : La DREAL a remplacé la DIREN, la DRE et la DRIRE dont elle reprend les missions, en matière de Développement Durable. Au niveau des réseaux routiers, le Service Maîtrise d'Ouvrage (SMO) gère les travaux de résorption des "points noirs bruit". - la Direction Interdépartementale des Routes (DIR) : La DIR Méditerranée est dédiée exclusivement à l'exploitation et à l'aménagement des routes nationales les régions PACA. - la Direction Départementale de l'Équipement (DDE) : Sur les missions bruit, la DDE est responsable de la mise en place d'un observatoire du bruit, ainsi que de la réalisation des PPBE des grandes infrastructures. - Les services de l'ex DRIRE sont responsables du suivi des industries (ICPE). Le réseau de voirie géré par l'Etat sur la Communauté du Pays d'Aix est d'environ 60 km.

Gestionnaires de réseau ferré	Voies	Réseau sur la CPA (description et km)	Commentaires
Réseau Ferré de France (RFF)	Lignes TGV et TER	Section entre Aix-en-Pce et Pertuis : 36,3 km / Section entre Pertuis et Peyrolles : 16 km / Section entre Aix-en-Pce et Roquefavour : 13 km / Section entre Aix-en-Pce et les Pennes Mirabeau : 22,5 km / Section entre Gardanne et Trets : 19,5 km / Section entre Lambesc et les Pennes Mirabeau : 38 km	Réseau Ferré de France est un Etablissement Public Industriel et Commercial (EPIC) créé en 1997. Propriétaire et gestionnaire des infrastructures ferroviaires, RFF a pour objet l'aménagement, le développement, la cohérence et la mise en valeur du réseau ferré national. Le réseau comprend 1 257 km de lignes en PACA, 93 km de LGV. Son réseau sur la CPA est de 145 km.

Gestionnaires des équipements aéroportuaires	Sites	Nombre de mouvements	Commentaires
Chambre de Commerce et Industrie	Aéroport Marseille Provence	121 208 mouvements annuels	L'aéroport Marseille Provence est le 3ème aéroport de province pour le trafic passager, géré depuis 1934 par la Chambre de Commerce et d'Industrie Marseille Provence. C'est un aérodrome civil ouvert à la circulation aérienne publique et au trafic international. En 2008, près de 7 millions de passagers transitent par l'aéroport, qui enregistre plus de 120 000 mouvements aériens. En Mars 2006, il signe une charte environnement et un code de bonne conduite environnementale qui a pour objectif d'améliorer l'environnement sonore des riverains.
Direction Générale de l'Aviation Civile	Aérodrome des Milles	59 210 mouvements annuels autorisés dans le nouveau PEB	L'aérodrome d'Aix les Milles, crée avant la seconde guerre mondiale, est propriété de l'Etat ; il a pour vocation principale l'accueil de l'activité aéronautique civile. Il s'étend sur 130 ha et classé comme aérodrome de voyage, d'aviation générale et d'affaires depuis 1969. Depuis 2002, l'Administration de l'Aviation civile est devenue le gestionnaire principal. Dès 2006, l'aérodrome se dote d'un Plan d'Exposition au Bruit et d'une charte environnement, approuvés et signés par la CPA en Avril 2009. Le projet de PEB se fonde à long terme sur un volume de 59 210 mouvements par an La charte, qui sera révisée tous les 3 ans, constitue une base d'échanges et d'améliorations.

De manière générale, chaque gestionnaire est responsable des protections contre le bruit pour les riverains à condition que l'infrastructure soit postérieure aux dates des constructions.

Dans le cas contraire, c'est l'aménageur ou le constructeur qui doit protéger son habitation contre le bruit.

PARTIE 4 LES ACTIONS MISES EN ŒUVRE PAR LA COMMUNAUTE DU PAYS D'AIX ET PAR LES COMMUNES

I. LA PLANIFICATION URBAINE

Dans le cadre des outils de planification urbaine tel que le PLU, le SCOT, ou les plans d'aménagements de zones, la prise en compte des données concernant les nuisances sonores est désormais possible. Cela permettra d'éloigner ou d'orienter les constructions situées à proximité des infrastructures bruyantes, et de mettre en place des protections acoustiques adaptées.

La Communauté du Pays d'Aix a publié la cartographie du bruit sur son territoire en Janvier 2009. Cet outil permet de prendre en compte dans les projets d'aménagement de la commune la problématique du bruit en amont des projets, offrant ainsi aux communes une possibilité de réflexion sur les solutions envisageables pour diminuer la nuisance sonore de la zone à bâtir.

1 - Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

En France, le plan local d'urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (loi 2000-1208 du 13 décembre 2000) dite loi SRU.

Un Plan Local d'Urbanisme est élaboré au niveau de la commune. Son élaboration peut maintenant se faire en prenant en compte les nuisances sonores impactant le territoire concerné.

Les bâtiments qui seront construits dans ces zones devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique réglementaire découlant de l'arrêté du 30 mai 1996.

Ainsi, les voies supportant un trafic de plus de 5000 véhicules par jour, impose des règles minimales d'isolation acoustique pour les constructions neuves soumises au permis de construire et exposées aux nuisances sonores.

Les documents annexés au PLU :

→ Les voies routières font l'objet d'un classement sonore des voies (tableau ci-dessous) approuvé par arrêté préfectoral. Il doit être annexé au PLU.

La prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité des infrastructures de transport terrestre dans le département des Bouches-du-Rhône a fait l'objet d'arrêtés préfectoraux du 1^{er} mars 2001 et du 1^{er} juillet 2004. Ces arrêtés classent l'ensemble des voies dans des catégories de niveau sonore, et fixent la largeur de la zone affectée par le bruit pour chacune de ces catégories. Les informations du classement sonore sont reportées dans les annexes du Plan Local d'Urbanisme (PLU).

→ En matière de nuisances sonores aériennes, le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) des infrastructures aériennes, élaboré par les services de la préfecture doit également être pris en compte et annexé au PLU.

Sur le territoire, on trouve deux infrastructures aéroportuaires :

- aéroport de Marseille Provence ; son PEB date de 2001 et impact les communes des Pennes Mirabeau et Vitrolles.
- aérodrome des Milles dont le PEB date du 27 novembre 1997 et dont la révision est en cours. Il impacte les communes d'Aix-en-Provence et Eguilles.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure	Isolement acoustique minimal en dB(A)
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$	45
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250 \text{ m}$	42
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100 \text{ m}$	38
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30 \text{ m}$	35
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10 \text{ m}$	30

2 - Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), est un document d'urbanisme établi à un échelon intercommunal qui fixe les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre les différents types de zones : urbaines, industrielles, agricoles etc.

Ainsi, il permet de définir les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, développement économique et

déplacements des populations.

Les PLU doivent être compatibles avec le SCOT.

La carte du bruit sera l'un des éléments déterminants pour la construction du SCOT du Pays d'Aix. En effet, les niveaux de bruit pourront être superposés avec les zones ouvertes pour l'habitat, pour les transports etc. et ne pas créer ainsi de nouvelles zones sensibles.

II. LA POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS EN COMMUN DE LA CPA

La cartographie du bruit montre que les nuisances sonores du territoire sont issues principalement des transports routiers. C'est pourquoi, une politique de déplacement ambitieuse peut avoir un impact significatif sur les niveaux de bruit ressenti par les riverains.

Les nuisances sonores routières sont de deux types :

- les bruits de roulement, essentiellement nuisants à partir de 70km/h,
- les bruits de frottement et de moteur, qui sont les bruits résultant du frottement des pneus sur la chaussée et constituant la nuisance majeure au-dessous de 70km/h.

Même si la Communauté du Pays d'Aix ne peut peser que de manière limitée sur le transport de transit, une politique de déplacement ambitieuse peut avoir un impact significatif sur les niveaux de bruit ressenti par les riverains.

1. Etat des lieux des types de déplacements en Pays d'Aix

Le Pays d'Aix est doté d'un réseau autoroutier très développé. En effet, le territoire se situe à la convergence de deux axes majeurs de transit, reliant le sud au nord de l'Europe et L'Espagne à L'Italie. Il est caractérisé par la présence de zones économiques et commerciales (Zone d'activité des Milles, Zone Commerciale de Plan de Campagne...) dynamiques et par la proximité de sites industriels (zones pétrochimiques de l'Etang de Berre et de Fos sur Mer...) et portuaires d'envergure (Port Autonome de Marseille). Par ailleurs, la renommée de ses sites touristiques en fait un territoire très attractif.

Ainsi, l'ensemble de ces caractéristiques, génèrent un flux de personnes et de marchandises très important, notamment sur les axes de circulation rapides (Autoroutes, RN...), reliant les

grands centres urbains et les centres industriels, économiques, commerciaux locaux.

Les déplacements liés à ces activités économiques et touristiques sont gérées à l'échelle régionale voir nationale : développement de feroutage, du train voyageur, ...

Le territoire se caractérise également par un éloignement important du lieu de travail et des lieux d'habitation.

Les habitants du pays d'Aix, sont donc principalement impactés par les nuisances sonores dues aux réseaux rapides de transports routiers. L'impact de celui-ci est d'autant plus élevé que la circulation est dense, rapide (supérieure à 70 km/heure) et constituée de poids lourds.

2. La politique "transports" de la Communauté du Pays d'Aix

Dans le cadre de sa compétence dans le domaine des transports en commun, la Communauté du Pays d'Aix a mis en place une politique ambitieuse de transports en commun.

Celle-ci vise en priorité à diminuer le nombre de véhicules individuels effectuant des trajets de proximité, et notamment les trajets domicile/travail, afin de réduire la saturation du trafic routier. Il s'agit également de promouvoir une évolution positive des comportements en faveur de mode de déplacements plus écologiques.

Pour ce faire le réseau des transports en commun a été étendu à 22 lignes régulières. 36 lignes urbaines desservent l'ensemble du territoire. La CPA y consacre un budget annuel de 60 000 000 d'euros. D'autre part, depuis 2003, certains tarifs de trajets ont été divisés par 3. Cette volonté d'amélioration se traduit par 20 millions de voyages effectués par ce biais annuellement.

La Communauté du Pays d'Aix travaille également sur l'attractivité de l'offre, en améliorant le confort, la ponctualité, la tarification etc...

Le développement de l'offre de transport en commun s'accompagne des aménagements nécessaires et incitatifs pour le bon fonctionnement de ces derniers : parcs relais, couloirs bus...

Le Pays d'Aix met également en avant une communication d'incitation des particuliers à favoriser le covoiturage et l'utilisation de modes alternatifs à la voiture individuel.



III. LES PARTENARIATS AVEC LES CONCESSIONNAIRES D'AUTOROUTE DEPUIS 2002

Entre 2003 et 2008, la CPA a financé les travaux de protection des habitations contre le bruit routier à raison de 4 millions d'euros pour le réseau ESCOTA (pour la période 2003-2006) et plus d'un million pour le réseau ASF (pour la période 2004-2008).



La CPA intervient en partenariat avec les gestionnaires d'équipements bruyants.

Dès 2002, elle a mis en place un partenariat avec ESCOTA puis ASF (pour les réseaux autoroutiers) pour protéger les riverains au-delà des obligations réglementaires.

En effet, la réglementation prévoit l'intervention du gestionnaire à partir de 70 dB(A), dès lors que la condition d'antériorité des habitations est remplie.

Considérant que la gêne est atteinte à partir du seuil de 65dB(A), la CPA a décidé d'engager une collaboration financière avec les gestionnaires de voirie ESCOTA et ASF. Ces partenariats ont permis de protéger un plus grand nombre de riverains.

