

Prévenir le bruit pour une vie plus au calme

Dunkerque
Grand Littoral
COMMUNAUTE URBAINE



INGE TER



Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Livre I : Cartes du bruit et estimations des populations impactées



Sommaire

Contexte de l'étude	3	1.4.1 Pour le trafic routier	14
Rappel réglementaire	5	1.4.2 Pour le trafic ferroviaire	14
La Communauté Urbaine de DUNKERQUE Grand Littoral – Historique	5	1.4.3 Pour les données industrielles	14
Urbanisme et aménagement	5	1.5 Les infrastructures	15
SPPPI	6	1.5.1 Présentation des infrastructures routières	15
Développement durable des territoires	6	1.5.2 Présentation des infrastructures ferroviaires	16
Les compétences actuelles de la CUD sont liées aux domaines suivants : ...	7	Partie 2 : ESTIMATION DES POPULATIONS IMPACTEES	18
DKbel	7	2.1 Méthode d'évaluation des populations concernées	18
Un PPBE exemplaire	8	2.2 Les sources de bruit par commune	19
La concertation et la consultation du public	8	2.3 Répartition de la population selon l'exposition au bruit	20
Partie 1 : LES CARTES DE BRUIT DE LA COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE	10	2.4 Répartition de la population par source de bruit	21
1.1 Les objectifs	10	2.4.1 Situation en matière de bruit routier	21
1.2 La représentation du bruit	11	2.4.2 Intégration du PPBE du CG59	26
1.2.1 L'échelle de couleur	11	2.4.3 Intégration du PPBE de l'État	31
1.2.2 La représentation	12	2.4.4 Situation en matière de bruit ferré	40
1.2.3 Les indicateurs de bruit retenus	12	2.4.5 Situation en matière de bruit industriel	44
1.2.4 L'échelle	12		
1.2.5 Réactualisation	12		
1.3 Les différents types de cartes de bruit (A, B et C)	13		
Définition	13		
1.4 Les différents types de cartes de bruit par sources d'émissions	14		

Contexte de l'étude

À 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.

Afin de pouvoir comprendre le bruit, une échelle peut être réalisée.





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 100 000 habitants d'établir des cartes de bruit des infrastructures terrestres de transport (fer, route, avion) et des industries de leur territoire en 2012 ainsi que des plans de prévention de l'exposition au bruit en 2013.

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).

La réglementation impose la réalisation des cartes stratégiques de bruit pour 11 communes de l'agglomération, listées dans le décret 2003/361 du 24 mars 2006, à savoir les communes suivantes : CAPPELLE LA GRANDE, COUDEKERQUE – BRANCHE, DUNKERQUE, FORT – MARDYCK, GRAVELINES, GRAND FORT PHILIPPE, GRANDE SYNTHÉ, LEFFRINCKOUCHE, LOON PLAGE, SAINT POL SUR MER et TETEGHEM.. Toutefois, la CUD a souhaité réaliser cette démarche pour l'ensemble des 20 communes la constituant, incluant outre les 11 communes précédemment citées, les 9 communes suivantes : ARMBOUTS CAPPEL, BOURBOURG, BRAY DUNES, COUDEKERQUE VILLAGE, CRAYWICK, GHYVELDES, SAINT GEORGES SUR L'AA, SPYCKER et ZUYDCOOTE.

Les cartes de bruit élaborées par la Communauté Urbaine de DUNKERQUE Grand Littoral (CUD) et publiées en décembre 2012, 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. Suite à une délibération du conseil communautaire en date du 20 décembre 2012, la CUD est chargée d'élaborer le PPBE pour l'ensemble des communes.

Le Plan de Prévention du Bruit a pour objectifs de :

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

Rappel réglementaire

Les cartes du bruit et le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sont des documents réglementés par l'Union Européenne, et en particulier par la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002. Cette directive est transcrite dans le droit français par l'article L572-6 du code de l'environnement. Le PPBE est un document qui tend à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes.

Les PPBE comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux doivent être réduits. Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque les valeurs limites sont dépassées.

Selon l'article L572-9 du code de l'environnement, les PPBE relatifs aux agglomérations de plus de 250 000 habitants, aux infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 6 000 000 de véhicules et aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains devraient être publiés le 18/07/2008 au plus tard.

Les PPBE relatifs aux agglomérations de plus de 100 000 habitants, aux infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 000 000 de véhicules et aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains devaient être publiés le 18/07/2013 au plus tard.

Selon l'article L572-8 du code de l'environnement, il est prévu que les projets de PPBE fassent l'objet d'une consultation publique durant 2 mois.

La Communauté Urbaine de DUNKERQUE Grand Littoral – Historique

Urbanisme et aménagement

La CUD a été créée par décret ministériel le 21 octobre 1968. Il s'agit de la première communauté urbaine volontaire de France à être formée. Afin de penser l'urbanisation, l'Agence d'Urbanisme de la Région Dunkerquoise voit le jour en mai 1972. Cette entité a pour but de traiter de multiples thématiques comme le développement urbain, le logement, les services et les équipements. L'ensemble des thématiques de l'époque se concentre dans un document unique : le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) approuvé par le Préfet en juin 1974. Ce document intègre également d'autres volontés comme celle de renforcer les liaisons Est – Ouest. Dès le SDAU, les élus ont eu la ferme conviction que l'urbanisme ne pouvait se faire sans reconsidérer le plan d'aménagement de chaque zone concernée. Le SDAU sera remanié plus tard, intégrant notamment des projets d'infrastructure comme l'autoroute A16 et le futur Tunnel sous la Manche mais aussi des éléments comme la qualité de vie ou l'humanisation du tissu urbain. Le but était de comprendre le site pour y intégrer au mieux les constructions à y implanter.



SPPPI

En 1976, la première étape de la création du Réseau de Surveillance de la qualité de l'air est franchie. Cette entité est remaniée en 1990 pour devenir le Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI). Le SPPPI est financé par divers acteurs (État, Collectivités, industriels).

Depuis une dizaine d'année sous la direction du SPPPI Côte d'Opale un travail d'échange d'information, de sensibilisation et d'action de réductions du bruit se fait entre les industriels et les associations de riverains.

La démarche :

- Suite à de nombreuses remarques du tissu associatif et de riverains de la zone industrielle de Dunkerque fin 2005 - début 2006, la Commission "Air, odeurs et bruit" décide de créer, au sein du SPPPI, un groupe de travail réunissant tous les acteurs concernés (collectivités, associations, riverains, industriels, services de l'Etat) pour étudier cette problématique et trouver une solution aux gênes ressenties par les populations.
- Les riverains pointent du doigt des origines industrielles. Le SPPPI invite donc les industriels potentiellement concernés à se joindre à ce groupe de travail.
- Fin 2006, le SPPPI engage une étude avec un acousticien afin de mieux identifier la fréquence et l'intensité des nuisances ressenties par les riverains. Cette étude s'appuie fortement sur les informations fournies par les riverains (questionnaire, mesure de bruit sur les lieux des plaintes) mais aussi sur des campagnes de mesure du bruit dans l'environnement et sur les sites industriels.
- Un site internet dédié
- Les mesures du réseau sont disponibles en direct et en continu sur le site internet dédié: www.dkbel.fr
- Ce réseau permet de quantifier les gênes ressenties, d'identifier l'impact des sources identifiées, de les comparer avec les bruits de la ville, de quantifier les actions de réduction du bruit effectuées par les industriels lorsqu'ils mettent en place des équipements d'insonorisation ou adaptent leur process industriel pour qu'il impacte moins les populations.

Développement durable des territoires

En 1993, le Schéma d'Environnement Industriel a été élaboré et a pour objet de concilier le développement économique et la protection de l'environnement. Ce schéma est en révision.

La question du développement durable arrive rapidement dans les discussions. En effet un projet communautaire adopté en 1996 intègre les premières notions de soutenabilité des territoires. Dans cette même période, les élus portent le projet de reconquête des friches portuaires.

En 2000, la Communauté Urbaine crée le Conseil de Développement Durable continuant ainsi de s'inscrire dans ce paradigme. En 2003, elle approuve le Plan de Déplacements Urbains (PDU). Ce PDU a la vocation de donner des orientations concernant les transports et les déplacements des personnes et des marchandises. Il prévoit la modernisation des transports collectifs, l'agrandissement des pistes cyclables et la gestion des 1 100 km de voies de la Communauté Urbaine.

Depuis la fin du 20^e siècle, la prise en compte de l'environnement est donc au cœur des débats. Dans le domaine de l'énergie et du climat, la CUD a produit une thermographie aérienne en 2004 et s'appuie sur un Plan de sensibilisation appelé « réflexenergie ». Sur la thématique de la biodiversité, la collectivité produit une politique de protection et de restauration des sites de valeur écologique, la reconnexion écopaysagère via la trame verte d'agglomération ...

Il ne fallait donc plus longtemps aux élus pour se saisir des questions relatives au bruit.

Les compétences actuelles de la CUD sont liées aux domaines suivants :

- Logement et urbanisme
- Développement économique
- Mobilité, transports, déplacements
- Voirie
- Eau et assainissement
- Gestion et traitement des déchets
- Énergie
- Technologie de l'Information et de la Communication
- Fourrières
- Cimetières

DKbel

Le SPPPI, cité plus en amont, a créé un observatoire du bruit intitulé **DKbel**.

Cet outil fait suite à une démarche commune entre les acteurs du SPPPI et les riverains de secteurs en tension sur la problématique du bruit. Peu à peu un réseau de stations de mesure s'est mis en place sur l'agglomération afin de recueillir des données sur la thématique du bruit. Il en existe aujourd'hui 7 et le site internet de l'observatoire DKbel permet de connaître en temps réel le niveau sonore par station. Des statistiques sont également disponibles sur ce site.



C'est dans ce contexte et avec ces outils que les élus souhaitent formaliser leurs démarches de prévention du bruit à travers un document unique : le PPBE.

Un PPBE exemplaire

Le PPBE de la CUD se veut exemplaire. En ce sens, il ne sera pas un simple état des lieux couplé à un inventaire mais un véritable outil stratégique de lutte contre la nuisance bruit. La CUD a réuni l'ensemble des acteurs autour d'une table afin de mettre en place une véritable synergie. Les acteurs qui se sont réunis pour ce document sont : la CUD, l'État (par ses services préfectoraux et services locaux), le Conseil Général 59, Réseau Ferré de France et SPPPI.

Ce PPBE fera certes un état des lieux et un inventaire des mesures en cours et à venir mais il ne se limitera pas à cela. Des fiches techniques guideront les aménageurs dans leurs choix, des fiches synoptiques expliqueront ce qu'il faut faire ou ne pas faire pour lutter contre les nuisances liées au bruit et enfin, ce document sera intégré dans les documents d'urbanisme comme le Schéma de Cohérence Territoriale et le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

La concertation et la consultation du public

Le présent document sert de base à la consultation publique de 2 mois. Les remarques émises pendant cette phase de consultation seront étudiées à l'issue de cette étape.

Un registre recueillant les observations des habitants est mis à disposition au sein de la CUD et dans chaque municipalité.

Depuis 2006, le site DKbel donne des informations à la population concernant le bruit. DKbel est régulièrement mis à jour.

À cela s'ajoute la mise en ligne des cartes du bruit sur le site internet de la CUD depuis 2012¹.

