

ACOUPHEN ENVIRONNEMENT

MANAGEMENT
DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

WWW.ACOUPHEN-ENVIRONNEMENT.COM
CONTACT@ACOUPHEN-ENVIRONNEMENT.COM

SIEGE SOCIAL LYON
CAMPUS DE LA DOUA
66, BD NIELS BOHR
B.P. 52132
69603 VILLEURBANNE CEDEX
TEL / 33 (0)4 72 69 01 22
FAX / 33 (0)4 72 44 04 03

AGENCE NIORT
3, RUE ARCHIMEDE
79000 NIORT
TEL / 33 (0)5 49 77 42 32
FAX / 33 (0)5 49 77 26 01

AGENCE PARIS
6, RUE SALVADOR ALLENDE
92000 NANTERRE
TEL / 33 (0)1 55 17 00 57
FAX / 33 (0)1 55 17 00 58

AGENCE MARSEILLE
PA DE GEMENOS
ESPACES STE BAUME – LOT A19
30, AV DU CHATEAU DE JOUQUES
13420 GEMENOS
TEL / 33 (0)4 42 82 46 77
FAX / 33 (0)4 42 82 46 78

VILLE DE BERRE L'ETANG
A l'attention de Frédéric GOMEZ
Direction de l'Urbanisme et du
Développement
Hôtel de Ville – B.P. 30 221
13 138 Berre l'Etang Cedex

f.gomez@berre-l-etang.fr

29 MAI 2009

ETUDE REALISEE POUR LE COMPTE DE :
COMMUNE DE BERRE L'ETANG (13)

PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE LA COMMUNE DE BERRE L'ETANG (13)

RAPPORT D'ETUDE RA-080019-04-A

INTERVENANTS

Jérôme GOULEME
Céline BOUTIN

SOMMAIRE

1 RESUME NON TECHNIQUE DU PLAN..... 3

2 RAPPEL DU CONTEXTE..... 4

3 ELEMENTS DE DIAGNOSTIC 5

 3.1 SYNTHESE DE LA CARTOGRAPHIE 5

 3.2 ANALYSE DES DEPASSEMENTS 6

 3.3 IDENTIFICATION DES ZONES A ENJEUX 8

4 PLAN D’ACTION 10

 4.1 ORIENTATIONS ET PRINCIPES D’ACTION 10

 4.2 MESURES DE PREVENTION DU BRUIT..... 10

 4.3 REDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES A ENJEUX..... 13

 4.4 IDENTIFICATION ET MISE EN VALEUR DES ZONES CALMES..... 16

ANNEXES

Annexe 1. Cartes des zones à enjeux et des zones calmes..... 2

Annexe 2. Chronologie des principales mesures adoptées avant élaboration du PPBE de l’aérodrome de Marseille Provence. 5

Annexe 3. Arrêtés municipaux relatifs à la circulation (depuis 2000). 7

Annexe 4. Fiche action de la commune 10

REVISIONS

Rev	Nature de la révision	Date de diffusion
A	Version provisoire (19 pages + annexes 11 pages)	29.05.09
B		
C		
D		

Rédacteur	Vérificateur	Contrôle Qualité
Jérôme GOULEME	Céline BOUTIN	Cyril COHEN
Date : 29.05.09	Date : 29.05.09	Date : 29.05.09

1 RESUME NON TECHNIQUE DU PLAN

Ce document présente le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur la commune de Berre l'Etang, en réponse au Décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme et le code de l'environnement.

La réalisation d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes stratégiques du bruit dans l'environnement sur le territoire de la commune. Ces cartes ont été présentées et approuvées par le Conseil Municipal du 19 février 2009.

L'objectif du plan est la prévention des effets du bruit, leur réduction si nécessaire et la protection des zones calmes. Le plan recense les mesures réalisées dans les 10 dernières années, celles actées pour les années prochaines ainsi que les nouvelles mesures proposées à l'issue du diagnostic de la cartographie sonore.

Le présent projet de Plan rappelle dans un premier temps les sources de bruit concernées, le territoire étudié et ses spécificités, les enjeux et objectifs liés à ce plan ainsi que les conditions de son élaboration.

La réalisation du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement s'appuie sur les éléments de diagnostic découlant de la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement, des informations locales complémentaires relatives au bruit disponibles sur l'agglomération (doléances, mesures de bruit), sur la concertation avec les gestionnaires d'infrastructures devant faire l'objet de mesures, en cohérence avec les documents d'orientations stratégiques existants sur le territoire (PDU, SCOT...).

On rappelle que le PPBE, comme les cartes stratégiques de bruit, doit être réexaminé et réactualisé a minima tous les cinq ans.

Depuis 2000, plusieurs actions visant à réduire l'impact du trafic routier ont été mises en place par la commune :

- Zones 30.
- Arrêté d'interdiction de circulation des poids-lourds.
- Renouvellement du parc de véhicules par des voitures électriques.

Cependant la spécificité de ce territoire est sa proximité avec l'aéroport de Marseille Provence, ce qui entraîne une importante exposition de la population au bruit du trafic aérien. Le PPBE de l'aérodrome, élaboré par la DGAC, devrait permettre de limiter son impact sonore.

2 RAPPEL DU CONTEXTE

La réalisation d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes stratégiques du bruit dans l'environnement, conformément aux textes de transposition en droit français de la Directive Européenne du 25/06/2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement tient compte de l'ensemble des **sources de bruit concernées** par la Directive Européenne et ses textes de transposition en droit français (décret n°2006-361 du 24 Mars 2006 et arrêté du 4 Avril 2006), à savoir :

- Les infrastructures de transport routier, incluant les réseaux autoroutier, national, départemental, et communal.
- Les infrastructures de transport ferroviaire.
- Les infrastructures de transport aérien.
- Les activités industrielles classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (ICPE-A).

La commune de Berre l'Étang, en qualité « d'autorité compétente », dispose de la compétence relative à la lutte contre le bruit. Le territoire communal comporte :

- Un réseau routier ;
- Une ligne ferroviaire, traversant la commune du Sud-Est au Nord-Ouest ;
- Une importante zone industrielle (plateforme pétrochimique) ;
- Un aéroport international, basé à Marignane, dont le couloir aérien traverse le sud de la commune.

La vocation du présent plan de prévention du bruit est d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables. Ainsi, le présent plan d'actions est notamment construit au regard des résultats cartographiques, en prenant en compte les objectifs majeurs suivants :

- Limiter l'impact sonore du trafic aérien sur le territoire communal.
- Améliorer la qualité de l'environnement sonore en ville en réduisant les bruits dus au trafic routier.
- Valoriser les zones naturelles, le long de l'étang.

Conformément au Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement, le plan expose non seulement les mesures envisageables à court ou moyen terme, mais il recense également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par chacun des acteurs concernés.

3 ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

3.1 SYNTHÈSE DE LA CARTOGRAPHIE

Les cartes de bruit stratégiques constituent un premier état des lieux des nuisances sonores actuelles et prévisibles du territoire, en termes d'exposition globale au bruit de la population et des établissements sensibles.

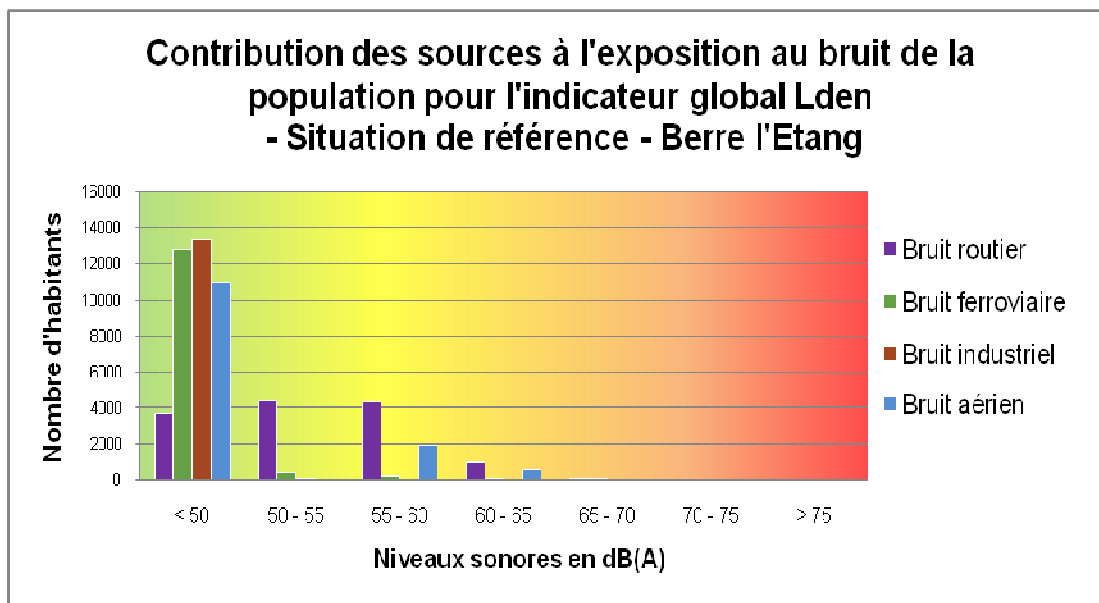
Les cartes de bruit ont fait l'objet d'analyses complémentaires, notamment pour les zones à la fois les plus bruyantes et les plus densément peuplées.