Ainsi, entre 2003 et 2008, la CPA a participé au financement des protections pour les logements soumis à un niveau de bruit compris entre 65 dBA et 70 dBA, à raison de 60%.

IV. LES AIDES MISES EN PLACE PAR LA COMMUNAUTÉ DU PAYS D'AIX À PARTIR DE 2009

La CPA a décidé d'allouer un budget de 500 000 € par an pendant 5 ans pour réduire le bruit. Ce budget se présente sur la forme d'un fond de concours alloué aux gestionnaires des équipements bruyants et aux communes puisque la Communauté du Pays d'Aix ne peut être maître d'ouvrage sur ces travaux. Ce budget sera réparti entre les gestionnaires pour le traitement des secteurs les plus sensibles du territoire en fonction de leur programme d'actions.

Sont éligibles aux aides de la CPA les opérations de résorption des zones de bruit supérieur à 65 dB(A) sur 24h, consistant à traiter le bruit à la source, à réaliser des traitements acoustiques des façades des bâtiments ou en combinant les deux techniques ; de même, les études préalables, les prestations de maîtrise d'œuvre et de contrôle acoustiques réalisés à l'issue des travaux entrent dans le cadre des financements de la CPA.

Les opérations de résorption devront en priorité réduire l'exposition sonore des bâtiments par la mise en œuvre d'actions à la source (écrans, merlons, revêtements routiers peu bruyants). Cependant, si les actions de traitement à la source ne permettent pas d'atteindre les objectifs acoustiques dans des conditions techniques, environnementales et économiques satisfaisantes, il

conviendra de prévoir des isolations acoustiques de façade des bâtiments.

Ces opérations seront menées en lien avec les objectifs de réduction de consommation d'énergie et de préservation de la qualité de l'air intérieur. L'intégralité de la politique d'aide de la Communauté du Pays d'Aix est détaillée dans la fiche action n°1.

La définition des priorités d'intervention sur le territoire dépendra de la sensibilité des secteurs concernés mais aussi de la programmation propres aux gestionnaires de voies.

V. LA MISE EN PLACE D'UNE "PLATEFORME" DU BRUIT SUR LA COMMUNAUTÉ DU PAYS D'AIX

Avec la publication de la cartographie, la Communauté du Pays d'Aix a engagé un vaste travail avec les acteurs du territoire. L'objectif est de pérenniser ce travail autour d'un outil actualisé, faisant appel aux compétences de chacun.

C'est pourquoi la Communauté du Pays d'Aix souhaite mettre en place "une plateforme" du bruit sur son territoire qui aura pour mission de :

- réaliser des études de bruit ponctuelles : diagnostic, études de faisabilité pour des travaux de protection acoustiques etc.
- préparer la mise à jour des cartes et anticiper l'échéance réglementaire de 2012 : organiser la récupération et le traitement des paramètres d'entrée et notamment des données de trafic routier. Des conventions pourront être passées avec les gestionnaires pour pouvoir récupérer ces données mises à jour régulièrement.
- étudier la possibilité de mettre en place et gérer un réseau de mesure permanent du bruit : ce réseau permettrait d'obtenir en des points clés du territoire des indicateurs de bruit permanents, permettant de suivre les niveaux sonores de fond et les évolutions du bruit sur le long terme.

- informer, renseigner, communiquer : comme c'est déjà le cas au sein de la CPA, l'observatoire aurait pour mission de traiter les plaintes des riverains et de coordonner l'action avec les gestionnaires des équipements bruyants, sensibiliser le public et plus particulièrement les jeunes.

La politique de la CPA en matière de réduction des nuisances sonores passe par la mobilisation et la sensibilisation des différents acteurs :

- le public
- les élus et notamment les communes
- les jeunes
- les gestionnaires d'équipements bruyants

→ Les habitants, la société civile

Ce sont les premiers intéressés par le traitement du bruit sur le territoire. Le site Internet (www.agglo-paysdaix.fr) a été mis en ligne dès l'approbation des cartes par le Conseil Communautaire en janvier 2009. Les habitants ont pu ainsi avoir l'information dès sa validation. Le site Internet mis à la disposition des habitants est un outil interactif qui leur permet de s'informer sur les niveaux de bruit sur le territoire. Ils trouvent également sur le site l'ensemble des informations nécessaires à la bonne compréhension sur la réalisation des cartes et sur le bruit en général. Un espace questions/réponses a également été mis en ligne pour les aider à mieux comprendre la cartographie du bruit. Enfin, un formulaire leur permet de poser leur question directement au service Ecologie Urbaine.

Des réunions ont été conduites en partenariat avec le CPIE du Pays d'Aix qui fédère environ 60 associations du territoire pour expliquer le travail entrepris par la CPA.

Le site Internet a notamment été présenté, ainsi que la méthodologie utilisée, les résultats attendus et le calendrier à venir.

Le projet de PPBE est mis à la disposition du public pendant 2 mois conformément à la réglementation.

Le Conseil de Développement de la Communauté du Pays d'Aix, représentant la société civile a lui aussi été associé très tôt au processus de concertation sur la réalisation de ces cartes de bruit ainsi que pour la création du PPBE.

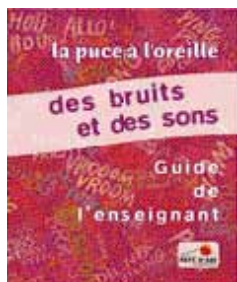


→ Les jeunes

La CPA a une volonté de communication et de sensibilisation auprès du public. Son action se matérialise notamment par une implication des élèves de primaire du territoire dans l'Education à l'Environnement et au Développement Durable. Ainsi, depuis 2002, elle met en œuvre un programme d'Education animé par le Comité Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE).

Le programme s'articule autour de 6 thématiques, dont le bruit, donnant ainsi des outils aux citoyens de demain pour prendre conscience de leur environnement sonore et des moyens mis à

leur disposition pour contribuer à son amélioration et son impact sur la santé.



La thématique choisie par les enseignants en début d'année sert de fil conducteur dans la sensibilisation et l'apprentissage des élèves, et se déroule tout au long de l'année, avec l'intervention d'éducateurs en environnement à raison de plusieurs demi-journées.

→ Les élus communautaires et des communes

Les communes ont été très étroitement associées au processus de réalisation des cartes.

Au lancement de la démarche, une réunion regroupant les services concernés des 34 communes du territoire a été proposée les informant de la démarche en cours, des objectifs et de la méthodologie de calculs de la cartographie.

Les résultats ont bien entendu été présentés dans les instances délibératives de la CPA, mais aussi aux communes les plus touchées par le bruit.

De plus, par l'intermédiaire de l'outil intra-extranet Géo@ix bruit, les communes pourront ainsi avoir accès à leur données bruit (bruit ramené au bâti, listes des établissements sensibles etc.) qu'elles pourront croiser avec d'autres données comme le cadastre, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et ainsi intégrer le bruit dans leur politique d'aménagement.

→ Les gestionnaires d'équipements bruyants

Les gestionnaires ont été associés très tôt au processus de décision (dès 2007). Une fois les cartes validées, la CPA a rencontré chaque gestionnaire d'équipements bruyants afin de connaître son programme de résorption du bruit et négocier avec chacun selon les critères mis en place par la CPA. Les gestionnaires ont validé les fiches action (p.62).

I. TYPOLOGIE DES MESURES DE LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES

On distingue 3 types de mesures de lutte contre les nuisances sonores : protéger l'habitat (insonorisation des logements en façade), traiter le bruit à la source (murs anti-bruit, merlons, enrobés acoustiques...), ou prévenir les émissions de bruit en amont (limitation de vitesses, aménagement de voirie,...). La définition des moyens de lutte contre le bruit nécessite une analyse des avantages, des inconvénients et des coûts, pour chaque mesure envisagée.

→ Protéger l'habitat

• Les protections individuelles de façade

En réalisant des travaux légers sur l'habitation (étanchéité des fenêtres, double vitrage ...) on obtient un gain acoustique à l'intérieur des habitations pouvant aller de 5 à 15 dB.

Le traitement individuel de façade reste la solution la moins coûteuse (environ 4000€/habitation) et la plus simple à mettre en œuvre.

Cependant, elle ne permet pas la protection des riverains dans les parties extérieures de l'habitation (balcons et jardin notamment). Elle présente malgré tout des avantages complémentaires au niveau des économies d'énergie.

→ Traiter le bruit à la source

• Les enrobés acoustiques

Ce type d'enrobé permet d'abaisser les nuisances sonores provoquées par la circulation routière (bruits de roulement) soit un gain de 5 dB(A) par rapport à un enrobé classique, et de 9 dB(A) en comparaison avec un revêtement en béton.

L'enrobé acoustique est destiné à une application sur les voies roulantes de type voies rapides et autoroutes car son efficacité a été démontrée à partir de 70 km/h.

Le coût est d'environ 10€/m² soit 20% de plus qu'un enrobé classique. Ses performances se dégradent dans le temps et nécessite un entretien plus fréquent.

• Les merlons (talus de terre)

L'aménagement d'un talus de terre en guise d'écran antibruit peut être une solution peu onéreuse si l'on dispose de grandes quantités de terre excédentaire à proximité. Il faut cependant un espace suffisant pour l'assise du talus, peu évident en milieu urbain. Le paysagement du talus peut aussi avoir un effet d'ordre psychologique.

Son coût est d'environ 15€/m³.

• Les glissières en béton armé (GBA)

Les glissières en béton armé sont un dispositif de sécurité au bord des routes qui permet aussi la réduction du bruit à la source. Leur hauteur est comprise entre 0,80m et 1,10m et elles permettent d'atténuer les nuisances sonores de 0,5 à 2,5 dB(A).

Ce dispositif peut être complété par une butte en terre ou un écran afin d'être plus efficace.

Son coût est d'environ 200€ le mètre linéaire.

• Les écrans de protection acoustique

L'écran acoustique est la solution la plus demandée par les riverains des infrastructures bruyantes. Cette solution reste très onéreuse et certains paramètres doivent être étudiés pour une efficacité optimale : les distances entre la route et l'écran, entre l'écran et les riverains ; la hauteur du mur, la fréquence du son à atténuer, les conditions météorologiques, les caractéristiques de l'écran (propriétés absorbantes, poids, forme etc.).

Cette solution est adaptée pour la protection des bâtiments de faible hauteur (individuels, petits collectifs etc.).

Il existe différents types de murs anti-bruit qui s'intègrent aujourd'hui très bien dans le paysage. Ils permettent des gains acoustiques de 10 dB(A) à 15 dB(A) selon la configuration du site.

Le coût de ce type de mesure est très variable et dépend des facteurs cités précédemment. Cependant, on peut estimer qu'en moyenne un écran revient à 700€ le m² (hauteur minimale de 3m).

De nouveaux murs anti-bruit qui améliorent également la qualité de l'air sont en phase de test sur certains sites.

→ Prévenir les émissions

• Les aménagements urbains et aménagements de voirie

La manière d'aménager l'espace va avoir une forte influence sur la propagation du bruit dans l'environnement.

Plusieurs possibilités s'offrent aux communes pour prendre en compte ce paramètre dans leur Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) :

- éloigner les bâtis des sources de bruit et/ou éloigner les activités bruyantes des lieux de vie,
- orienter les bâtiments en utilisant l'effet écran du bâtiment ou d'autres bâtiments,
- protéger par des écrans, merlons, ou un autre bâtiment,
- isoler les sources de bruit et/ou le bâtiment de vie.

A l'échelle du quartier, la mise en œuvre de dispositifs diminuant la vitesse de circulation permettrait des gains de niveau sonore importants.

D'autre part, en zone urbaine, cela permettrait de développer les modes de déplacements doux et sécurisés et de réduire la vitesse des véhicules motorisés en diminuant la principale cause de nuisance sonore.