¹ <http://www.communaute-urbaine-dunkerque.fr/fr/developpement-durable/cartes-strategiques-du-bruit/index.html>

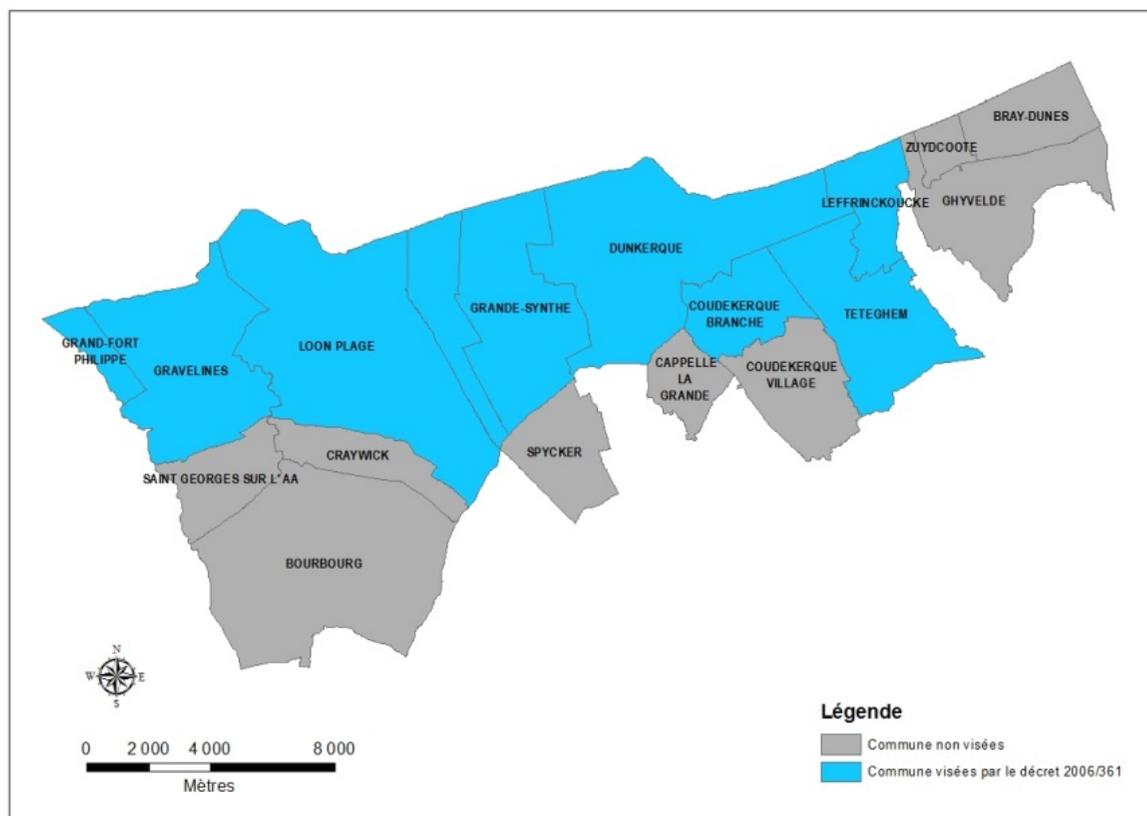


Partie 1 : LES CARTES DE BRUIT DE LA COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE

1.1 Les objectifs

Si elle n'a pas la compétence en matière de lutte contre le bruit, la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD) a engagé un travail de cartographie pour l'ensemble des communes du 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 (PPBE) en partenariat avec les communes et les gestionnaires d'équipements bruyants notamment.



La Communauté Urbaine de Dunkerque présente un territoire de 300 km² et compte plus de 200 000 habitants.

1.2 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 évènementiel 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. L'échelle de couleur utilisée pour les cartographies est définie dans la norme NF-S-31-130 en vigueur au moment de l'édition des cartes, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (couleur et code RVB).

1.2.1 L'échelle de couleur

LDEN		LN	
Niveaux sonores	Couleur (code RVB)	Niveaux sonores	Couleur (code RVB)
Inférieurs à 55 dB(A)	Vert (185-255-115)	Inférieurs à 55 dB(A)	Vert foncé (85-255-0)
De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)	De 50 à 55 dB(A)	Vert (185-255-115)
De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)	De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)
De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)	De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)
De 70 à 75 dB(A)	Violet Lavande (213-0-255)	De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)
Supérieurs à 75 dB(A)	Violet foncé (150-0-100)	Supérieurs à 70 dB(A)	Violet Lavande (213-0-255)



1.2.2 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.

1.2.3 Les indicateurs de bruit retenus

Les indicateurs de niveau sonore utilisés dans le cadre de la réglementation européenne sont exprimés en dB(A) et ils traduisent une notion globale ou de risque pour la santé :

Le L_{DEN} caractérise le niveau de gêne potentielle sur 24 heures : il est composé des indicateurs « L_{day} , $L_{evening}$, L_{night} », niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.

Le L_N est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}}}{24} \right)$$

1.2.4 L'échelle

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

1.2.5 Réactualisation

Ces cartes seront actualisées tous les 5 ans.

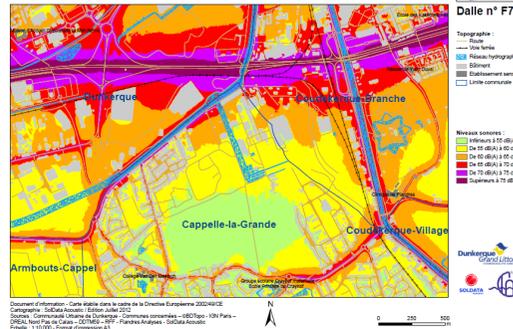
1.3 Les différents types de cartes de bruit (A, B et C)

Définition

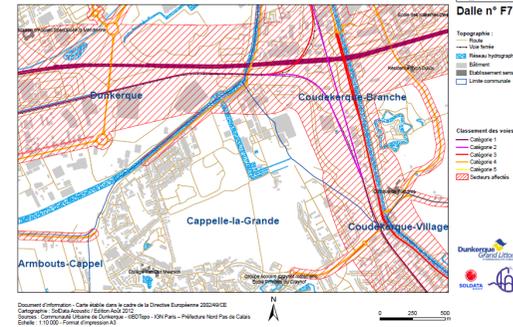
Les cartes de bruit permettent de visualiser le niveau moyen annuel au bruit et d'identifier la contribution de chaque source : infrastructures routières, ferrées, aériennes, industries. Les cartes de bruit sont une représentation des nuisances. Le contenu de ces cartes répond aux exigences issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement s'appliquant aux aires urbaines.

Les cartes du bruit comportent, conformément à la réglementation :

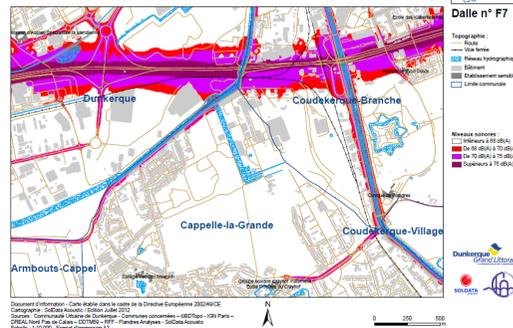
CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE
ZONES EXPOSÉES AU BRUIT ROUTIER
Situation 2009-2012 / Indicateur global : Lden (24h)



CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE
SECTEURS AFFECTÉS PAR LE BRUIT
Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (arrêté préfectoral en vigueur)



CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE
DÉPASSEMENT DES VALEURS LIMITES BRUIT ROUTIER
Situation 2009-2012 / Indicateur global : Lden (24h)



Les cartes de type A

Des cartes de niveau sonore pour une « situation de référence » (cartes dites de type A), faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent sur le territoire.

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). 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 cartes de dépassements, représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires

	Routes	Industrie	Voie ferrée conventionnelle
LDEN	68 dB(A)	71 dB(A)	73 dB(A)
LN	62 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)



1.4 Les différents types de cartes de bruit par sources d'émissions

Les cartes de bruit sont établies grâce à des calculs. Les gestionnaires des équipements bruyants ont fourni à la Communauté Urbaine de Dunkerque les données d'entrée nécessaires à la modélisation du bruit. Non soumis au bruit lié au trafic aérien, le PPBE n'en fera pas état.

1.4.1 Pour le trafic routier

L'ensemble des routes de la Communauté Urbaine de Dunkerque a été pris en compte pour la réalisation des cartes de bruit.

Les données utilisées sont : les trafics (Trafic Moyen Journalier Annuel), la largeur de la voie, le débit horaire de véhicules par période, le pourcentage de poids-lourds par période, la vitesse réglementaire autorisée, le type de revêtement et la rampe. Concernant les autoroutes (A16 et A25), les données ont été fournies par la DDTM.

1.4.2 Pour le trafic ferroviaire

Les trafics ont été fournis par Réseau Ferré de France pour les lignes conventionnelles et lignes grande vitesse (trafic lignes LGV pas nécessaire ici étant donné la limitation de vitesse des TGV). Les cartes de bruit correspondent à une situation de référence 2010

1.4.3 Pour les données industrielles

L'identification des industries classées ICPE-A s'est appuyée sur la liste fournie au CCTP, le site des installations classées (DREAL) et les mesures de bruit du réseau DKBEL. Les industries listées ont été classifiées en termes de **bruyance potentielle** en fonction de leur activité principale, puis affinées à l'aide des rubriques de classement. Une bruyance codifiée de 1 à 3 est alors déterminée. La liste disponible sur le site de la DREAL permet de recenser :

36 industries de bruyance 3 : activité industrielle de bruyance forte.

23 industries de bruyance 2 : activité industrielle de bruyance modérée.

51 industries de bruyance 1 : activité industrielle de faible bruyance.

1.5 Les infrastructures

1.5.1 Présentation des infrastructures routières

La CUD est concernée par un maillage routier et autoroutier important. La multiplicité des statuts des voies (autoroutes, nationales, départementales ...) implique autant d'acteurs à réunir pour mettre en œuvre une politique efficace.



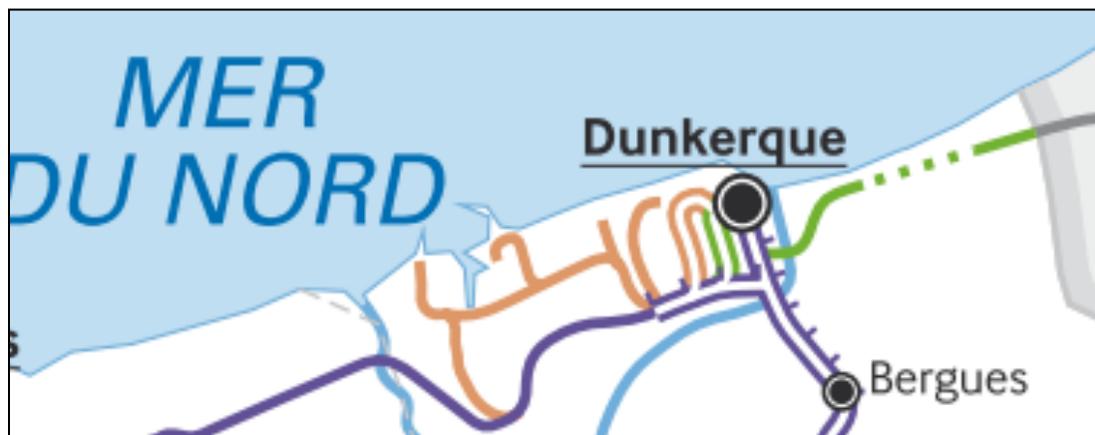
1.5.2 Présentation des infrastructures ferroviaires

Le gestionnaire des infrastructures ferroviaires est, au niveau national, Réseau Ferré de France. Son réseau comprend plusieurs types de ligne ayant parfois plusieurs fonctions.



LE RÉSEAU FERRÉ EN NORD-PAS-DE-CALAIS

- LGV**
-  LGV
 -  LGV en construction
 -  LGV en projet
- LIGNES VOYAGEURS ET FRET**
-  2 ou plusieurs voies électrifiées
 -  Voie unique électrifiée
 -  2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 -  Voie unique non-électrifiée
- LIGNES FRET**
-  2 ou plusieurs voies électrifiées
 -  Voie unique électrifiée
 -  2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 -  Voie unique non-électrifiée
-  Ligne non-exploitée
 -  Autre réseau
 -  Réseau étranger
- LOCALITÉS**
-  Gares
 -  Villes
 -  Préfecture de région
 -  Préfecture
 -  Sous-préfecture
 -  Commune
 -  Zone urbaine



Source : RFF



Légende

- Voies ferroviaires
- - - Limite communale



Source : PPIGE Nord – Pas de Calais



Partie 2 : ESTIMATION DES POPULATIONS IMPACTEES

2.1 Méthode d'évaluation des populations concernées

L'évaluation de l'exposition au bruit des populations est réalisée selon les préconisations de la Directive européenne, c'est-à-dire en fonction du niveau sonore maximal calculé en façade de chaque bâtiment, à 4 m de hauteur par rapport au terrain naturel, 2 m en avant des façades et sans prise en compte de la dernière réflexion. Les résultats sont présentés par tranche de 5 dB(A) des niveaux sonores. De même, chaque établissement d'enseignement ou de santé, est évalué et classé dans une catégorie de niveaux sonores, en fonction **du niveau sonore maximal reçu en façade à 4 m de hauteur** sur le bâtiment le plus exposé.

L'exposition au bruit des populations de la Communauté Urbaine de Dunkerque est essentiellement liée aux bruits routiers et dans une moindre mesure, aux bruits ferroviaires et industriels. Il n'y a pas d'incidences liées à un quelconque bruit issu d'une infrastructure aéroportuaire.

Sur le territoire de la CUD, d'une manière globale (toutes sources de bruit cumulées), environ 30% des habitants sont potentiellement soumis à un niveau sonore moyen considéré comme important (niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A), en Lden, soit sur 24h), et 4% de la population subit l'effet d'un niveau supérieur à 60 dB(A), en Ln. (période nocturne).