Même si le constat objectif issu de l'analyse des cartes de bruit stratégiques ne révèle pas de situation globalement alarmante, on observe que le **bruit aérien** est la source sonore principale, responsable de l'exposition de la population de la commune à des niveaux sonores dépassant les limites indiquées par les textes.

Le **bruit aérien** engendre une exposition significative des habitants mais également des établissements sensibles d'enseignement.

Le **bruit routier** est la deuxième source de bruit présente sur la commune, mais elle n'engendre pas de dépassement d'exposition.

Enfin, le **bruit ferroviaire** et le **bruit industriel** ne contribuent pas de manière significative à l'exposition de la population.



Analyse des dépassements des valeurs limites :

Le tableau ci-dessous présente l'exposition des populations et des établissements sensibles à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites définies par source de bruit.

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit aérien
Lden: Valeurs limites en dB(A)	68	73	71	55
Nombre d'habitants	0	0	0	2400
Nombre d'établissements d'enseignement	0	0	0	3
Nombre d'établissements de santé	0	0	0	0
Ln: Valeurs limites en dB(A)	62	65	60	X
Nombre d'habitants	0	0	0	x
Nombre d'établissements d'enseignement	0	0	0	x
Nombre d'établissements de santé	0	0	0	x

Au regard de l'indicateur **L_{DEN}** (période de 24h pondérée), environ 17% des habitants de la commune de Berre l'Etang sont exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites indiquées par les textes. Ces dépassements sont uniquement dus au bruit aérien.

3.2 ANALYSE DES DEPASSEMENTS

L'analyse des dépassements est réalisée pour chaque source de bruit, ainsi que pour la situation globale, regroupant l'ensemble des sources de bruit.

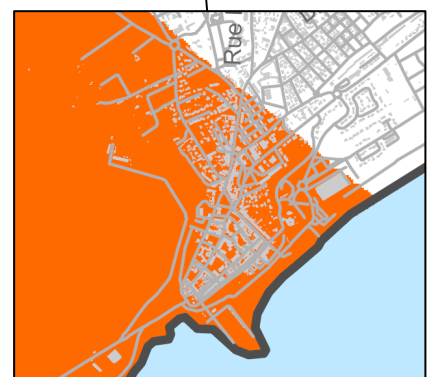
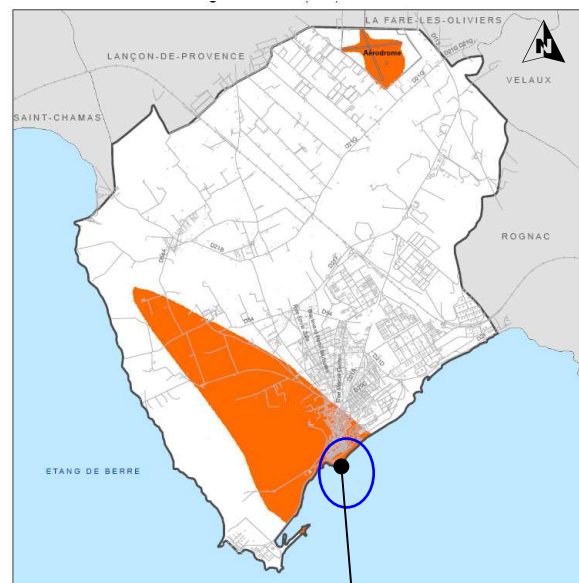
Bruit aérien

La carte du bruit des aéronefs a été établie à partir du plan de gêne sonore (PGS). Au regard de ce plan, le bruit aérien expose 2400 habitants et 3 établissements d'enseignement à des niveaux sonores supérieurs à 55 dB(A), selon l'indicateur global Lden.

Cette population impactée réside principalement en centre ville, comme illustré ci-contre, qui constitue de ce fait une zone à enjeux.

Quant à l'aérodrome, situé au Nord de la commune, il ne génère aucun dépassement au niveau des populations.

Dépassement des valeurs limites - Bruit aérien - Lden

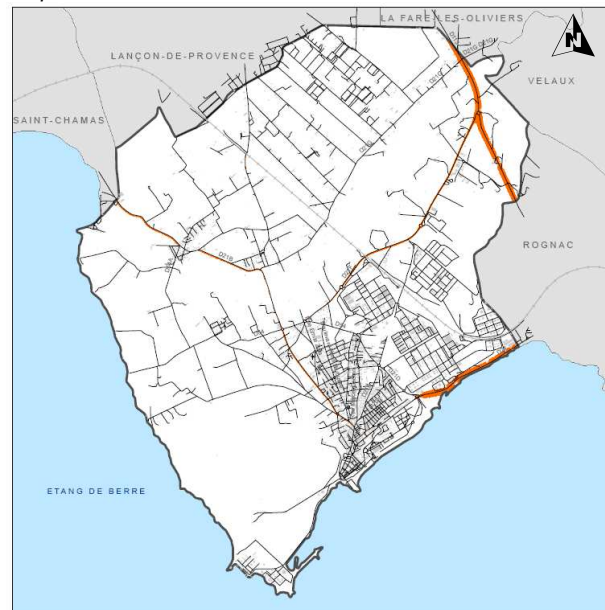


Bruit routier

Pour le bruit routier, on observe des dépassements aux abords des grandes voies routières, mais ces dépassements concernent peu d'habitations.

Les axes concernés sont la RD113 ainsi que la RD21.

Dépassement des valeurs limites - Bruit routier - Lden



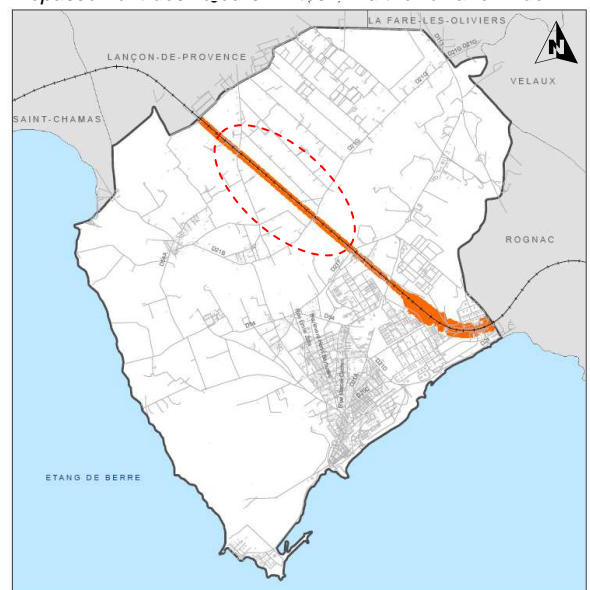
Bruit ferroviaire

La ligne ferroviaire traversant la commune engendre des dépassements potentiels des valeurs limites en période globale (L_{DEN}) comme en période nocturne (L_N).

A l'Est de la commune, le bruit émis par la ligne est potentiellement peu gênant car la ligne traverse une zone industrielle non habitée.

En revanche, quelques habitations isolées sont exposées au bruit ferroviaire avec des niveaux sonores pouvant dépasser les seuils limites. Ces habitations, situées sur la partie Ouest de la voie ferrée, sont pour la plupart des fermes. Se trouve également l'ancienne maison du garde-barrière à proximité immédiate des voies.

Dépassement des valeurs limites - Bruit ferroviaire - Lden



Bruit industriel

Le bruit industriel n'engendre pas de dépassements des valeurs limites.

Synthèse :

La lecture des cartes de dépassement des valeurs limites, réalisées dans le cadre de la cartographie stratégique, permet de visualiser les zones de dépassements liés à chacun des types d'infrastructures (ferroviaire, routière, aérienne...).