Par exemple, passer de 110 km/h à 90 km/h sur les voies roulantes permet un gain évalué entre 1,5 et 3 dB(A).

LES MOYENS DE LUTTE CONTRE LE BRUIT

	Coût	Gains acoustiques	Avantages	Inconvénients
Protections individuelles de façade	6 000e / habitation	- 5 à 15 dB à l'intérieur des habitations	Peu coûteuse, rapide et facile. Impact sur les économies d'énergie	Ne protège ni les jardins, ni les logements lorsque les fenêtres sont ouvertes
Enrobé acoustique	10e / m ² (+20% qu'un enrobé classique)	- 5 dB enrobé classique	Peu coûteux si réalisé au fur et mesure des réfections de voirie	N'est efficace que sur les voies à vitesse élevée
Merlon	15e / m ³	- 10 dB	Solution peu coûteuse	Nécessite de la place
GBA (Glissière en Béton Armé)	200e / mètre linéaire	- 0,5 à 2,5 dB		
Ecran	700e / m ² ou environ 10 000e / logements (pour environ 30 logements protégés)	- 10 à 15 dB	Bien adapté pour des habitats regroupés	Très coûteux, ne s'adapte pas à tous les terrains (selon la topo)
Aménagements de voirie		- 1,5 à - 3 dB	Facile et peu coûteux à mettre en œuvre	Faire respecter la réglementation

II. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES EFFECTIFS DE POPULATIONS PROTÉGÉES DES COÛTS DES TRAVAUX

1. Les populations

- de calculs basés sur la cartographie du bruit,
- des données réelles quantifiables (ex : insonorisations individuelles de façade).

Pour rappel, la cartographie du bruit est issue de modélisations prenant en compte l'estimation des trafics moyens journaliers annuels (TMJA) ainsi que la topographie du terrain (cf. p.35). L'estimation des populations soumises à un certain niveau de bruit est réalisée en prenant en compte le bruit subi à 4m de hauteur, sur la façade la plus exposée au bruit du bâtiment.

Ainsi, le nombre de logements protégés par les travaux menés pour résorber le bruit a été calculé de la manière suivante :

- Les zones de travaux ont été positionnées sous forme de polygones sur le Système d'Information Géographique (SIG), conformément aux données fournies par les gestionnaires d'infrastructures,
- Les polygones représentatifs ont été dessinés avec une largeur de part et d'autre de la voie de 50m pour les sections autoroutières et de 30m pour toutes les autres voies,
- Les populations présentes dans les zones de travaux ont été recensées, puis triées en fonction du niveau sonore auquel elles sont soumises.

L'estimation des populations impactées par le bruit et protégées par les travaux est donc issue de calculs et non pas de mesures.

2. Les coûts des travaux résumés dans les fiches du Plan qui suivent, sont issus :

- des données fournies par les gestionnaires,
- d'une estimation réalisée par la Communauté du Pays d'Aix sur la base de ratio détaillé dans le tableau récapitulatif des moyens de lutte contre le bruit (p.62).

III – SYNTHÈSE DES ACTIONS

Au cours des dix dernières années, les gestionnaires d'infrastructures bruyantes du Pays d'Aix se sont investis dans la mise en place de mesures de protections contre les nuisances sonores.

Environ 2500 logements ont été protégés au cours de la période 1999-2009 pour un montant approximatif de 22 millions d'euros :

- ESCOTA a ainsi investi **8 millions d'euros** pour la protection des riverains du territoire, par la mise en place de **4275 m de murs antibruit**.
- ASF a protégé **114 logements** par insonorisation de façade pour **plus d'un million d'euros**.
- L'Etat et le Conseil Général participent également à la diminution

Pour les cinq prochaines années, il est prévu la protection d'environ 600 logements pour un budget d'environ 9 millions d'euros :

- 340 logements seront protégés par ESCOTA et ASF, avec la mise en place de 3120m de murs antibruit et la protection de 10 logements par insonorisations individuelles, pour un budget restant à estimer.
- L'Etat et le Conseil Général prévoient de poursuivre leur action, de même que la Communauté du Pays d'Aix, notamment par un soutien financier et la mise en œuvre de nouvelles collaborations.
- En matière de bruit aérien, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et la Chambre de Commerce et de l'Industrie (CCI) participent activement à la protection des riverains de l'aérodrome des Milles et de l'aéroport Marseille-Provence par

de l'ambiance sonore du Pays d'Aix par la mise en place de revêtements routiers, de déviations de trafic et de protections ponctuelles.

- les communes s'investissent pour protéger les habitants de leur territoire, par la mise en place de divers aménagements, et la prise en compte du bruit dans l'élaboration ou la révision de leurs Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

l'élaboration de Chartes Environnement, de Plans d'Exposition au Bruit et de Plans de Gêne Sonore.

- Réseau Ferré de France (RFF) intervient dans le cadre de la gestion des nuisances sonores ferrées.

De nouveaux projets devraient voir le jour du fait de travail partenarial engagé sur la cartographie du bruit, des aides de l'Etat débloquées par le biais des lois Grenelle et des aides de la Communauté du Pays d'Aix pour résorber les secteurs les plus sensibles.

Le PPBE du Pays d'Aix a été construit avec l'ensemble des gestionnaires du territoire :

Autoroute du Sud de la France (ASF), autoroutes Estérel, Côte d'Azur, Provence et Alpes (ESCOTA), Conseils Généraux des Bouches du Rhône et du Vaucluse (CG13 et CG84), les différents services de l'Etat, Réseau Ferré de France (RFF), Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI), Service Spécial des Bases Aériennes (SSBA), Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), Communauté du Pays d'Aix (CPA), les communes du Pays d'Aix.

IV – DETAILS DES ACTIONS

1. Les actions de la Communauté du Pays d'Aix

La Communauté du Pays d'Aix possède la compétence "lutte contre les nuisances sonores". Son action s'articule autour de 3 objectifs : l'élaboration d'outils de diagnostic ; la réponse aux plaintes des habitants du territoire, la résorption des points bruyants.

1999 - 2009

Mise en place d'un écran acoustique de 450 m

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	CPA
Communes concernées	Bouc-Bel-Air
Partenaires	DDE 13
Coût total (entièrement CPA)	Environ 700 000 e
Nombre de logements protégés	Environ 20 logements
Date de l'action	2000-2001
Description de l'action	En 2000, la Communauté du Pays d'Aix réalise un écran phonique protégeant les riverains du quartier des Ormeaux des nuisances sonores engendrées par l'A51. Les études acoustiques menées avant et après la mise en place du mur mettent en évidence que celle-ci a permis au site d'atteindre des niveaux inférieurs à 65dB(A). Les gains acoustiques ont été très importants (de 2,5 à plus de 13dB(A) selon les habitations).

1999 - 2009

Mise en place d'un partenariat financier avec la société autoroutière ESCOTA

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	ESCOTA
Voies concernées	A8, A51
Communes concernées	Aix-en-Provence, Châteauneuf-le-Rouge, Fuveau, le Tholonet, Meyrargues, Meyreuil, Venelles
Partenaires	CPA
Coût total	4 000 000 e, dont 60 % financé par la CPA
Nombre de logements protégés	Environ 320 logements
Date des travaux	2003-2006
Description de l'action	La législation impose aux gestionnaires d'infrastructures bruyantes de traiter prioritairement les zones les plus sensibles en matière de nuisances sonores. La CPA a élaboré un partenariat avec ESCOTA pour traiter les logements au-delà des obligations réglementaires, soit à partir d'un niveau sonore de 65dB(A) sur 24h.

1999 - 2009

Mise en place d'un partenariat financier avec la société autoroutière ASF

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	ASF
Voies concernées	A8
Communes concernées	Aix-en-Provence, Coudoux, Ventabren
Partenaires	CPA
Coût total	1 000 000 e dont 60 % financé par la CPA
Nombre de logements protégés	Environ 115 logements
Date des travaux	2004-2008
Description de l'action	La législation impose aux gestionnaires d'infrastructures bruyantes de traiter prioritairement les zones les plus sensibles en matière de nuisances sonores. La CPA a élaboré un partenariat avec ASF pour traiter les logements au-delà des obligations réglementaires, soit à partir d'un niveau sonore de 65 dB(A) sur 24h.

Elaboration de la cartographie du bruit

Bruit traité	Bruit routier / aérien / ferré / industriel
Maître d'ouvrage	CPA
Communes concernées	34 communes de la CPA
Partenaires	gestionnaires, communes
Coût total (pour la CPA)	90 000 e
Date de l'action	octobre 2006 - janvier 2009
Description de l'action	L'élaboration de la cartographie du bruit entre dans le cadre des obligations réglementaires de la Directive 2002/49/CE. Elle permet de visualiser le bruit sur le territoire et d'informer les populations des niveaux sonores auxquels elles sont soumises ; les cartes constituent ainsi un premier diagnostic de la situation sonore sur le territoire, qui permet l'élaboration puis l'application du PPBE.



RÉALISATION D'ÉTUDES ACOUSTIQUES POUR LES COMMUNES DE LA COMMUNAUTÉ DU PAYS D'AIX

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	CPA
Voies concernées	toutes les voies de la CPA
Communes concernées	34 communes de la CPA
Coût total	20 000 € / an
Nombre de sites étudiés	Environ 25 sites déjà étudiés
Date de l'action	2009-2011
Description de l'action	Dans le cadre de sa compétence "lutte contre les nuisances sonores", la CPA réalise depuis 2002 des études acoustiques pour le compte des communes. La CPA a prévu de poursuivre cette action sur des zones sensibles mises en évidence par la cartographie du bruit. Ces études ont pour objectif de mieux connaître l'environnement sonore des habitations de la zone à étudier et de définir les solutions qui pourront être techniquement et acoustiquement réalisables pour protéger le site.

MISE EN PLACE DE PARTENARIATS FINANCIERS

Bruit traité	Bruit routier / aérien / ferré
Maître d'ouvrage	Communauté du Pays d'Aix
Communes concernées	34 communes de la Communauté du Pays d'Aix
Partenaires	gestionnaires d'équipements bruyants
Coût total (pour la CPA)	500 000 € / an pendant 5 ans
Date de l'action	2010-2015
Description de l'action	Dans le cadre de sa compétence "lutte contre les nuisances sonores" et comme elle l'avait initié en 2002, la CPA souhaite continuer à s'investir auprès des gestionnaires d'infrastructures bruyantes. C'est pourquoi elle met en place un fonds de concours pour les gestionnaires de voies (communes, publics et concessionnaires) pour intervenir sur le bruit : études, traitement à la source ou de façade. Des critères favorisant l'aide hors du cadre réglementaire ont été détaillés et votés lors du Conseil Communautaire du 26 juin 2009.

CRÉATION D'UN MUR ANTI BRUIT

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	Commune de Meyreuil, ESCOTA
Communes concernées	Meyreuil
Partenaires	CPA, CG13
Coût total	400 000 € HT
Date de l'action	2010-2015
Nombre de logements protégés	Environ 15 logements
Date des travaux	2010
Description de l'action	La CPA et la société ESCOTA ont été sollicitées en 2006 par la commune de Meyreuil concernant les nuisances sonores induites par la gare de péage du Canet de Meyreuil et la Route Nationale 7 sur le quartier du Canet. Suite à une étude réalisée sur ce secteur, il avait été convenu de réaliser deux murs anti bruit : l'un à la charge d'ESCOTA le long de la bretelle d'accès à l'autoroute, et un autre le long de la N7, financé par la commune, le CG13 et la Communauté du Pays d'Aix.