L'exposition au bruit ferroviaire est plus importante en période globale (3% de la population au-dessus de 65 dB(A)) qu'en période nocturne (2% de la population au-dessus de 60 dB(A)), mais cette dernière dépasse l'exposition au bruit routier en période nocturne (1% de la population au-dessus de 60 dB(A)).

Selon l'indicateur Lden, environ 8% de la population est potentiellement soumise à des niveaux sonores moyens supérieurs à 70 dB(A).

Estimation des populations exposées

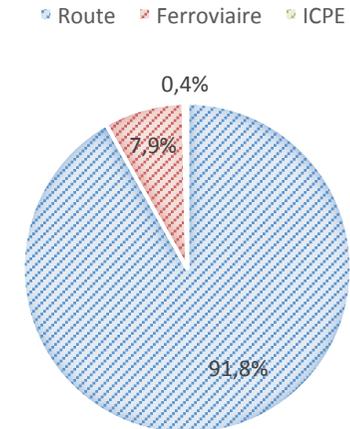
Concernant la présentation des résultats de l'évaluation de l'exposition au bruit des populations pour la situation de référence, les résultats sont exprimés en nombre d'habitants arrondis à la centaine (conformément à la réglementation) mais également en % de la population concernée.

Ce mode de représentation des résultats peut conduire à quelques incohérences sur les sommes totales et sur les pourcentages globaux de population exposée.

2.2 Les sources de bruit par commune

- 7 communes sont exposées aux bruits ferrés et routiers : Cappelle-la-Grande ; Coudekerque-Branche ; Coudekerque-Village ; Dunkerque ; Grande-Synthe ; Gravelines ; Loon-Plage ;
- Les 11 autres communes sont uniquement soumises au bruit routier
- Concernant le bruit industriel (0,4% de la population impactée), aucun dépassement des valeurs limites n'est constaté à l'échelle de l'agglomération. Les seuils de la réglementation européenne sont bien au-delà de ceux imposés par la loi française. Cet indicateur ne représente pas la réalité vécue par les riverains.

PART DE LA POPULATION EXPOSEE EN FONCTION DE LA SOURCE

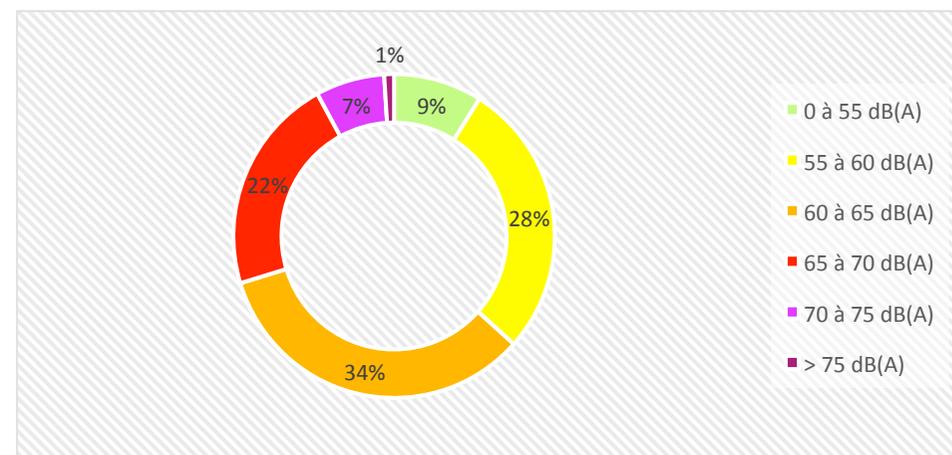


2.3 Répartition de la population selon l'exposition au bruit

Les chiffres suivants montrent la répartition de la population par tranche de bruit pour l'ensemble des communes de la Communauté Urbaine de Dunkerque et pour toutes les sources cumulées (routiers, ferrés et industriels).

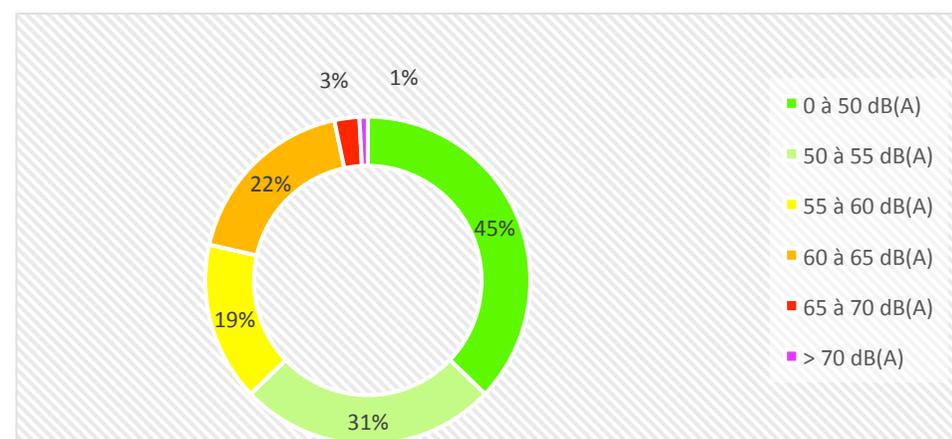
Lden : 24h pondérées

LDEN dB(A)	Population (arrondi à la centaine)	%	Établissements sensibles	%
0 à 55	17800	9%	8	4%
55 à 60	55900	28%	45	24%
60 à 65	68500	34%	69	36%
65 à 70	45000	22%	44	23%
70 à 75	13600	7%	22	12%
≥ 75	2100	1%	2	1%
> Valeur limite	28000	12,8%	35	18%



Ln : Moyenne nocturne 22h – 6h

LN dB(A)	Population (arrondi à la centaine)	%	Établissements sensibles	%
0 à 50	93000	45%	65	34%
50 à 55	63600	31%	73	38%
55 à 60	38600	19%	38	20%
60 à 65	5200	22%	11	6%
65 à 70	1100	3%	1	1%
≥ 70	1400	1%	2	1%
> Valeur limite	2600	1,2%	5	2%



2.4 Répartition de la population par source de bruit

Logiquement, la source de bruit qui touche le plus grand nombre d'habitants sur le territoire de la Communauté Urbaine de Dunkerque, est le bruit routier. Il concerne 94,03% des populations impactées sur la totalité des communes du territoire. Nous pouvons conclure que le territoire de la CUD, est faiblement impacté par les autres sources de bruit ferré, et installations industrielles.

2.4.1 Situation en matière de bruit routier

De jour (Lden)

Lden dB(A)	Population (arrondi à la centaine)	%	Établissements sensibles	%
0 à 55	20000	10%	9	5%
55 à 60	60700	30%	50	26%
60 à 65	67000	33%	68	36%
65 à 70	42800	21%	44	23%
70 à 75	12300	6%	19	10%
≥ 75	100	0%	0	0%
> Valeur limite	25700	13%	33	14%

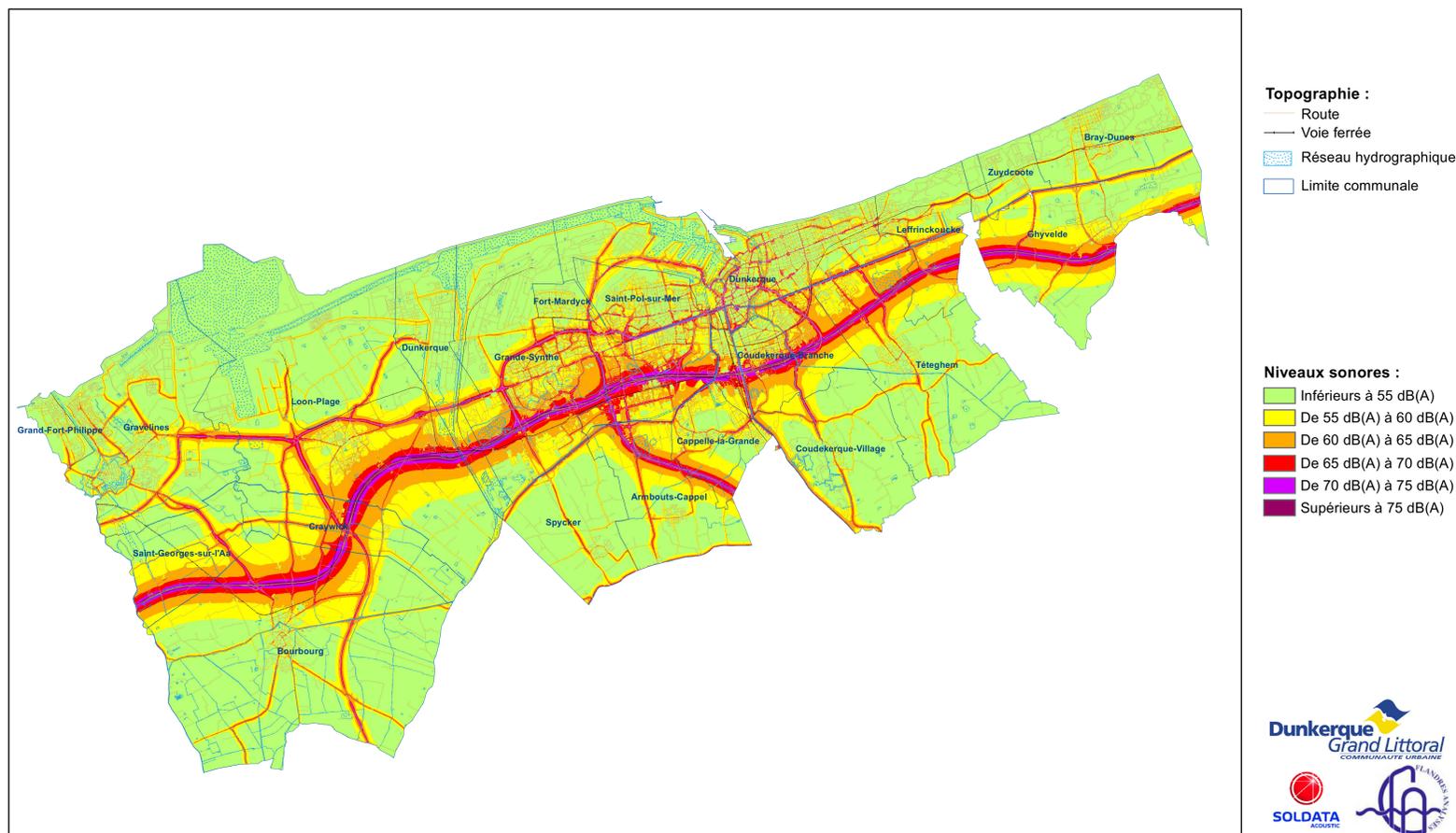


CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

ZONES EXPOSEES AU BRUIT ROUTIER

Situation 2009-2014 / Indicateur global : Lden (24h)

COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE



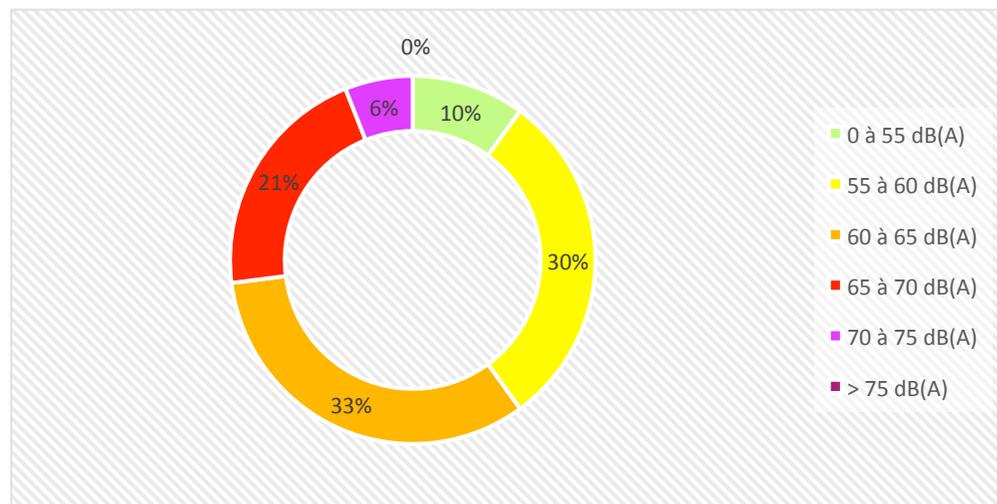
Document d'information - Carte établie dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE
 Cartographie : Soldata Acoustic / Edition Juin 2014
 Sources : Communauté Urbaine de Dunkerque - Communes concernées – ©BDTopo - IGN Paris –
 DREAL Nord Pas de Calais – DDTM59 – RFF - Flandres Analyses - SolData Acoustic
 Echelle : 1:105 000 - Format d'impression A3



De nombreuses infrastructures routières traversent le territoire de la communauté Urbaine de Dunkerque avec pour points forts l'A16 et la pénétrante de l'A25. Certaines infrastructures entraînent des nuisances sonores pouvant être élevées par endroits. 12,82% de la population réside dans des zones où l'on relève un seuil supérieur à la valeur de 68 dB(A). Les dépassements sont essentiellement situés sur la commune de Dunkerque (pour 16 100 personnes, c'est-à-dire environ 63% des dépassements), mais également par ordre décroissant au niveau des communes de Coudekerque-Branche (3 500 personnes), Saint-Pol-sur-Mer (3 000) personnes), Cappelle-la-Grande (600 personnes), Armabouts-Cappel, Bourbourg, Grande-Synthe, Loon-Plage, Tétéghem, Leffrinckoucke, Bray-Dunes et Gravelines. Les communes a priori non concernées par les dépassements sont les communes de Coudekerque-Village, Craywick, Fort-Mardyck, Grand-Fort-Philippe, Saint-Georges-sur-l'Aa, Spycker et Zuydcoote.