La superposition de ces zones et des bâtiments dessinent un premier contour des zones à enjeux :

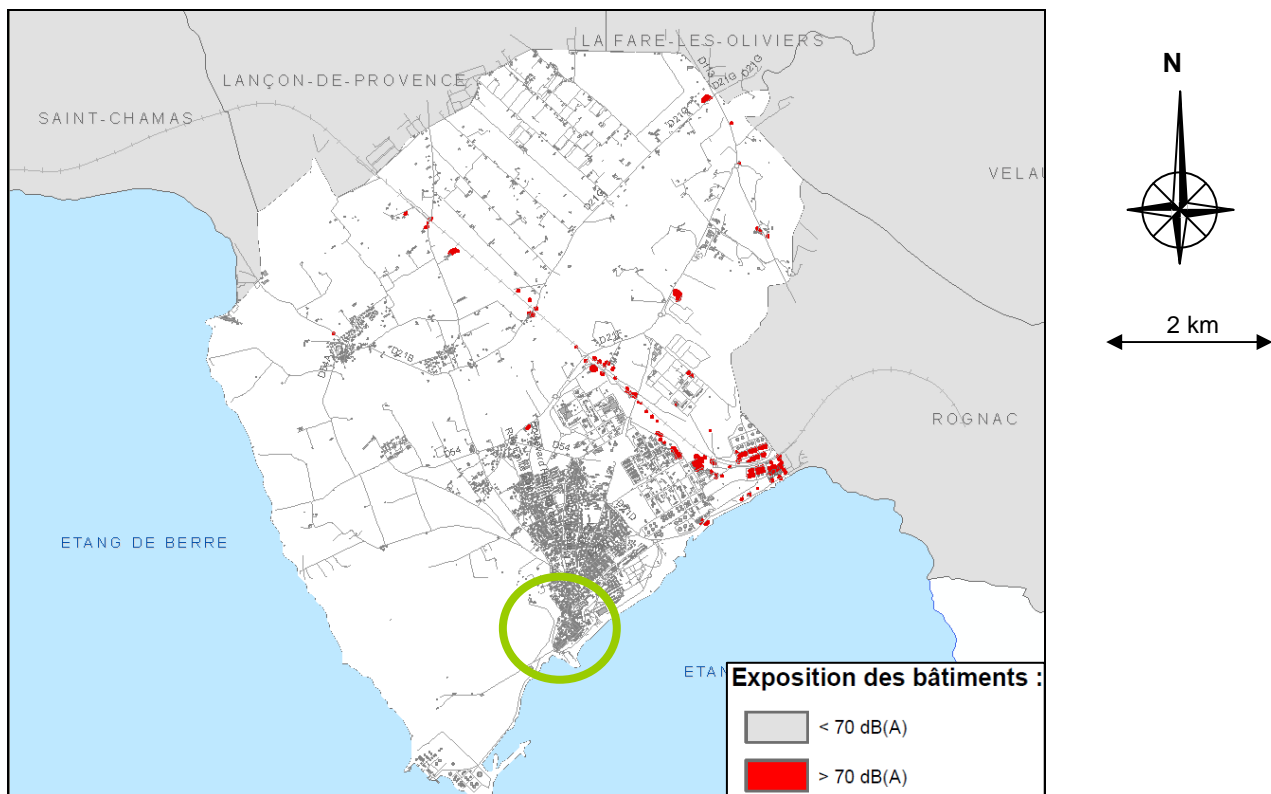
- Pour le bruit routier et ferroviaire, aucune de ces zones n'est suffisamment étendue pour nécessiter la définition de zone à enjeux pour ces sources de bruit.
- Le bruit aérien constitue la principale source sonore de la commune. Les dépassements de la valeur limite (55 dB(A)) sont situés au Sud de la commune, dont fait partie le centre ville. Le centre ville constitue ainsi une zone à enjeux.

3.3 IDENTIFICATION DES ZONES A ENJEUX

Pour faire ressortir les situations prioritaires, l'analyse suivante, réalisée à partir du bruit global, prend en compte:

- Les bâtiments d'habitation.
- L'effet cumulatif des différentes sources de bruit.

La planche suivante présente la localisation de la zone précédemment identifiée pour le bruit aérien ainsi que les bâtiments exposés à un niveau supérieur à 70 dB(A) au bruit global en Lden.



Commentaires :






- La zone à enjeux définie pour le bruit aérien ne comporte pas de bâtiments exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 70 dB(A). Par contre, ces habitations sont situées à l'intérieur du Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport.
- La plupart des bâtiments exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 70 dB(A) est située le long de la ligne ferroviaire. Ces bâtiments sont pour l'essentiel des locaux industriels, non prioritaires dans les mesures de réduction du bruit. On note également la présence de l'ancienne maison du garde-barrière, exposée à des niveaux sonores importants.
- Les habitations situées le long de la voie RD113 sont également potentiellement soumises à des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A).

4 PLAN D'ACTION

4.1 ORIENTATIONS ET PRINCIPES D'ACTION

Le diagnostic établi sur la base de la cartographie a permis de faire ressortir les zones à enjeux prioritaires où des actions de réduction des nuisances sonores seraient nécessaires.

Préalablement à la définition de mesures de prévention du bruit pour les années à venir, est réalisé un état des lieux des mesures réalisées ou engagées ayant un impact sur l'environnement sonore sur la commune. C'est ainsi que l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures a été sollicité individuellement pour apporter leur contribution. Cependant, en raison de l'état d'avancement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement pour les grandes infrastructures, confiés à la DDE pour les grandes infrastructures de transports terrestres, au Conseil Général pour les routes départementales, et à la DGAC pour les aéroports, peu d'éléments ont pu être recueillis.

Gestionnaires d'infrastructures sollicités :					
 Commune Berre l'Etang	DGAC, Aéroport de Marseille	 CCI	 CG13	 DDE13	 RFF

Les actions réalisées par la commune de Berre l'Etang, relatives à la circulation et aux équipements municipaux, sont détaillées ci-après.

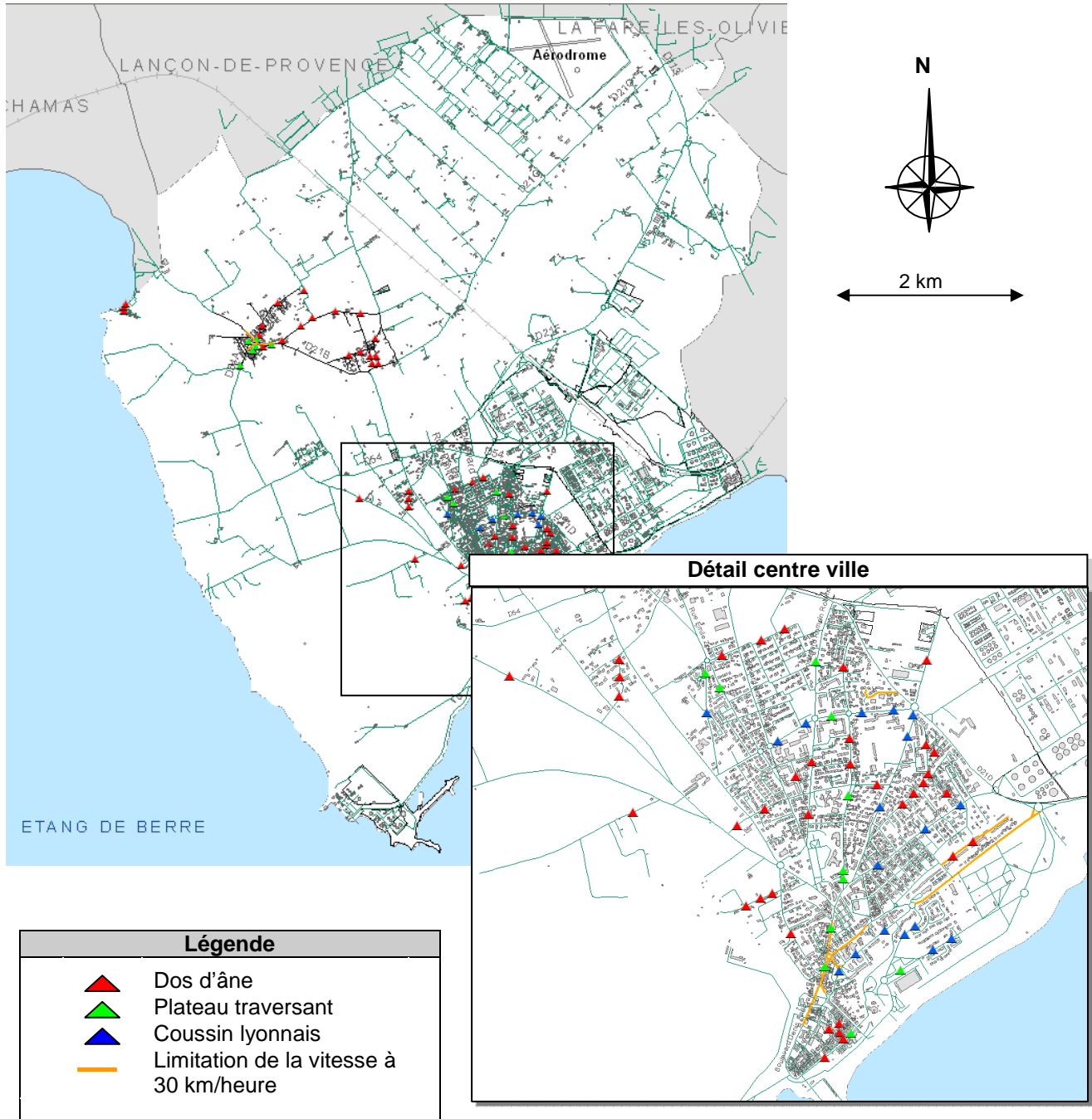
Enfin, dans l'objectif de préserver les espaces extérieurs de qualité, une identification et mise en valeur des zones calmes est proposée.