MISE EN PLACE D'UNE "PLATEFORME" DU BRUIT SUR LE TERRITOIRE

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	CPA
Partenaires	Gestionnaires d'infrastructures bruyantes, CPA, communes
Coût total	à définir
Date des travaux	2010-2015
Description de l'action	La mise en place d'une "plateforme" du bruit sur la CPA pourrait se traduire par : la mise à jour et l'homogénéisation des données trafics, un suivi de l'évolution du bruit sur le territoire (mise en place d'un réseau de surveillance), la création d'une structure d'aide à la décision et d'information, l'aide à la réalisation d'études et travaux.

2. Les actions de la société ESCOTA

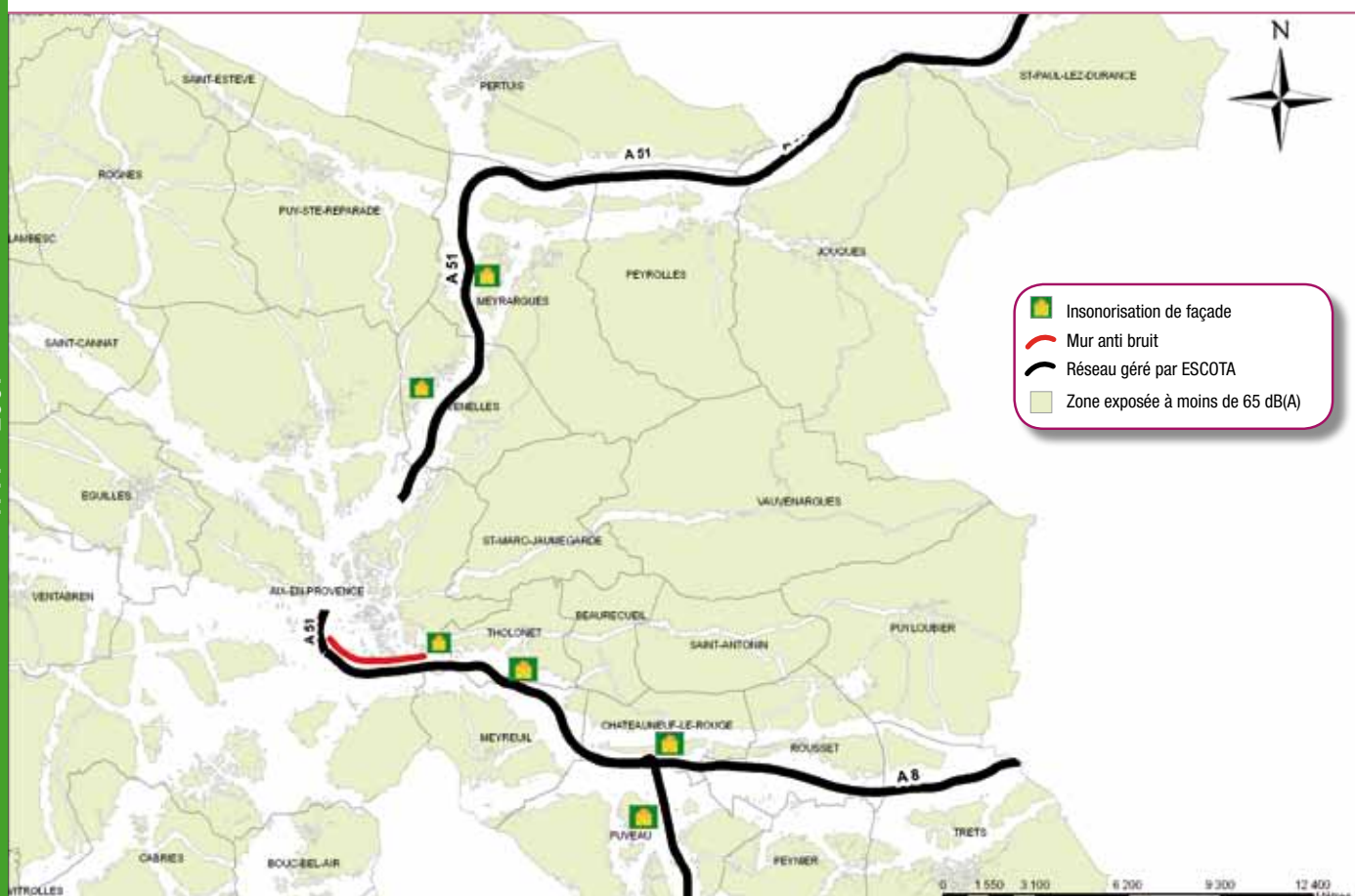
La Société ESCOTA (réseau routier Estérel, Côte d'Azur, Provence et Alpes) est une filiale d'ASF dont le réseau est entièrement inclus en région PACA. Elle est gestionnaire de la section d'autoroute A8 située entre Aix-en-Provence et Trets, pour une distance de 35 km, et de la section d'autoroute A51 située entre Venelles et Saint-Paul-Lez-Durance, avec une distance de 32km. Elle s'est engagée dans une démarche de développement durable.

1999 - 2009

1999 - 2009

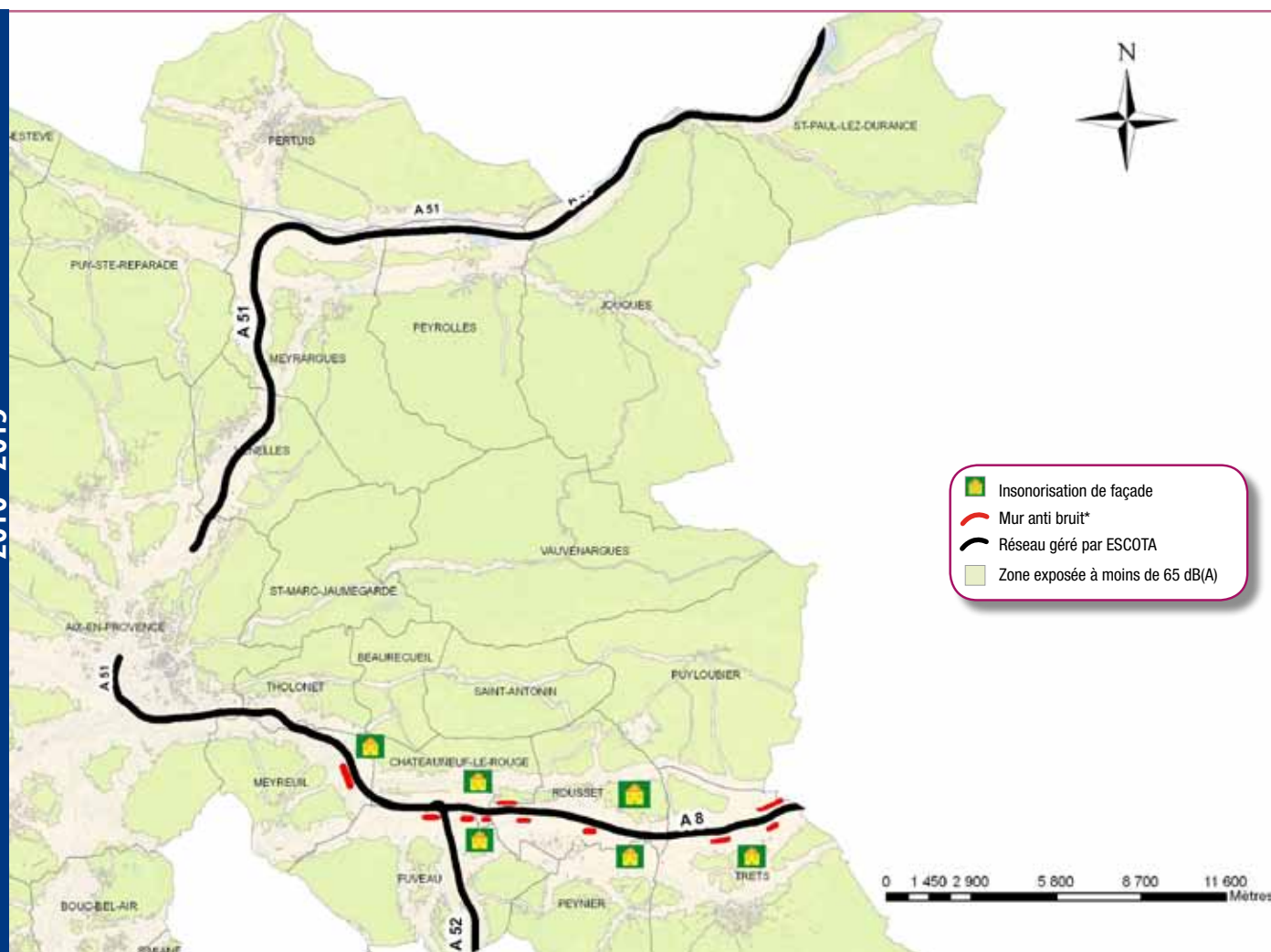
Mise en place d'insonorisation de façade, mise en place de 4275 m d'écrans acoustiques, merlons ou glissières en béton armé

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	ESCOTA
Voies concernées	A8, A51
Communes concernées	Aix-en-Provence, Châteauneuf-le-Rouge, Fuveau, Le Tholonet, Meyrargues, Venelles, Meyreuil
Partenaires	CPA
Coût total	8 000 000 € (source : ESCOTA)
Nombre de logements protégés	Environ 1000 logements (source : ESCOTA)
Date des travaux	Travaux réalisés à fin 2009
Description de l'action	En complément des protections déjà réalisées par ESCOTA, la CPA a décidé en 2002 d'engager une politique de partenariat avec ESCOTA, gestionnaire d'une partie de l'A8, d'une partie de l'A51 et de l'A52, pour améliorer l'environnement sonore des riverains de ces voies. La réglementation prévoit l'intervention du gestionnaire à partir de 70 dBA, dès lors que la condition d'antériorité des habitations est remplie. ESCOTA et la CPA ont décidé d'aller au-delà des obligations réglementaires. Ainsi, la CPA participe au financement des protections pour les logements soumis à un niveau de bruit compris entre 65 dBA et 70 dBA, à raison de 60%.



MISE EN PLACE DE 3120 M D'ÉCRANS ACOUSTIQUES

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	ESCOTA
Voies concernées	A8
Communes concernées	Meyreuil, le Tholonet, Chateaufort-le-Rouge, Fuveau, Rousset, Peynier, Trets
Partenaires	/
Coût total	Estimation en cours
Nombre de logements protégés	Environ 330 logements (source : ESCOTA)
Date des travaux	2010-2015
Description de l'action	Travaux à réaliser dans le cadre de l'élargissement de l'A8, sur la section Aix-en-Provence - Trets. La mise en place d'écrans acoustiques vise à répondre à la demande la plus fréquente des riverains d'infrastructures bruyantes. Un écran permet en effet un gain acoustique conséquent (jusqu'à 10-15 dB(A)), selon que les paramètres et la configuration du site impliqué sont appropriés. C'est une solution adaptée aux bâtiments de faible hauteur dont le coût est très variable avec la prise en compte des divers paramètres relatifs au site et au mur lui-même.