Sur le territoire de la CUD, on constate qu'environ 10% des habitants résident dans des zones non impactées par le bruit routier (inférieur à 55 dB(A)).

25 établissements sensibles (environ 13,30%) subissent des niveaux sonores supérieurs à 68 dB(A) (valeur limite de la Directive).



Répartition de la population par bruit routier sur 24h



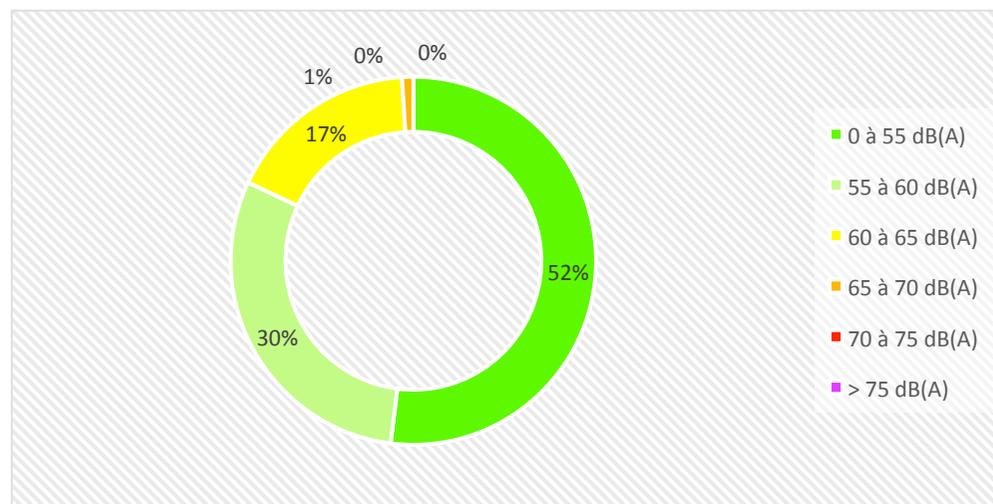
De nuit (Ln)

Ln dB(A)	Population (arrondi à la centaine)	%	Établissements sensibles	%
0 à 50	105100	52%	80	42%
50 à 55	60800	30%	67	35%
55 à 60	34100	17%	34	18%
60 à 65	2900	1%	9	5%
65 à 70	0	0%	0	0%
≥ 70	0	0%	0	0%
> Valeur limite	400	0,20%	2	0%

Nous constatons que sur la période de nuit, 0,20% de la population (400 personnes) subissent des niveaux sonores supérieurs à 62 dB(A), (valeur limite de la Directive).

33 établissements sensibles sont situés dans des tranches supérieures à 62 dB(A)

De nuit, une forte diminution des populations exposées au bruit est constatée puisque 80% des habitants résident en zones « calmes » (moins de 55 dB(A)).



Répartition de la population par bruit routier de nuit

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE
ZONES EXPOSEES AU BRUIT ROUTIER
 Situation 2009-2014 / Indicateur nocturne : Ln (22h-6h)

COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE



Document d'information - Carte établie dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE
 Cartographie : Soldata Acoustic / Edition Juin 2014
 Sources : Communauté Urbaine de Dunkerque - Communes concernées – ©BDTopo - IGN Paris –
 DREAL Nord Pas de Calais – DDTM59 – RFF - Flandres Analyses - SolData Acoustic
 Echelle : 1:105 000 - Format d'impression A3





2.4.2 Intégration du PPBE du CG59

2.4.2.1 Définition et infrastructures concernées

La Directive Européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée dans le Code de l'Environnement Français par le Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 et l'Arrêté du 4 Avril 2006, relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ainsi que par la circulaire du 7 juin 2007. Elle spécifie la réalisation de cartes de bruit stratégiques au plus tard le 30 juin 2012 pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un trafic journalier de 8200 véhicules). Le PPBE du CG59 date d'octobre 2013. Les données qui en sont issues sont donc utilisables à l'échelle du PPBE de la CUD.

Le territoire concerné par le PPBE du CG59 recouvre l'ensemble des infrastructures routières communales dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de 8200 véhicules) sur le département du Nord.

Le tableau ci-après reprend les linéaires étudiés sur la CUD.

Code Europe	Commune traversée	Nom de la voie	Linéaire m.
V0035	Coudekerque-Branche	Rue Boernhol	74
V0021	Dunkerque	Bd Jean Jaurès	69
V0024		Bd Vauban	139
V0011		Rue Hugo, Pt Hugo, rue Rollin	292
V0003		Av des Bains, Av Faidherbe	751
V0005		Av Libération	167
V0007		Av du Benelux	409
V0013		Av Kleber	347
V0014		Av Maurice Schumman, Av de l'Université	558
V0016		Bd Pierre Mendès France, Rue Robert Vangheluw, Pont du Littoral	909
V0018		Bd Alexandre III	491
V0023		Bd Ste Barbe	184
V0025		Chaussée des Darses	2 590
V0029		Pont Berteaux	45
V0030		Pont de la Redoute du Marais, Rue des Scieries	191
V0031		Pont Gutemberg	75
V0032		Quai au Bois	91
V0037		Rue Clémenceau, Pl Jean Bart	289

Code Europe	Commune traversée	Nom de la voie	Linéaire m.	
V0039	Dunkerque	Rue de l'Amiral Ronarc'h, Quai des Hollandais, Pl de Minck	677	
V0041		Rue de l'Esplanade, Rue de la Cunette, Bd Victor Hugo	1 295	
V0044		Rue de Rome	102	
V0047		Rue des Fusillés Marins	102	
V0049		Rue du 110e RI, Point Emmerly, Rue Jacobsen	364	
V0051		Rue du Leughanaer, Pont, Carnot, Bd Paul Verley	1 162	
V0052		Rue du Magasin Général	624	
V0053		Rue du Ponceau	197	
V0054		Rue du Président Poincaré	97	
V0058		Pont Trystan	53	
V0059		Rue Paul Bert	260	
V0026		Desserte Zone Auchan, Pont des Grenouilles	313	
V0034		Fort Mardyck	Rue du Fossé défensif	177
V0001		Grande Synthe	Avenue de Petite Synthe	435
V0002	Avenue de l'ancien village		273	
V003	Gravelines	Route des enrochements, Route du grand Colombiers, Route de Dunkerque	3 106	
V0062	Saint Pol sur Mer	Rue Jean Baptiste Trystan, Pont Trystan	181	
V0065		Chaussée des Darses	1 160	
V0066		Pt de Berteaux	17	
V0064	Téteghem	Pt des maraichers	15	

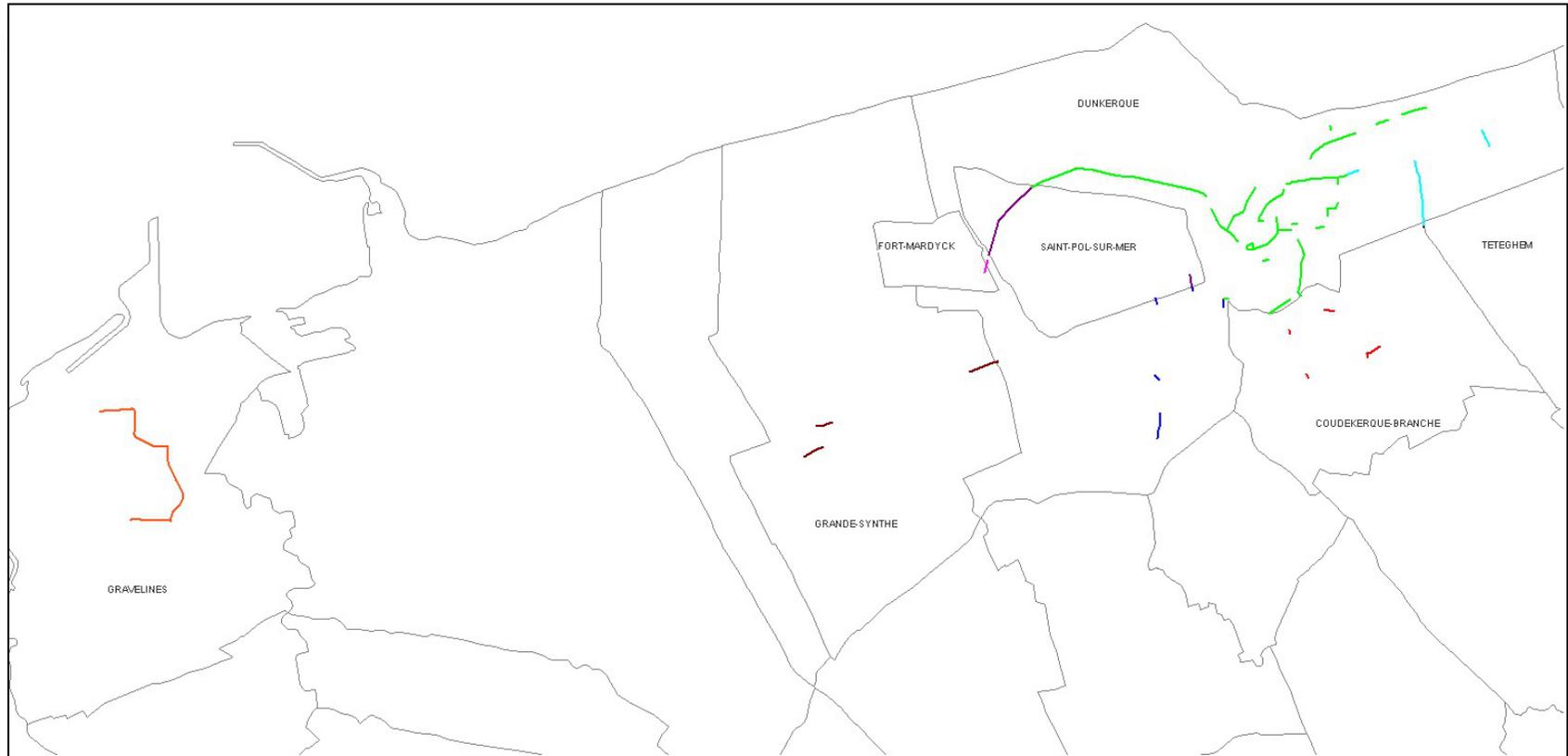
Total : 18 286 m

Source : CG59

Linéaire à cartographier

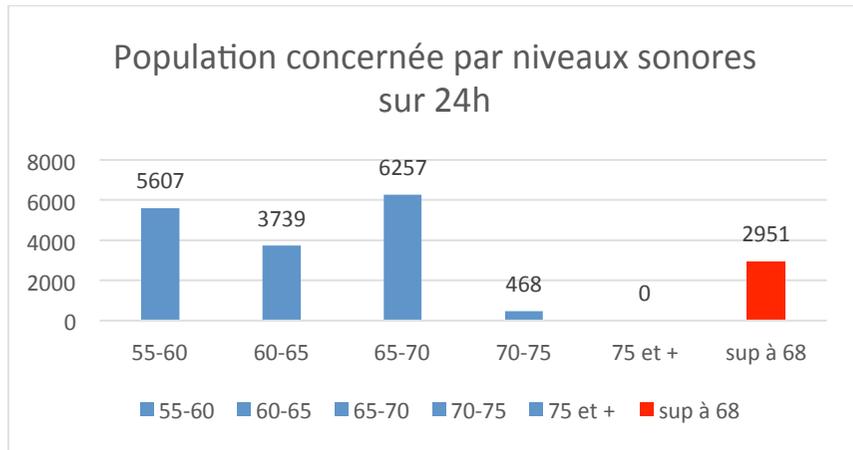
- Coudekerque-Branche
- Dunkerque centre Malo
- Dunkerque Petite Synthe
- Dunkerque Rosendael
- Fort-Mardyck
- Grande-Synthe
- Gravelines
- St Pol-sur-Mer
- Teteghem