4.2 MESURES DE PREVENTION DU BRUIT

La commune de Berre l'Etang s'est engagée depuis plusieurs années, à diminuer l'impact du trafic routier dans sur son territoire. Plusieurs actions ont ainsi permis d'améliorer l'environnement sonore et donc le cadre de vie des riverains :

- La réduction de la vitesse (implantation de zones 30, dos d'âne,...). Le plan page suivante (planche 4.2) localise les dispositifs mis en place.
- La limitation de la circulation des poids lourds sur certains axes. La liste complète des arrêtés municipaux de réglementation de la circulation est fournie en annexe 3.
- L'utilisation progressive de véhicules silencieux (à énergie électrique) par les services municipaux. Une fiche action est présentée en annexe 4.

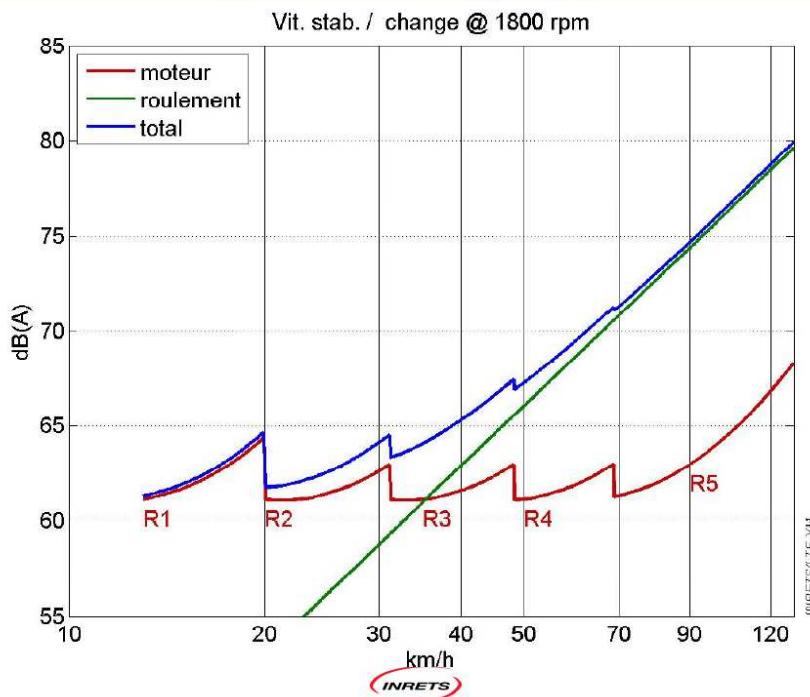
PLANCHE 4.2 : DISPOSITIFS DE REDUCTION DE LA VITESSE SUR LA COMMUNE DE BERRE L'ÉTANG.



Impact acoustique lié à la réduction des vitesses :

La diminution des niveaux sonores liée à la réduction des vitesses est variable selon la vitesse considérée. Les études menées par l'INRETS¹ sur les effets de la vitesse sur l'environnement (pollution, bruit) sont présentées de manière synthétique sur le schéma suivant.

Émission acoustique d'un VL fonction de la vitesse
(valeur maximale au passage)



Source : INRETS

A 50 km/h, le bruit prépondérant est le bruit de roulement. Le bruit maximal au passage d'un véhicule léger est de l'ordre de 67 dB(A).

A 30 km/h, le bruit moteur est prépondérant. Le niveau sonore maximal au passage d'un véhicule est de l'ordre de 64 dB(A).

Une réduction des vitesses induit une perception plus forte du bruit moteur des véhicules mais une diminution du bruit de l'ordre de 3 dB(A) pour un passage de 50 à 30 km/h.

Pour la commune de Berre l'Etang, la réduction des vitesses couplée à une restriction de la circulation des poids-lourds a un effet positif sur l'environnement sonore, permettant ainsi une réduction locale des niveaux sonores de l'ordre de 3 à 5 dB(A).

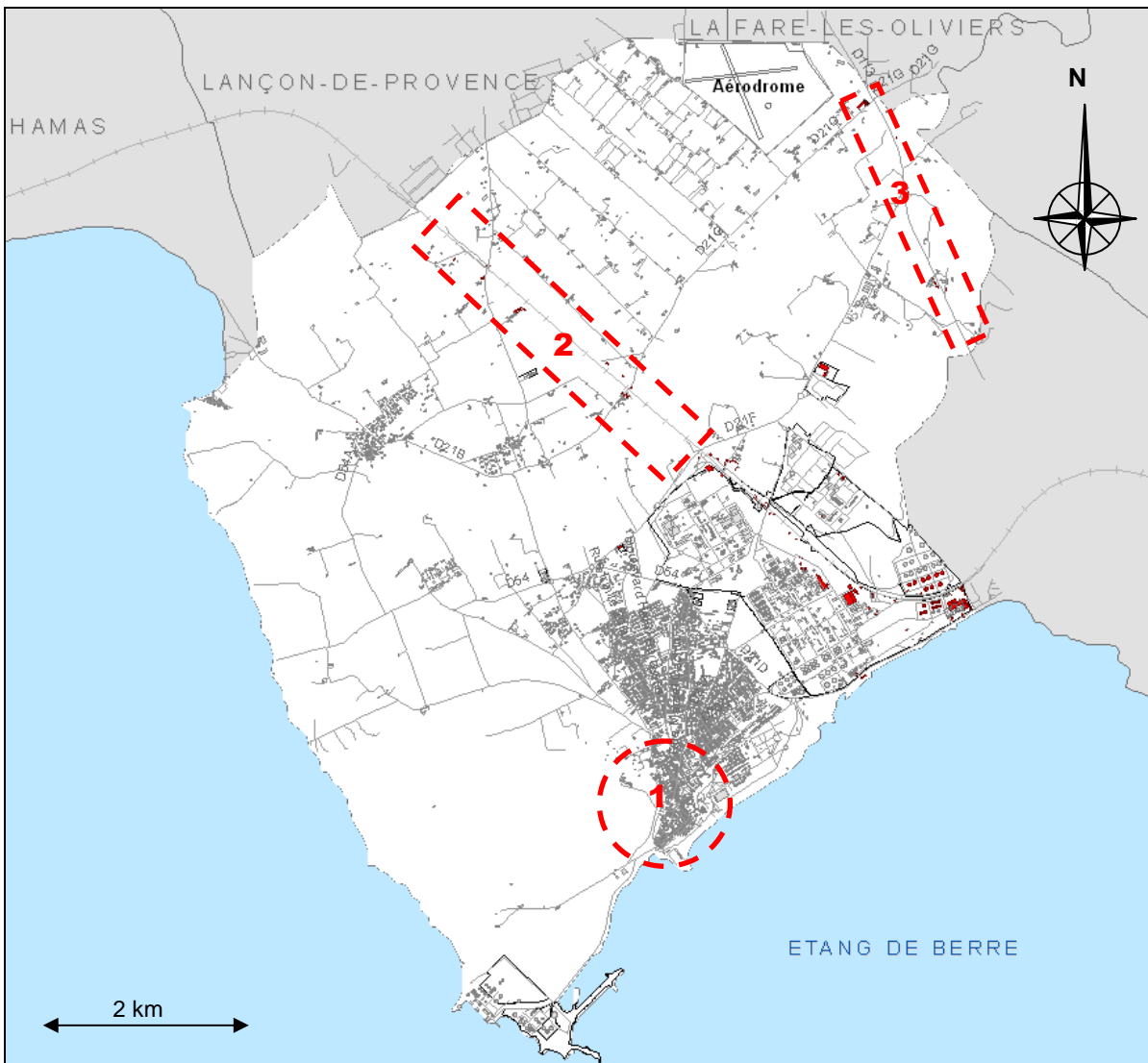
¹ INRETS : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

4.3 REDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES A ENJEUX

La diminution du bruit dans les secteurs à enjeux répond à un des principaux objectifs du plan de prévention du bruit dans l'environnement.