* Localisation approximative

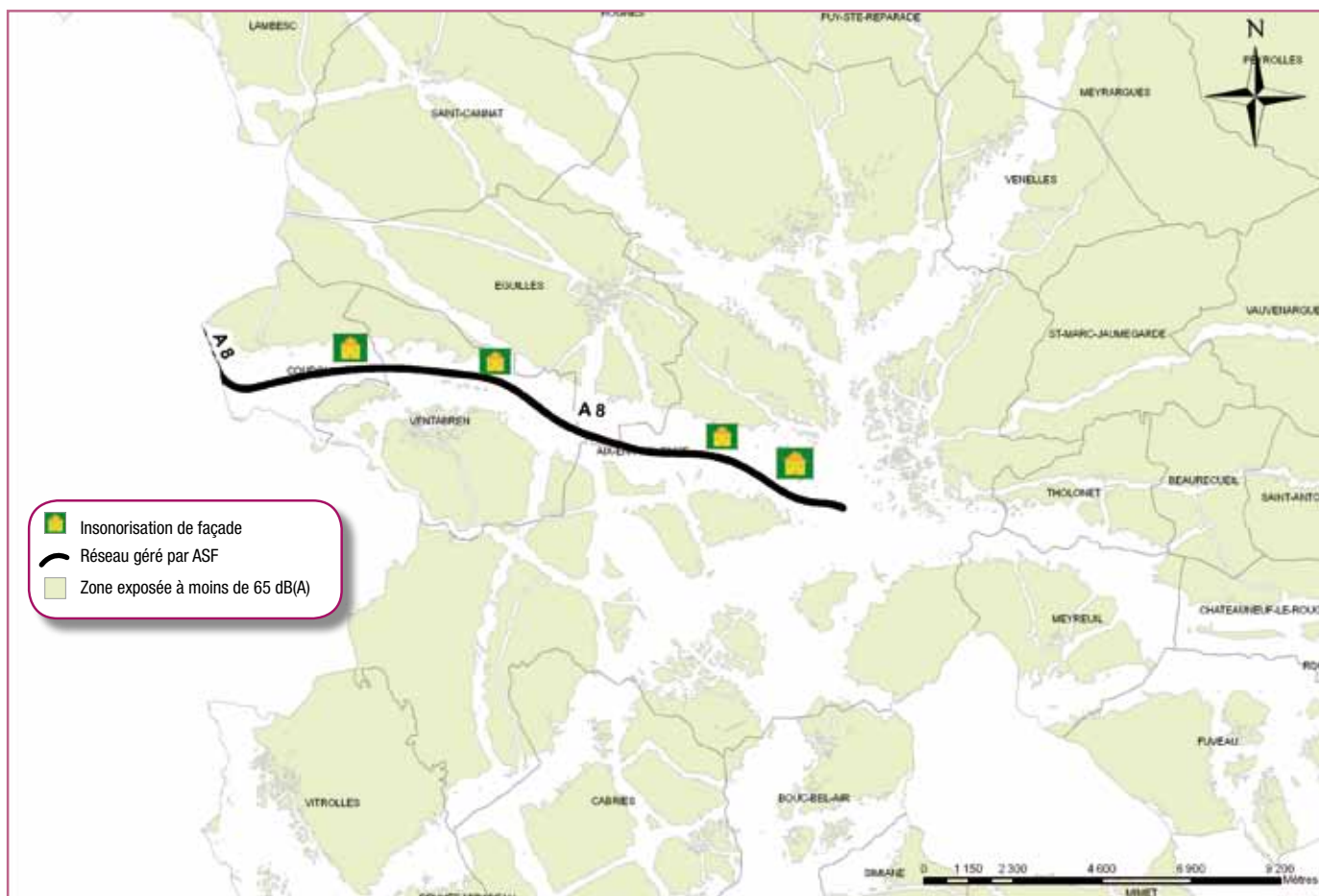
3. Les actions de la société ASF

Sur le territoire de la CPA, la société ASF (Autoroutes du Sud de la France) est gestionnaire de la section d'autoroute A8 située entre Aix-en-Provence et Coudoux, pour une distance de 16km. ASF appartient au Groupe VINCI, composé de nombreuses filiales, et a la capacité d'exploiter des autoroutes dans des contextes multiples et de gérer des trafics denses et variés.

1999 - 2009

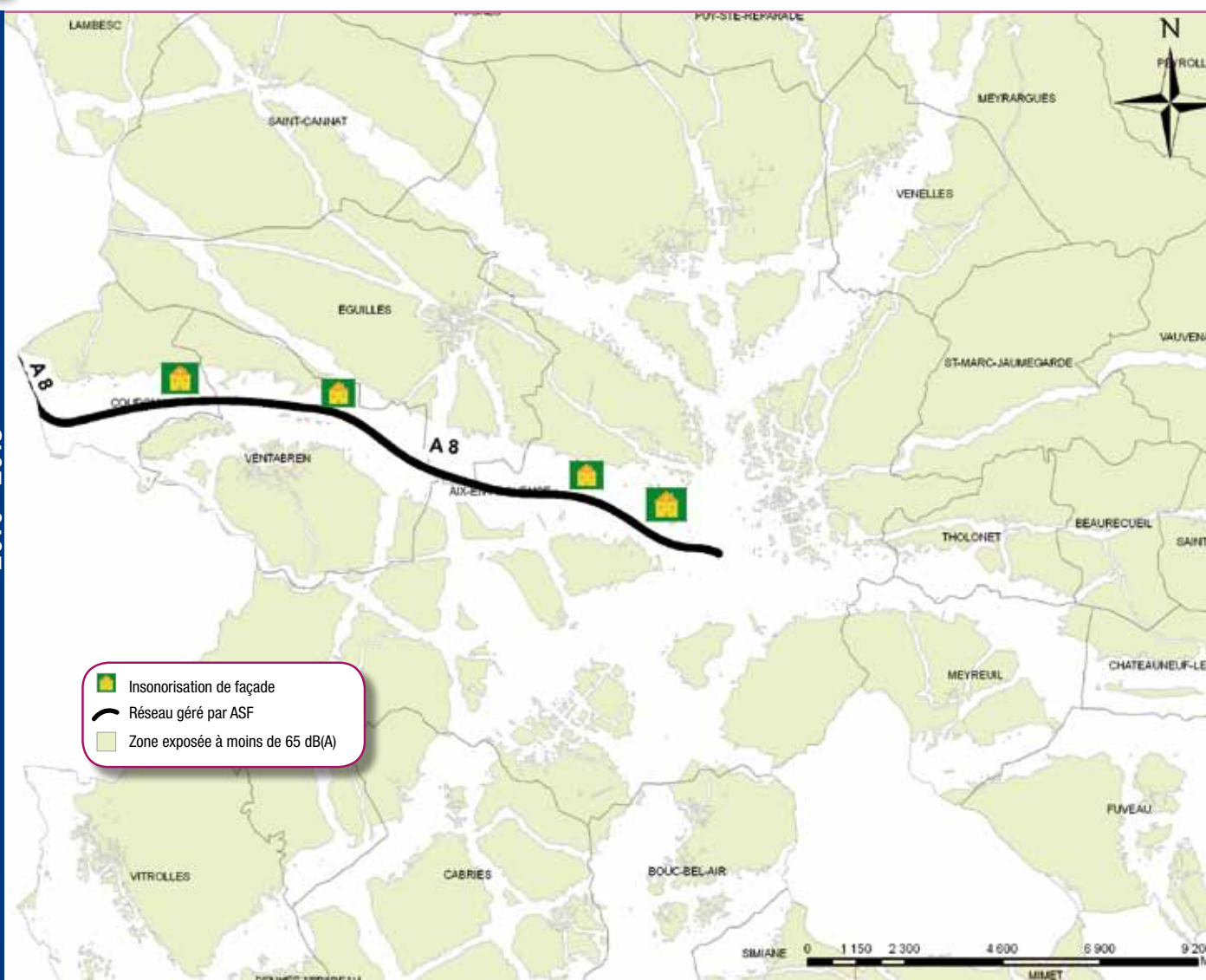
Mise en place d'insonorisation de façade	
Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	ASF
Voies concernées	A8
Communes concernées	Coudoux, Ventabren, Aix-en-Provence
Partenaires	CPA
Coût total	Plus de 1 000 000 € (pour le partenariat CPA) (source : ASF)
Nombre de logements protégés	Environ 115 logements (source : ASF)
Date des travaux	1994-2008
Description de l'action	En complément des travaux déjà effectués par ASF, La CPA a décidé en 2003 d'engager une politique de partenariat avec ASF, gestionnaire de la section de l'A8 entre Aix-en-Provence et Coudoux, pour améliorer l'environnement sonore des riverains de ces voies. La réglementation prévoit l'intervention du gestionnaire à partir de 70 dBA, dès lors que la condition d'antériorité des habitations est remplie. ASF et la CPA ont décidé d'aller au-delà des obligations réglementaires. Ainsi, la CPA participe au financement des protections pour les logements soumis à un niveau de bruit compris entre 65 dBA et 70 dBA, à raison de 60%. La mise en place d'insonorisation de façade par les gestionnaires d'équipements bruyants vise à effectuer des travaux plus ou moins légers comme l'amélioration de l'étanchéité et la pose de double vitrage sur les habitations concernées. Le gain acoustique peut être de 5 à 15 dB(A) selon les cas. Ce type de mesure est généralement appliqué lorsque des solutions de protection sonore à la source s'avèrent difficiles.

1999 - 2009



MISE EN PLACE D'INSONORISATION DE FAÇADE

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	ASF
Voies concernées	A8
Communes concernées	Coudoux, Ventabren, Aix-en-Provence
Partenaires	/
Coût total	396 000 € (source : ASF)
Nombre de logements protégés	Environ 33 logements (source : ASF)
Date des travaux	2011-2015
Description de l'action	La mise en place d'insonorisation de façade par les gestionnaires d'équipements bruyants vise à effectuer des travaux plus ou moins légers comme l'amélioration de l'étanchéité et la pose de double vitrage sur les habitations concernées. Le gain acoustique peut être de 5 à 15 dB(A) selon les cas. Ce type de mesure est généralement appliqué lorsque des solutions de protection sonore à la source s'avèrent difficiles.



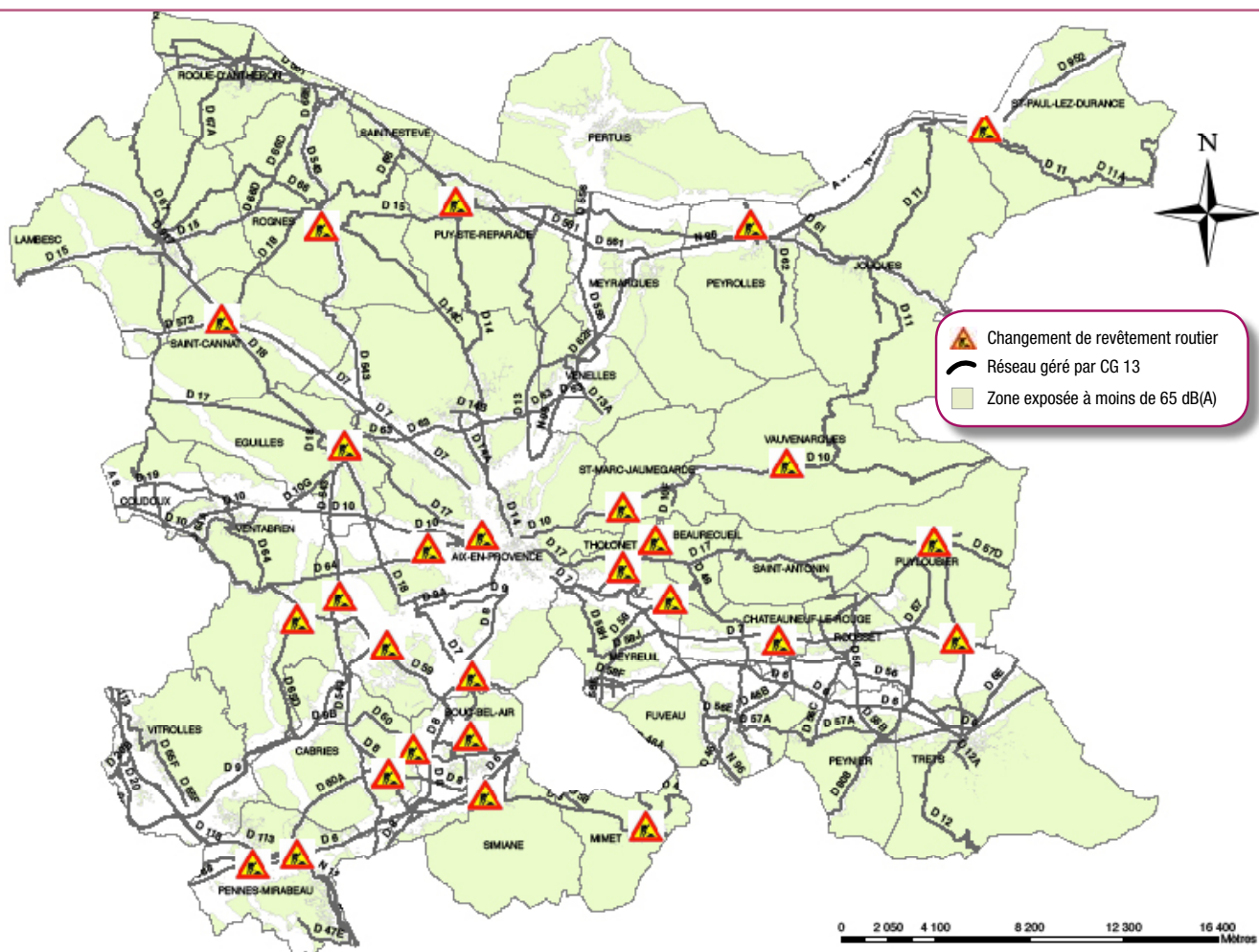
4. Les actions du Conseil Général des Bouches-du-Rhône (CG13)