Commune



Source : CG59

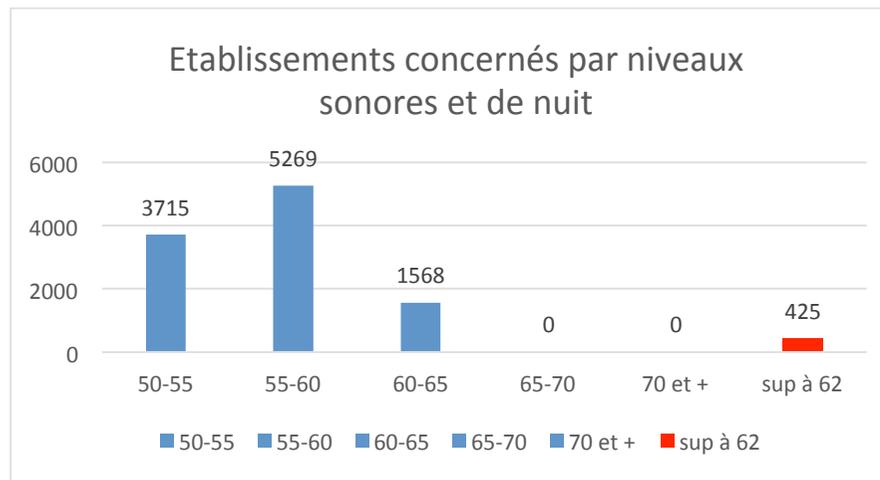
2.4.2.2 Les populations impactées



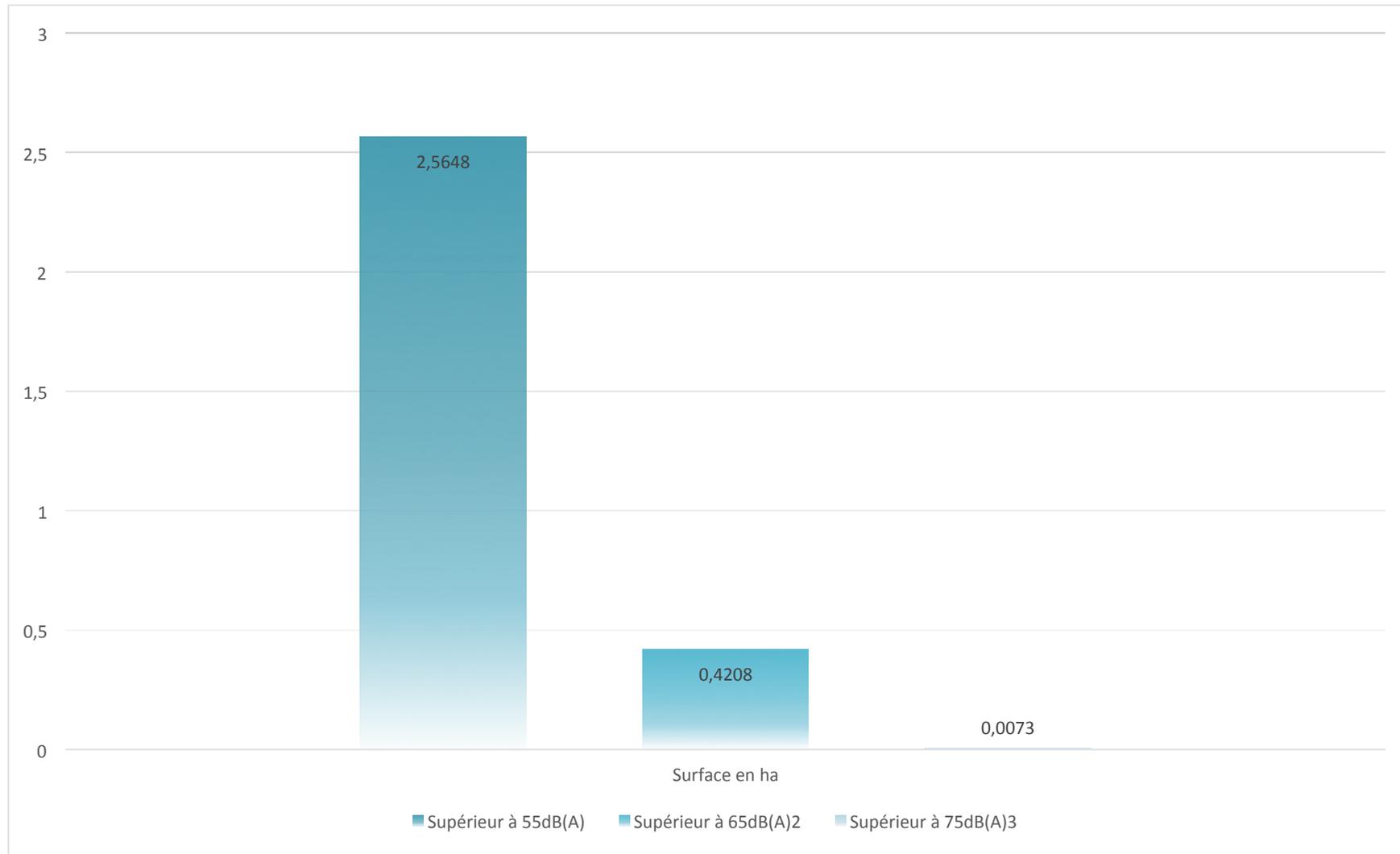
2 951 personnes sont potentiellement soumises au bruit sur 24h d'un niveau supérieur à 68 dB(A)

2.4.2.2 Les bâtiments de soins et santé impactés

425 établissements de soins et de santé sont potentiellement soumis au bruit de nuit d'un niveau supérieur à 62 dB(A).



2.4.2.3 Estimation des superficies exposées



2.4.3 Intégration du PPBE de l'État

2.4.3.1 Définition et infrastructures concernées

Conformément à la directive européenne 2002/49/Ce, le présent document, projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E.), est mis à la consultation du public pendant une durée de deux mois. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est mis à la consultation du public du 30 janvier 2012 au 30 Mars 2012.

Le PPBE de l'État concerne l'Autoroute A16 et la Route Nationale RN225.

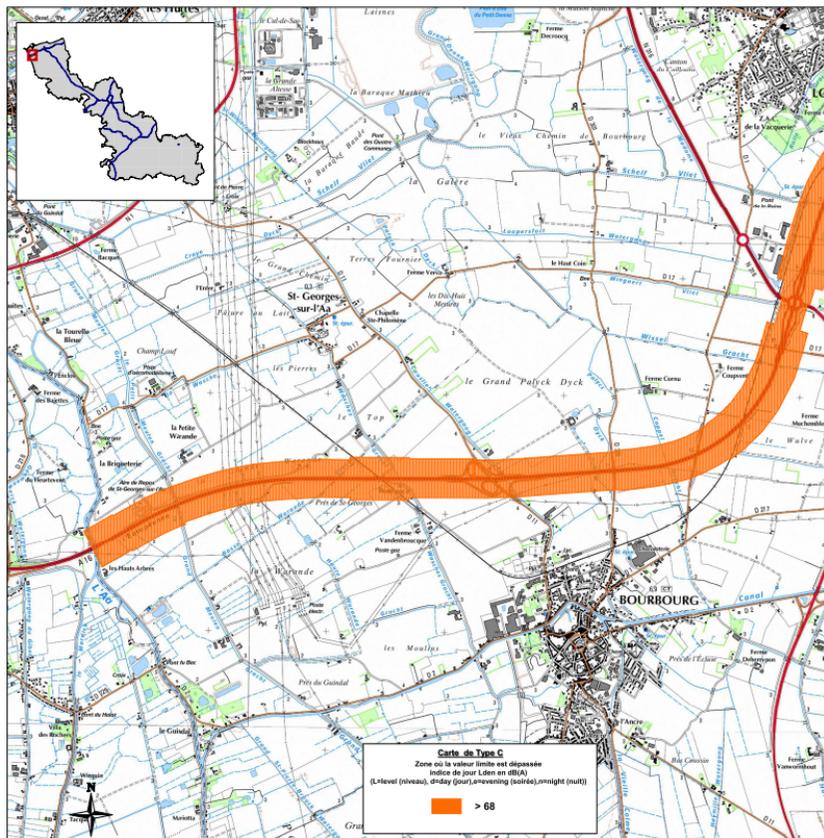
Dans le cadre de l'article 15 de la loi relative à la lutte contre le bruit du 31 décembre 1992 puis à la circulaire du 12 juin 2001 relative au bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit, un programme volontariste de requalification des autoroutes urbaines a été engagé dès le XIème contrat de plan État - Région afin de réduire les nuisances dues au trafic routier. Les bâtiments qui ont été protégés sont ceux antérieurs à l'infrastructure et exposés à des seuils acoustiques dépassant 65 dB(A) de jour ou 60dB(A) de nuit en LAeq (valeur moyenne du niveau sonore pondéré sur la plage de référence) voire 60dB(A) de jour ou 55 dB(A) de nuit pour certaines opérations.

Seules les cartes de bruit ont été diffusées. Elles sont présentées ci-dessous. Le choix s'est porté sur les carte de type C. Ces cartes sont plus explicites que les cartes de type A.

2.4.3.2 Carte de type C, Lden68, A16

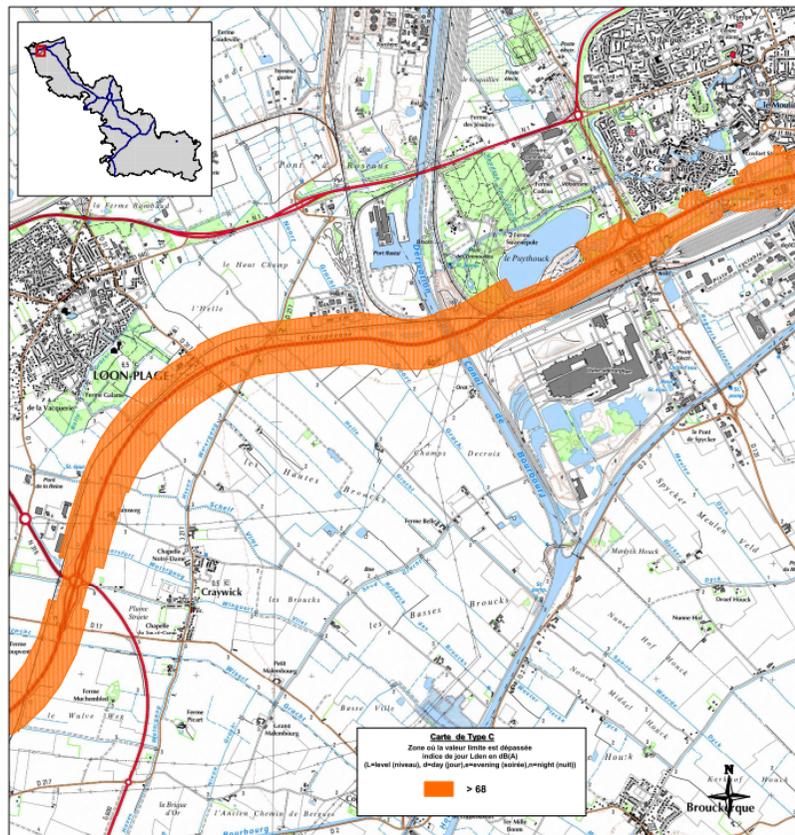
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