La carte ci-dessous rappelle les 3 zones à enjeux définies lors de l'étape de diagnostic :

PLANCHE 4.3 : CARTE DES ZONES A ENJEUX



Le tableau ci-après précise, pour chaque zone, l'infrastructure à l'origine des dépassements constatés, ainsi que ses principales caractéristiques :

N°	Infrastructure	Trafic journalier moyen	Gestionnaire	Commentaires
1	Aéroport de Marignane	-	Aéroport de Marignane	Les mesures de réduction du bruit pour l'aéroport sont précisées ci-après..
2	RD113	23200 véh/jour	CG	Pas de construction de nouvelles habitations dans le secteur. Quelques maisons potentiellement exposées au-delà de 68 dB(A)
3	Ligne ferroviaire 830 000	133 trains/jour	RFF	Concertation à mener avec RFF

D'après le diagnostic issu de l'analyse de la cartographie des dépassements sonores, le bruit des aéronefs constitue la principale source de bruit responsable des dépassements des valeurs limites réglementaires.

Mesures spécifiques au Bruit aérien :

Les actions retenues dans le PPBE de l'aérodrome de Marseille-Provence et impactant la commune de Berre l'Etang sont les suivantes :

- **Suivi de l'évolution et maîtrise de l'urbanisme autour de l'aérodrome.**

La commune de Berre l'Etang est concernée par les zones C et D du PEB, validé en 2006. Ces zones contraignent la construction de nouveaux logements à certaines mesures : autorisations très limitées en zone C et autorisations accordées sous réserve de mesures d'isolations phoniques en zone D.

- **Favoriser l'approche à vue permettant une trajectoire décalée à l'ouest.**

L'optimisation des trajectoires permet de diminuer le survol des zones habitées. Cette mesure concerne surtout la zone sud de l'aéroport.

- **Réaliser un bilan environnemental « bruit » autour de l'aéroport.**

Réalisation d'une analyse exhaustive des survols des communes nord afin de quantifier les émissions sonores par des indicateurs autour de l'aéroport. Cette connaissance contribuera à orienter les recherches en matière de réduction de la gêne sonore autour de l'aéroport.

- **Informersur le niveau du bruit et les études en cours.**

Répondre aux demandes d'information et aux plaintes. Identification des trajectoires inhabituelles. Constitution d'une base de données et contribution aux études permettant qualifier et de traiter la gêne sonore. Diffusion des informations au grand public.

- **Diminuer la gêne sonore due aux hélicoptères.**

Des pistes de travail pour diminuer la gêne sonore due aux survols des hélicoptères sont en cours d'élaboration. Elles consistent principalement à limiter les survols des zones habitées.

- **Restreindre l'exploitation des avions les plus bruyants.**

Un arrêté ministériel restreint l'utilisation des appareils les plus bruyants et limite ou interdit les essais moteurs de nuit.

- **Faire respecter les procédures, sensibiliser et former les personnels.**

La DGAC doit s'assurer que les procédures visant à diminuer l'impact sonore des aéronefs sont bien respectées. Les contrôleurs aériens ainsi que les employés de l'aéroport sont sensibilisés aux problématiques environnementales.

- **Poursuivre le programme d'aide à l'insonorisation des logements.**

Le PGS établit une cartographie des gênes subies. Ce plan définit les zones ouvrant le droit à des aides financières pour l'insonorisation des habitations. Le centre de la commune de Berre l'Etang est situé dans la zone 3 du plan.

Par ailleurs, les actions déjà menées pour l'aérodrome MARSEILLE-PROVENCE ont été récapitulées par la Direction Générale de l'Aviation Civile et sont présentées en annexe 2.

4.4 IDENTIFICATION ET MISE EN VALEUR DES ZONES CALMES

4.4.1 DEFINITION DES ZONES CALMES

Un des objectifs du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), est la préservation des zones calmes. Les « zones calmes » sont définies à l'article L572.6 du Code de l'Environnement comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

L'objectif de ce volet est dans un premier temps d'identifier les zones calmes potentielles sur l'ensemble de la commune, sur la base du diagnostic cartographique et de critères uniquement quantitatifs (niveaux de bruit Lden inférieurs à un certain seuil).

Ce volet présente la méthodologie ainsi que les résultats concernant les critères de sélection et l'identification des zones calmes sur la commune de Berre l'Etang.

Avant de répondre à ce volet du plan, l'illustration ci-dessous, issue de publications² par le C.R.E.T.E.I.L.³ et publiées dans un guide⁴ récemment paru sur la détermination et la préservation des zones calmes, précise les attentes liées à une zone calme, permettant de réfléchir aux actions les plus appropriées et adaptées à l'attente des populations.

QU'EST-CE QU'UNE ZONE CALME ?

- La possibilité d'avoir des moments de calme est importante.
- Le calme s'oppose à l'agitation et à la densité des hommes et des activités, symboles de ce qui fait l'urbanité.
- Le calme n'est pas dépendant du niveau de bruit.
- Le calme est une aménité spatiale. La satisfaction d'un lieu est la résultante de multiples critères et références :
 - l'aspect fonctionnel, - l'aspect humain / relationnel,
 - l'ambiance sensible, - l'usage et le confort du lieu,
 - la morphologie de l'espace.

- La nature, un critère premier, source de ressourcement et de dépaysement, soumises à des conditions :
 - une multiplicité d'activités,
 - accompagnées de conditions minimales pour leur réalisation,
 - soit une multiplicité de ressentis et pratiques possibles de la « nature »,
 - induisant par exemple une taille minimale,
 - une diversité environnementale,
 - pour répondre à des demandes et habitudes sociales et urbaines diverses

Qualifiées de lieux dédiés au repos, à la détente, les zones calmes auraient en fait une fonction d'agrément. Plus concrètement, ces espaces pourraient être qualifiés non seulement par :

- un environnement acoustique singulier (niveau de faible pression acoustique, distinction aisée des sons...);
- un environnement sonore composé de sons appréciés (naturels, humains, métaboliques...);
- et, plus largement un cadre agréable sur le site et ses pourtours, révélateur d'une certaine ambiance urbaine (absence d'activités industrielles, mobilier urbain propice à la détente et aux relations sociales...).

² Journée BruitParif – Région Ile de France – 17 juin 2008

³ C.R.E.T.E.I.L. : Centre de recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement et les Institutions Locales