Le Conseil Général des Bouches du Rhône est gestionnaire de l'ensemble des voies départementales et des routes nationales transférées.

1999 - 2009

Changement des revêtements routiers	
Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	CG13
Voies concernées	D7, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 20, 58, 59, 60, 64, 65, 67, 368, 543, 572, 952, 46b, 57d, 62a, 6c, 7n
Communes concernées	Aix-en-Pce, Beaucueil, Bouc-Bel-Air, Cabriès, Châteauneuf-le-Rouge, Eguilles, Lambesc, Puy-Sainte-Réparate, Tholonet, Pennes-Mirabeau, Meyreuil, Mimet, Peyrolles, Puyloubier, Rognes, Rousse, Saint-Cannat, Saint-Marc, Saint Paul-lez-Durance, Simiane, Trets, Vauvenargues, Vitrolles
Partenaires	/
Coût total	Environ 13 000 000 € (source : Communauté du Pays d'Aix)
Nombre de logements protégés	Environ 1200 logements (source : Communauté du Pays d'Aix)
Date des travaux	2004-2009
Description de l'action	Le renouvellement des revêtement, notamment quand il s'agit d'enrobés acoustiques, permet d'abaisser les nuisances sonores provoquées par la circulation routière (bruits de roulement). C'est une méthode simple à mettre en œuvre pour obtenir un gain acoustique de 5 à 9 dB(A) par rapport aux enrobés classiques ou aux revêtements en béton.

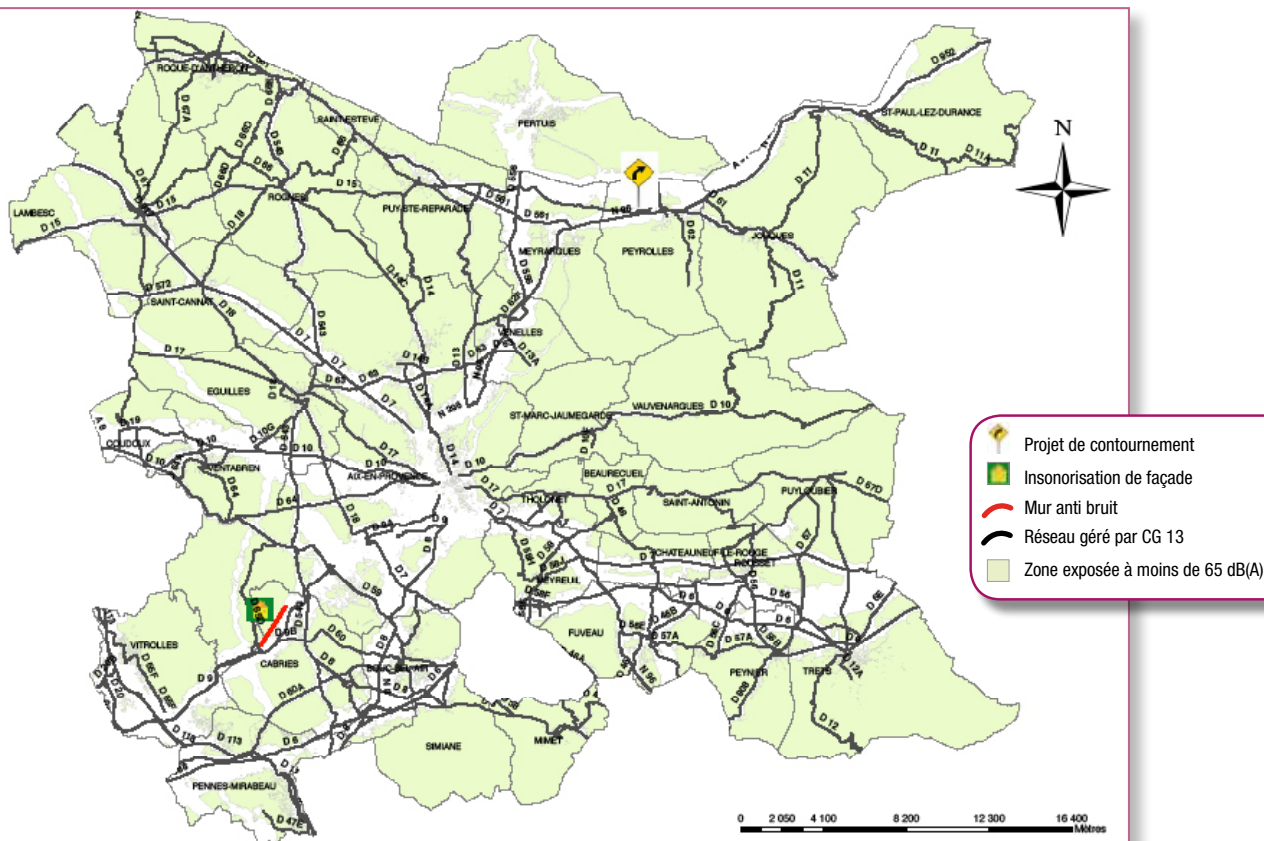
1999 - 2009



RÉALISATION DE 5000 M² D'ÉCRANS ACOUSTIQUES, MERLONS ET INSONO- RISATIONS DE FAÇADES (LORS DU DOUBLEMENT DE VOIE)

MISE EN PLACE D'UN CONTOURNEMENT

Bruit traité	Bruit routier	Bruit routier
Maître d'ouvrage	CG13	CG13
Voies concernées	D9 - Section du Réaltor	D96
Communes concernées	Aix les Milles, Cabriès	Peyrolles
Partenaires	/	A définir
Coût total	5 240 000 € HT	Choix du tracé en cours
Nombre de logements protégés	78	Environ 100 logements (source : CG13)
Date des travaux	2010-2015 (déclaration d'utilité public à obtenir)	2010-2015 (Déclaration d'Utilité Public à obtenir)
Description de l'action	Le projet de doublement de la RD 9 a pour objectif de résoudre les problèmes de congestion du trafic routier entre Aix et l'Etang de Berre en assurant la fluidité de la circulation. Le CG 13 a choisi de protéger les riverains de la RD 9 qui subiront à terme des nuisances supérieures à 60 dB(A) (alors que la réglementation impose de prendre en compte les nuisances > 65 dB(A)). Les protections prévues sur le secteur concernent 78 habitations, protégées par 5 écrans acoustiques (1,4 km), 3 merlons de terre (500m) et 5 protections individuelles de façades.	Cet aménagement vise à contourner les zones denses, dans un objectif de diminution des nuisances routières, (qualité de circulation, émissions polluantes relatives au trafic routier.)



5. Les actions du Conseil Général du Vaucluse (CG84)

Le Conseil Général du Vaucluse est gestionnaire de l'ensemble des voies départementales et des routes nationales transférées. Dans le cadre de l'élaboration du PPBE, la Communauté du Pays d'Aix a demandé aux gestionnaires d'équipements bruyants de fournir les données relatives aux travaux menés sur le territoire. Les données du CG84 sont en cours de validation par leurs services avant transmission aux services de la Communauté du Pays d'Aix.

1999 - 2009

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	RD 973 - (Bd Jules Ferry)
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	110 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	1999
Description de l'action	Renouvellement de la couche de roulement

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Contournement du Centre ville
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	Création de la rocade geneviève De Gaulle -Anthonioz permettant d'éviter la traversée du centre de Pertuis
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	3 720 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	De 1999 à 2002
Description de l'action	RD 973 - Création d'une voie nouvelle (déviation Est de Pertuis) y compris pose de murs anti bruit au giratoire George Pompidou

1999 - 2009

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Contournement du Centre ville
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	De 2002 à 2009 (travaux toujours en cours)
Description de l'action	Création de la déviation sud-ouest de Pertuis - Villelaure et Cadanet

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	RD 973 Avenue de Verdun
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	120 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	2004
Description de l'action	Tapis refait à neuf

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement et diminution des vitesses
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	RD 9 au niveau du lycée Val De Durance
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	1 400 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	2005
Description de l'action	Tapis refait à neuf, retraissage de la voie et limitation de la vitesse à 50 km/h

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	giratoire RD956/RD119 dit de De Lattre de Tassigny
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	205 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	2007
Description de l'action	Tapis refait à neuf

Travaux CG 84	
Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	RD 973 entre la route d'Aix et le giratoire Bonnemaison
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	310 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	2008
Description de l'action	Tapis refait à neuf

Travaux CG 84

Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Recalibrage et renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement et diminution des vitesses
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	RD 956 entre Pertuis et La tpu d'Aigues
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	2005
Description de l'action	Tapis refait à neuf

Travaux CG 84

Bruit traité	Bruit routier
Type d'action	Renouvellement de la couche de roulement pouvant diminuer le bruit lié au frottement des pneumatiques sur le revêtement
Maître d'ouvrage	CG84
Voies concernées	giratoire RD56/RD119 dit d'Utiel
Communes concernées	Pertuis
Partenaires	
Coût total	190 000 e
Nombre de logements protégés	
Date des travaux	2007
Description de l'action	Tapis refait à neuf

6. Les actions de l'Etat

Le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire a réorganisé ses services dédiés à la gestion du réseau routier. Cette compétence est répartie entre la Direction Régionale de l'Environnement de

- la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) : La DREAL a remplacé la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), la Direction Régionale de l'Équipement (DRE) et la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) dont elle reprend les missions, en matière de Développement Durable. Au niveau des réseaux routiers, le Service Maîtrise d'Ouvrage (SMO) gère les travaux de résorption des "points noirs bruit".
- la Direction Interdépartementale des Routes (DIR) : La DIR Méditerranée est dédiée exclusivement à l'exploitation et à l'aménagement des routes nationales des régions PACA.