A 16 - Planche 1



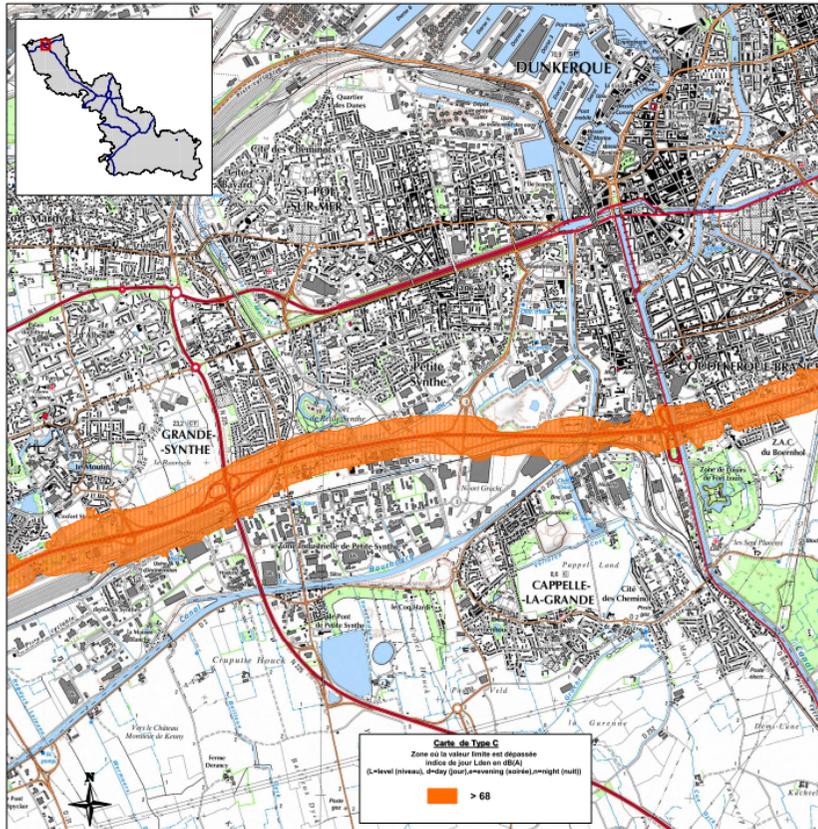
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

A 16 - Planche 2



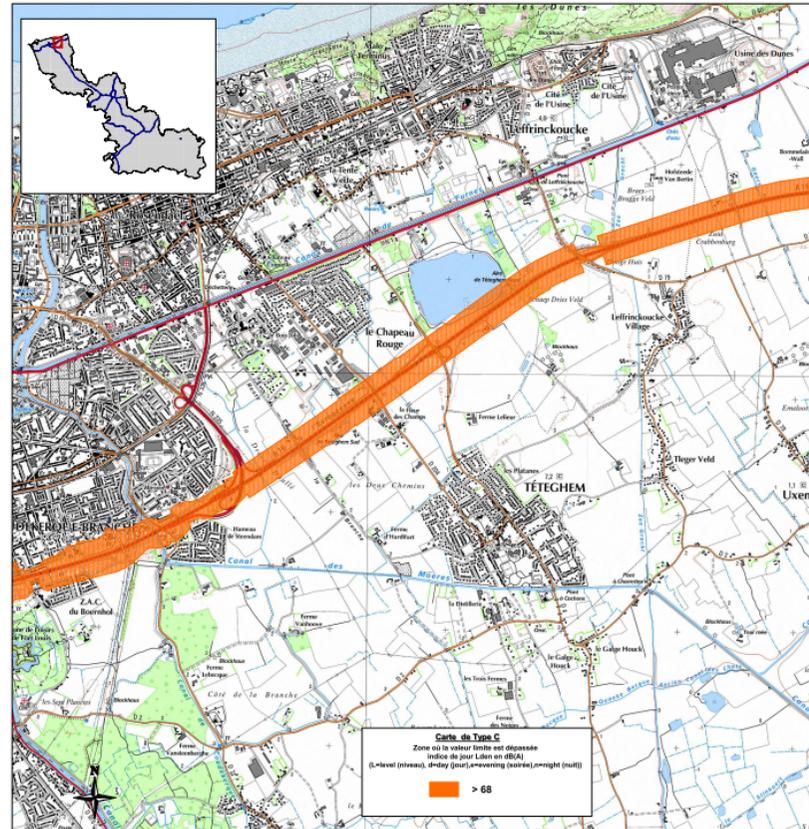
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

A 16 - Planche 3



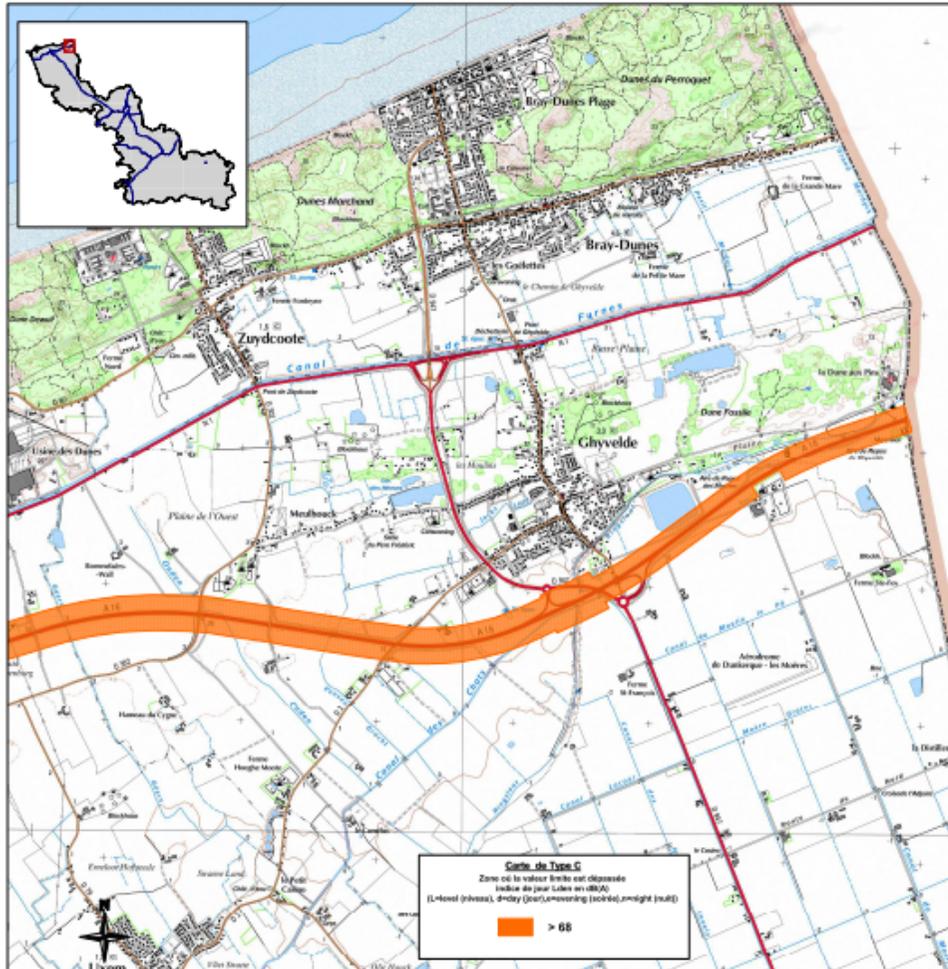
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

A 16 - Planche 4



**Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance**

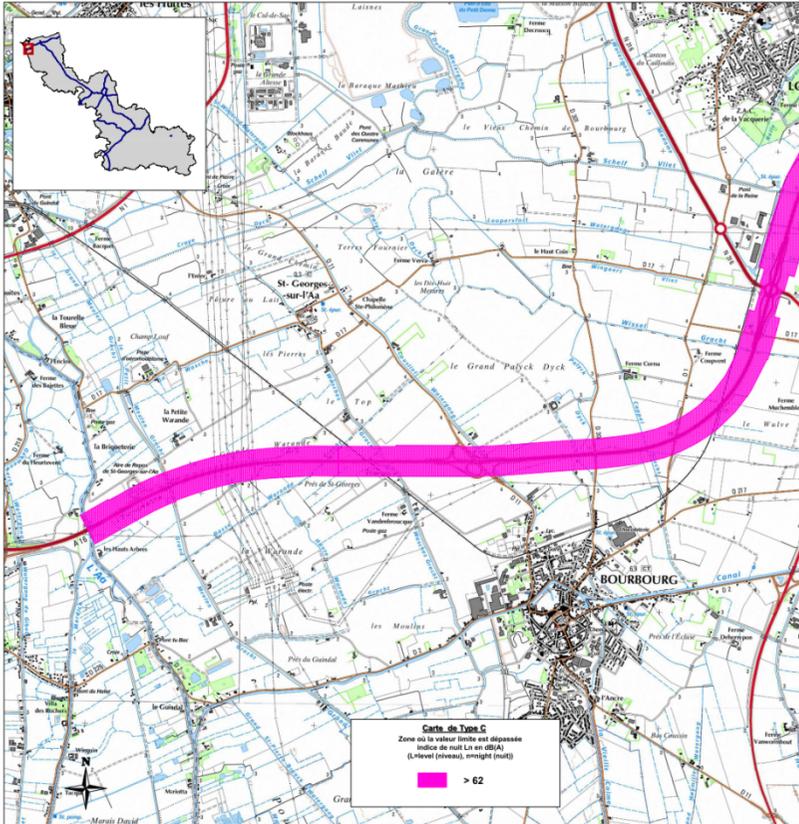
A 16 - Planche 5



2.4.3.2 Carte de type C, Ln62, A16

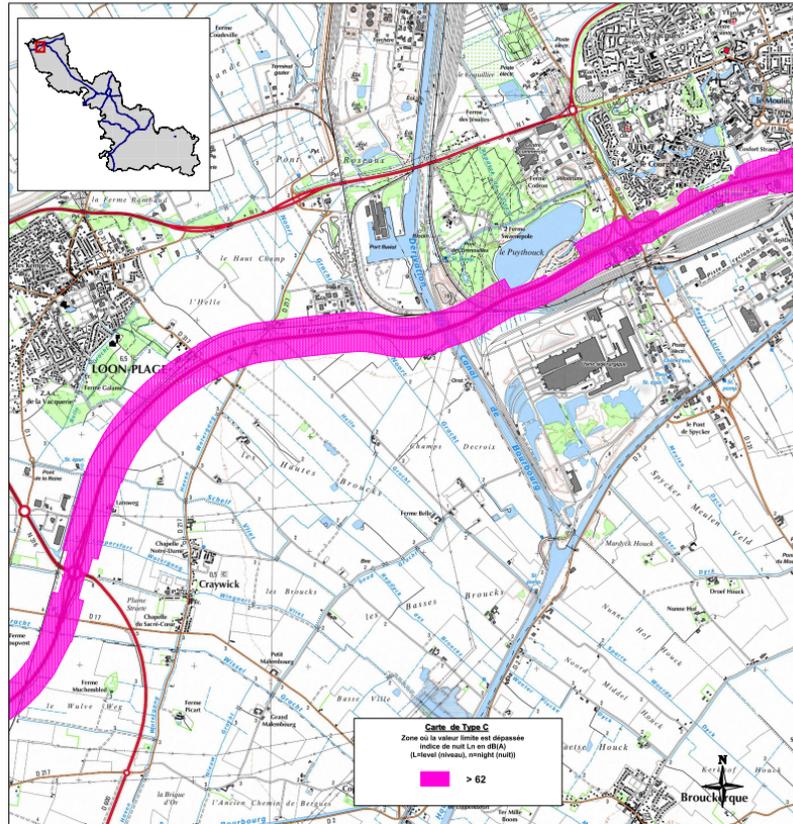
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A) dans le département du Nord 1ère échéance

A 16 - Planche 1



Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A) dans le département du Nord 1ère échéance