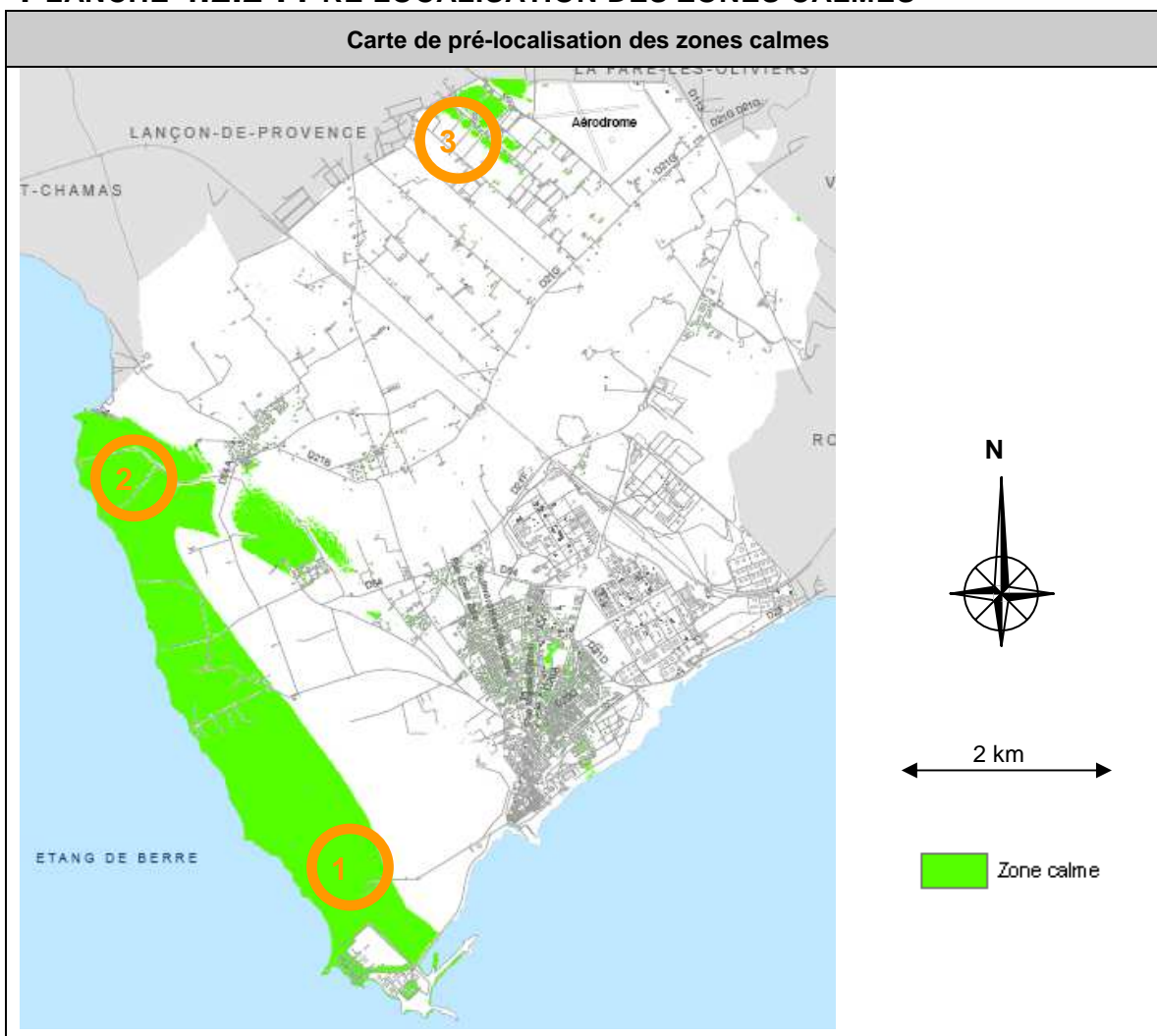
⁴ Guide National pour la définition et la création des zones calmes – Synthèse du référentiel national – CRETEIL, Université Paris XII Val de Marne, MEEDDAT, paru le 10 février 2009.

4.4.2 IDENTIFICATION DES ZONES CALMES

Les zones calmes définies sont en général des espaces publics, où des activités humaines sont possibles. Un critère de détermination des zones calmes proposé est le seuil de 50 dB(A), sur le bruit global et selon l'indicateur global sur 24h. Ce critère permet d'identifier des secteurs comportant un niveau de bruit global suffisamment faible pour être considéré comme zones calmes.

Suite à ces constats, une carte des zones calmes est proposée. Ce document sert de support pour la délimitation des espaces dont l'environnement sonore remarquable justifie une préservation de ces espaces de qualité.

PLANCHE 4.2.2 : PRE LOCALISATION DES ZONES CALMES



Commentaires :

- On note qu'une grande partie du territoire de la commune est préservée du bruit des infrastructures. Il s'agit principalement de surfaces agricoles.
- Cette première observation est à nuancer, car les cartes du bruit aérien sont issues du PGS qui ne comporte pas d'isophones 50-55 dB(A). La partie Sud Ouest de la commune (secteurs 2 et 1) est donc potentiellement soumise à des niveaux sonores supérieurs à 50 dB(A).

- Le secteur 3 du plan est situé près de l'aérodrome et est principalement constitué de plantations maraichères privées. Ce secteur n'est pas retenu comme une zone calme.
- D'autres espaces plus réduits peuvent entrer également dans la définition de zones calmes. Il s'agit d'espaces urbains plutôt fermés et protégés des nuisances sonores de part l'urbanisme local. Ces zones sont situées dans les zones résidentielles.

4.4.3 MISE EN VALEUR DES ZONES CALMES

La commune s'est engagée à valoriser la partie Ouest de son territoire, site naturel, qui fait partie du réseau NATURA 2000.

La mairie projette la création d'un circuit pédestre ouvert au public (voir secteur 2 sur le plan ci-après) dans une zone où les espaces naturels sont protégés.

Le marais salant (secteur 1) fait également partie de NATURA 2000 et est présenté comme étant d'un fort intérêt patrimonial. Le marais est actuellement exploité et non accessible au public. Cependant, cette zone préservée pourrait, à l'avenir, devenir une zone d'agrément avec des possibilités de visite touristique des lieux.

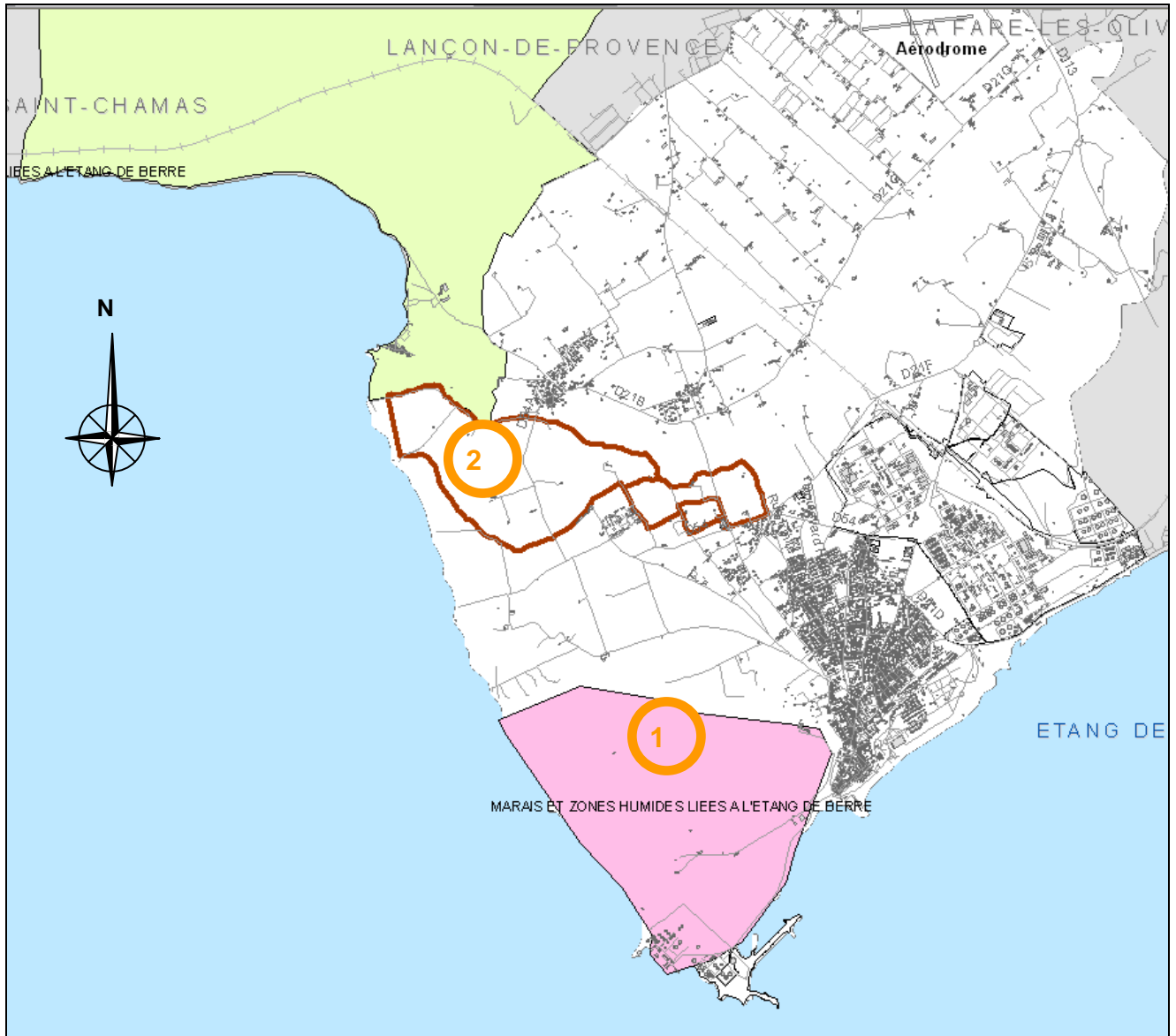
NATURA 2000 est un projet européen qui consiste à établir un réseau de sites écologiques dont les objectifs sont la préservation de la diversité biologique et la valorisation du patrimoine naturel des territoires. La commune compte plusieurs zones de protections spéciales :




- Garrigues de Lançon et Chaînes alentour (FR9310069).
- Salines de l'Étang de Berre (FR9312005), également citées en tant que site d'importance communautaire sous le nom de « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre (FR9301597) ».

S'il existe peu de leviers d'actions pour préserver des zones calmes, au niveau de Berre l'Étang, quelques préconisations simples peuvent être envisagées pour mettre en valeur et assurer dans le temps la qualité acoustique de ses espaces :

- Information à intégrer au PLU.
- Panneau d'information à l'entrée des zones calmes, précisant que l'environnement sonore est à préserver, et rappelant des principes de comportement à respecter.
- Mesures de bruit (continu ou périodiques) dans la zone permettant de suivre l'évolution dans le temps de l'environnement sonore.

PLANCHE 4.4.3 : PRESERVATION ET VALORISATION DES ZONES CALMES



Légende	
	Sentier pédestre
	Salines
	Garrigues de Lançon et Chaines alentour

2 km

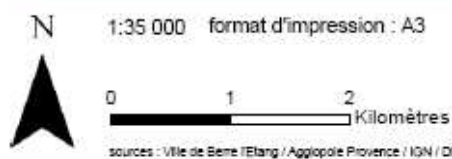
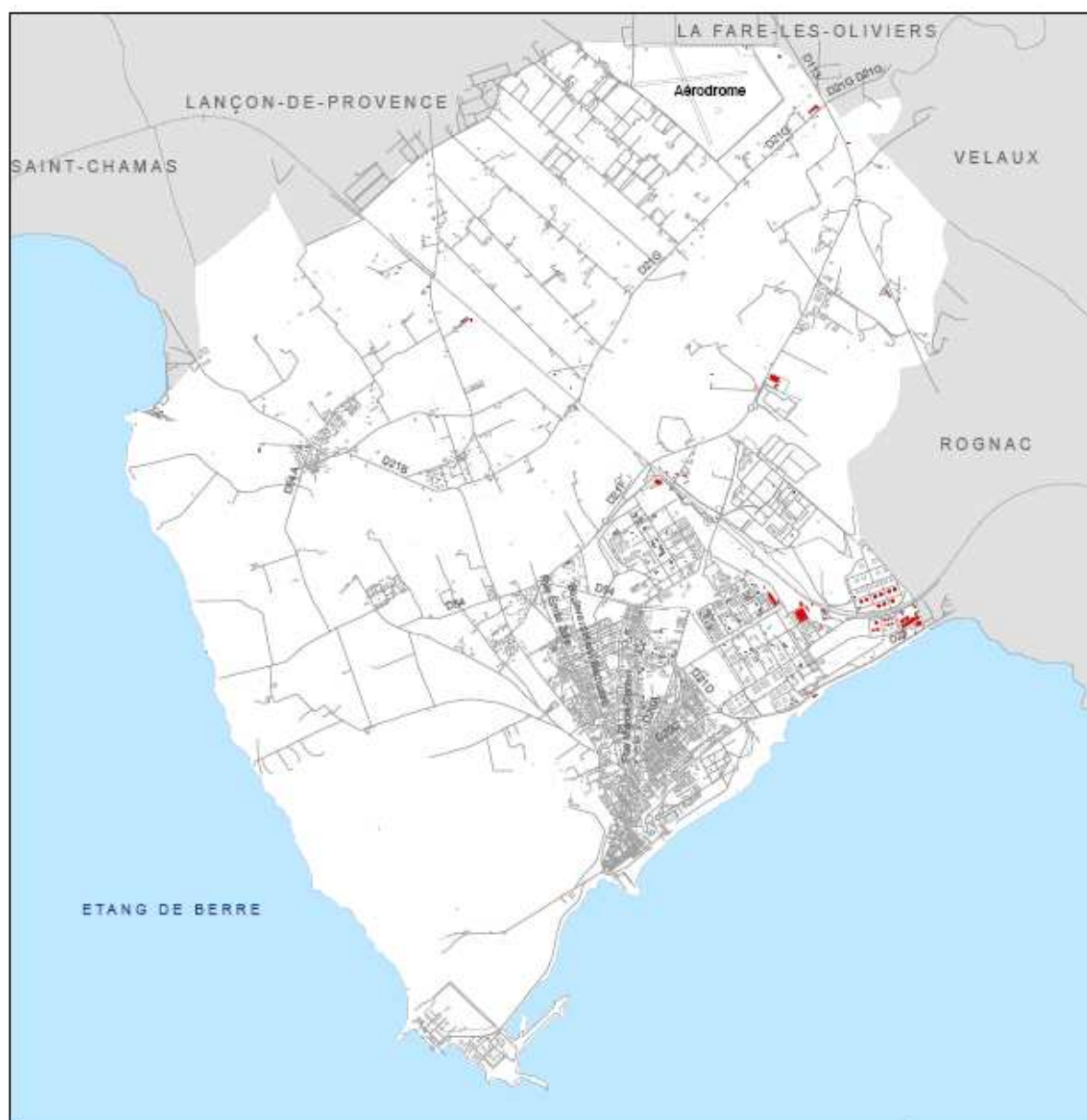
ANNEXES



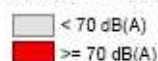
Annexe 1. CARTES DES ZONES A ENJEUX ET DES ZONES CALMES

Cartographie des bâtiments exposés à des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A)

Indicateur global : Lden (24h)



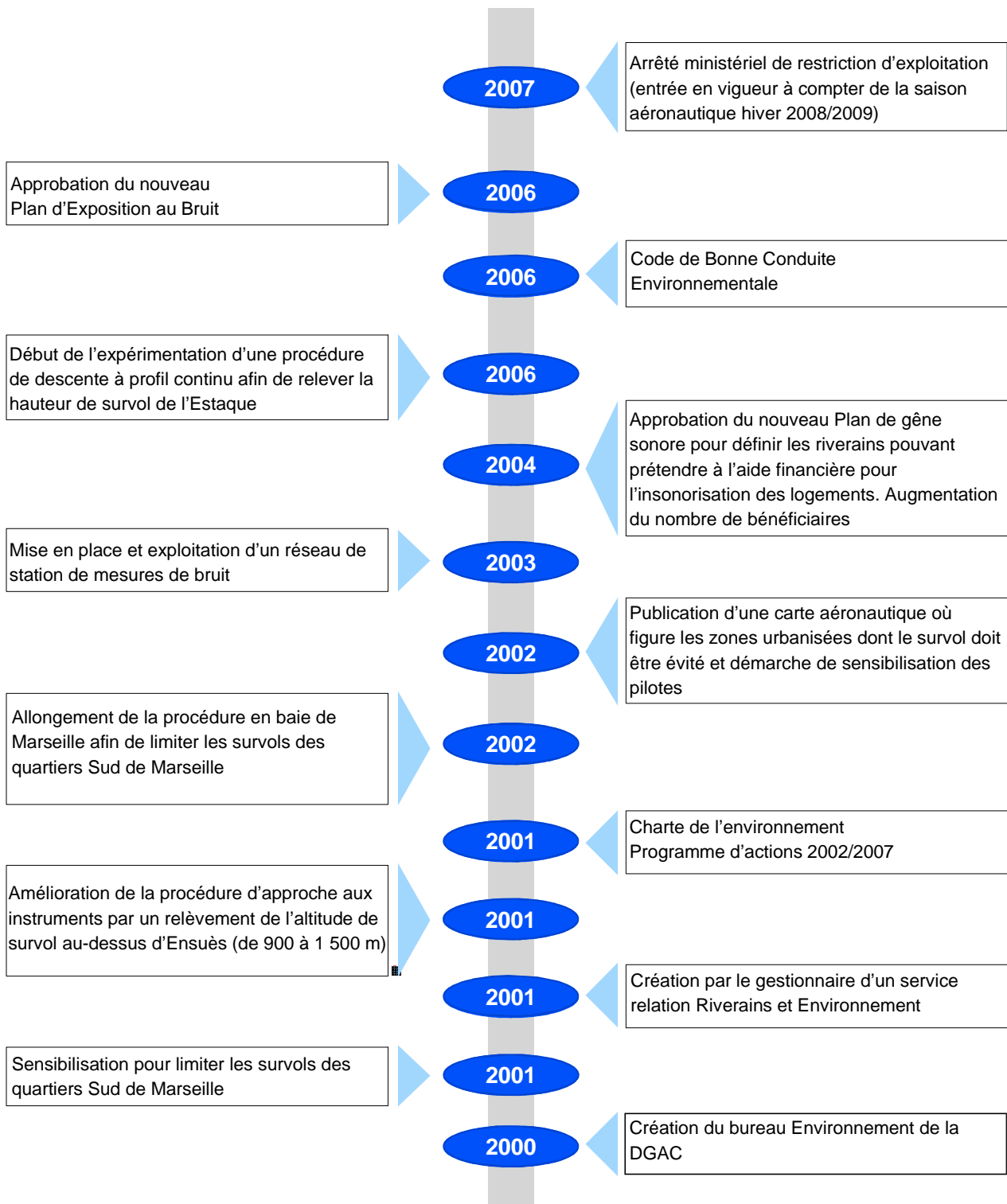
Niveaux sonores



Topographie



**Annexe 2. CHRONOLOGIE DES PRINCIPALES
MESURES ADOPTEES AVANT
ELABORATION DU PPBE DE
L'AERODROME DE MARSEILLE
PROVENCE.**



**Annexe 3. ARRETES MUNICIPAUX RELATIFS A LA
CIRCULATION (DEPUIS 2000)**

N°	Objet	Sous-Objet	Vitesse appliquée	Secteurs concernés / détails	date
481/00	Réglementation de la circulation	Limitation de vitesse Avenue du 8 mai 1945	30 km/h	Sur 50 m entre le parking "Place Jean Monnet et Robert Schuman" et l'entrée de la Résidence "Les Jardins de Cabrienne"	26/06/2000
960/00	INTERDICTION DE CIRCULATION AUX POIDS LOURDS (de plus de 3,5 tonnes)	Chemin de la Gineste	-	Dans les 2 sens, sur la totalité du chemin de la Gineste, de l'intersection du Chemin du Terrail jusqu'à l'intersection de la rue Emile Zola	30/10/2000
120/04	Institution d'une signalisation "stop" de type ab4 avec implantation de ralentisseur de type dos d'âne	Rue Jean Molinier et à son intersection avec le Boulevard Anatole France	-	Signalisation "STOP" sur la rue Jean Molinier à son intersection avec le Boulevard Anatole France + mise en place de ralentisseur de type "dos d'âne" à hauteur du n°5 de la rue Jean Molinier	26/02/2004
967/05	Réglementation de la circulation	Réglementation de la vitesse dans la traversée du Hameau de Maura	30 km/h	Dans la traversée du Hameau de Maura	01/08/2005
498/06	Limitation de vitesse à l'intérieur de l'agglomération sur certaines voies	Avenue de la Libération, Cours Mirabeau, une section du Bd Padovani, une section de l'avenue R. Salengro, et une section de la rue Hélène Boucher	30 km/h	ZONE 1: Avenue de la Libération, Cours Mirabeau, Boulevard Padovani jusqu'à l'intersection de la rue de l'église. ZONE 2: Avenue Roger Salengro, du n° 3 jusqu'au rond-point Charles-De-Gaulle. ZONE 3: Rue Hélène Boucher jusqu'au rond-point Charles-De-Gaulle.	06/01/2006
1109/06	Réglementation de la circulation	Zone de limitation de vitesse à 30 km/h dans le centre ville	30 km/h	(...) Aux principaux accès au centre ville (entrée et sortie de zone).	27/06/2006
1117/06	Mise en place d'une limitation de vitesse avec ralentisseur	Boulevard Frédéric Mistral	30 km/h	Boulevard Frédéric Mistral - Au niveau des 2 ralentisseurs.	27/06/2006
1118/06	Mise en place d'une limitation de vitesse avec ralentisseur	Rue Lafayette	30 km/h	Rue Lafayette - Au niveau du ralentisseur.	27/06/2006
1125/06	Réglementation de la circulation	Contre-allée du Boulevard Frédéric Mistral	30 km/h	Contre-allée du Boulevard Frédéric Mistral - Au niveau du ralentisseur.	27/06/2006
1119/06	Mise en place d'une limitation de vitesse avec ralentisseur	Rue Gambetta	30 km/h	Rue Gambetta - Au niveau du ralentisseur.	27/06/2006
1660/06	Réglementation de la circulation	Carrefour "Idéal bar"	30 km/h	Rue Jean Cristofol	04/12/2006
1661/06	Réglementation de la circulation	Passage piéton Parc Maurin	-	Avenue de la Libération	04/12/2006
1663/06	Réglementation de la circulation	Ralentisseurs du Bd Marcel Cachin	30 km/h	Boulevard Marcel Cachin - Au niveau des ralentisseurs.	04/12/2006
1665/06	Réglementation de la circulation	Passage piéton sur le Bd Romain Rolland	30 km/h	Boulevard Romain Rolland -Au niveau du ralentisseur.	04/12/2006
1666/06	Réglementation de la circulation	Ralentisseurs successifs du Bd Fernand Léger	30 km/h	Boulevard Fernand Léger - Au niveau des ralentisseurs.	04/12/2006
1675/06	Réglementation de la circulation	Accès aux H.B.M. Louis Pasquet	20 km/h	A chaque accès au groupe d'habitation Louis Pasquet, se faisant par l'avenue de la Libération.	04/12/2006
815/07	Réglementation de la circulation	Limitation de vitesse au passage à niveau n°477 Voie Jean-Pierre Lyon	30 km/h	Voie Jean-Pierre Lyon - Au niveau du passage à niveau n°477 (ralentisseurs).	30/03/2007

N°	Objet	Sous-Objet	Vitesse appliquée	Secteurs concernés / détails	date
1663/07	Réglementation de la circulation	Ralentisseurs sur l'ensemble de la commune	30 km/h	Sur l'ensemble de la commune - Au niveau des ralentisseurs.	06/09/2007
1215/08	Réglementation de la circulation	Zone de limitation de vitesse à 30 km/h sur l'Avenue Joliot Curie	30 km/h	Depuis le rond-point de Gordes jusqu'au rond-point de la piscine.	06/11/2008
1217/08	Réglementation de la circulation	Zone de limitation de vitesse dans les Cravons	50 et 30 km/h	- limitation à 50 km/h pour: chemin du Coussou, des Grands Lots, des Cravons. - limitation à 30 km/h pour: chemin de Richelme.	06/01/2008
688/09	Réglementation de la circulation	Stationnement et circulation dans la rue Jean Cristofol	-	Interdit aux véhicules de plus de 3,5 t dans la rue Jean Cristofol à son accès par l'avenue A. Croizat et à son accès par la rue P. Brossolette.	27/02/2009

Annexe 4. FICHE ACTION DE LA COMMUNE

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

- Actions réalisées par la commune de Berre l'Etang (depuis 2000) -

*** Renouvellement de deux véhicules anciens du parc automobile de la commune par l'acquisition de deux véhicules neufs non polluants (année 2000):**

La ville de Berre l'Etang a procédé au remplacement de deux véhicules anciens dans son parc automobile.

Soucieuse de préserver l'environnement, elle a acquis, en remplacement, deux véhicules électriques, qui contribuent à réduire les pollutions atmosphériques et **le bruit**.

Ces acquisitions portent à quatre le nombre de véhicules électriques mis en service dans le parc municipal, pour l'année 2000.

TYPE :

- 2 véhicules électriques :
- Un de type Berlingo Citroën ;
- L'autre de type Saxo Citroën.

UTILISATION / DESTINATION :

- Usage quotidien intra-muros ne dépassant pas 60 km/jour ;
- Véhicules destinés aux Services Techniques :
 - 1 véhicule pour le Service Espaces Verts ;
 - 1 véhicule pour le Service Electricité Bâtiment.

AVANTAGES :

- Consommation économique (coût de fonctionnement représente 1/3 d'une thermique) ;
- Véhicule non polluant ;
- Véhicule **non bruyant** ;
- Confort de conduite.

INCONVENIENTS :

- Utilisation d'énergie nucléaire ;
- Temps de recharge long (en temps masqué la nuit).