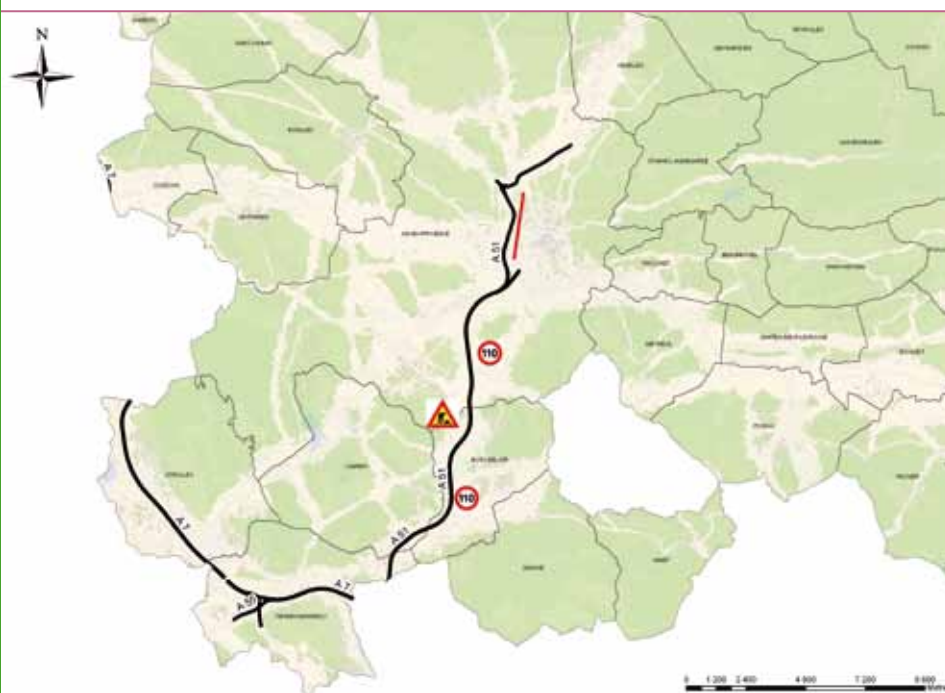
l'Aménagement et du Logement (DREAL), la Direction Interdépartementale des Routes (DIR), la Direction Départementale de l'Équipement (DDE).

- la Direction Départementale de l'Équipement (DDE) : Sur les missions bruit, la DDE est responsable de la mise en place d'un observatoire du bruit, ainsi que de la réalisation des PPBE des grandes infrastructures.

Sur la Communauté du Pays d'Aix, l'Etat est gestionnaire de la section d'autoroute A51 entre Aix-en-Provence et les Pennes Mirabeau (25 km), de la section d'autoroute A51 entre Aix-en-Provence et Venelles (10 km), de la section de l'A7 entre Vitrolles et les Pennes-Mirabeau (17 km) et la section de la route nationale RN296 sur Aix-en-Provence (7 km).

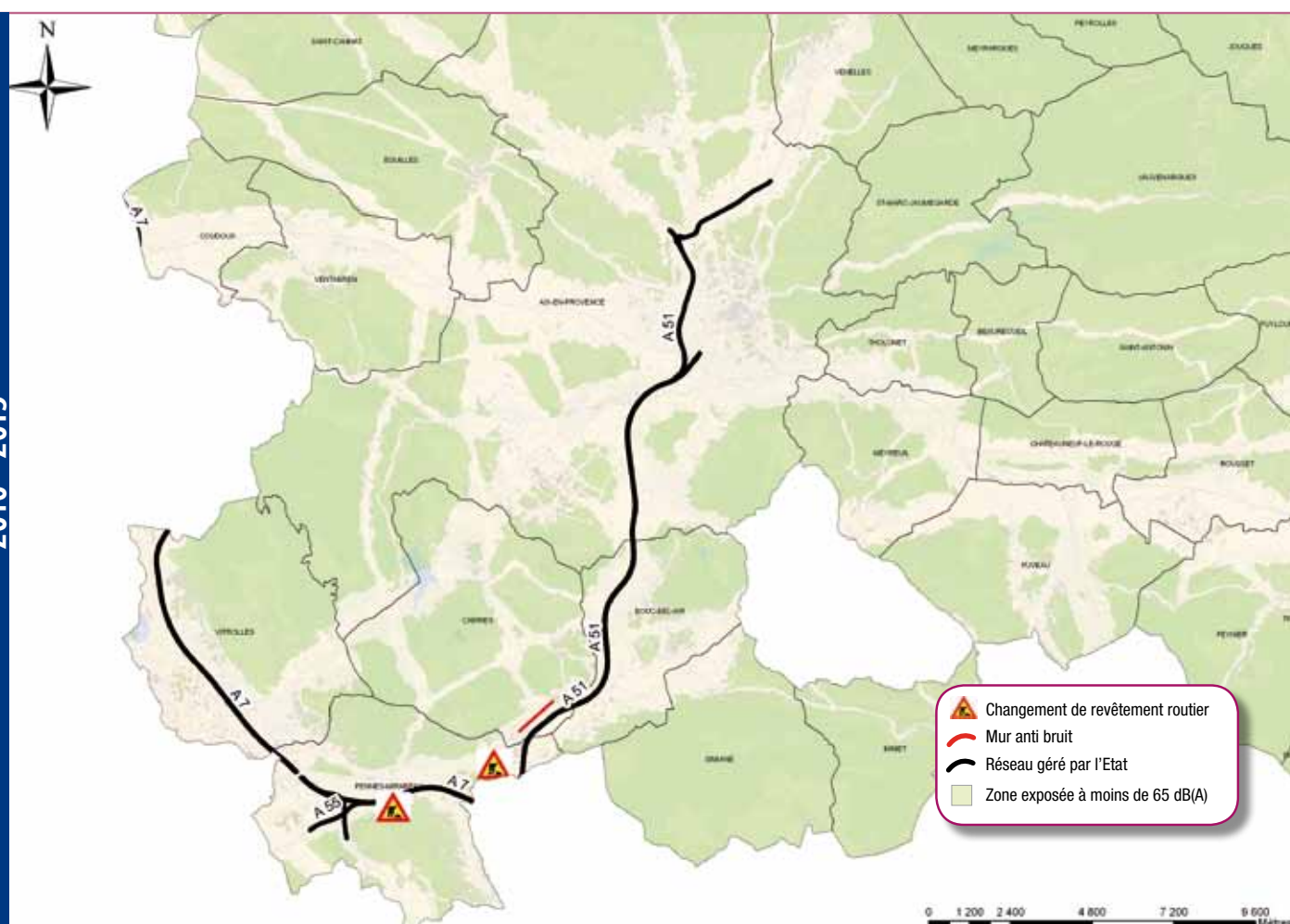
Mise en place d'aménagements de voirie et de limitation de vitesse à 110 km/h

Bruit traité	Bruit routier
Maître d'ouvrage	DIR Med
Voies concernées	A51
Communes concernées	Aix-en-Provence, Cabriès, Bouc Bel Air
Partenaires	/
Coût total	80 000 e (source : Etat)
Nombre de logements protégés	Environ 80 logements (source : Communauté du Pays d'Aix)
Date des travaux	1999-2009
Description	La mise en place d'aménagements de voirie comprend les travaux établis dans l'objectif d'améliorer la qualité de circulation et de l'ambiance sonore dans une zone donnée. Ils peuvent comprendre la mise en place de ralentisseurs, de revêtements silencieux, d'élargissement de voies etc. La limitation de vitesse est un procédé simple à mettre en oeuvre pour l'obtention d'un gain acoustique.



- Changement de revêtement routier
- Mur anti bruit
- Réseau géré par l'Etat
- Zone exposée à moins de 65 dB(A)
- Limitation de vitesse

	CHANGEMENT DES REVÊTEMENTS ROUTIERS	MISE EN PLACE D'UN ÉCRAN ABSORBANT DE 310 M + UNE BUTTE DE 60 M
Bruit traité	Bruit routier	Bruit routier
Maître d'ouvrage	DIR Med	DREAL PACA
Voies concernées	A51, A7	A51
Communes concernées	Les Pennes Mirabeau, Vitrolles	Cabriès
Partenaires	/	Commune, CPA
Coût total	Non défini	environ 300 000 €
Nombre de logements protégés	17 logements (source : Communauté du Pays d'Aix)	Environ 50 logements (source : Communauté du Pays d'Aix)
Date des travaux	2010	2010-2015
Description	Le renouvellement des revêtement, notamment quand il s'agit d'enrobés acoustiques, permet d'abaisser les nuisances sonores provoquées par la circulation routière (bruits de roulement). C'est une méthode simple à mettre en œuvre pour obtenir un gain acoustique de 5 à 9 dB(A) par rapport aux enrobés classiques ou aux revêtements en béton.	Suite à l'élargissement en 2x3 voies de l'A51 en 1998 au niveau de Plan de Campagne, l'Etat devait mettre en place des protections acoustiques. En 2002, la CPA a mené une étude pour définir la solution acoustique la plus pertinente.



7. Les actions de l'aérodrome des Milles

L'aérodrome des Milles qui appartient à l'Etat, est un aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique et affecté à titre principal à l'aviation générale. L'exploitant s'est investi dans une démarche de protection de l'environnement sonore des riverains par diverses actions regroupées au sein d'une charte de l'environnement. La valeur maximale de référence du trafic annuel a été fixée à 60 000 mouvements. Cette valeur est conforme à l'hypothèse, pour le long terme, retenue par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome.

En cours

Elaboration et application de la Charte de l'Environnement de l'aérodrome des Milles

Bruit traité	Bruit aérien
Maître d'ouvrage	Aérodrome des Milles
Communes concernées	Aix-en-Provence, Eguilles
Partenaires	Signataires de la Charte
Coût total	Non estimé
Nombre de logements protégés	Non estimé
Date de l'action	2003 (constitution du groupe de travail de la Charte) - fin 2008 (mise en application)
Description	Dans le but de réduire les nuisances sonores dues à l'aérodrome, la Charte a pour objectifs de formaliser les engagements des principaux acteurs pour rendre compatible l'activité de l'aérodrome et le respect de l'environnement, de constituer une base de concertation permanente avec les riverains et d'appliquer le code de bonne conduite annexé à la Charte. Les 12 actions définies dans la Charte sont les suivantes : 1. Encadrer l'activité de l'aérodrome 2. Interdire les vols commerciaux réguliers et maîtriser l'évolution de l'aviation d'affaires 3. Réglementer et contrôler les activités industrielles implantées sur l'aérodrome 4. Limiter le bruit à la source 5. Réduire les nuisances sonores générées par les aéronefs en tour de piste 6. Réglementer et minimiser les évolutions à l'ouest 7. Intégrer la composante environnementale dans les activités et dans les consignes d'exploitation de l'aérodrome 8. Organiser la concertation en vue de l'élaboration d'un code de bonne conduite 9. Mettre en place des procédures favorisant un meilleur respect des différentes altitudes et des trajectoires 10. Disposer d'un système de suivi des trajectoires des aéronefs au voisinage de l'aérodrome 11. Créer un Comité de suivi de la Charte de l'Environnement 12. Améliorer l'information et la transparence

	Plan d'Exposition au Bruit (PEB)	Constitution de la Commission Consultative de l'Environnement
Bruit traité	Bruit aérien	Bruit aérien
Maître d'ouvrage	Aérodrome des Milles	Aérodrome des Milles
Communes concernées	Aix-en-Provence, Eguilles	Aix-en-Provence, Eguilles
Partenaires	/	/
Coût total	/	/
Nombre de logements protégés	Non estimé	/
Date de l'action	1997 (1 ^{er} PEB) et 2009	
Description	Le PEB, approuvé par le Préfet après enquête publique, est un document d'urbanisme annexé au PLU des communes concernées qui définit des zones voisines des aérodromes à l'intérieur desquelles les constructions de toutes natures sont réglementées. Le PEB délimite quatre zones de bruit définies en fonction du trafic de l'aérodrome à court, moyen et long terme. Il permet de maîtriser l'urbanisme autour de l'aérodrome et ainsi d'éviter d'exposer de nouvelles populations au bruit engendré par l'exploitation des avions. Le PEB est établi à une échelle de 1/25 000.	La Commission Consultative de l'Environnement est consultée sur toutes les questions d'importance relative à l'aménagement et à l'exploitation de l'aérodrome qui pourrait avoir une incidence sur l'environnement. Elle peut également, de sa propre initiative, émettre des recommandations sur ces questions. Cette instance de concertation, présidée par le Sous-Préfet d'Aix-en-Provence, réunie usagers et professions aéronautiques, associations de riverains, gestionnaire de la plate-forme et services de l'Etat concernés.

8. Les actions de l'Aéroport Marseille-Provence

L'Aéroport Marseille Provence est le 3ème aéroport de province pour le trafic passager. Il est géré par la Chambre de Commerce et d'Industrie Marseille Provence. Il gère un trafic annuel de plus de 120 000 mouvements aériens et 7 millions de passagers. Il s'investit dans une démarche de développement durable et met l'accent sur la protection de l'environnement sonore des habitants, au travers de sa Charte Environnement.

En cours	Diminution de la gêne sonore	
	Bruit traité	Bruit aérien
	Maître d'ouvrage	Aéroport Marseille-Provence
	Communes concernées	Vitrolles, Les Pennes Mirabeau
	Partenaires	/
	Coût total	Non estimé
	Nombre de logements protégés	Non estimé
	Date de l'action	depuis 1997 et révisée en 2007-2008
	Description	De nuit, les décollages se font dans la mesure du possible, face au nord et les atterrissages face au sud, pour favoriser le survol de l'Etang de Berre et éviter le survol des zones urbanisées. Un arrêté de restriction d'exploitation en date du 27 novembre 2007 est venu interdire la nuit de 23h00 à 6h00 l'atterrissage et le décollage d'avion particulièrement bruyants.

1999 - 2009	Campagne de sensibilisation des pilotes dans le cadre des approches à vue	
	Bruit traité	Bruit aérien
	Maître d'ouvrage	Aéroport Marseille-Provence
	Communes concernées	Les Pennes-Mirabeau, Vitrolles,
	Partenaires	Air France, Compagnie Régionale, DGAC
	Coût total	Non estimé
	Nombre de logements protégés	Non estimé
	Date de l'action	2003 - fin 2008
	Description	Depuis 2003, la DGAC a réalisé une carte aéronautique à l'intention des pilotes sur laquelle sont mentionnés les survols à éviter et les meilleures conditions pour réaliser l'approche à vue la moins nuisante. Dans les années qui ont suivi, les compagnies Air France et Régional ont également produit une carte à destination de leurs pilotes allant dans le même sens. En 2008 et 2009, une nouvelle campagne de sensibilisation sous la forme d'un document mis à disposition dans les salles de préparation des vols a été menée auprès des pilotes afin de limiter au maximum les survols des zones les plus urbanisées.

Code de Bonne Conduite Environnementale

Bruit traité	Bruit aérien
Maître d'ouvrage	Aéroport Marseille-Provence
Communes concernées	Vitrolles, les Pennes-Mirabeau
Partenaires	
Coût total	Non estimé
Nombre de logements protégés	Non estimé
Date de l'action	29/03/2006
Description	Ce code est issu des engagements pris dans le cadre de la Charte de l'Environnement et a pour objectif d'améliorer l'environnement sonore des riverains de l'aéroport Marseille-Provence. A ce jour, une quarantaine d'acteurs du transport aérien ont adhéré à ce code.

Plan de Gêne Sonore (PGS) et aides à l'insonorisation

Bruit traité	Bruit aérien
Type d'action	
Maître d'ouvrage	Aéroport Marseille-Provence
Communes concernées	Vitrolles, les Pennes-Mirabeau
Partenaires	
Coût total	1996 à 2008 : près de 13 000 000 e (environ 10 000 e / logement) pour l'aide à l'insonorisation
Nombre de logements protégés	Plus de 1 200 logements déjà bénéficiaires (6 000 logements éligibles)
Date de l'action	21/09/2004 (dernier PGS)
Description	C'est un document qui a pour objectif d'évaluer la Gêne Sonore actuelle produite par les activités aériennes, afin de déterminer un périmètre à l'intérieur duquel, les riverains peuvent bénéficier d'aides financières pour des travaux d'insonorisation de leur logement. Ce plan est établi sur la base du trafic estimé à l'année N+1, des procédures de circulation aérienne applicable et des infrastructures qui sont en service. Il délimite 3 zones qui correspondent à des plafonds d'aides différents.

Plan d'Exposition au Bruit (PEB)

Bruit traité	Bruit aérien
Maître d'ouvrage	Aéroport Marseille-Provence
Communes concernées	Vitrolles, les Pennes-Mirabeau
Partenaires	/
Coût total	Non estimé
Nombre de logements protégés	Non estimé
Date de l'action	04/08/2006 (pour le dernier PEB)
Description	C'est un document d'urbanisme ayant pour objectif d'interdire ou de limiter les constructions autour de l'aéroport afin d'éviter l'exposition au bruit de nouvelles populations. Il prend en compte l'évolution des infrastructures et de la flotte, l'accroissement prévisionnel du trafic et une réflexion sur les trajectoires actuelles et futures. Le PEB est établi par modélisation et se concrétise par des courbes de niveau de gêne sonore qui déterminent 4 zones urbanistiques en fonction de l'éloignement de l'aéroport.

9. Les actions de Réseau Ferré de France (RFF)

RFF est gestionnaire des lignes TGV et TER sur la CPA. C'est un Etablissement Public Industriel et Commercial créé en 1997. RFF est propriétaire et gestionnaire des infrastructures ferroviaires et a pour objet l'aménagement, le développement, la cohérence et la mise en valeur du réseau ferré national. Son réseau sur la CPA est de 145 km. Le matériel roulant est géré par la Région PACA pour le réseau TER et par la SNCF pour les lignes grandes vitesses.

Dans le cadre de l'élaboration du PPBE, la Communauté du Pays d'Aix a demandé aux gestionnaires d'équipements bruyants de fournir les données relatives aux travaux menés sur le territoire. Les données de RFF sont en cours de validation par leurs services avant transmission aux services de la Communauté du Pays d'Aix.

1999 - 2009	EN COURS	
	Bruit traité	Bruit ferré
	Type d'action	
	Maître d'ouvrage	
	Voies concernées	
	Communes concernées	
	Partenaires	
	Coût total	
	Nombre de logements protégés	
	Date de l'action	
	Description	

2010 - 2015	EN COURS	
	Bruit traité	Bruit ferré
	Type d'action	
	Maître d'ouvrage	
	Voies concernées	
	Communes concernées	
	Partenaires	
	Coût total	
	Nombre de logements protégés	
	Date de l'action	
	Description	

10. Tableau récapitulatif de l'ensemble des travaux par commune

GESTIONNAIRES COMMUNES	ESCOTA		ASF		CG13		ETAT		COMMUNES		CG84		AERODROME DES MILLES		AERO M PCE		CPA	
	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015	1999 2009	2010 2015
Aix-en-Provence	IF/EA		IF	IF	RR		AV/LV						x				E	
Beaurecueil					RR													
Bouc-Bel-Air					RR		AV/LV										E/A/E	
Cabriès					RR	IF/EA	AV/LV	EA/IF									E	
Châteauneuf-le-Rouge	IF	EA			RR													
Coudoux			IF	IF													E	
Eguilles					RR				AV/RI				x					
Fuveau	IF	EA																
Jouques																		
La Roque d'Anthéron									AV									
Lambesc					RR/D	AV				PLU							E	
Le Puy-Sat Réparade					RR													
Le Tholonet	IF				RR													
Les Pennes-Mirabeau					RR		RR								x		E	
Meyrargues	IF																	
Meyreuil	IF/RR	EA			RR				AV	AV/EA							E	
Mimet					RR													
Pertuis											RR/D	RR						
Peynier		EA																
Peyrolles-en-Pce					RR	D												
Puylobier					RR													
Rognes					RR													
Rousset		EA			RR													
St-Antonin-sur-Bayon																		
Saint-Cannat					RR													
St-Estève-Janson									AV	PLU								
St-Marc-Jaumegarde					RR													
St-Paul-Lez-Durance					RR													
Simiane-Collongue					RR													
Trets		EA			RR													
Vauvenargues					RR													
Venelles	IF								AV	PLU/ AV								
Ventabren			IF	IF														
Vitrolles					RR		RR								x		E	

IF : insonorisation de façade - EA : écran acoustique - MB : merlon ou butte - GBA : Glissière en Béton Armé - RR : revêtement routier

AV : aménagements de voirie - PLU : prise en compte dans le PLU - D : déviation - LV : limitation de vitesse - RI : répression des infractions - E : Etude acoustique

 : Actions financées par la CPA

Glossaire

ASF : Autoroutes du Sud de la France

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CG13 : Conseil Général des Bouches-du-Rhône

CG84 : Conseil Général du Vaucluse

CPA : Communauté du Pays d'Aix

DDE : Direction Départementale de l'Équipement

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile

DIR MED : Direction Interdépartementale des Routes

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DRE : Direction Régionale de l'Équipement

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement

ESCOTA : Estérel, Côte d'Azur, Provence et Alpes

GBA : Glissière en Béton Armé

PEB : Plan d'Exposition au Bruit

PGS : Plan de Gêne Sonore

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

RFF : Réseau Ferré de France

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SMO : Service de Maîtrise d'Ouvrage

SSBA : Service Spécial des Bases Aériennes

La réalisation de la cartographie du bruit répond à une exigence réglementaire européenne. Ces cartes nous donnent une photographie de la nuisance sonore en Pays d'Aix (hors bruit de voisinage et activités militaires) pour l'année 2007. Une projection a été faite pour 2012 à partir des informations connues à ce jour.

L'analyse de ces cartes montre que 6% de la population du Pays d'Aix, soit environ 20 000 personnes résident dans des zones où la valeur limite de 68 dB(A) est dépassée.

Les transports terrestres sont la cause principale des nuisances générées sur le Pays d'Aix.

Les cartes seront révisées en 2013, puis tous les 5 ans, comme cela est demandé dans la Directive Européenne.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement consiste en un catalogue d'actions menées et à venir, dans l'objectif de résorber les zones identifiées précédemment par la cartographie du bruit.

La Communauté du Pays d'Aix s'est attachée à élaborer ce plan en collaboration avec l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures bruyantes routières, ferrées et aériennes. Ainsi, elle a recensé toutes les actions mises en place sur son territoire en matière de nuisances sonores des dix dernières années, et prévues pour les cinq prochaines.

Ce travail a permis l'estimation des budgets mis en jeu, de même qu'une évaluation des populations protégées par les mesures prises par les gestionnaires.

De plus, dans le cadre de sa politique en matière de lutte contre les nuisances sonores, la CPA a défini des aides techniques et financières au bénéfice des gestionnaires de voirie et des communes, dont les critères vont au-delà des exigences réglementaires.

Le PPBE sera suivi et évalué chaque année. La problématique du bruit sera désormais abordée au sein d'une "plateforme" du bruit réunissant l'ensemble des acteurs, qui se mettra en place au cours de l'année 2010.



Communauté du Pays d'Aix

Service écologie urbaine

Hôtel de Boadès – CS 40 868

13 626 AIX EN PROVENCE CEDEX 1

ecologie-urbaine@agglo-paysdaix.fr

04 42 91 49 56