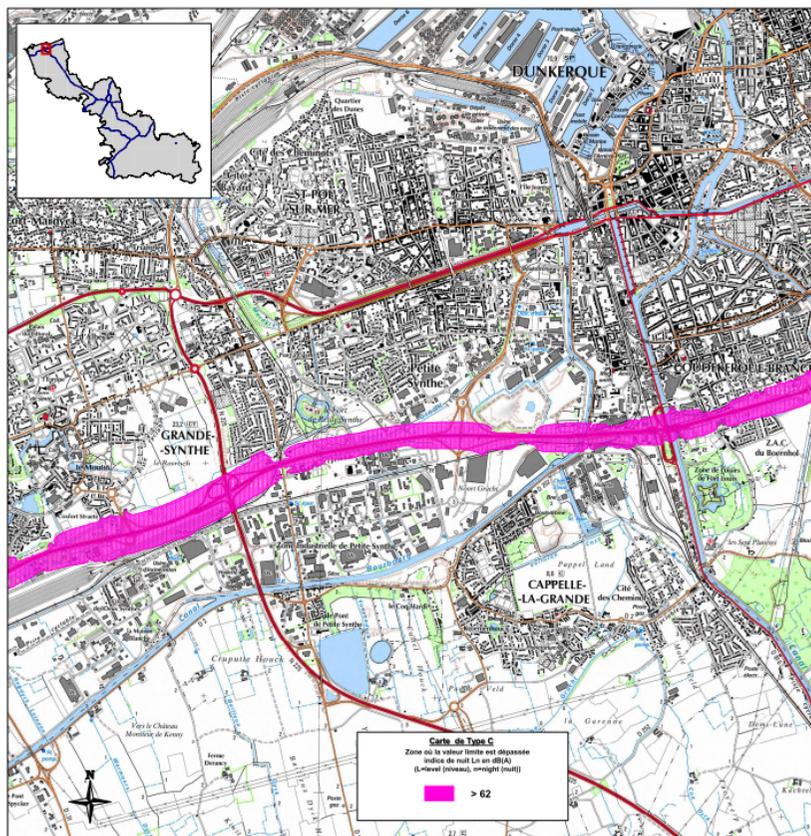
A 16 - Planche 2





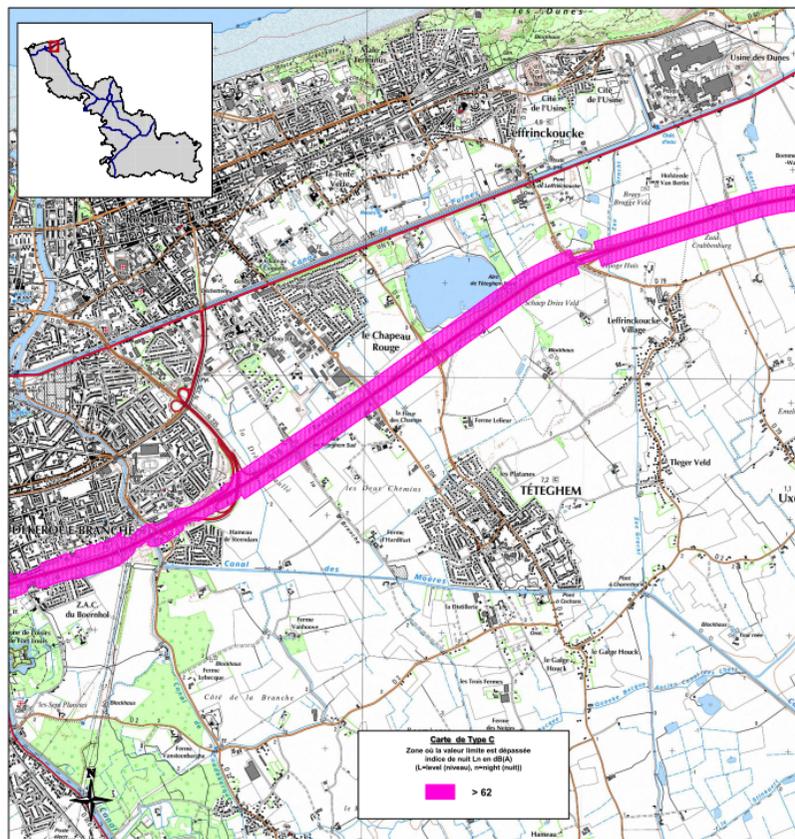
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

A 16 - Planche 3



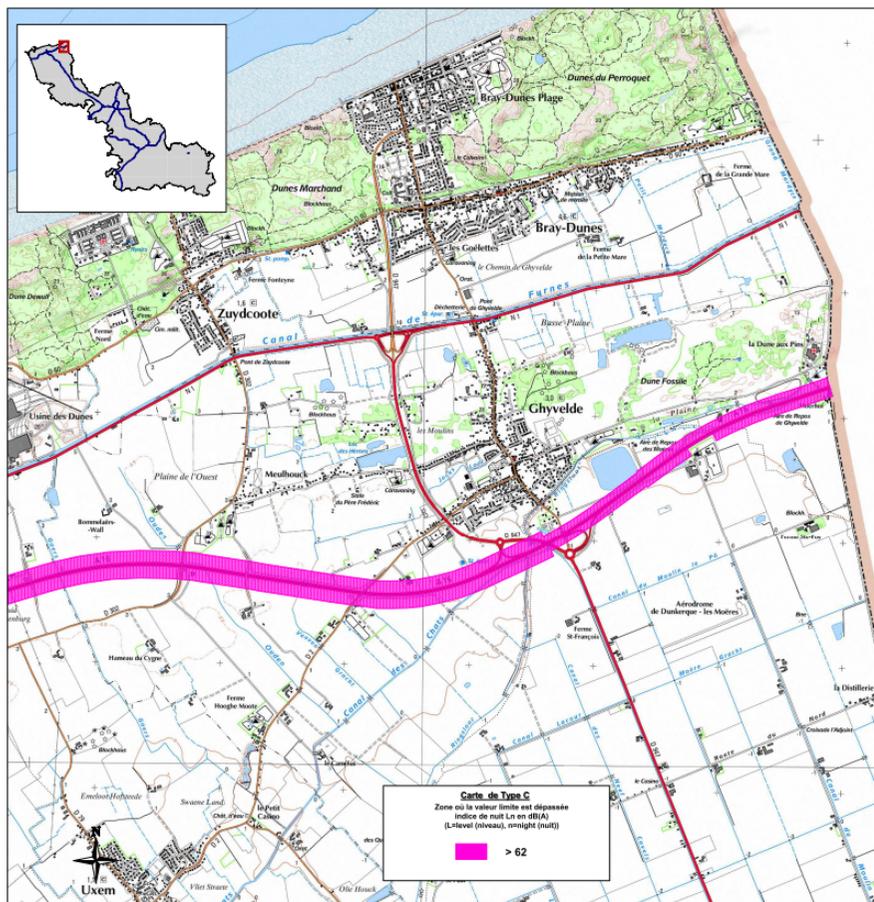
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

A 16 - Planche 4



**Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance**

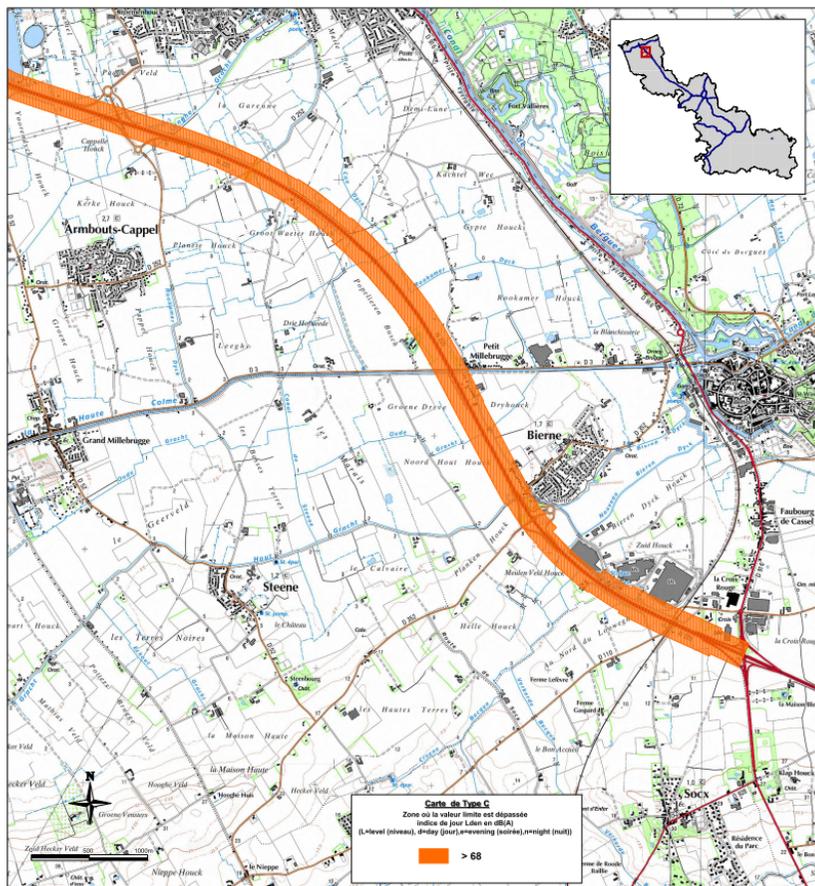
A 16 - Planche 5



2.4.3.3 Carte de type C, Lden68, RN225

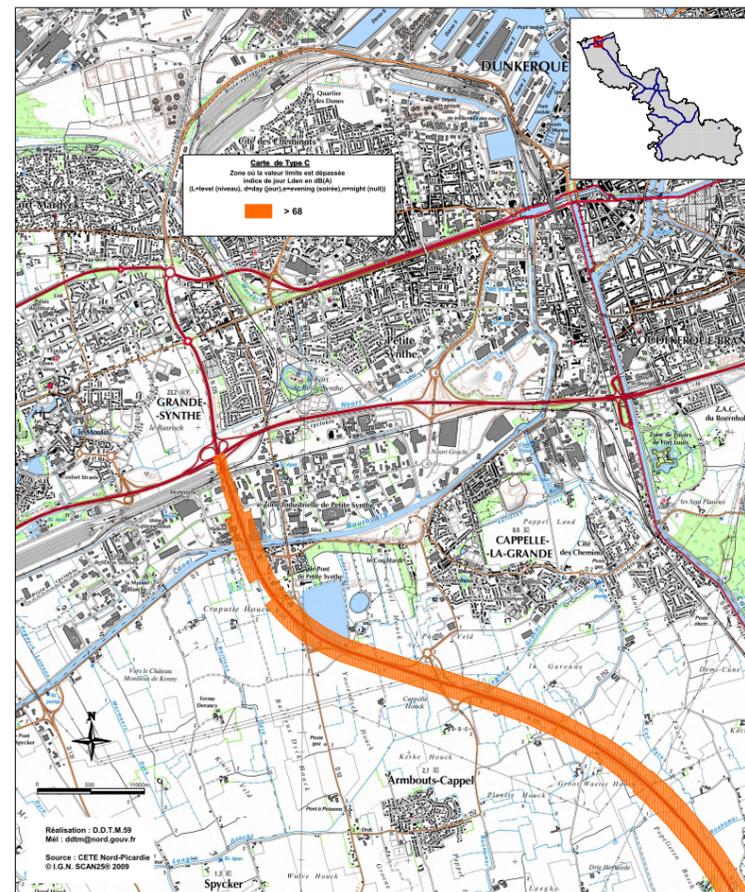
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

RN 225 - Planche 2



Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68 dB(A)
dans le département du Nord
1ère échéance

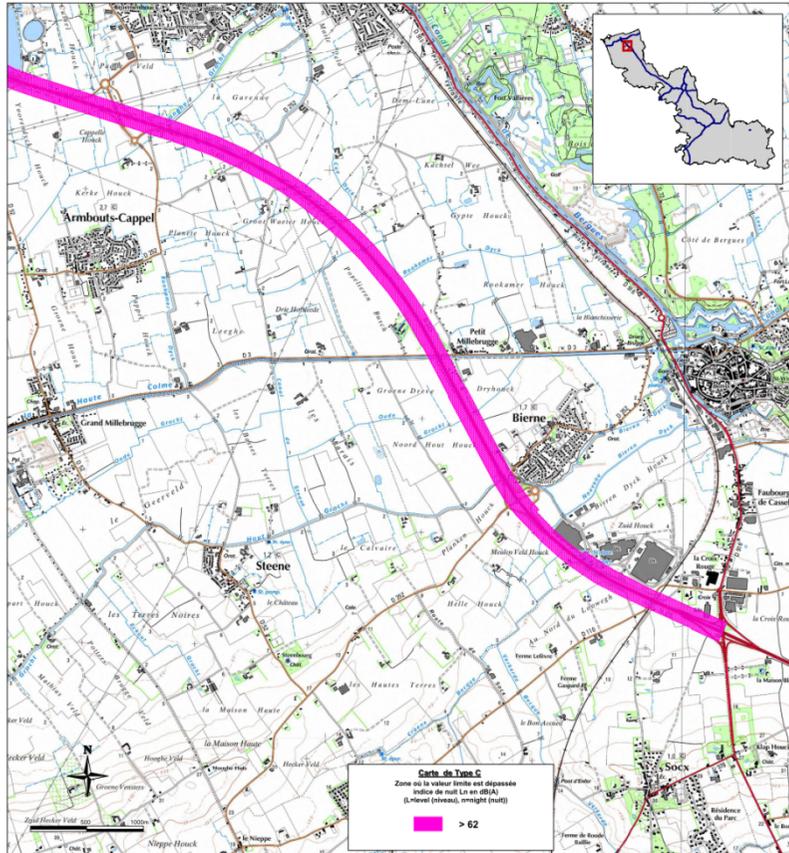
RN 225 - Planche 1



2.4.3.4 Carte de type C, Ln62, RN225

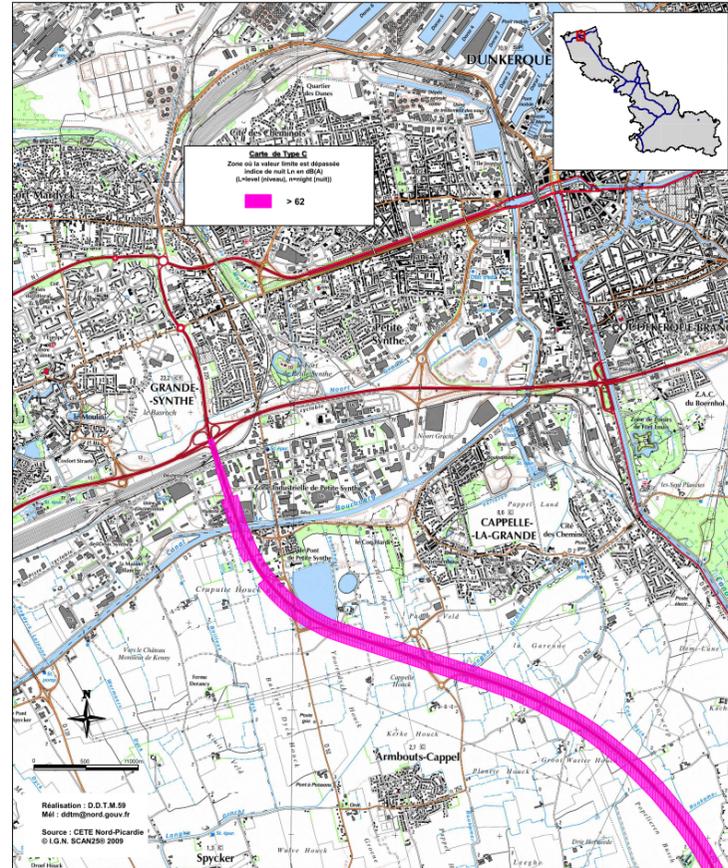
Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A)
 dans le département du Nord
 1ère échéance

RN 225 - Planche 2



Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 62 dB(A)
 dans le département du Nord
 1ère échéance

RN 225 - Planche 1





2.4.4 Situation en matière de bruit ferré

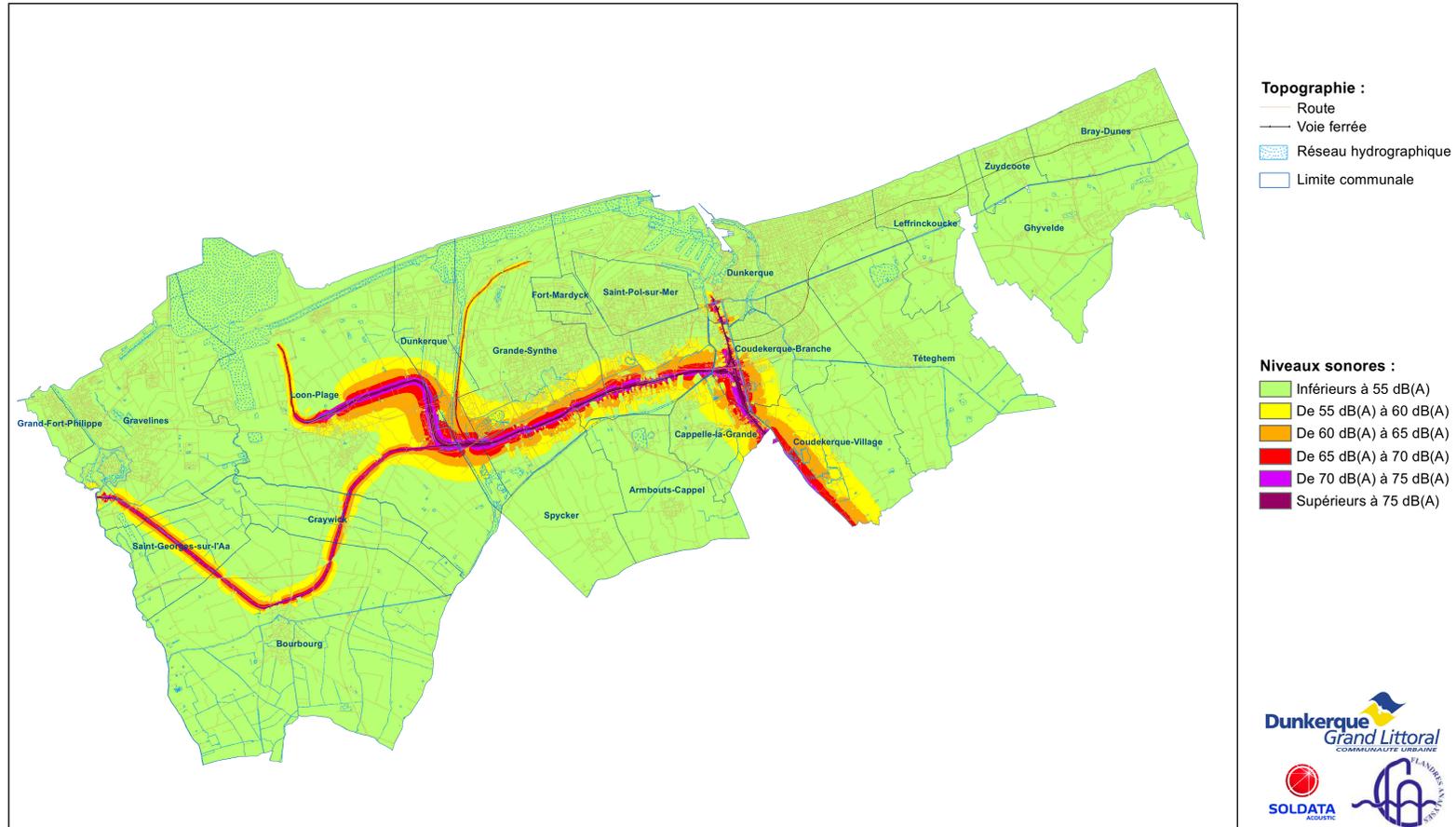
De jour (Lden)

Lden dB(A)	Population (arrondi à la centaine)	%	Établissements sensibles	%
0 à 55	184100	91%	170	89%
55 à 60	10400	5%	11	6%
60 à 65	3200	2%	3	2%
65 à 70	2600	1%	3	2%
70 à 75	1000	0%	1	1%
≥ 75	1700	1%	2	1%
> Valeur limite	2200	0%	2	1%

La Communauté Urbaine de Dunkerque est traversée par plusieurs infrastructures ferrées. Les dépassements sont essentiellement situés sur la commune de Coudekerque-Branche, avec 900 personnes en période globale (soit 41% des dépassements dans cette période). Les dépassements sont situés également par ordre décroissant, sur la commune de Dunkerque (700 personnes en période globale), Cappelle-la-Grande (500 personnes en période globale). Il n'y a pas de dépassements significatifs pour les autres communes.

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE
ZONES EXPOSEES AU BRUIT FERROVIAIRE
 Situation 2010 / Indicateur global : Lden (24h)

COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE



Document d'information - Carte établie dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE
 Cartographie : Soldata Acoustic / Edition Juin 2014
 Sources : Communauté Urbaine de Dunkerque - Communes concernées - ©BDTopo - IGN Paris -
 DREAL Nord Pas de Calais - DDTM59 - RFF - Flandres Analyses - SolData Acoustic
 Echelle : 1:105 000 - Format d'impression A3



0 2 500 5 000
 m





De nuit (Ln)

Ln dB(A)	Population (arrondi à la centaine)	%	Établissements sensibles	%
0 à 50	188000	93%	172	91%
50 à 55	7500	4%	9	5%
55 à 60	3300	2%	3	2%
60 à 65	1800	1%	3	2%
65 à 70	1100	1%	1	1%
≥ 70	1400	1%	2	1%
> Valeur limite	2400	1%	3	2%

De nuit, la situation est quasiment identique à l'exception de la commune de Gravelines dont 100 personnes sont impactées pour la période nocturne.

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE
ZONES EXPOSEES AU BRUIT FERROVIAIRE
 Situation 2010 / Indicateur nocturne : Ln (22h-6h)

COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE



Document d'information - Carte établie dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE
 Cartographie : Soldata Acoustic / Edition Juin 2014
 Sources : Communauté Urbaine de Dunkerque - Communes concernées – ©BDTopo - IGN Paris –
 DREAL Nord Pas de Calais – DDTM59 – RFF - Flandres Analyses - SolData Acoustic
 Echelle : 1:105 000 - Format d'impression A3



0 2 500 5 000
 m

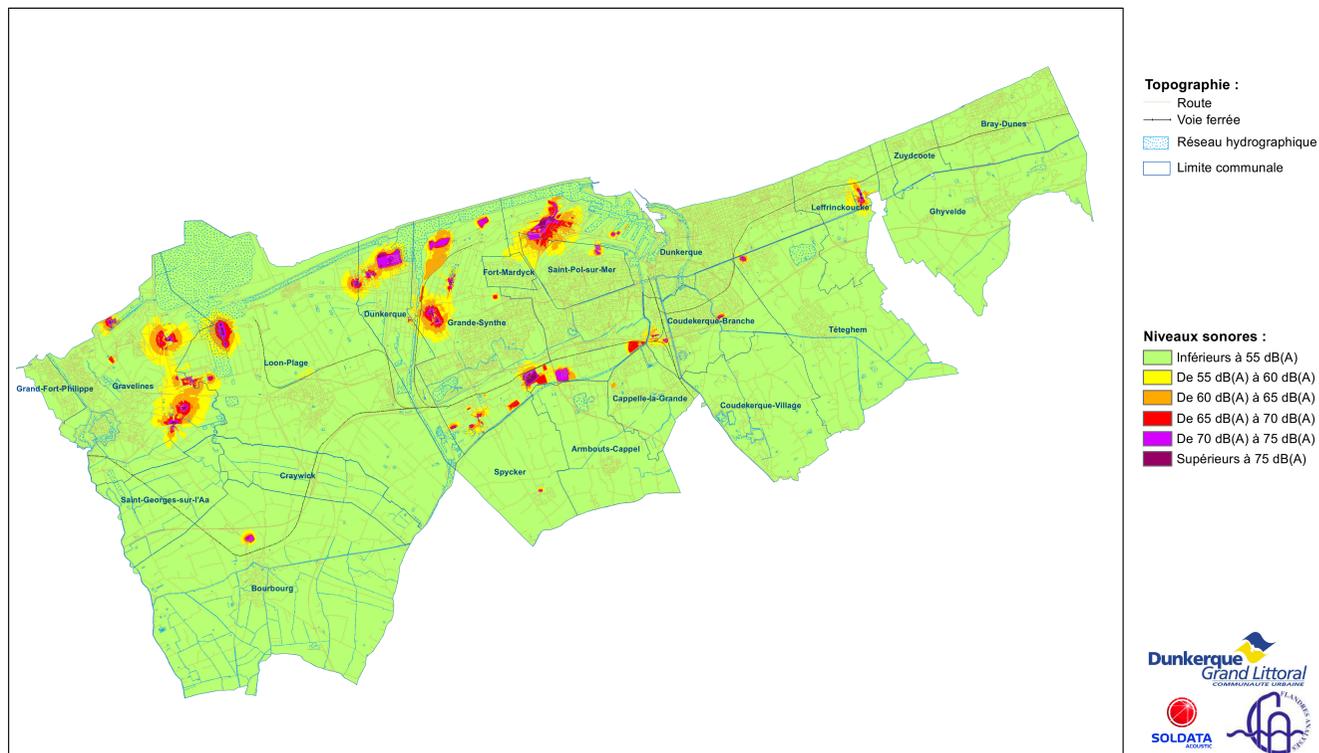


2.4.5 Situation en matière de bruit industriel

Concernant le bruit industriel, sur l'ensemble des industries classées ICPE soumises à autorisation, aucun dépassement des valeurs limites n'est constaté à l'échelle de l'agglomération

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE ZONES EXPOSEES AU BRUIT INDUSTRIEL Situation 2012 / Indicateur global : Lden (24h)

COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE



Document d'information - Carte établie dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE
Cartographie : Soldata Acoustic / Edition Juin 2014
Sources : Communauté Urbaine de Dunkerque - Communes concernées - ©BDTopo - IGN Paris -
DREAL Nord Pas de Calais - DDTM59 - RFF - Flandres Analyses - SolData Acoustic
Echelle : 1:105 000 - Format d'impression A3



0 2 500 5 000
m





Dunkerque

Grand Littoral

COMMUNAUTE URBAINE

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement