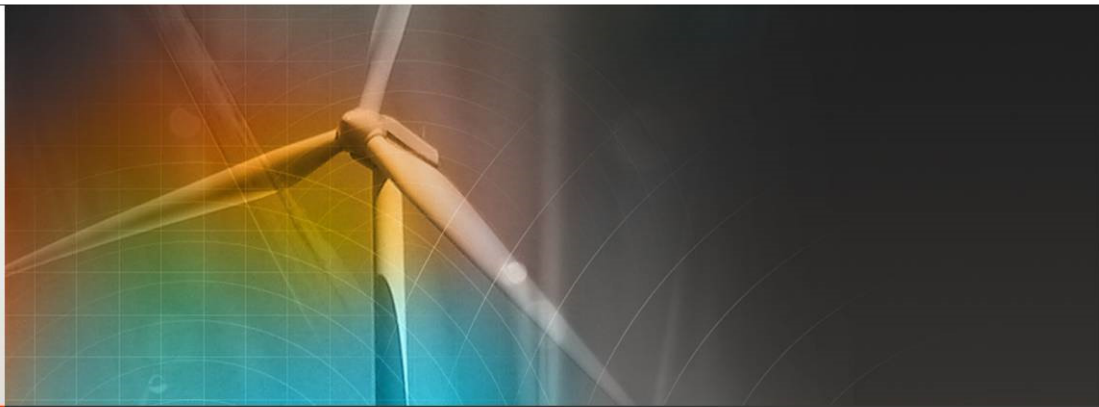
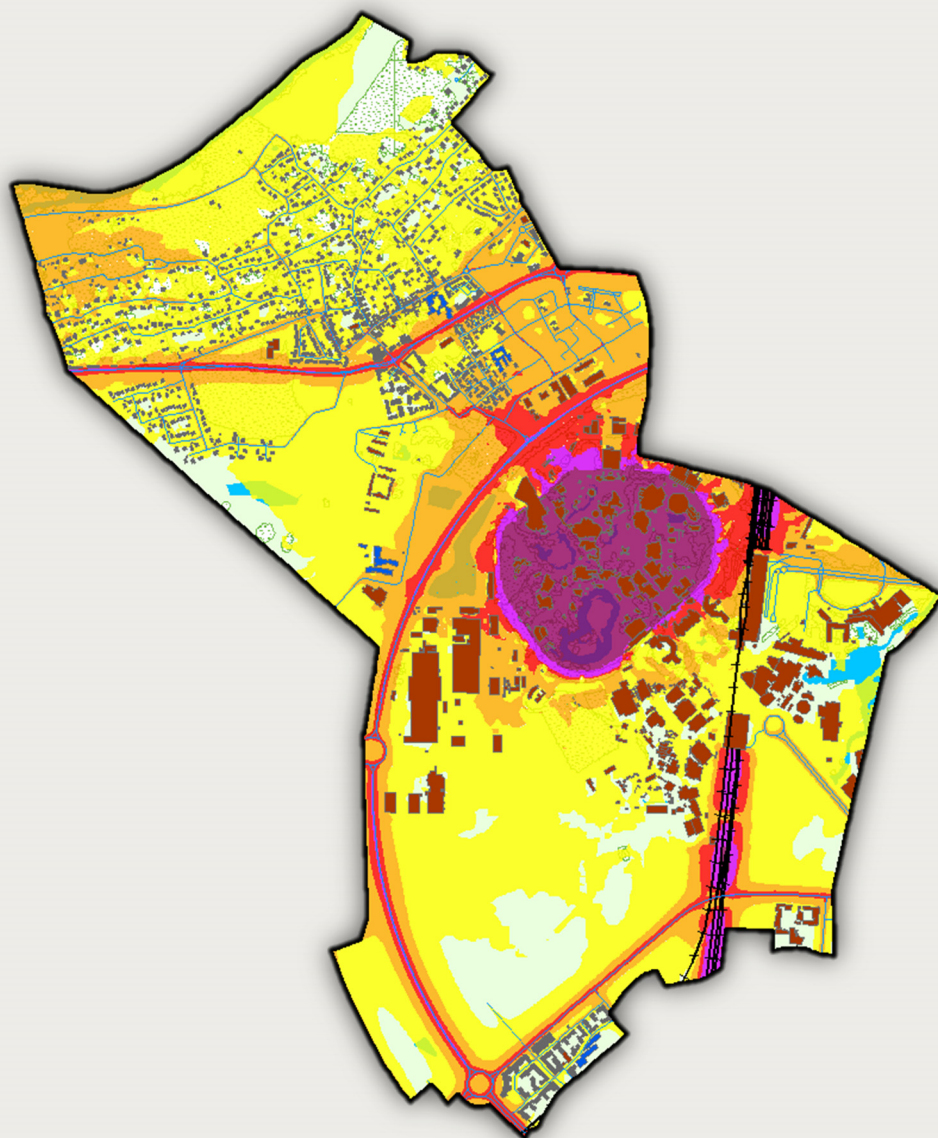




Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)



Préparé pour :



Février 2016

Par :
Camille BALANÇON

Identification				
Référence fichier: 25DE01 - EN4766		Référence commande : Bon de commande et d'engagement n°2013/438 du 20/06/2013		
Diffusion				
Noms		Société ou organisme		
Nathalie THIBAUT		Ville de Chessy		
Evolution				
Date	Version	Modifications	Rédaction	Vérification
29/02/16	01	Version initiale	Camille Balançon	Bertrand Masson

Sommaire

1	CONTEXTE ET OBJET DU PPBE DE LA VILLE DE CHESSY	6
1.1	Réglementation et démarche	6
1.2	Qu'est-ce qu'un PPBE ?	7
1.3	Limites du PPBE	8
1.4	Description du territoire concerné	9
1.5	Identification des acteurs et partenaires	11
1.5.1	La ville de Chessy	11
1.5.2	Département de Seine-et-Marne	11
1.5.3	Services de l'Etat	11
1.5.4	Régie Autonome des Transports Parisiens RATP	12
1.5.5	Réseau Ferré de France RFF	12
1.5.6	Le Syndicat d'Agglomération Nouvelle SAN Val d'Europe	12
1.5.7	EPA France	13
1.5.8	Disneyland Paris - Euro Disney SCA	13
1.5.9	Population	13
1.6	Organisation et mise en place	14
2	MISE A JOUR DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT	15
2.1	Bruit routier	16
2.2	Bruit ferroviaire	18
2.3	Bruit des ICPE-A	19
2.4	Cumul des sources de bruit	21
2.5	Comparaison avec les données de la cartographie de 2009	22
2.5.1	Bruit routier	22
2.5.2	Bruit ferroviaire	23
3	DIAGNOSTIC DU BRUIT SUR LE TERRITOIRE - ZONES A ENJEUX	24
4	ZONES CALMES	25
5	ACTIONS ENVISAGEABLES SUR LE TERRITOIRE	31

6	MESURES ARRETEES ET PREVUES PAR LES GESTIONNAIRES	32
6.1	Mesures prises entre 2003 et 2013	33
6.1.1	Conseil régional de l'Ile de France	33
6.1.2	Conseil général de Seine et Marne	33
6.1.3	R A T P	33
6.1.4	RFF	34
6.1.5	EPA France	34
6.1.6	Disneyland Paris - Euro Disney SCA	35
6.1.7	Ville de Chessy	35
6.2	Mesures prévues entre 2015 et 2020	37
6.2.1	Conseil régional de l'Ile de France	37
6.2.2	Conseil général de Seine et Marne	37
6.2.3	RATP	37
6.2.4	RFF	37
6.2.5	EPA France	38
6.2.6	Disneyland Paris - Euro Disney SCA	38
6.2.7	Ville de Chessy	38
7	PROGRAMME D' ACTIONS DE LA VILLE DE CHESSY	39
7.1	Préservation de la qualité sonore environnementale sonore	40
7.2	Intégration de la problématique bruit dans l'aménagement	44
7.3	Informier / sensibiliser / communiquer	49
8	FINANCEMENTS ET ECHEANCES	53
9	MOTIFS AYANT PRESIDE AU CHOIX DES MESURES	53
10	ESTIMATION DE LA DIMINUTION DU NOMBRE DE PERSONNES	53
11	CONSULTATION DU PUBLIC	53
12	RESUME NON TECHNIQUE DU PPBE	54

Annexes

ANNEXE 1 : GENERALITES EN ACOUSTIQUE	57
ANNEXE 2 : MISE A JOUR DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT	67
ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DU BRUIT DE L'ACTIVITE DISNEY	81
ANNEXE 4 : ACTIONS THEORIQUES EN FAVEUR DE LA REDUCTION DU BRUIT	103
ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRES TYPES	123
ANNEXE 6 : RETOURS DE LA CONSULTATION DU PUBLIC	133
ANNEXE 7 : LEXIQUE SOMMAIRE DES ABREVIATIONS	144

1 CONTEXTE ET OBJET DU PPBE DE LA VILLE DE CHESSEY

1.1 REGLEMENTATION ET DEMARCHE

La directive 2002/49 du Parlement Européen et du Conseil relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement en date du 25 juin 2002 impose aux grandes agglomérations européennes de réaliser des diagnostics sur l'exposition au bruit dans l'environnement des populations et des plans de prévention associés pour réduire le bruit ou prévenir son augmentation.

Les textes réglementaires de référence, relatifs à la fois à la Cartographie Stratégique du Bruit (CSB) et aux Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), sont, pour la France :

- Ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 prise pour la transposition de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement
- Loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement
- 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
- Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- Circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement

La Ville de Chessy fait partie du territoire de l'agglomération parisienne et possède une compétence en matière de lutte contre les nuisances sonores. Elle est donc soumise aux exigences fixées par la directive européenne 2002/49/CE et par sa transposition en droit français

1.2 QU'EST-CE QU'UN PPBE ?

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, ou PPBE, est un document stratégique sur un territoire (ou une infrastructure) pour la gestion du bruit dans l'environnement. C'est un dispositif de proposition et d'orientation d'actions de la politique d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement, dont les Cartes Stratégiques du Bruit (CSB) sont l'outil de diagnostic.

Il s'articule donc autour des plans des politiques urbaines fortes existantes (déplacement, urbanisme, habitat, énergie...) et vient éclairer les diagnostics environnementaux liés à celles-ci. Un PPBE est donc lié à une politique transversale et vient nourrir d'autres politiques fortes pour les orienter vers une amélioration du cadre de vie. Cependant, cette politique peut aussi être « autoportée » et proposer des actions propres, sans lien avec les autres politiques existantes.

Le PPBE doit comporter a minima les huit éléments suivants :

1. Un rapport de présentation
2. Des indications relatives aux zones calmes
3. Des objectifs de réduction de bruit dans les zones « critiques »
4. Un recensement des mesures/actions visant à prévenir ou réduire les effets du bruit dans l'environnement mises en œuvre dans les 10 années précédentes et celles prévues dans les 5 années à venir
5. Les échéances de réalisation et les financements des mesures projetées (si disponibles)
6. Les motifs ayant motivé le choix des mesures retenues
7. Une estimation de la diminution des populations initialement exposées et bénéficiant des mesures envisagées
8. Un résumé non technique du PPBE

Le cas échéant, les accords des autorités compétentes concernées pour mettre en œuvre les actions du PPBE sont joints en Annexe.

Deux principaux volets de la gestion du bruit sont étudiés dans le PPBE :

- Réduire les niveaux de bruit existants (curatif)
- Prévenir les effets du bruit (préventif)

Une nouvelle notion est, de plus, étudiée dans le PPBE. Il s'agit des « zones calmes » et de leur protection face au bruit.

Il est à noter que cette politique de gestion du bruit dans l'environnement est itérative et que la CSB et le PPBE associé sont à réviser et à rééditer tous les 5 ans.

Le PPBE est soumis à l'avis du public dont les remarques sont prises en compte dans le document final présenté au vote du Conseil municipal.

1.3 LIMITES DU PPBE

Le PPBE est élaboré sur la base des résultats de la cartographie stratégique du bruit sus citée. Il ne concerne que le bruit provenant des infrastructures routières et ferroviaires ainsi que l'activité de quelques sites industriels.

Les sources de bruit plus locales n'apparaissent pas dans la cartographie stratégique du bruit. Le PPBE, tel qu'il est réalisé à ce jour, n'est pas l'outil adapté pour gérer ces problématiques locales. Cependant, dans la cadre de la mise à jour des cartes de bruit, la prise en compte et l'analyse de sources de bruit complémentaires peuvent être envisagées (cf. chapitre 2 ci-après).

Le PPBE de la ville de Chessy ne permet pas seulement d'influencer les gestionnaires des infrastructures bruyantes, il est également un outil de concertation et de réflexion commune sur les leviers d'actions envisageables pour réduire et/ou prévenir le bruit. En ce sens, les accords préalables des gestionnaires pour les actions leur incombant doivent être annexés au PPBE.

Il est important de noter que **le PPBE n'est pas un document opposable d'un point de vue juridique** (notamment en termes d'urbanisme), contrairement au classement sonore des infrastructures de transport (arrêtés préfectoraux).

1.4 DESCRIPTION DU TERRITOIRE CONCERNE

La commune de Chessy est située à 40 km à l'est de Paris, en Seine-et-Marne dans le secteur IV de la Ville Nouvelle de Marne-la-Vallée. A ce titre, elle fait partie du SAN (Syndicat d'Agglomération Nouvelle) du Val d'Europe (le Val d'Europe étant composé de 5 communes : Bailly-Romainvilliers, Coupvray, Magny-le-Hongre, Serris et Chessy).

Chessy est l'une des cinq communes sur lesquelles est réalisée la station touristique « Disneyland® Paris ». Cette opportunité lui permet de bénéficier d'infrastructures de transports d'échelle régionales, nationales et européennes.

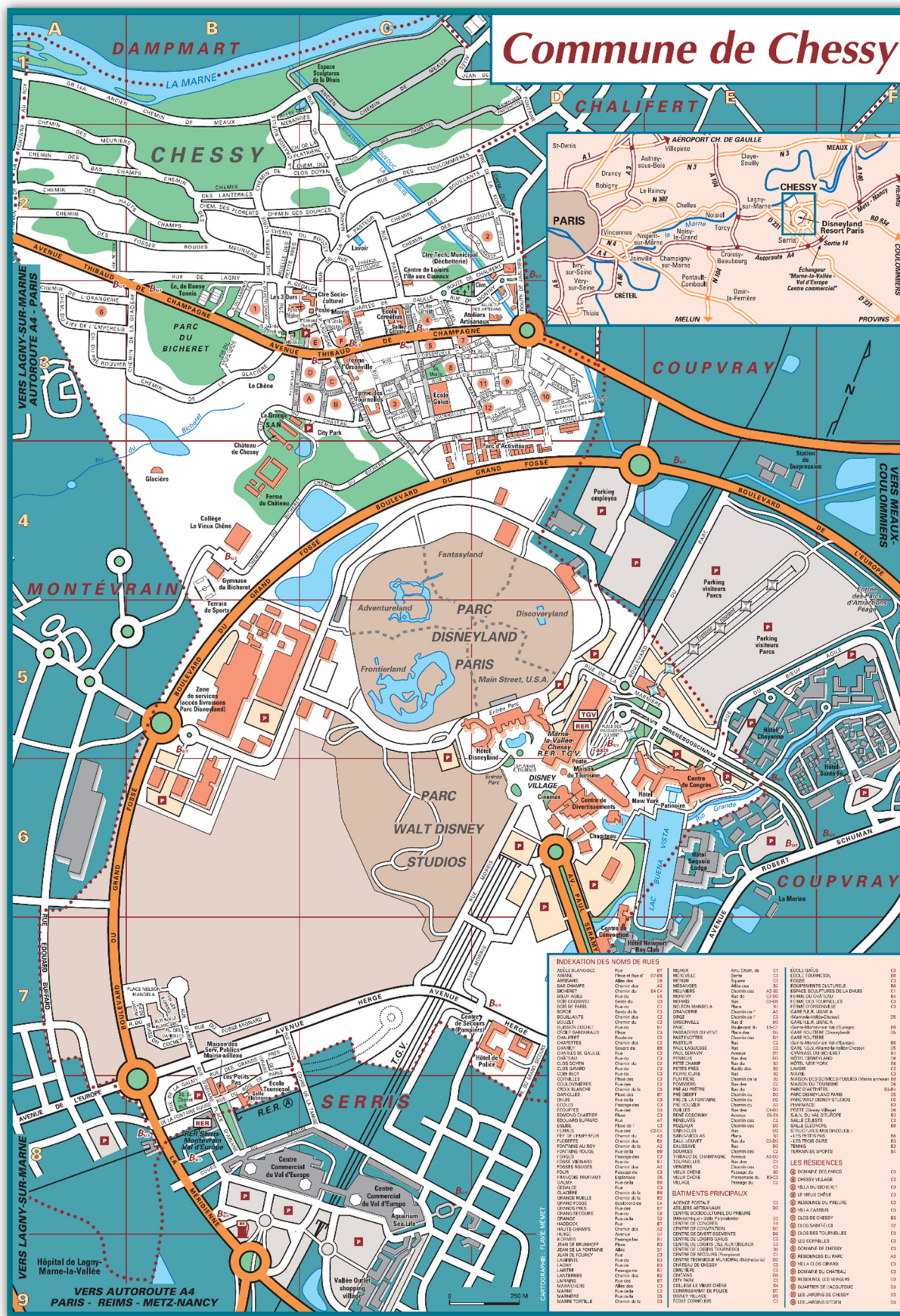
Ainsi, les principales infrastructures de transport routier et ferroviaire traversant le territoire sont les suivantes :

- 2 gares RER A : « Marne-la-Vallée - Chessy » et « Val d'Europe »
- 1 gare TGV (interconnexion ligne Est) / Eurostar : "Marne-la-Vallée - Chessy" ;
- 2 gares routières : Chessy et Val d'Europe ;
- La RD 934 (avenue Thibaud de Champagne)
- Le boulevard circulaire (boulevard du Grand Fossé)
- L'avenue Hergé

Chessy présente donc la spécificité d'avoir deux pôles de centralité « habités » distants de 2km et un troisième pôle, le pôle touristique.

Quelques chiffres :

- 574 ha dont 334 ha (58%) inclus dans le périmètre de la Convention Disney, 117 ha (20%) devant faire l'objet d'aménagements urbains et le reste du territoire communal (21%) devant pouvoir évoluer de façon « harmonieuse »
- environ 4 500 habitants (entre 10 000 et 12 000 habitants au terme de son développement)
- 5 entités territoriales :
 - le village traditionnel originel (tissu urbain dense de part et d'autre de la rue C. de Gaulle)
 - le coteau de la Marne (fortement boisé, s'étend de la Vallée de la Marne au Bourg, habitat pavillonnaire)
 - la zone d'extension du bourg (entre le boulevard du grand fossé, la RD 934 et les communes de Montévrain et Coupvray)
 - la station touristique Disneyland-Paris (à l'intérieur du boulevard circulaire)
 - le quartier de la Gare du Centre Urbain du Val d'Europe (extrémité Sud de la Ville).



Plan schématique de la Ville

1.5 IDENTIFICATION DES ACTEURS ET PARTENAIRES

1.5.1 La ville de Chessy



La ville de Chessy est l'autorité compétente pour la mise en place et le suivi de la politique d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement sur son territoire.

L'élaboration des documents est pilotée par le service Urbanisme.

La Ville intervient en tant que gestionnaire des routes communales ainsi que des bâtiments sensibles tels que les écoles maternelles et primaires.

1.5.2 Département de Seine-et-Marne



Le Département de Seine et Marne est impliqué dans cette démarche en tant que gestionnaire des routes départementales, mais aussi en tant que gestionnaire des collèges.

Le Département est de plus concerné, en tant que gestionnaire, par la réalisation du PPBE sur les routes départementales de plus de 3 millions de véhicules par an (adopté en séance le 26 avril 2013). Il fournit à la ville de Chessy tous les éléments nécessaires à la réalisation des cartes de bruit et du PPBE liés à l'exploitation de leur réseau routier.

1.5.3 Services de l'Etat

Les services de l'Etat impliqués dans la démarche sont :

- **La Préfecture de Seine et Marne** : Elle doit recueillir et transmettre les informations au Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie et piloter le suivi des avancements des projets à l'aide notamment d'un comité départemental de suivi.
- **La Direction Départementale de l'Équipement (DDT 77)** : Elle fournit à la ville de Chessy tous les éléments nécessaires à la réalisation des cartes de bruit et du PPBE liés à l'exploitation de leur réseau routier.

Elle est également concernée, pour le compte du Préfet, par la réalisation des cartes stratégiques du bruit des routes de plus de 3 millions de véhicules par an et des voies ferrées de plus de 30 000 passages de trains par an.

La DDT77 est concernée de plus, en tant que gestionnaire (pour le compte du Préfet), par la réalisation du PPBE sur les routes nationales non concédées de plus de 3 millions de véhicules / an.

1.5.4 Régie Autonome des Transports Parisiens RATP



La Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) exploite une partie des transports en commun de Paris et de sa proche banlieue. Elle est responsable de la gestion du trafic et des circulations sur les lignes ferroviaires d'Île-de-France qu'elle exploite, et doit en assurer la maintenance et la supervision.

La RATP est autorité compétente pour élaborer le PPBE des infrastructures ferroviaires fréquentées par plus de 30 000 passages de trains par an. Elle fournit de plus à la Ville tous les éléments nécessaires pour le PPBE concernant son réseau.

1.5.5 Réseau Ferré de France RFF



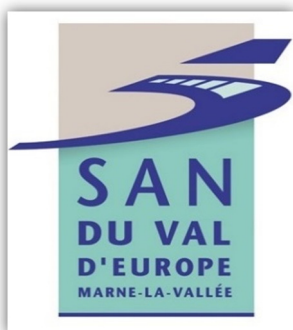
Réseau Ferré de France (RFF) est propriétaire et gestionnaire du réseau ferroviaire national.

RFF Ile de France remplit l'ensemble de ses missions au niveau local au plus proche des préoccupations des franciliens : exploitation, entretien, modernisation et développement du réseau, valorisation du patrimoine ferroviaire.

RFF est autorité compétente pour élaborer le PPBE des infrastructures ferroviaires de plus de 30 000 passages de trains par an.

RFF Ile de France fournit de plus à la Ville de Chessy tous les éléments nécessaires pour le PPBE concernant son réseau.

1.5.6 Le Syndicat d'Agglomération Nouvelle SAN Val d'Europe



Le Val d'Europe est le quatrième secteur de Marne-la-Vallée, ville nouvelle. Il regroupe les communes de Bailly-Romainvilliers, Chessy, Coupvray, Magny-le-Hongre et Serris.

Le Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale chargé par l'Etat de la mise en œuvre de la ville nouvelle. Il a été en 1987 lors de la mise en œuvre du projet Euro Disneyland. Le SAN est l'instance politique et administrative du territoire Val d'Europe.

Le SAN participe au développement du Val d'Europe aux côtés d'EPA France (aménageur) et d'EuroDisney (développeur) dans le cadre d'un partenariat public-privé.

1.5.7 EPA France



L'Etablissement d'Aménagement Public du secteur IV de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée est chargé de procéder à toutes les opérations d'aménagement du Val d'Europe.

EPA France intervient comme échelon déconcentré de l'Etat, et notamment pour les études d'aménagement et d'urbanisme, la programmation des financements publics relatifs aux logements, aux acquisitions foncières, aux infrastructures primaires de voirie et d'assainissement. Il intervient également comme organisme aménageur et comme partenaire des collectivités locales.

1.5.8 Disneyland Paris - Euro Disney SCA



Disneyland Paris est un complexe touristique et urbain de 22.30 km² situé en sa majeure partie sur la commune de Chessy. Il a ouvert ses portes en avril 1992 et compte plus de 15 millions de visiteurs par an.

Le complexe touristique comprend deux parcs à thèmes ainsi que des hôtels et un golf, tandis que le complexe urbain intensifie le tissu du secteur 4 de Marne-la-Vallée au travers du syndicat d'agglomération nouvelle du Val-d'Europe. Le site est favorisé par de nombreux transports, dont une gare TGV, un prolongement de la ligne de RER A, une bretelle de liaison avec l'autoroute A4.

Le complexe est exploité par la société Euro Disney SCA.

1.5.9 Population

La population cassasienne est impliquée dans cette démarche à travers la mise à disposition des cartes stratégiques et du projet de PPBE.

Le public a été informé de la mise à disposition des éléments (notamment via le site internet de la Ville) et a pu prendre connaissance du projet et formuler ses observations sur un registre ouvert à cet effet.

Les retours et observations sur le projet de PPBE ont été consignés et analysés pour répondre au mieux aux attentes des riverains, notamment en vue des prochaines échéances.

La population est, et doit rester, au cœur de la démarche.

1.6 ORGANISATION ET MISE EN PLACE

Deux entités ont été mises en place pour assurer une concertation optimale dans la réalisation de cette étude confiée à Impédance.

- **Le Comité Technique** : En charge d'assurer les échanges techniques avec les différentes autorités intéressées par la problématique, les membres du Comité Technique sont de droit :
 - La ville de Chessy avec :
 - ✓ Le représentant du service urbanisme en charge de la problématique bruit
 - ✓ l'architecte conseil de la Ville
 - Le titulaire du marché (Impédance, bureau d'études)
- **Le Comité de pilotage** : ce Comité est chargé de valider les propositions techniques pour officialisation des dossiers.

Participent à ce groupe de travail, les membres du comité technique, le Conseil Général 77, la DDT 77, RFF, la RATP, le SAN Val d'Europe, EPA France, Disneyland Paris.

2 MISE A JOUR DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT

Au vu des méthodes de calculs utilisées, les classements concernant la répartition par tranche de niveaux sonores des populations et établissements sensibles présentés dans la suite de ce chapitre sont à considérer comme théoriques (pour une question de lisibilité, le terme « théorique » ne sera pas repris dans la suite du document.).

Ces résultats théoriques (issus d'une modélisation) mériteront d'être confortés par des mesures de terrain.

La Cartographie Stratégique du Bruit (CSB) de la ville de Chessy a été réalisée pour la première fois en 2009 par le département de Seine et Marne selon les dispositions de la directive européenne 2002/49/CE. Le territoire a, depuis cette date, sensiblement évolué.

Par ailleurs, la CSB réalisée à l'époque ne prenait pas en compte l'impact de l'activité du parc d'attraction EuroDisney. Ce parc occupant plus de la moitié du territoire de la ville de Chessy et suscitant régulièrement des plaintes pour nuisances sonores, la Mairie a souhaité pouvoir cartographier son impact sur son proche environnement.

Une mise à jour des cartes s'imposait donc. Elle a été réalisée entre fin 2014 et début 2015.

Pour rappel, les valeurs seuils de la directive européenne sont les suivantes :

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L_{den}	55	68	73	71
L_n	/	62	65	60

Les chapitres suivants présentent, pour chaque type de source de bruit :

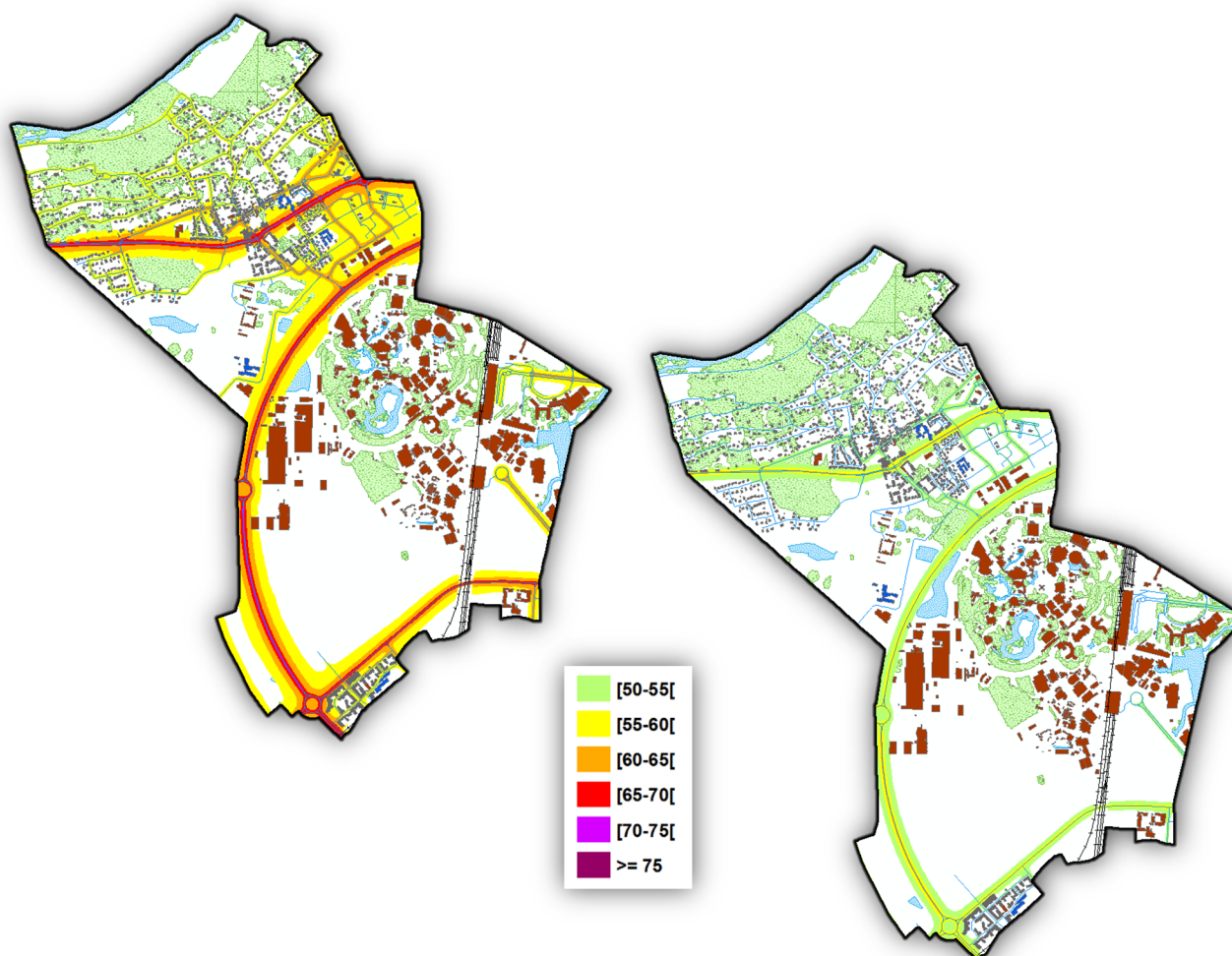
- la comptabilisation de la population et des établissements sensibles par tranche de niveau sonore ;
- la comptabilisation de la population et des établissements sensibles en situation de dépassement des seuils de bruit précités ;
- Un extrait des cartes de bruit associées (les cartes en grand format sont reportées en *Annexe 2*).

2.1 BRUIT ROUTIER

Les populations et établissements sensibles par tranche de niveau sonore ont été comptabilisés. La synthèse sur le territoire de la Ville figure dans le tableau ci-dessous.

	L _{den} , en dB(A)					L _n , en dB(A)				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	≥ 75	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	≥ 70
Nombre d'habitants	1 807	675	63	0	0	674	63	0	0	0
Nombre de bâtiments d'enseignement	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Nombre de bâtiments de santé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bruit routier selon l'indicateur 24h L_{den}



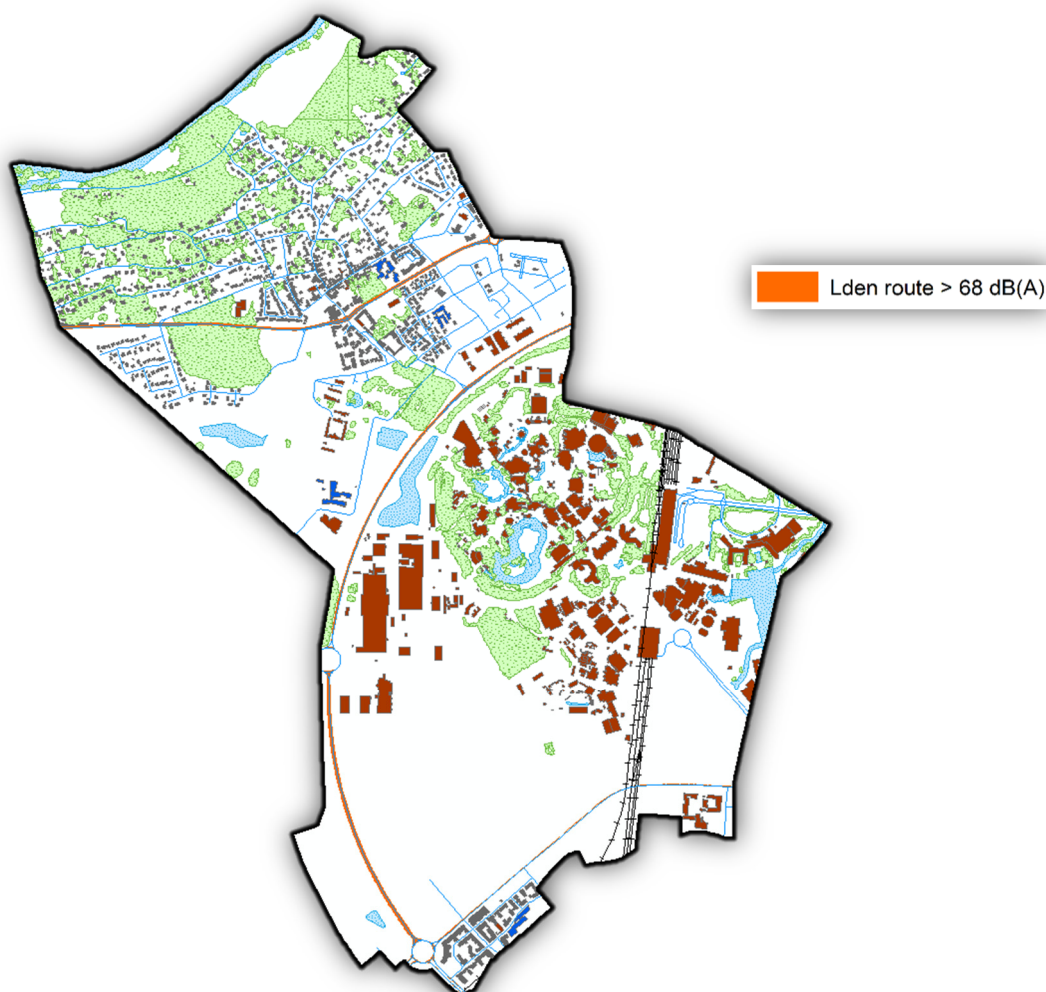
Bruit routier selon l'indicateur nuit L_n

Les populations et établissements sensibles en dépassements du seuil de bruit routier ont été comptabilisés. Ils sont reportés dans le tableau ci-dessous.

	$L_{den} > 68 \text{ dB(A)}$	$L_n > 62 \text{ dB(A)}$
Nombre d'habitants	5	0
Nombre de bâtiments d'enseignement	0	0
Nombre de bâtiments de santé	0	0

Après une analyse de ces résultats, il semblerait que les dépassements de seuil du bruit routier soient provoqués par la RD934 (route départementale traversant Chessy) : 2 bâtiments d'habitation sur le tronçon Ouest.

Dépassement du seuil de bruit routier
indicateur 24h L_{den}



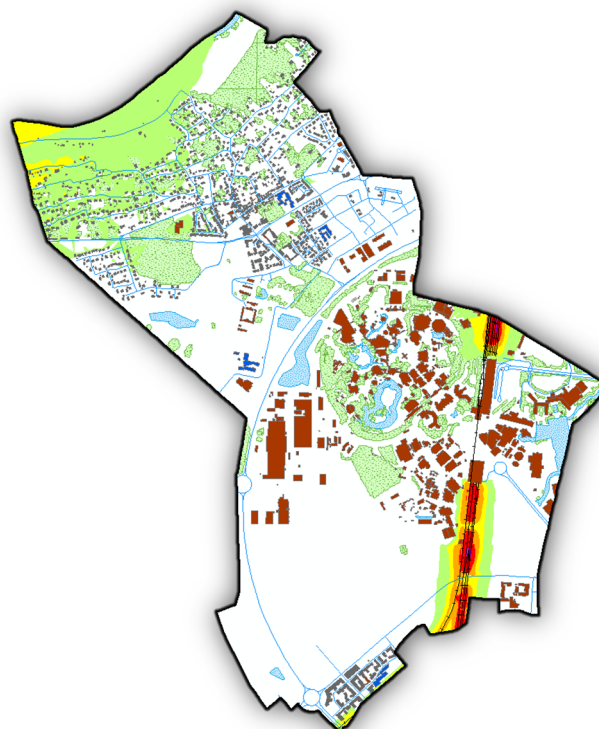
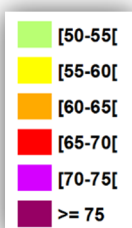
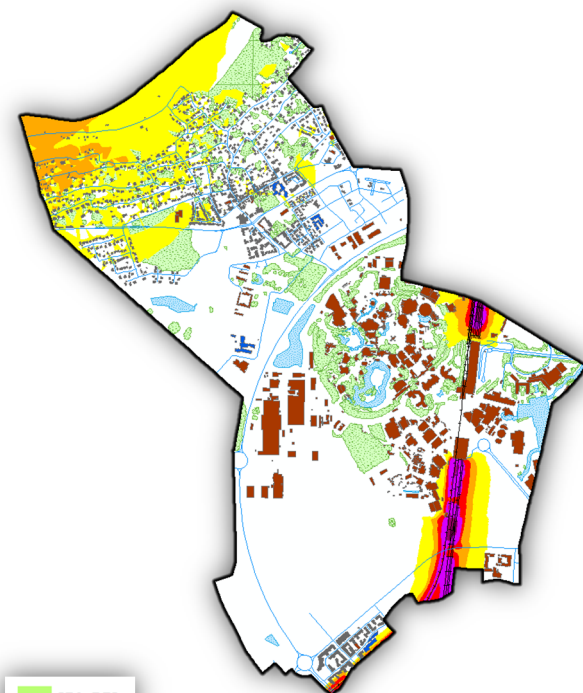
2.2 BRUIT FERROVIAIRE

Les populations et établissements sensibles par tranche de niveau sonore ont été comptabilisés. La synthèse sur le territoire de la Ville figure dans le tableau ci-dessous.

	L _{den} , en dB(A)					L _n , en dB(A)				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	≥ 75	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	≥ 70
Nombre d'habitants	1 093	84	116	0	0	614	140	0	0	0
Nombre de bâtiments d'enseignement	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Nombre de bâtiments de santé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Il n'y a pas de populations ni d'établissement sensible en dépassement du seuil de bruit ferroviaire.

Bruit ferroviaire selon l'indicateur 24h L_{den}



Bruit ferroviaire selon l'indicateur nuit L_n

2.3 BRUIT DES ICPE-A

Les installations industrielles cartographiées correspondent aux sources de bruit suivantes :

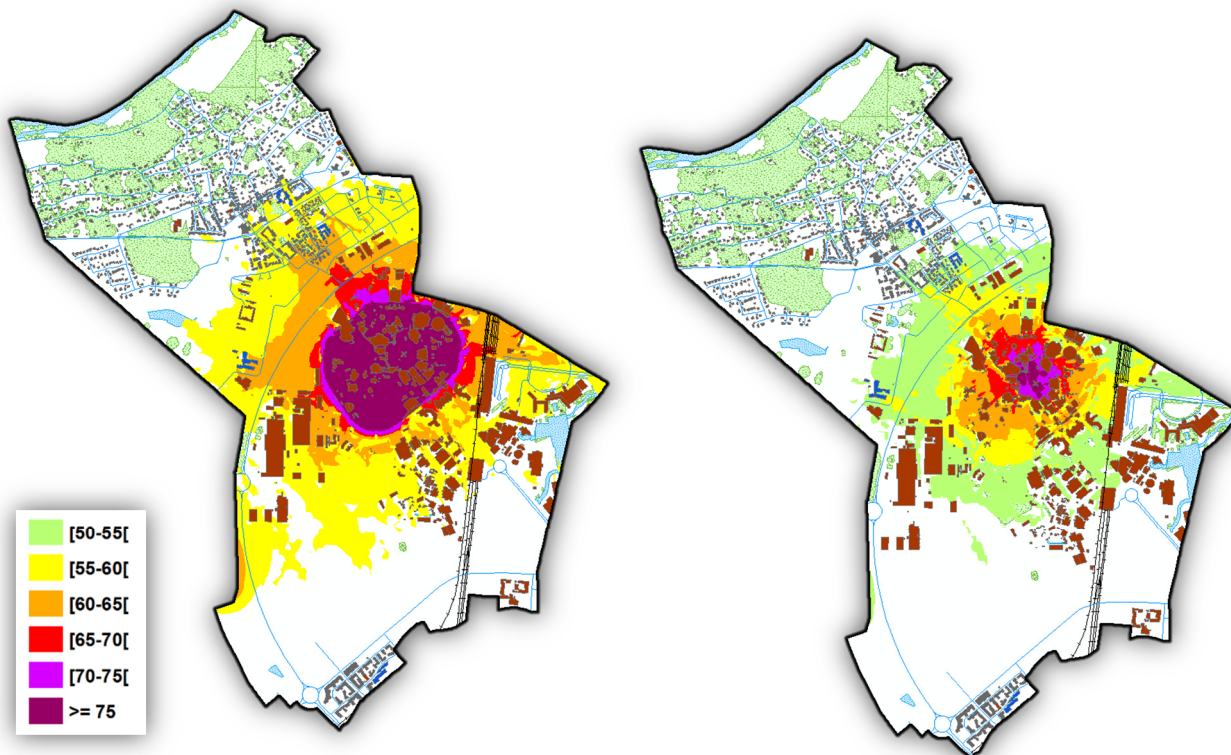
- activité de l'usine BIC (Montévrain), située en limite de la ville de Chessy
- activité du parc Disney (fréquentation du site, parade et feu d'artifice).

Les populations et établissements sensibles par tranche de niveau sonore ont été comptabilisés. La synthèse sur le territoire de la Ville figure dans le tableau ci-dessous.

	L _{den} , en dB(A)					L _n , en dB(A)				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	≥ 75	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	≥ 70
Nombre d'habitants	627	338	0	0	0	419	155	0	0	0
Nombre de bâtiments d'enseignement	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0
Nombre de bâtiments de santé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Il n'y a pas de populations ni d'établissement sensible en dépassement du seuil de bruit industriel.

Bruit industriel selon l'indicateur 24h L_{den}



Bruit industriel selon l'indicateur nuit L_n

Les parcs Disney occupant plus de la moitié du territoire de la ville de Chessy et suscitant régulièrement des plaintes pour nuisances sonores, le Maire a souhaité pouvoir cartographier leur impact sur le proche environnement. Une mission spécifique a donc été menée en ce sens, en parallèle de la réalisation des cartes de bruit au format réglementaire européen.

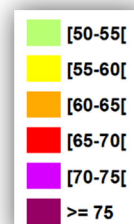
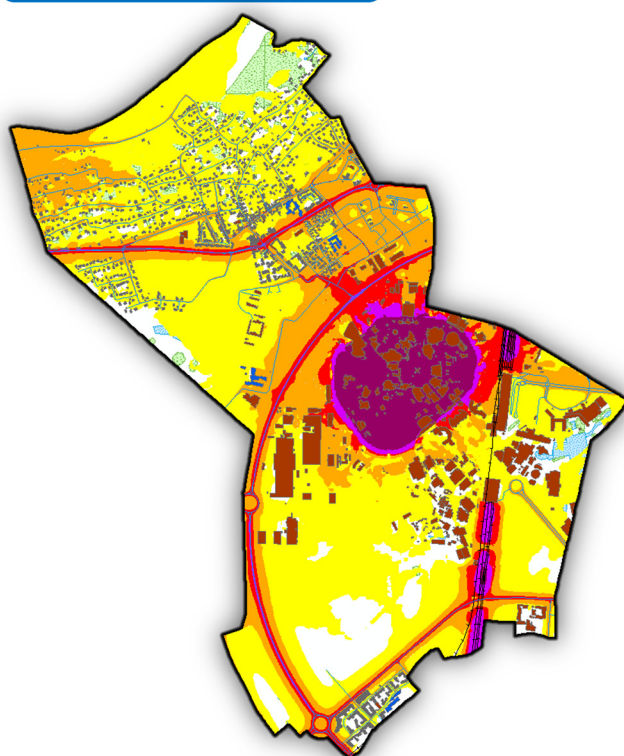
L'intégralité de la démarche et les résultats en découlant (impact de la fréquentation du parc, impact de la parade et des feux d'artifices) sont reportés en *Annexe 3*.

2.4 CUMUL DES SOURCES DE BRUIT

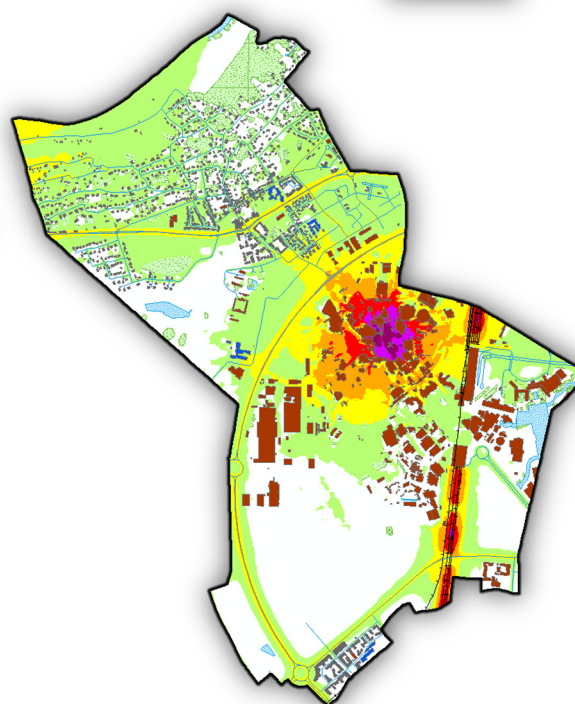
Les populations et établissement sensibles par tranche de niveau sonore ont été comptabilisés. La synthèse sur le territoire de la Ville figure dans le tableau ci-dessous.

	L _{den} , en dB(A)					L _n , en dB(A)				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	≥ 75	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	≥ 70
Nombre d'habitants	2 344	1 392	124	0	0	1 933	641	0	0	0
Nombre de bâtiments d'enseignement	1	2	1	0	0	0	3	0	0	0
Nombre de bâtiments de santé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Cumul des sources de bruit
indicateur 24h L_{den}**



**Cumul des sources de bruit
indicateur nuit L_n**

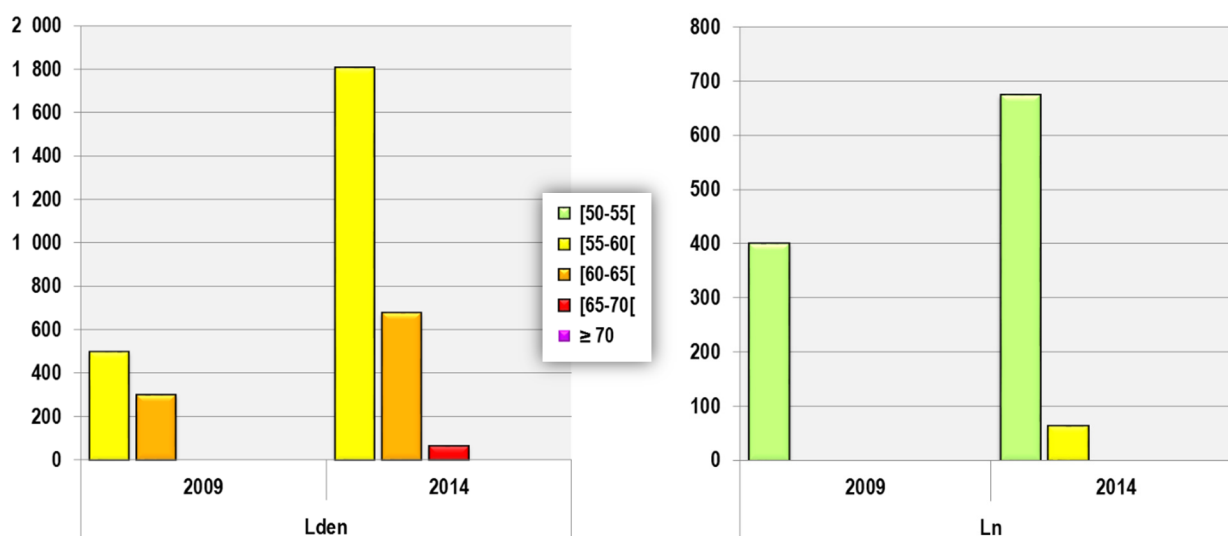


2.5 COMPARAISON AVEC LES DONNEES DE LA CARTOGRAPHIE DE 2009

2.5.1 Bruit routier

La mise à jour des cartes de bruit de la ville de Chessy s'est traduite par une modification sensible du nombre d'habitants exposés au bruit routier. Le constat global reste cependant le même : la majorité des habitants est exposée à des niveaux de bruit < 65 dB(A) sur la base de l'indicateur de bruit sur 24h (L_{den}), à des niveaux < 55 dB(A) la nuit (indicateur de bruit L_n).

Par ailleurs, l'estimation du nombre d'habitants en situation de dépassement du seuil de bruit routier n'a pas varié : 0 habitant en 2009 (arrondi à la centaine) et 5 habitants en 2014.

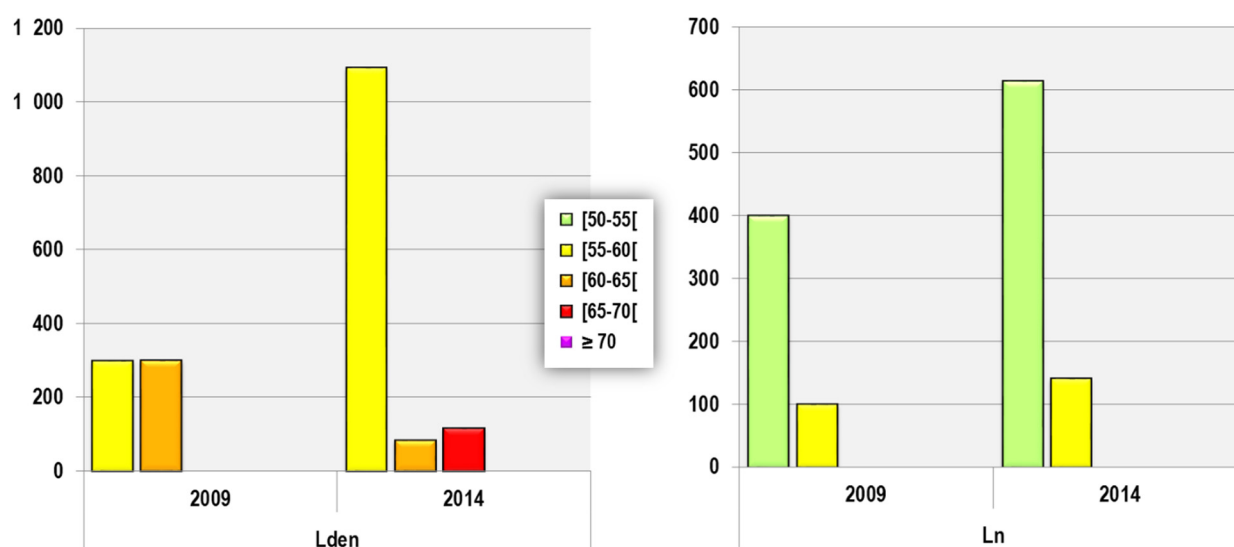


Evolution de l'estimation de la répartition de l'exposition au bruit routier des cassassiens (en nombre d'habitants)

2.5.2 Bruit ferroviaire

La mise à jour des cartes de bruit de la ville de Chessy s'est traduite par une modification sensible du nombre d'habitants exposés au bruit ferroviaire. Le constat global reste cependant le même : la majorité des habitants est exposée à des niveaux de bruit < 65 dB(A) sur la base de l'indicateur de bruit sur 24h (L_{den}), à des niveaux < 60 dB(A) la nuit (indicateur de bruit L_n).

Il n'y a toujours pas de population en situation de dépassement de seuil de bruit ferroviaire.



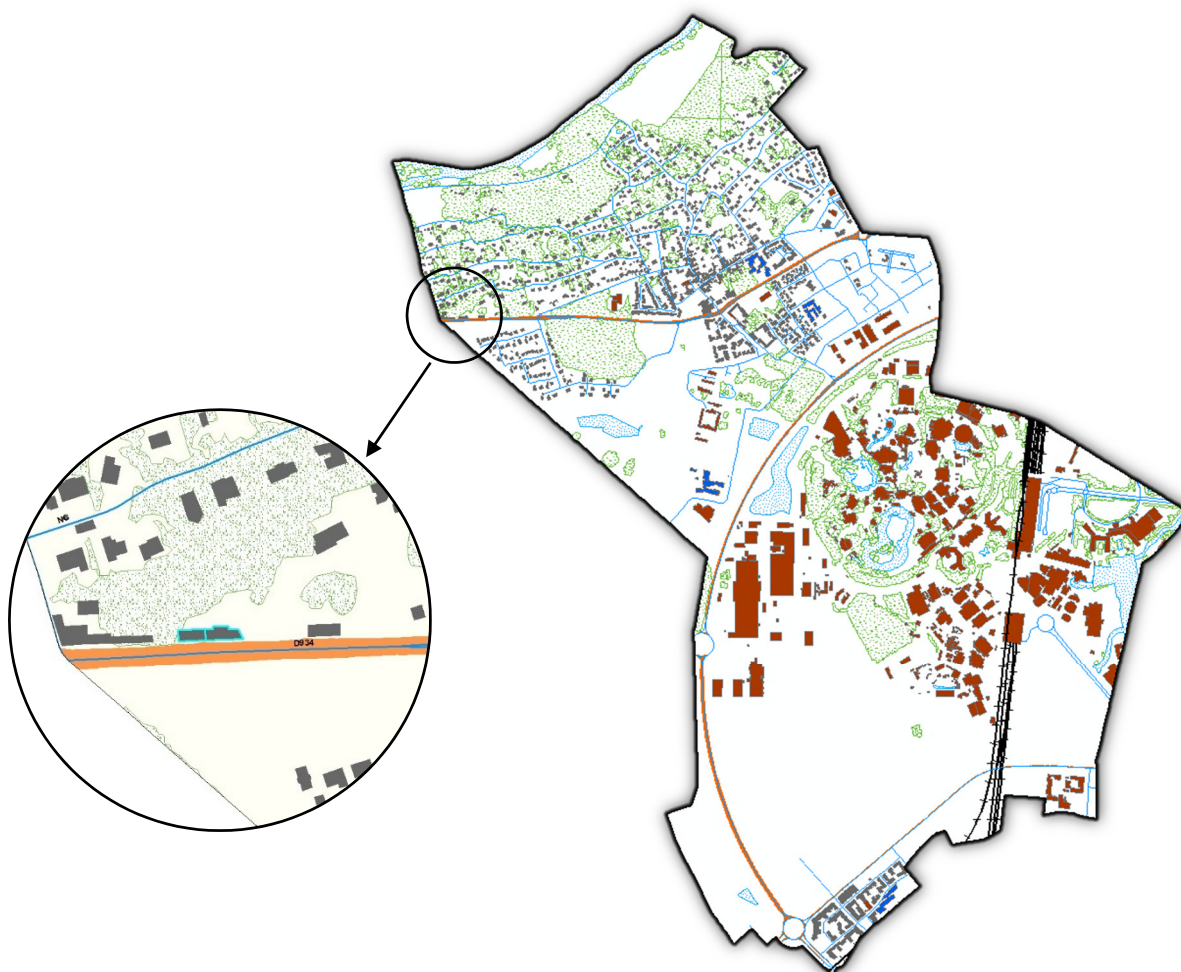
Estimation de la répartition de l'exposition au bruit ferroviaire de la population (en nombre d'habitants)

3 DIAGNOSTIC DU BRUIT SUR LE TERRITOIRE - ZONES A ENJEUX

Au vu des méthodes de calculs utilisées, les dépassements de seuils étudiés ci-après correspondent à des dépassements de seuils « potentiels » (pour une question de lisibilité, le terme « potentiels » ne sera pas repris dans la suite du document.).

D'après les résultats de la Cartographie Stratégique du Bruit (CSB), la source de bruit générant des zones de dépassement de seuil sur le territoire de la Ville se limite à un petit tronçon de la RD 934, à l'Ouest de la Ville.

Il n'y a pas de bâtiment en situation de dépassement de seuil théorique vis-à-vis du bruit généré par le trafic ferroviaire ni par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à Autorisation (ICPE-A).



4 ZONES CALMES

La définition donnée pour la notion de zone calme par la directive 2002/49/CE ou l'article L.572-6 du code de l'Environnement est très peu précise. La zone calme y est définie comme *un espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, dans lequel l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition, compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues*. Les critères de détermination des zones calmes ne sont également pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

Ainsi il ne s'agit pas, a priori, de désigner comme zones calmes à préserver tous les endroits où le niveau de bruit serait inférieur à un seuil. La création d'une zone calme relève plus du champ de l'action en soi que du diagnostic spatio-acoustique. L'autorité en charge de l'élaboration d'un PPBE doit donc définir des critères propres de détermination de ses zones calmes ainsi que les objectifs de préservation les concernant.

Les zones « calmes » sont à définir en fonction de leur destination d'utilisation (parcs, jardins, forêts, bois, berges, coulées vertes, squares...) ou en fonction d'autres critères de leur choix.

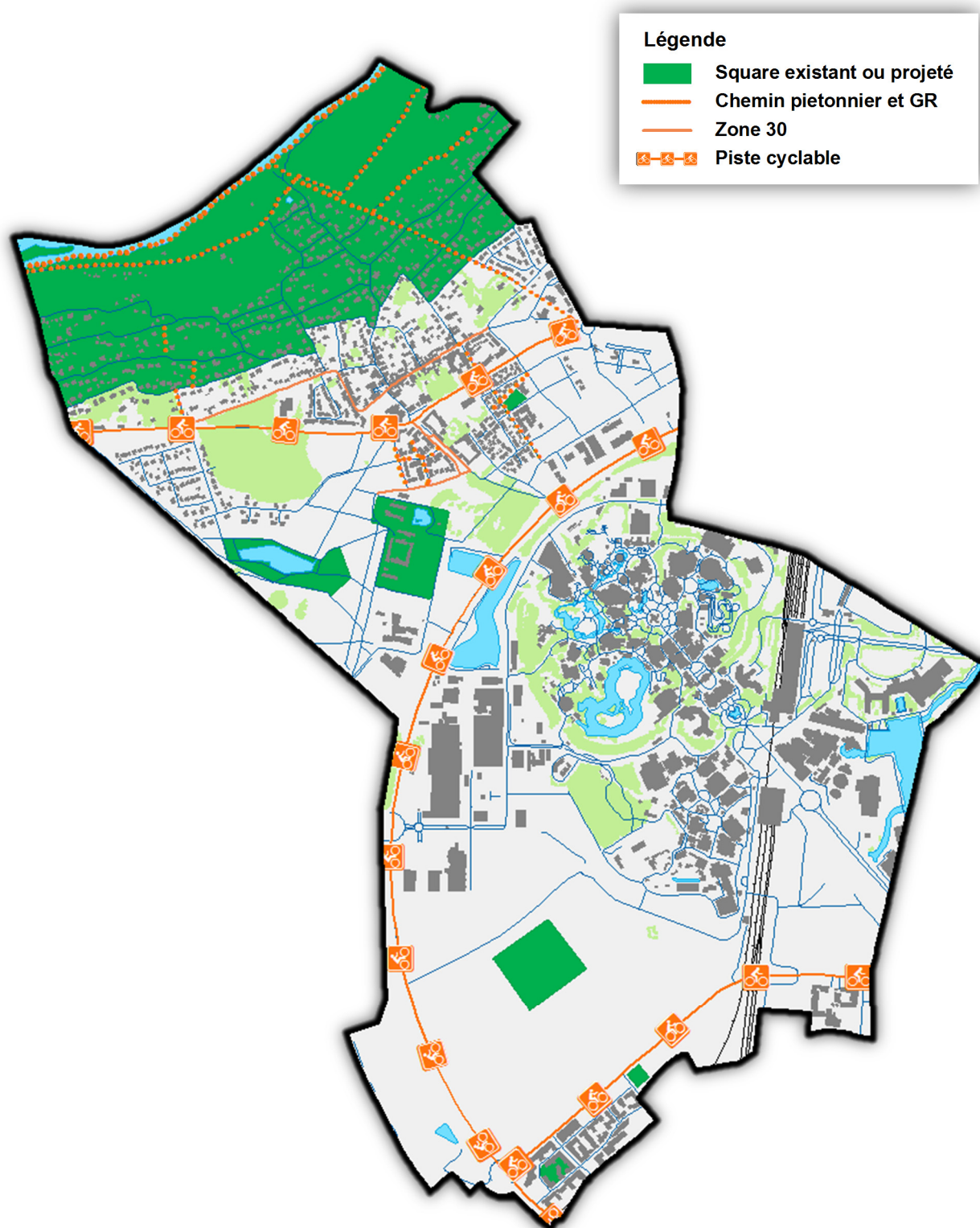
La ville de Chessy a souhaité retenir 24 zones calmes, se déclinant selon 4 typologies d'espaces :

- **Zones déjà ressenties comme calmes, squares existants et projetés**
- **Chemins piétonniers et GR**
- **Zones 30**
- **Pistes cyclables**

Les 24 zones calmes de la Ville sont détaillées sur les 5 cartes pages suivantes (une carte générale, puis une carte par typologie de zone).

Nota : la ville de Chessy a souhaité retenir comme typologie de zone calme les pistes cyclables pour mettre en avant sa démarche de développement des mobilités douces. De plus, à long terme, le développement de ce mode de transport permettra de limiter voire diminuer l'impact du trafic routier sur le territoire de la Ville.

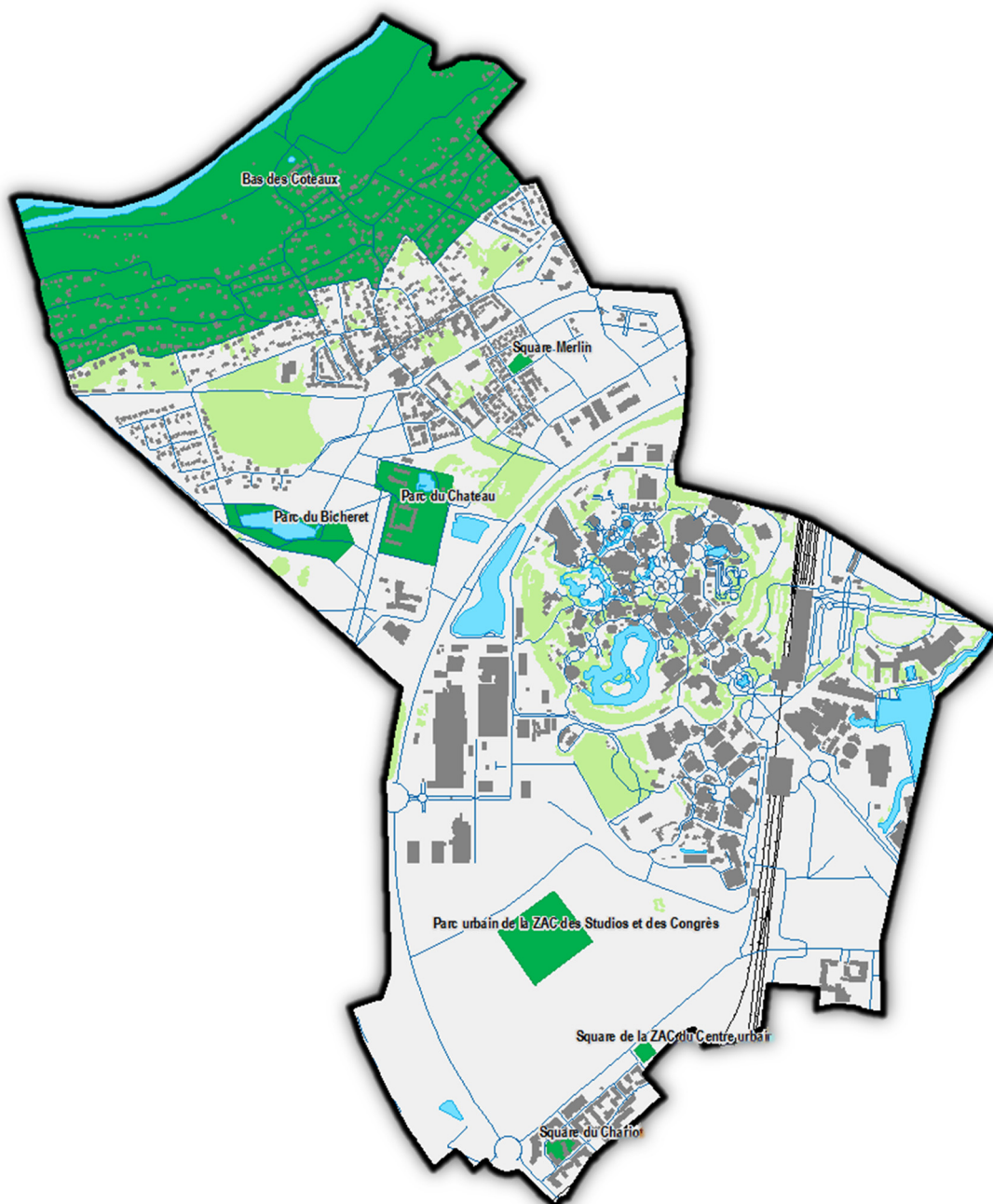
Les actions relatives à la création et à la préservation des zones de calme sont détaillées au Chapitre 6 dans la fiche action « Préservation de la qualité environnementale et sonore des cœurs d'îlot ».



Zones de qualité environnementale et sonore de la Ville de Chessy

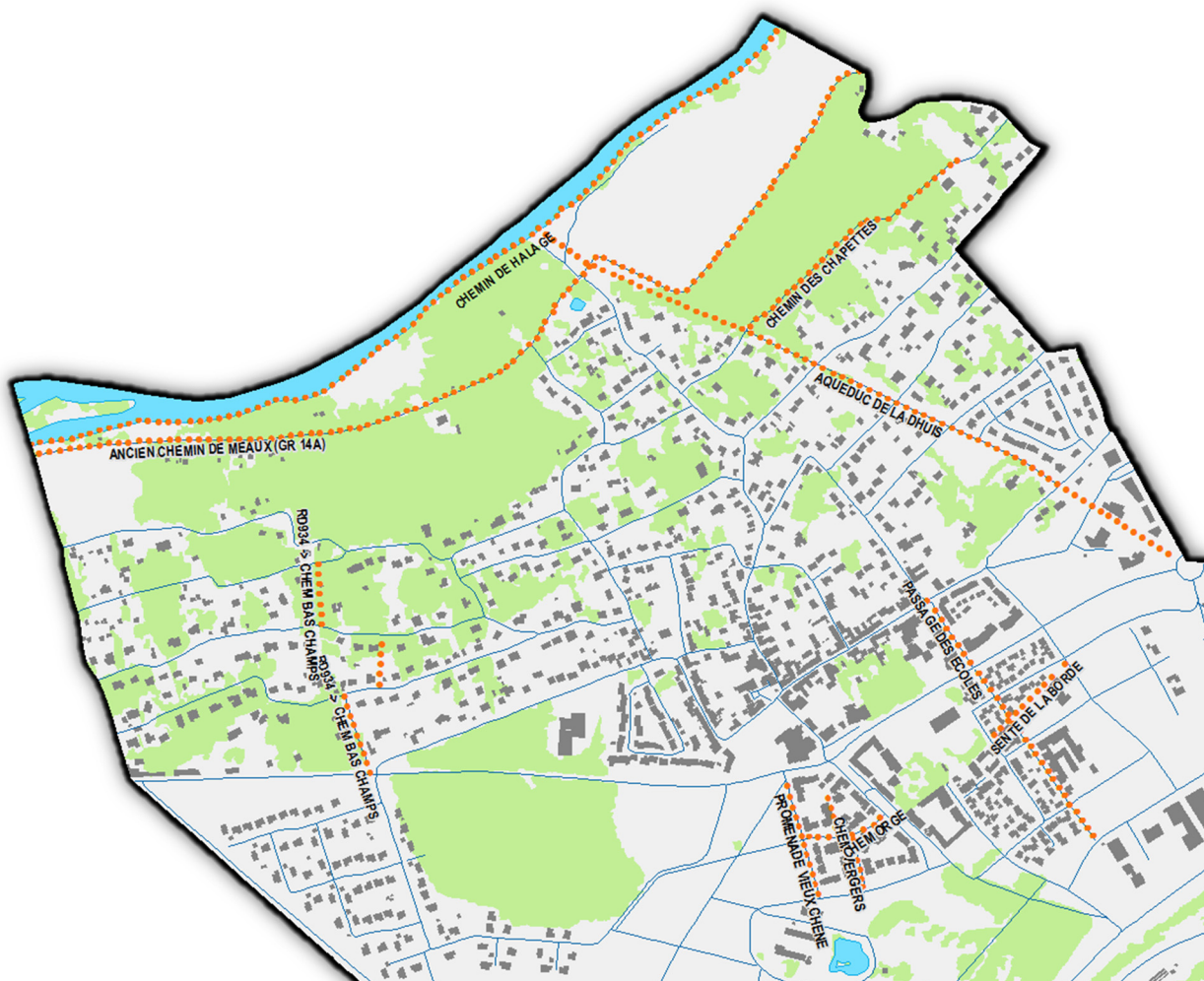
Zones déjà ressenties comme calmes, squares existants et projetés :

- Quartier du Bas des Coteaux (bordé au Sud par les chemins Fosses Rouges / Meuniers / Bouzet / Pasteur / Reneuves)
- Parc du Bicheret
- Parc du Château
- Square Merlin
- Square du Chariot
- Futur parc urbain de la ZAC des Studios et des Congrès
- Futur square de la ZAC du Centre Urbain



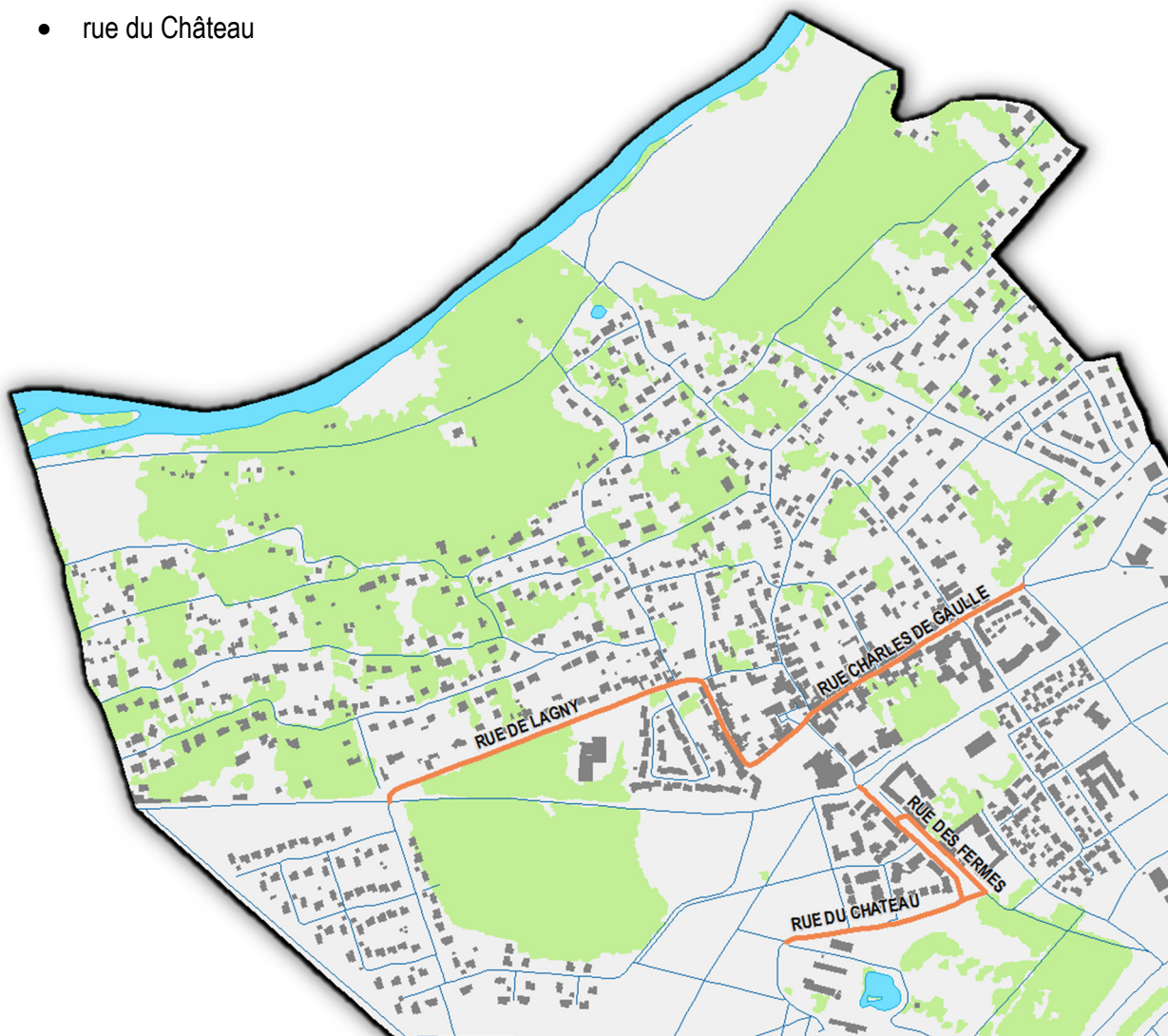
Chemins piétonniers et GR

- ancien chemin de Meaux (GR n°14A)
- chemin des Chapettes
- depuis la RD934 jusqu'au chemin des Bas Champs
- promenade du Vieux Chêne
- chemin de l'Orge
- chemin des Vergers
- chemin de halage
- passage des Ecoles
- sente de la Borde
- aqueduc de la Dhuis



Zones 30 :

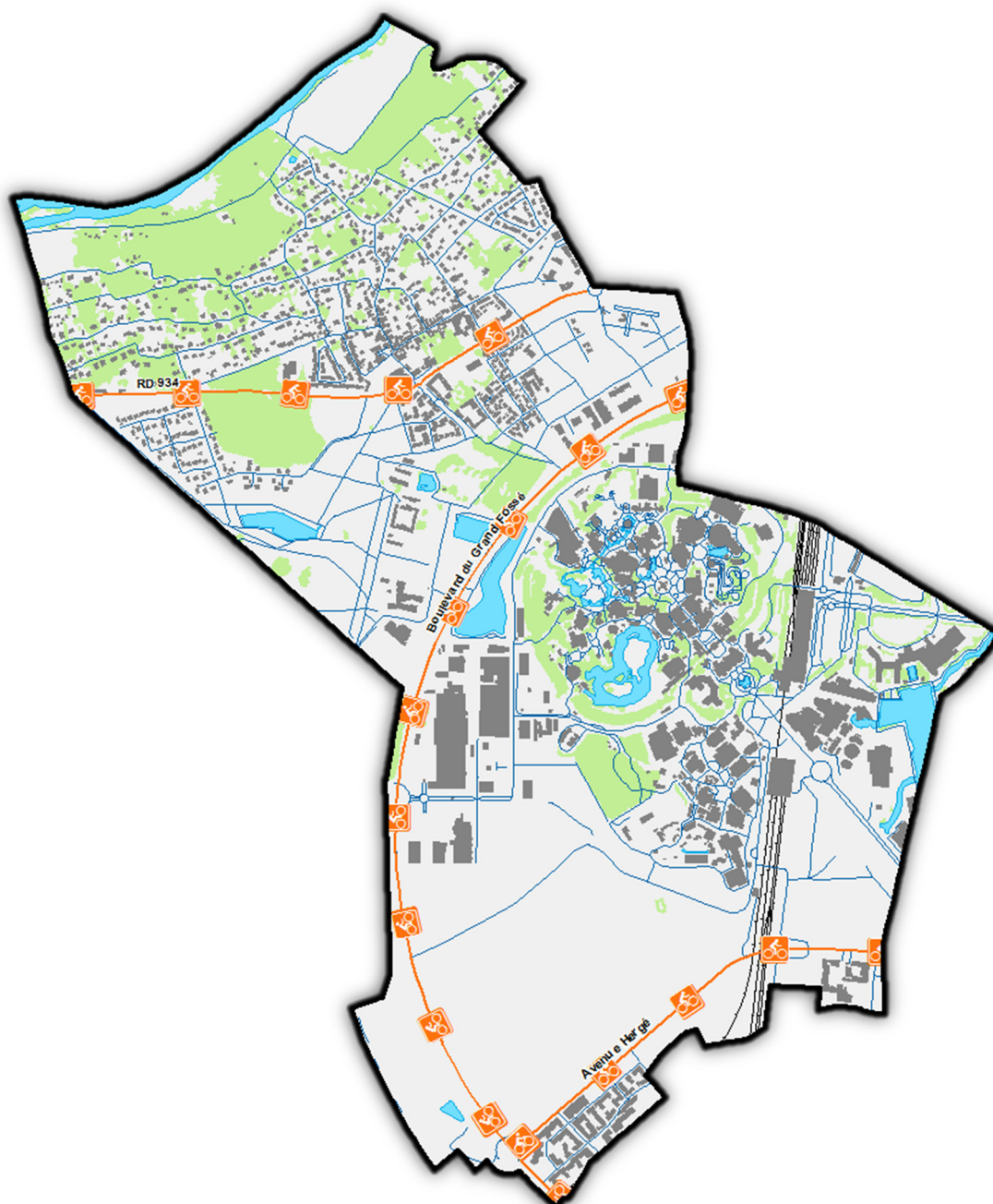
- rue de Lagny
- rue Charles de Gaulle
- rue des Fermes
- rue du Château



Pistes cyclables :

- avenue Thibaud de Champagne
- boulevard du Grand Fossé
- avenue Hergé

Comme évoqué en introduction de ce chapitre, la ville de Chessy a souhaité retenir comme typologie de zone calme les pistes cyclables (bien que le leur tracé puisse être situé dans des zones plutôt plus exposées au bruit que certains secteurs du territoire), pour mettre en avant sa démarche de développement des mobilités douces. A long terme, le développement de ce mode de transport permettra de limiter voire diminuer l'impact du trafic routier sur la Ville.



5 ACTIONS ENVISAGEABLES SUR LE TERRITOIRE

Les objectifs de réduction du bruit concernent les valeurs seuils de la directive européenne. Il s'agit de planifier des actions curatives permettant de réduire le nombre de personnes, d'établissements d'enseignement ou de santé en dépassement de seuils.

Pour rappel, la valeur seuil pour le bruit routier en L_{den} (indicateur dimensionnant) est de 68 dB(A), sans prendre en compte la dernière réflexion du bruit sur la façade concernée (comme si les fenêtres étaient ouvertes).

Comme évoqué auparavant, la RD 934 est une infrastructure routière de **compétence départementale 77**. Les actions envisageables sont donc limitées et commenceraient par la sollicitation du CG77 pour la réalisation de mesures de bruit routier sur une période minimale de 24h au droit des deux habitations identifiées.

6 MESURES ARRETEES ET PREVUES PAR LES GESTIONNAIRES

Il s'agit des mesures visant à réduire ou prévenir le bruit dans l'environnement :

- Actions réalisées dans les dix dernières années (période 2004-2014) ;
- Action prévues ou envisagées dans les cinq prochaines années (période 2015-2020).

Des questionnaires ont donc été envoyés aux services de la Ville et aux gestionnaires des infrastructures présentes sur le territoire d'étude afin de collecter les informations spécifiques au bruit sur leur réseau.

L'objectif était d'avoir une vision la plus globale possible du bruit et des actions s'en rattachant, tant d'un point de vue technique objectif (réponses des gestionnaires, zones de dépassement de seuil) que d'un point de vue plus subjectif (réponses des services de la Ville, zones de calme).

Les destinataires des questionnaires étaient les suivants :

- Etat 77 pour les routes de compétence nationale jouxtant la limite communale (A4)
- Conseil Général du 77 pour les routes de compétence départementale traversant la commune (RD934)
- RATP pour les voies ferrées RER A
- RFF pour les autres voies ferrées
- Région Ile de France
- Disney
- EPA France
- SAN
- Ville de Chessy et ses Services

Les principales informations concernant le territoire de la ville de Chessy sont reprises ci-après.

6.1 MESURES PRISES ENTRE 2003 ET 2013

Cet inventaire a été réalisé auprès des différents gestionnaires présents sur le territoire de la ville de Chessy et recense les informations disponibles depuis 10 ans (depuis 2003 environ). Il a été diffusé en septembre 2013.

6.1.1 Conseil régional de l'Ile de France

Le CRIF nous a fait un retour par mail : « *Le Conseil régional n'est pas gestionnaire d'infrastructures générant des nuisances sonores sur le territoire de la ville de Chessy.* »

6.1.2 Conseil général de Seine et Marne

Le PPBE du département a été adopté par le Conseil général en séance du 26 avril 2013. Les réponses aux principaux points du questionnaire de la ville de Chessy y figurent donc.

Actions réalisées depuis 10 ans :

- Actions de coordination, d'évaluation et de sensibilisation : CSB, création du site <http://bruit.seine-et-marne.fr> afin de permettre à toutes les collectivités de publier leurs cartes dans de bonnes conditions, création d'une rubrique dédiée au bruit sur le site internet du Département.
- Revêtements routier neufs : Depuis l'année 2000, quasiment tout le réseau départemental a fait l'objet d'un remplacement du revêtement, avec un linéaire de 4 350 km.
- Mise en œuvre de section d'approche d'agglomération : Ce dispositif mis au point par le CG77 a été primé par les écharpes d'or de la sécurité routière. Il vise à ménager une zone de transition en entrée/sortie d'agglomération afin d'accompagner le passage de 90 à 50 km/h. Outre son intérêt pour la sécurité, cet aménagement qui incite à la modération des vitesses contribue à minorer les nuisances sonores subies par les premiers riverains.
- Aménagements urbains : Le Département a réalisé un certain nombre d'aménagements urbains, notamment en termes de requalification de voies. Ces aménagements ne favorisent pas toujours la diminution du bruit routier, néanmoins, les réductions de vitesses induites sont bénéfiques et profitent également à la sécurité.

6.1.3 RATP

Pas de retour de la RATP.

6.1.4 RFF

RFF nous a communiqué les informations relatives à son PPBE via un document intitulé « Eléments pour rédaction du PPBE de Chessy ».

Le territoire de la commune est parcouru par une seule ligne du réseau ferré national, la ligne 226 310 (raccordement d'interconnexion Nord Sud). Pour mémoire, le RER A est géré par la RATP sur ce secteur.

Mise à jour du classement sonore des voies : Lors de la dernière mise à jour du classement des voies, le trafic était inférieur à 50 trains par jour. La voie n'a donc pas été classée. Le niveau de trafic ayant augmenté depuis, une proposition de classement sera envoyée au Préfet lors de la prochaine révision de ce classement sonore.

Actions, travaux et études réalisés au cours des dix dernières années : Il n'est pas possible de retracer la liste exhaustive des travaux réalisés au cours des 10 dernières années sur les voies situées sur le territoire de la commune.

Résultats de l'observatoire sur le territoire de la commune : RFF a réalisé un repérage des PNBf potentiels sur l'ensemble de son réseau. Aucun PNBf n'a été identifié sur le territoire de Chessy.

6.1.5 EPA France

Les principales mesures prises depuis 10 ans par EPA France (aménageur) sont les suivantes :

- mise en œuvre de merlons végétalisés
- réduction des vitesses de circulation sur les voies de desserte interne
- aménagement intérieur des îlots en implantant les espaces de vie (parc, square...) vers les zones les plus calmes
- agencement des lots par rapport aux ambiances sonores préexistantes : implantation de lots avec des fonctions urbaines moins sensibles (bureaux...) en premier front bâti afin de faire écran pour les autres espaces plus sensibles.

Le questionnaire nous a par ailleurs été retourné avec les informations complémentaires suivantes :

Politique générale vis-à-vis du bruit : Le bruit est un critère pris en compte dans les missions menées par l'EPA. Diverses études ont été réalisées à ce titre pour ses futurs aménagements.

Par ailleurs, L'EPA est attentif à ce que les entreprises travaillant sur ses chantiers respectent des horaires afin d'éviter toutes émissions sonores durant des périodes sensibles.

Etudes de bruit déjà réalisées : Des études ont été menées dans le but de qualifier les principales sources sonores pouvant nuire aux logements du quartier des Studios et des Congrès : afin de prévenir la propagation du bruit des sources à forte puissance, des protections ont été dimensionnées et leurs effets simulés. L'étude a mené au dimensionnement d'un merlon acoustique entre les attractions de Disney et le quartier de logements.

6.1.6 Disneyland Paris - Euro Disney SCA

Pas de retour de Disneyland Paris.

6.1.7 Ville de Chessy

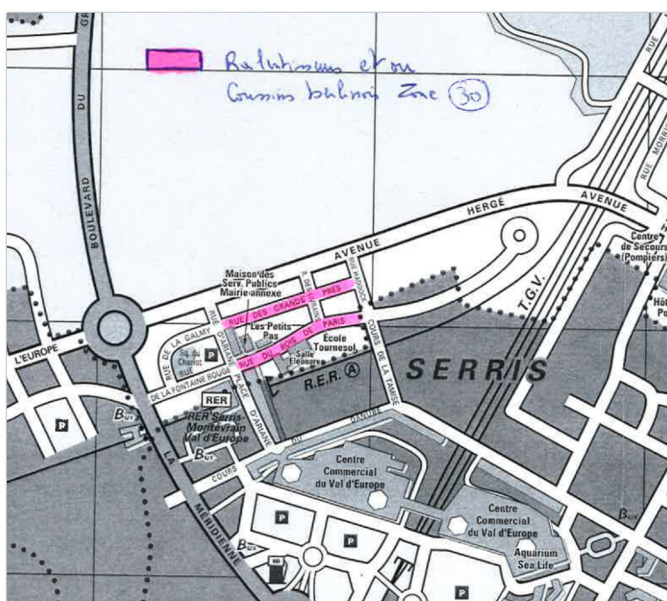
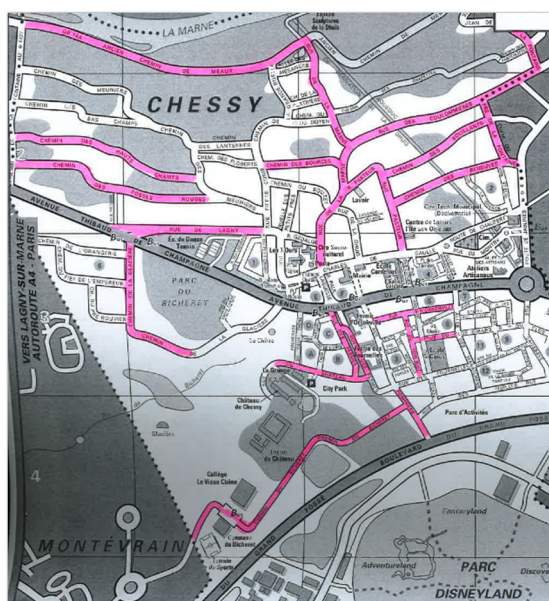
Les principales actions menées depuis 10 ans par la ville de Chessy sont reportés ci-dessous.

Maîtrise du trafic :

- Interdiction d'accès aux véhicules > 9T, hormis sur la RD934
- Interdiction d'accès aux véhicules motorisés dans les ENS, dans le parc du Bicheret ainsi que dans le Bois du Parc
- Développement des mobilités douces aux abords de la RD934 (en cours de réalisation, SAN), piste cyclable le long du boulevard circulaire
- Développement d'espaces pédestres en ZAC (EPA France), et cheminement sur les chemins des coteaux (commune)
- Développement des transports en communs : déplacement des lignes de bus sur la RD934 (plus de traversée du bourg ancien)

Vitesses de circulation :

- limitation du trafic à 50 km/h en agglomération
- aménagements ponctuels : ralentisseurs / coussins berlinois / zones 30, cf. plan ci-dessous



Revêtement de chaussée :

- Campagne de réfection de voirie (enrobé à froid)
- Mise en œuvre de revêtements acoustiques sur la RD934 par la DDT 77 (en partie au droit du carrefour des Fermes)

Limitation de la propagation du bruit : Construction d'un merlon rue des Quilles (entre la zone d'activités et les zones habitées), et un second le long de la RD934, aux abords du lotissement de la résidence du Parc (en relation avec l'aménageur EPA France).

Lutte contre les comportements inciviques et les bruits de voisinage :

- Répression des deux-roues bruyants : Action permanente du service de police municipale
- Edition de nombreux arrêtés municipaux visant à limiter l'impact des feux d'artifices après 23h30.

6.2 MESURES PREVUES ENTRE 2015 ET 2020

Cet inventaire a été réalisé auprès des différents gestionnaires présents sur le territoire de la Ville et sur les 5 prochaines années. Il est complété au chapitre suivant du programme d'actions. Il a été diffusé en septembre 2013.

6.2.1 Conseil régional de l'Ile de France

Le CRIF nous a fait un retour par mail : « *Le Conseil régional n'est pas gestionnaire d'infrastructures générant des nuisances sonores sur le territoire de la ville de Chessy.* »

6.2.2 Conseil général de Seine et Marne

Le PPBE du département a été adopté par le Conseil général en séance du 26 avril 2013. Les réponses aux principaux points du questionnaire de la ville de Chessy y figurent donc. Elles sont reprises ci-dessous.

Les actions programmées pour les 5 années à venir sont déterminées afin de répondre aux attentes suivantes :

- Réduire l'exposition au bruit des habitations en dépassement de seuil de bruit routier, en s'attachant en priorité aux secteurs les plus exposés, dits « zones à enjeux ».
- Poursuivre et développer les actions du Département en faveur de la lutte contre le bruit, notamment dans une démarche de prospective, de programmation et d'expérimentation.
- Travailler en cohérence avec les objectifs transversaux de développement durable : en réduisant le bruit, on peut également contribuer à réduire la pollution de l'air, fluidifier le trafic, améliorer la sécurité routière.

Les actions sont orientées selon 4 thèmes distincts : Intervention sur les zones à enjeux, évaluation - sensibilisation et communication, prise en compte du bruit dans les pratiques du Département, soutien au développement des transports en commun et des modes de déplacement doux.

6.2.3 RATP

Pas de retour de la RATP.

6.2.4 RFF

Il n'y a pas de travaux prévus sur les voies traversant le territoire de la commune.

La seule action prévue sur la commune durant la période de validité du PPBE (2014 – 2019) est la proposition du classement sonore des voies à soumettre au Préfet.

6.2.5 EPA France

Le questionnaire « Gestionnaire » de l'aménageur nous a été retourné avec les informations suivantes :

Mesures de prévention contre les nuisances sonores envisagées pour les 5 années à venir : Les mesures citées précédemment seront également déployées dans le quartier de la ZAC des Studios et des Congrès, avec des merlons mieux dimensionnés en fonction des simulations menées et de la géométrie des lieux.

Projets de modifications / aménagements nouveaux en cours de réalisation / envisagés : Le merlon acoustique entre le second parc Disney et le quartier des Studios et des Congrès (extension du Centre Urbain Val d'Europe) est un nouvel aménagement prévu dans les 5 ans.

Mesures de réduction de bruit envisageables / à envisager pour limiter l'impact de vos aménagements d'infrastructures (actuelles et éventuellement projetées) sur leur proche environnement :

- Développement des transports en commun et des modes doux offrant une alternative à la voiture.
- Limitation des revêtements pavés pour les chaussées.

6.2.6 Disneyland Paris - Euro Disney SCA

Pas de retour de Disneyland Paris.

6.2.7 Ville de Chessy

Les principales actions prévues pour les 5 prochaines années par la ville de Chessy sont reportées ci-dessous.

Maîtrise du trafic :

- Développement des mobilités douces aux abords de la RD934 (en cours de réalisation, SAN), piste cyclable le long du boulevard circulaire
- Développement d'espaces piédestres en ZAC (EPA France), et cheminement sur les chemins des coteaux (commune)
- Développement des transports en communs : déplacement des lignes de bus sur la RD934 (plus de traversée du bourg ancien)

Vitesses de circulation : Projet d'onde verte sur la RD934 : projet communal de synchronisation de l'ensemble des feux tricolores de la RD 934 qui sera réalisé en 2016 en même temps que les travaux des accotements.

Lutte contre les comportements inciviques et les bruits de voisinage :

- Répression des deux-roues bruyants : Action permanente du service de police municipale
- Edition d'arrêtés municipaux visant à limiter l'impact des feux d'artifices Disney après 23h30 à chaque demande de dérogation.

7 PROGRAMME D'ACTIONS DE LA VILLE DE CHESSEY

Les réponses aux questionnaires ont permis de renseigner tout ou partie du chapitre précédent du PPBE. Le programme d'action décrit dans ce paragraphe a été établi après discussions avec les membres du comité technique et validation du comité de pilotage.

Ce programme tient compte des objectifs évoqués précédemment ainsi que des éventuelles démarches volontaristes des gestionnaires.

Il est détaillé en 10 fiches d'actions ci-après, organisées selon trois thèmes d'intervention :

- **Préservation de la qualité sonore environnementale (3)**
- **Intégration de la problématique bruit dans la vie locale (4)**
- **Information, sensibilisation et communication sur la thématique bruit (3)**

7.1 PRESERVATION DE LA QUALITE SONORE ENVIRONNEMENTALE SONORE

Concernant les actions de **préservation de la qualité sonore environnementale**, trois ont été retenues.

Elles concernent :

- la préservation de la qualité environnementale et sonore des zones calmes
- le maintien, le développement et la promotion du développement des modes de transport raisonnés
- l'étude de l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores des parcs Disney.

Elles sont détaillées dans les trois fiches présentées dans les pages suivantes.

TYPE D'ACTION		PRESERVATION DE LA QUALITE SONORE ENVIRONNEMENTALE		1
NOM DE L'ACTION		PRESERVER LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET SONORE DES ZONES CALMES		
Descriptif		La Ville de Chessy déclare comme zones de calme les espaces suivants : • Squares existants et projetés, zones ressenties calmes : Quartier du Bas des Coteaux (bordé au Sud par les chemins Fosses Rouges / Meuniers / Bouzet / Pasteur / Reneuves), Parc du Bicheret, Parc du Château, Square Merlin, Square du Chariot, Futur parc urbain de la ZAC des Studios et des Congrès, Futur square de la ZAC du Centre Urbain • Chemins piétonniers et GR : ancien chemin de Meaux (GR 14A), chemin des Chapettes, depuis la RD934 jusqu'au chemin des Bas Champs, promenade du Vieux Chêne, chemin de l'Orge, chemin des Vergers, chemin de halage, passage des Ecoles, sente de la Borde, aqueduc de la Dhuis • Zones 30 : rue de Lagny, rue Charles de Gaulle, rue des Fermes, rue du Château • Pistes cyclables : avenue Thibaud de Champagne, boulevard du Grand Fossé, avenue Hergé. Le service Urbanisme effectuera donc des études spécifiques dès qu'un projet susceptible d'être bruyant sera envisagé à proximité d'une de ces zones de calme, ceci en prenant en compte le volet environnemental, en concertation avec les services concernés de la Ville.		
Objectif		Permettre aux riverains d'accéder à des lieux de ressourcement Préserver la qualité environnementale et sonore de ces espaces		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels		Préserver la qualité environnementale et sonore de ces espaces		
Planning		De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote		Ville		
Partenaires		Service urbanisme, services techniques		
Faisabilité		Coût / Financement		Indicateur de suivi
AISEE / moyenne / difficile		Faible		Un comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs

TYPE D'ACTION		PRESERVATION DE LA QUALITE SONORE ENVIRONNEMENTALE		2
NOM DE L'ACTION		MAINTENIR, DEVELOPPER ET PROMOUVOIR LE DEVELOPPEMENT DES MODES DE TRANSPORT RAISONNES		
Descriptif		La Ville de Chessy s'engage à étudier l'opportunité de développer / poursuivre les actions en faveur de la maîtrise du trafic : • Poursuivre le développement des pistes cyclables • Poursuivre le développement des chemins piétonniers (pédibus ?) • Poursuivre le développement des transports en commun • Mettre en œuvre le projet d'onde verte sur la RD934 • Mettre à jour et développer la signalétique Poids Lourds (+9T) pour limiter la traversée des quartiers et préserver la tranquillité des riverains • Favoriser le covoiturage (mise en place d'aires de covoiturage) • Encourager l'acquisition de véhicules électriques / hybrides • Acquisition d'un véhicule électrique pour les services techniques		
Objectif		Prévenir l'augmentation des niveaux de bruit Préserver la qualité environnementale de la Ville		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels				
Planning		De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote		Ville		
Partenaires		Services de la Ville		
Faisabilité		Coût / Financement		Indicateur de suivi
aisée / MOYENNE / difficile		Budget de la Ville		Un comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs

TYPE D'ACTION		PRESERVATION DE LA QUALITE SONORE ENVIRONNEMENTALE		3
NOM DE L'ACTION		ETUDIER L'OPPORTUNITE DE METTRE EN PLACE UN OBSERVATOIRE DES EMISSIONS SONORES DES PARCS DISNEY		
Descriptif		Les Cassassiens se plaignent de manière récurrente des nuisances sonores générées par l'activité du parc de loisirs EuroDisney (activités « humaine », « matérielle », musique amplifiée, parade et feux d'artifice) Plusieurs études ont été menées, pour le compte de la Ville et pour le compte d'Euro Disney, afin de caractériser au mieux la gêne et tenter de la diminuer. Ainsi, depuis la mise en service du parc, plusieurs actions ont été engagées en faveur de l'amélioration de la situation sonore. Cependant, la situation sonore actuelle ne respecte pas les exigences de bruit de voisinage, notamment lors des spectacles pyrotechniques (dépassement de l'urgence).		
Objectif		La Ville étudie l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores de l'activité Disney afin de : • Poursuivre les échanges pour une réflexion commune à l'échelle de la ville (voire des autres communes riveraines du parc) en termes de nuisances • Anticiper l'exposition au bruit des projets d'urbanisme au Nord et au Sud du Parc • Mettre en place un système commun et concerté de signalement et suivi de plaintes liées à l'activité du parc		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels		Ne pas dégrader la situation sonore actuelle, voire l'améliorer		
Planning		De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote		Ville		
Partenaires		Disney		
Faisabilité		Coût / Financement		Indicateur de suivi
aisée / MOYENNE / difficile		Faible		Un comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs

7.2 INTÉGRATION DE LA PROBLÉMATIQUE BRUIT DANS L'AMÉNAGEMENT

Concernant les actions **d'intégration de la problématique bruit dans l'aménagement**, quatre ont été retenues.

Elles concernent :

- le suivi et l'appui des actions engagées par EPA France sur le territoire
- l'étude de l'opportunité d'associer la problématique bruit aux réflexions environnementales à l'échelle du Val d'Europe
- la liaison entre les différents programmes existants et traitants de la problématique bruit
- le suivi et l'évaluation des actions du PPBE (observatoire du bruit)

Elles sont détaillées dans les quatre fiches présentées dans les pages suivantes.

TYPE D'ACTION INTEGRATION DE LA PROBLEMATIQUE BRUIT DANS L'AMENAGEMENT 4

NOM DE L'ACTION	SUIVRE ET APPUYER LES ACTIONS ENGAGEES PAR EPA FRANCE SUR LE TERRITOIRE	
Descriptif	Diverses actions sont envisagées par EPA France sur le territoire de la ville de Chessy. Les représentants de la Ville travailleront avec le gestionnaire pour ne pas négliger la dimension sonore des projets en général. Il s'agira notamment de suivre et d'appuyer les projets suivants : - EPA : suivi de la mise en place du merlon entre le second parc Disney et le quartier des Studios et des Congrès (extension du Centre Urbain Val d'Europe) - EPA : poursuite des actions déjà engagées : réduction des vitesses de circulation sur les voies de desserte interne, aménagement intérieur des îlots en implantant les espaces de vie (parc, square...) vers les zones les plus calmes, agencement des lots par rapport aux ambiances sonores et de prendre également en compte en amont des projets, outre le bruit lié au trafic routier, les nuisances générées par l'activité des parcs Disney.	
Objectif	Prévenir l'augmentation des nuisances sonores sur le territoire	
Effets acoustiques / Autres effets éventuels		
Planning	De : Début du PPBE	A : fin PPBE
Pilote	Ville	
Partenaires	EPA France, Services techniques et urbanisme	
Faisabilité	Coût / Financement	Indicateur de suivi
AISEE / moyenne / difficile	Coût de suivi, Budget des gestionnaires	Le Comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs

TYPE D'ACTION		INTEGRATION DE LA PROBLEMATIQUE BRUIT DANS L'AMENAGEMENT		5
NOM DE L'ACTION		ETUDIER L'OPPORTUNITE D'ASSOCIER LA PROBLEMATIQUE BRUIT AUX REFLEXIONS ENVIRONNEMENTALES A L'ECHELLE DU VAL D'EUROPE		
Descriptif		Les Cassassiens se plaignent de manière récurrente des nuisances sonores générées par l'activité des parcs de loisirs EuroDisney (activités « humaine », « matérielle », musique amplifiée, feux d'artifice) Plusieurs études ont été menées, pour le compte de la Ville et pour le compte d'Euro Disney, afin de caractériser au mieux la gêne et tenter de la diminuer. Ainsi, depuis la mise en service du parc, plusieurs actions ont été engagées en faveur de l'amélioration de la situation sonore. Cependant, la situation sonore actuelle ne respecte pas les exigences de bruit de voisinage, notamment lors des spectacles pyrotechniques (dépassement de l'émersion).		
Objectif		La Ville étudie l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores de l'activité Disney afin de : • Poursuivre les échanges pour une réflexion commune à l'échelle du Val d'Europe (Ville et communes riveraines des parcs) en termes de nuisances • Anticiper l'exposition au bruit des projets d'urbanisme au Nord et au Sud du Parc • Mettre en place un système commun et concerté de signalement et suivi de plaintes liées à l'activité des parcs		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels		Ne pas dégrader la situation sonore actuelle, voire l'améliorer		
Planning		De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote		Ville		
Partenaires		Disney / SAN / EPA France		
Faisabilité		Coût / Financement		Indicateur de suivi
aisée / MOYENNE / difficile		Faible		Un comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs

TYPE D'ACTION			INTÉGRATION DE LA PROBLÉMATIQUE BRUIT DANS L'AMÉNAGEMENT	6
NOM DE L'ACTION		LIER LES DIFFÉRENTS PROGRAMMES EXISTANTS ET TRAITANT DE LA PROBLÉMATIQUE BRUIT		
Descriptif		Il paraît opportun de profiter du PPBE pour intégrer le facteur bruit à l'ensemble des documents et procédures d'urbanisme, et en particulier aux démarches futures de modification ou de révision des PLU et du SCOT, sous réserve du respect de l'indépendance des réglementations en vigueur. En particulier, les façades des bâtiments nouvellement construits en bordure des voies routières de plus de 5 000 véh./jour pourraient présenter un isolement de façade conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 23 juillet 2013, modifiant l'arrêté du 30 mai 1996), selon le classement sonore. De plus, l'on tendra vers une information systématique sur les caractéristiques sonores de l'environnement de chaque projet (CSB en particulier), accompagnée d'orientations relatives à l'acoustique du projet (choix d'une zone d'implantation judicieuse, disposition des bâtiments et accès, orientation des locaux, nécessité d'une étude acoustique...) Plusieurs programme / documents existent sur la Ville et peuvent permettre de répondre à ce besoin • Futur PLU Intercommunal • Arrêté Préfectoral 99 DAI 1CV 102 du 19 mai 1999 • Cahiers de commercialisation des lots : imposer des contraintes acoustiques plus ambitieuses dans les constructions des lots et des bâtiments • Dossiers de Zone d'Aménagement Concerté		
Objectif		Anticipation de l'exposition au bruit des projets d'urbanisme Diminution des nuisances et réduction des éventuels coûts de rattrapage		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels		Diminution de nuisances sonores potentielles et réduction des éventuels coûts de rattrapage		
Planning		De : Début du PPBE		
Pilote		A : fin PPBE		
Partenaires		Ville		
Faisabilité		Services Urbanisme / EPA France / Disney		
Coût / Financement		Indicateur de suivi		
aisée / MOYENNE / difficile		Faible Un Comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs		

TYPE D'ACTION		INTEGRATION DE LA PROBLEMATIQUE BRUIT DANS L'AMENAGEMENT		7
NOM DE L'ACTION		SUIVI ET EVALUATION DES ACTIONS DU PPBE (OBSERVATOIRE DU BRUIT)		
Descriptif		Chaque action inscrite au PPBE fait l'objet d'un indicateur de suivi pour le bon déroulement du plan. Ces indicateurs seront suivis par un Comité Technique dédié.		
Objectif		Suivi des actions du PPBE en faveur de l'environnement sonore		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels		Mise en œuvre effective des actions listées au PPBE		
Planning		De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote		Ville		
Partenaires		Acteurs du PPBE de la Ville		
Faisabilité		Coût / Financement		Indicateur de suivi
AISEE / moyenne / difficile		Coût de suivi		Planning de réunions

7.3 INFORMER / SENSIBILISER / COMMUNIQUER

Concernant les actions **d'information, de sensibilisation et de communication**, trois ont été retenues.

Elles concernent :

- la sensibilisation au bruit dans les écoles
- la lutte contre les nuisances sonores des 2 roues motorisés
- la mise en place d'un portail informatif sur le bruit sur le site internet de la Ville

Elles sont détaillées dans les trois fiches présentées dans les pages suivantes.

TYPE D'ACTION		INFORMER / SENSIBILISER / COMMUNIQUER		8
NOM DE L'ACTION		SENSIBILISATION AU BRUIT DANS LES ECOLES		
Descriptif		Le bruit est une source de stress importante qui influence tant le rendement scolaire que la qualité de vie. Il rend les enfants irritables, affecte leurs habiletés cognitives et les épuise. A l'opposé, un environnement calme favorise l'apprentissage et la concentration.		
Objectif		La mise en place de journées dédiées au bruit dans les écoles et/ou centres d'accueil périscolaire pourrait permettre de sensibiliser les élèves au problème du bruit urbain et du bruit de voisinage afin qu'ils prennent conscience que leur comportement peut engendrer des désagréments pour leur entourage. Faire comprendre aux enfants la nécessité de discerner les périodes où le bruit : ○ est acceptable, parce qu'il est spontané et naturel et produit dans des lieux appropriés ; ○ n'est pas acceptable parce qu'il est répétitif, très fort, et produit dans un lieu inapproprié. Expliquer comment un bruit, même s'il n'est pas gênant pour les autres, peut être dangereux pour celui qui l'écoute.		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels				
Planning		De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote		Service jeunesse		
Partenaires		Bruitparif (ou acteurs associés), CIDB		
Faisabilité		Coût / Financement		Indicateur de suivi
AISEE / moyenne / difficile		Faible		Planning des interventions dans les écoles

TYPE D'ACTION		INFORMER / SENSIBILISER / COMMUNIQUER	9
NOM DE L'ACTION	LUTTE CONTRE LES NUISANCES DES 2 ROUES MOTORISES		
Descriptif	Dans la hiérarchie des bruits gênants, les nuisances sonores générées par les 2 roues à moteur sont un des principaux motifs de plainte et constituent un phénomène portant atteinte à la tranquillité d'un nombre élevé de personnes. Les bruits des 2 roues motorisés ne sont à proprement parler ni de véritables bruits de voisinage, ni des bruits de circulation typiques. Pour cette raison, ils ne sont qu'imparfaitement traités par les dispositifs réglementaires propres aux bruits de voisinage		
Objectif	La Ville s'engage à réfléchir aux différentes manières de lutter contre le bruit des 2 roues motorisés, que ce soit en journée et surtout la nuit. Peuvent être envisagées des campagnes : • informatives : des gains en termes de pollution sonore et atmosphérique peuvent être atteints du seul fait de mesures relatives au comportement des utilisateurs. Une sensibilisation des conducteurs permettra une amélioration en ce sens • répressives : renforcer les contrôles anti-bruit et anti-pollution, former à l'utilisation des appareils de mesure		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels	Améliorer la qualité sonore environnementale		
Planning	De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote	Service communication, jeunesse		
Partenaires	Police municipale		
Faisabilité	Coût / Financement		Indicateur de suivi
aisée / MOYENNE / difficile	Faible		Le Comité technique vérifie les améliorations ou le maintien de la situation à l'aide de constats qualitatifs et quantitatifs

TYPE D'ACTION		INFORMER / SENSIBILISER / COMMUNIQUER	10
NOM DE L'ACTION	MISE EN PLACE D'UN PORTAIL INFORMATIF SUR LE BRUIT SUR LE SITE INTERNET DE LA VILLE		
Descriptif	Une petite rubrique « Bonnes pratiques / matériels bruyants » existe dans le document en ligne « Guide Pratique ». Elle rappelle les horaires d'utilisation des matériels bruyants.		
Objectif	La ville de Chessy s'engage à étudier l'opportunité et la faisabilité de développer sur son site internet un portail avec tous les liens utiles traitant de la problématique « bruit » : associer à chaque question un site internet dédié : ○ Quel interlocuteur pour quel type de problème ○ Quelles démarches, négociations en cas de gêne sonore ○ Quels sont les textes réglementaires en vigueur (arrêtés préfectoraux, etc.) ○ Quels gestes simples à appliquer pour améliorer les relations de voisinage ○ Quels sont les risques auditifs liés au port de casques / écouteurs, à l'exposition prolongée à des forts niveaux de bruit ○ Etc. Un lien vers les sites web des différents acteurs privilégiés sera effectué (Ademe, Bruitparif, CIDB, Agence MVE, etc)		
Effets acoustiques / Autres effets éventuels			
Planning	De : Début du PPBE		A : fin PPBE
Pilote	Service communication		
Partenaires	CIDB, Bruitparif		
Faisabilité	Coût / Financement		Indicateur de suivi
aisée / MOYENNE / difficile	Moyen		Fréquentation de la page

8 FINANCEMENTS ET ECHEANCES

La ville de Chessy s'engage à étudier l'impact du bruit par rapport au diagnostic acoustique du PPBE en profitant des opportunités des politiques actives.

Les financements seront étudiés pour chaque projet en fonction de leur avancée ; Les échéances sont liées aux étapes d'études et de travaux des politiques engagées.

La ville de Chessy s'engage aussi à solliciter les aides financières éventuellement disponibles auprès des partenaires institutionnels (Département notamment).

9 MOTIFS AYANT PRESIDE AU CHOIX DES MESURES

Les motifs des choix des mesures présentées ici concernent en partie des engagements déjà pris par la Ville dans sa politique urbaine. Les mesures, la prise en compte du bruit dans la politique de logement, la sensibilisation des chessasiens et des divers acteurs locaux sont autant d'outils et de dispositifs afin de garantir aux citoyens un environnement sonore de qualité pour mieux vivre ensemble.

Concernant les zones de calme sur le territoire de la Ville, la sélection de 24 zones résulte d'une volonté de la Ville de préserver son patrimoine et de sensibiliser les habitants au maintien durable de la qualité de leur environnement.

10 ESTIMATION DE LA DIMINUTION DU NOMBRE DE PERSONNES

Les mesures proposées par la Ville relevant des champs de compétence préservation, planification / urbanisme ou information / sensibilisation / communication, il n'est pas possible d'en chiffrer précisément leur impact en terme de personnes protégées.

11 CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le PPBE a été mis à la consultation du public. Cette consultation a lieu du 22 décembre 2015 au 22 février 2016.

Les citoyens ont eu la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la Ville (www.chessy77.fr) et auprès du service Urbanisme. Un exemplaire était également à disposition à la Mairie annexe où des permanences ont été organisées.

Ils ont pu adresser leurs observations via le **site internet de la Ville** (adresse dédiée : consultation-ppbe@chessy77.fr), par **courrier postal** (Mairie de Chessy - 32 rue Charles de Gaulle - 77 700 CHESSY) et sur les **registres** mis à disposition dans les locaux du service Urbanisme ainsi qu'à la Mairie annexe.

12 RESUME NON TECHNIQUE DU PPBE

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est rendu obligatoire par la directive européenne 2002/49/CE. Il concerne les nuisances sonores générées par les infrastructures de transport terrestre (route et voies ferrées), les avions et les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à Autorisation (ICPE-A).

Le PPBE a pour objectifs la prévention des effets du bruit, leur réduction là où cela est nécessaire et la protection des zones calmes. Il comporte une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifie les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits.

Il recense également les mesures réalisées depuis 10 ans et celles prévues pour les 5 prochaines années par les différentes autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit, notamment lorsque des valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

Le présent plan (précédé de la mise à jour des cartes de bruit stratégiques) a été construit au regard des résultats cartographiques, en prenant en compte les objectifs majeurs suivants tels que définis par la directive européenne :

- Identification des secteurs à enjeux et réduction du bruit dans ces zones ;
- Anticipation de l'évolution du territoire ;
- Identification et préservation des zones de calme.

Il s'appuie sur :

- les éléments de diagnostic issus de la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement,
- La réalisation d'un diagnostic acoustique relatif aux zones de dépassements de seuil,
- La connaissance des actions engagées et prévues en matière de réduction du bruit par les gestionnaires des infrastructures de son territoire
- les informations locales complémentaires relatives au bruit disponibles sur le territoire de la ville de Chessy.

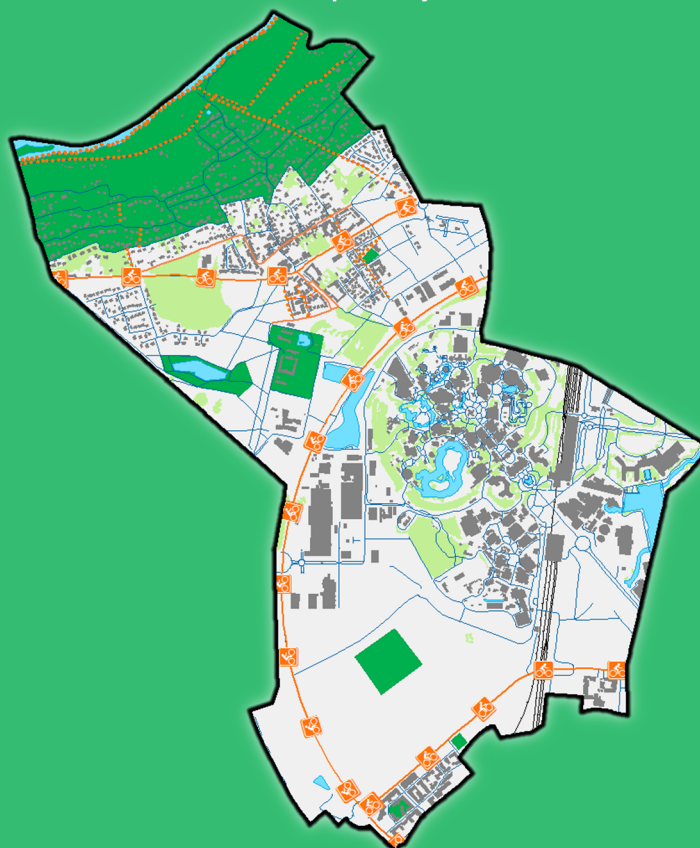
UNE SEULE ZONE A ENJEU

Seule la RD 934, axe routier de la compétence du Conseil général de Seine-et-Marne est génératrice de dépassements de seuil.

Une attention particulière sera portée à ce secteur dans la mise en œuvre du PPBE.

LES ZONES CALMES

24 zones retenues, se déclinant selon 4 typologies d'espaces :
zones déjà ressenties comme calmes, squares existants et projetés / chemins piétonniers et GR
zones 30 / pistes cyclables



LE PROGRAMME D' ACTIONS EN 3 AXES

Préservation de la qualité sonore environnementale (3)
Intégration de la problématique bruit dans la vie locale (4)
Information, sensibilisation et communication sur la thématique bruit (3)

Toutefois, l'ensemble des actions inscrites au PPBE ne sont pas opposables et n'engagent pas juridiquement les collectivités.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, comme les cartes stratégiques du bruit, doit faire l'objet d'une évaluation et d'une actualisation au moins tous les cinq ans. Il pourra, à cette échéance, intégrer les nouvelles mesures programmées par les différentes autorités concernées.

Après consultation du public, une délibération du Conseil municipal en mars 2016 viendra entériner le document final du PPBE qui tiendra compte, le cas échéant, des avis émis pendant la consultation.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Généralités en acoustique	57
ANNEXE 2 : Mise à jour de la cartographie du bruit	67
ANNEXE 3 : Cartographie du bruit de l'activité Disney	81
ANNEXE 4 : Actions théoriques en faveur de la réduction du bruit	109
ANNEXE 5 : Questionnaires types	129
ANNEXE 6 : Retours de la consultation du public	139
ANNEXE 7 : Lexique sommaire des abréviations	150

ANNEXE 1 : GENERALITES EN ACOUSTIQUE

LA PRESSION ACOUSTIQUE

Le bruit est dû à une variation rapide de la pression régnant dans l'atmosphère. La pression acoustique est la différence entre la pression instantanée et la pression atmosphérique (notre oreille n'est pas sensible aux variations de la pression atmosphérique, qui se produisent trop lentement).

La pression acoustique s'exprime en Pa (Pascal) et on la note « p ».

LE DECIBEL : dB

La sensation auditive de bruit est liée physiologiquement au logarithme de la pression acoustique « p ». De manière à caractériser le niveau sonore d'un bruit, on utilise une unité basée sur le logarithme : le décibel, noté dB.

Le niveau de pression acoustique L_p se déduit donc de la relation suivante :

$$L_p = 10 \times \text{Log} \left(\frac{p^2}{p_0^2} \right)$$

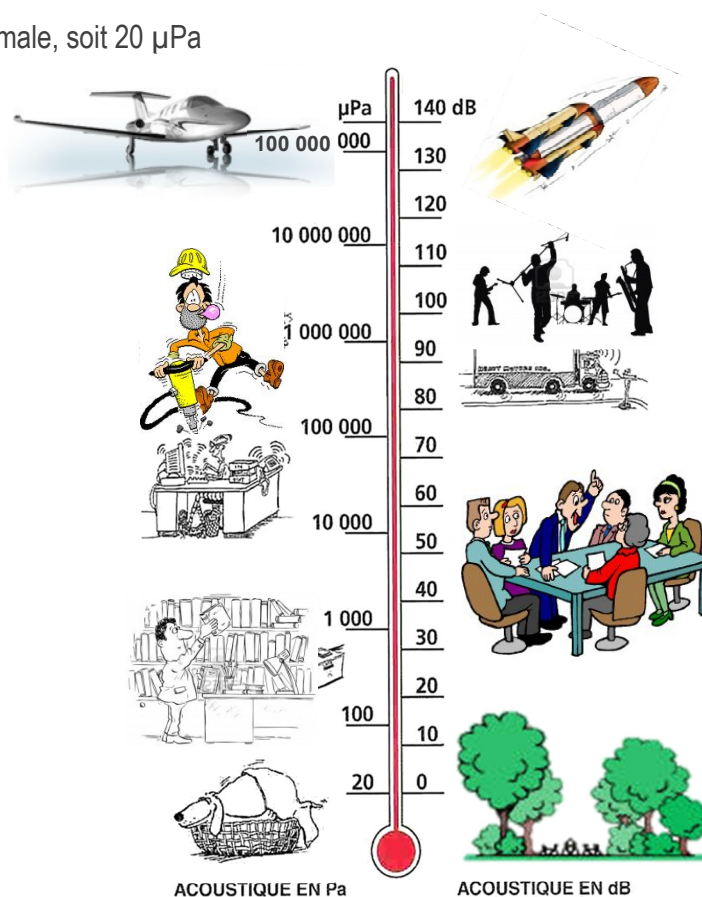
avec :

p : La pression acoustique

p_0 : La pression acoustique audible minimale, soit 20 μPa

Dans la réalité, l'échelle de niveaux sonores auxquels nous pouvons être exposés varie de 10 à 140 dB.

Voici quelques exemples :

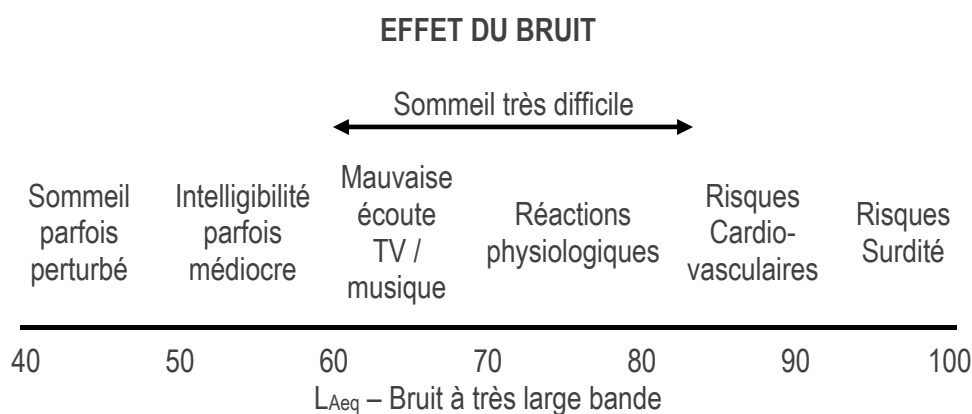


LA PONDERATION A : LE **dB(A)**

L'oreille humaine joue le rôle d'un filtre en fonction des fréquences du bruit : elle atténue certaines fréquences (inférieures à 1 000 Hz et supérieures à 4 000 Hz) et en amplifie d'autres (celles comprises entre 1 000 Hz et 4 000 Hz).

De manière à restituer la « **courbe de réponse** » de l'oreille, on utilise une courbe de pondération, dite « courbe de pondération A ». On pourra ainsi définir un niveau sonore en dB(A) qui sera représentatif de la sensation auditive humaine.

Le dB(A) est l'unité la plus fréquemment utilisée en ce qui concerne la caractérisation des bruits dans l'environnement. L'échelle de niveaux ci-dessous illustre quelques effets du bruit sur l'homme :



L'ADDITION DE NIVEAUX SONORES

Les lois physiques et physiologiques liées au bruit imposent une arithmétique particulière. En effet, l'addition de 2 niveaux sonores ne se fait pas du tout de la même manière que l'addition de deux nombres classiques : **60 dB + 60 dB ne font pas 120 dB !**

Pour simplifier, nous ne rappellerons ici que les règles de base qui illustrent l'addition des niveaux sonores :

DOUBLEMENT DE LA PUISSANCE

$$60 \text{ dB} \oplus 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$$

Quand on additionne deux sources de même niveau, le résultat global augmente de 3 dB. Par exemple, le doublement du trafic routier correspond à une augmentation du niveau sonore de 3 dB (toutes choses restant égales par ailleurs : % PL, vitesses, fluidité...)



60 dB



63 dB

EFFET DE MASQUE

$$60 \text{ dB} \oplus 70 \text{ dB} = 70 \text{ dB}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB par rapport au second, le niveau sonore résultat est au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.



60 dB



70 dB



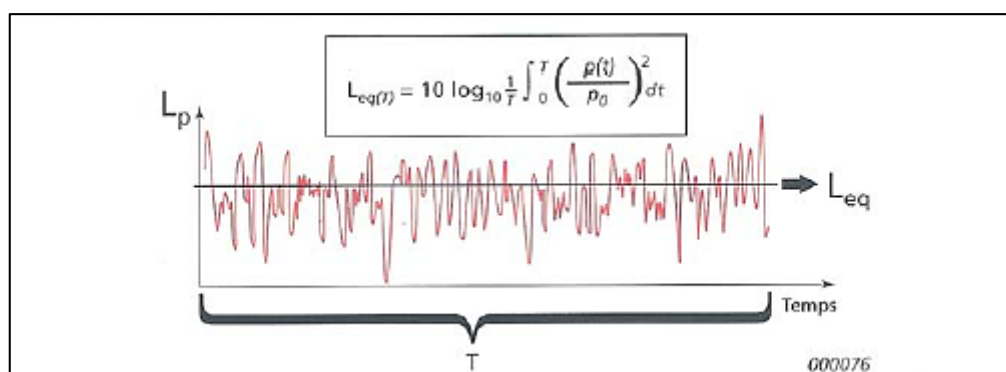
70 dB

LE L_{eq}

La plupart du temps, les bruits auxquels nous sommes soumis ne sont pas stables, leur niveau varie rapidement avec le temps : ce sont des bruits fluctuants (le bruit routier est un exemple).

Il n'est alors plus possible de caractériser un tel bruit par son niveau sonore instantané. On utilise donc dans ce cas un indicateur appelé « niveau sonore (énergétique) continu équivalent » et noté $L_{eq,T}$ ou $L_{Aeq,T}$ (pour les bruits exprimés en dB(A)), T étant la période de temps sur laquelle on détermine cet indice.

Sur une période déterminée T, le L_{eq} est le niveau de bruit constant (stable dans le temps) qui aurait la même énergie que le bruit fluctuant considéré. Ce niveau continu équivalent constitue en quelque sorte une moyenne énergétique des niveaux de bruit.



DEFINITION DU NIVEAU JOUR-SOIR-NUIT : L_{DEN}

Le niveau jour-soir-nuit L_{den} en décibels (dB) est défini par la formule suivante :

$$L_{den} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{24} \right) \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right) \right\}$$

où :

- L_{day} est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A déterminé sur l'ensemble des périodes de jour d'une année, soit entre 6h et 18h pour la France,
- $L_{evening}$ est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A déterminé sur l'ensemble des périodes de soirée d'une année, soit entre 18h et 22h pour la France,
- L_{night} est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année, soit entre 22h et 6h pour la France.

Sachant que c'est le son incident qui est pris en considération, ce qui signifie qu'il n'est pas tenu compte du son réfléchi sur la façade du bâtiment concerné (en règle générale, cela implique une correction de 3 dB lorsqu'on procède à une mesure).

La hauteur du point d'évaluation de L_{den} se situe à 4m au-dessus du sol dans le cadre d'un calcul effectué aux fins d'une cartographie stratégique du bruit concernant l'exposition au bruit à l'intérieur et à proximité des bâtiments.

INDICES ACOUSTIQUES ET DIRECTIVE EUROPEENNE

Indices acoustiques français traditionnels

La plupart du temps, les bruits auxquels nous sommes soumis ne sont pas stables, ils sont fluctuants, le bruit routier en est un exemple. Afin de caractériser un tel bruit on utilise un indicateur appelé « niveau sonore (énergétique) continu équivalent » noté $L_{Aeq,T}$ (niveaux exprimés en dB(A)), T étant la période de temps sur laquelle on détermine cet indice.

La réglementation française impose parfois des valeurs limites admissibles pour la contribution sonore de la route impliquée ; par exemple, dans le cadre de la création de voies nouvelles, d'une modification significative, ou encore dans le cadre d'une opération de rattrapage de Points Noirs de Bruit (PNB).

Ces indices sont typiquement la contribution sonore diurne $L_{Aeq}(6h-22h)$ ou nocturne $L_{Aeq}(22h-6h)$ de l'infrastructure ; ils sont mesurés ou calculés à 2m en avant de façades, en tenant compte des réflexions sonores sur celles-ci.

Définition des Points Noirs de Bruit Routier :

Un Point Noir du Bruit (PNB) des réseaux routier et ferroviaire nationaux est un bâtiment (habitation ou établissement sensible), qui est en particulier localisé dans une Zone de Bruit Critique engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre des réseaux routier ou ferroviaire nationaux, et qui répond aux critères acoustiques et d'antériorité.

Une Zone de Bruit Critique (ZBC) est une zone urbanisée relativement continue (distance entre les bâtiments inférieure à 200 mètres) où les indicateurs de gêne, évalués en façades des bâtiments sensibles et résultant de l'exposition de l'ensemble des infrastructures de transports terrestres dont la contribution sonore est significative, **dépassent, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite diurne 70 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne 65 dB(A).**

Les points noirs dus au bruit des réseaux routier sont caractérisés par les critères acoustiques (niveaux de bruit jour $L_{Aeq} 6h-22h$ et nuit $L_{Aeq} 22h-6h$) **et** les critères d'antériorité indiqués ci-dessous. Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - 1) Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure
 - 2) Mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables
 - 3) Inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables
 - 4) Mise en service de l'infrastructure

5) Publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés

- les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés...) et d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Le changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

Dans les cas de **réduction du bruit à la source** (construction d'écran, de merlon acoustique), les objectifs acoustiques sont :

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
L _{Aeq} (6h-22h)	65	68	68
L _{Aeq} (22h-6h)	60	63	63
L _{Aeq} (6h-18h)	65		
L _{Aeq} (18h-22h)	65		

NB : Comme il n'y a pas de bâtiment en dépassement de seuil pour le bruit ferroviaire, les informations sur les voies ferrées sont données ici à titre indicatif.

Le L_{Aeq} correspond à la contribution sonore de l'infrastructure considérée. La définition du L_{Aeq} est donnée dans la norme NF S 31-085 (bruit routier) et NF S 31-088 (bruit ferroviaire). Ces niveaux sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.

Dans le cas de **réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades** les objectifs sont :

Objectifs isolement acoustique D _{nT,A,tr} en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (6h-22h) - 40	I _f (6h-22h) - 40	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (6h-18h) - 40	I _f (22h-6h) - 35	
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (18h-22h) - 40	-	
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (22h-6h) - 35	-	
et D _{nT,A,tr} ≥	30	30	

NB : Comme il n'y a pas de bâtiment en dépassement de seuil pour le bruit ferroviaire, les informations sur les voies ferrées sont données ici à titre indicatif.

Le D_{nT,A,tr} est un indicateur qualifiant l'isolement acoustique standardisé pondéré selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ».

Indices acoustiques européens

Rappelons ici dans le cadre de la cartographie stratégique du bruit (CSB) et des Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) que nous travaillons sur la base des indices européens L_{den} (indice de 24h) et L_n (indice nocturne sur la période 22h-6h en France) :

Les cartes de bruit produites ont été éditées selon deux indices acoustiques de 'niveau' ('level' en anglais, symbolisé 'L') :

- **L'indice acoustique nocturne L_n ou L_{night}** ('n' pour 'night' : la 'nuit' en anglais), indice du niveau sonore moyen annuel entre 22h et 6h.
- **L'indice de la journée de 24h : L_{den}** ('d' pour 'day' : le 'jour', 'e' pour 'evening' : le 'soir', 'n' pour 'night' : la 'nuit').

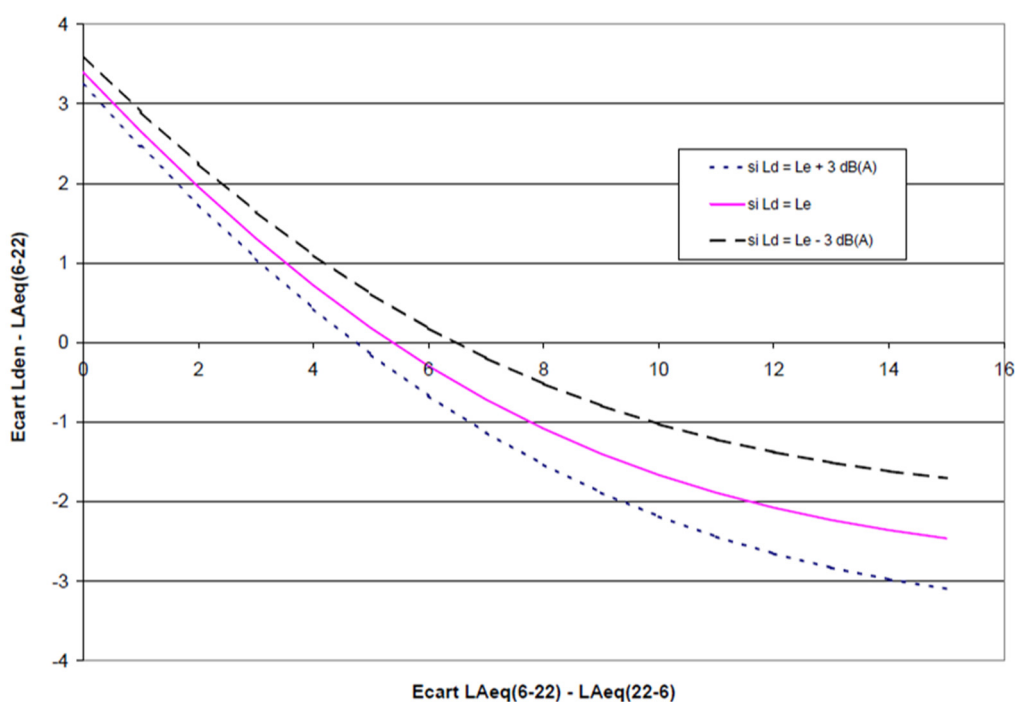
Le L_{den} est un niveau de bruit moyen annuel perçu sur une journée de 24 heures, en incluant des pondérations 'pénalisations' pour les périodes de soirée ('evening' : 18h-22h en France) et de nuit ('night' : 22h-6h en France) ; il n'y a pas de pondération sur la période de jour ('day' : 6h-18h en France).

L'unité utilisée pour ces indices est le décibel pondéré A, unité logarithmique symbolisée par dB(A).

Comme il est rappelé en précédemment, ces indices ne tiennent compte que du son incident sur le récepteur, ce qui signifie qu'il n'est pas tenu compte du son réfléchi sur la façade du bâtiment concerné ; en règle générale, cela implique une correction de -3 dB lorsque l'on procède à une mesure.

Comparaisons entre indices français et européens

Le Setra fournit dans Guide méthodologique pour la production des cartes stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires (2007), des écarts typiques entre indices français normalisés et indice L_{den} :



Par exemple les hypothèses suivantes peuvent être considérées sur un réseau routier :

- on considère que $L_d = L_e$ (pas de variation sensible entre trafics du jour et du soir) : courbe **rose** ;
- on considère une baisse significative du trafic la nuit avec un écart résultant (en abscisse) de $LA_{eq}(6h-22h) - LA_{eq}(22h-6h)$ de l'ordre de 8 dB(A) ;

on constate alors que l'écart entre indice L_{den} et indice standard français $LA_{eq}(6h-22h)$ en ordonnée est faible, d'environ -1dB(A).

Valeurs seuils de bruit routier

Comme nous l'avons vu dans les paragraphes précédents, dans une configuration routière classique, les écarts entre L_{den} et L_{Aeq} (6h-22h) seront faibles. C'est ce qui explique des valeurs seuils assez proches pour le traitement des Points Noirs de Bruit (PNB) :

68 dB(A) pour la valeur seuil du L_{den}

70 dB(A) pour la valeur seuil du L_{Aeq} (6h-22h)

Egalement, sur les indices nocturnes, on retrouve des valeurs seuils assez proches entre indices européens et français, 62 dB(A) sur le L_n , 65 dB(A) pour le L_{Aeq} (22h-6h).

Ici, l'écart est dû à la correction de 3 dB(A) sur les réflexions de façades évoquées précédemment (non prises en compte sur les indices européens).

Valeurs seuils de Points Noirs de Bruit routier (PNB)	Jour (6h 22h) ou 24h	Nuit (22h 6h)
Indices français traditionnels pour la contribution en façade	L_{Aeq} (6h-22h) de : 70 dB(A)	L_{Aeq} (22h-6h) de : 65 dB(A)
Indices européens pour la contribution incidente	L_{den} de : 68 dB(A)	L_n , de : 62 dB(A)

Caractérisation du bruit routier

Les cartes de bruit routier s'appuient sur la modélisation numérique acoustique en 3D.

En effet, il est bien plus aisé de simuler numériquement la situation moyenne d'un site existant : trafic moyen de circulation, conditions météo moyennes, etc., et surtout, de connaître une situation prévisionnelle : évolutions de trafics, aménagements, ouvrages de protection, etc.

Rappelons brièvement que les paramètres influant sur les niveaux sonores seront notamment :

- le trafic : le débit, son contenu en véhicules poids-lourds, la vitesse de circulation, l'allure (fluide, pulsée...),
- la nature du revêtement de chaussée,
- la nature du sol environnant, les obstacles à la propagation sonore, des éléments réfléchissants ou absorbants, etc.
- les conditions météorologiques (vitesse et direction du vent, pluviométrie).

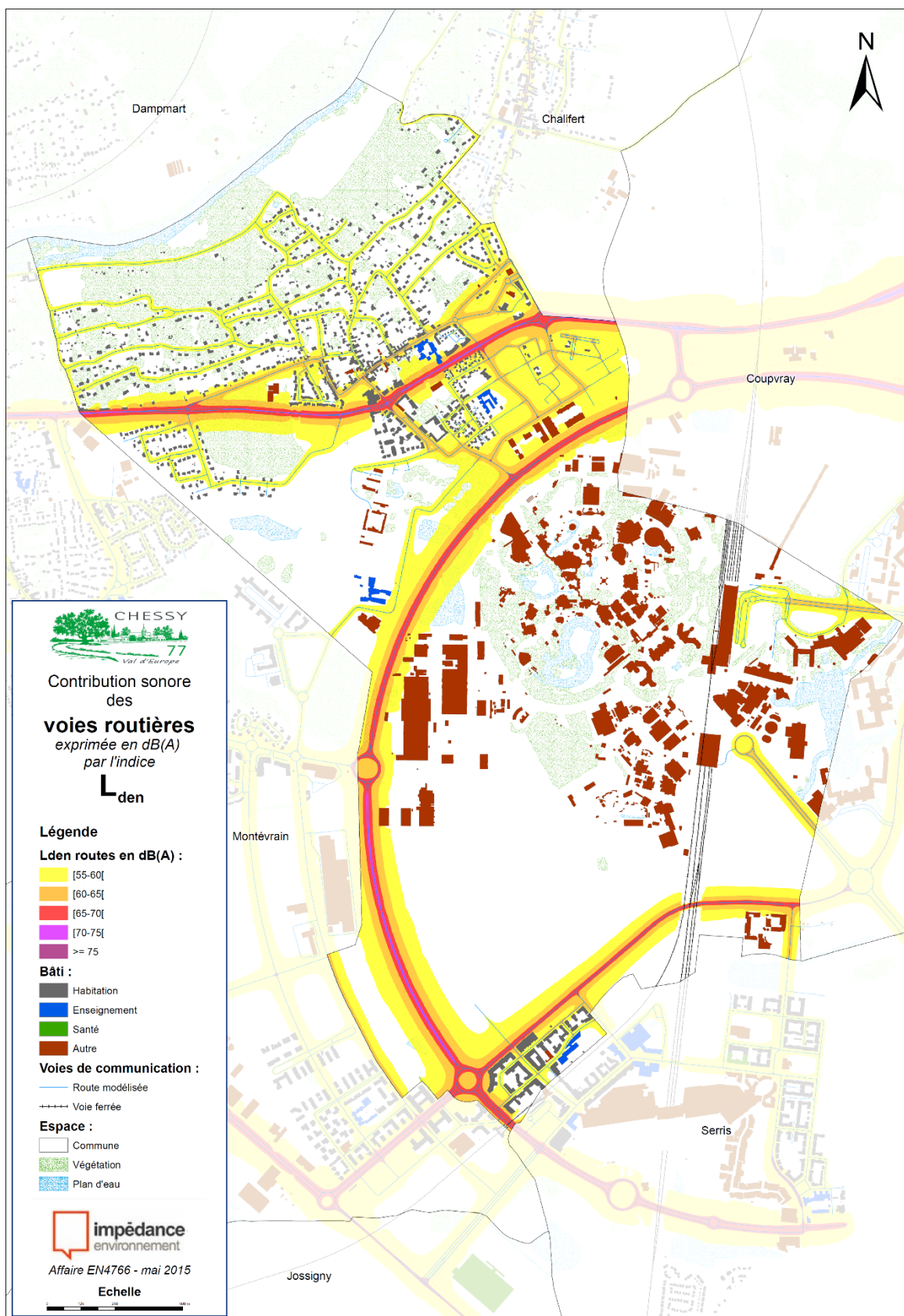
Tous ces éléments sont intégrés dans la modélisation ; les voies de circulation sont représentées par des lignes sources de bruit, pour lesquelles on peut considérer qu'à chaque doublement de distance par rapport à elles, le niveau sonore décroît de 3 dB(A).

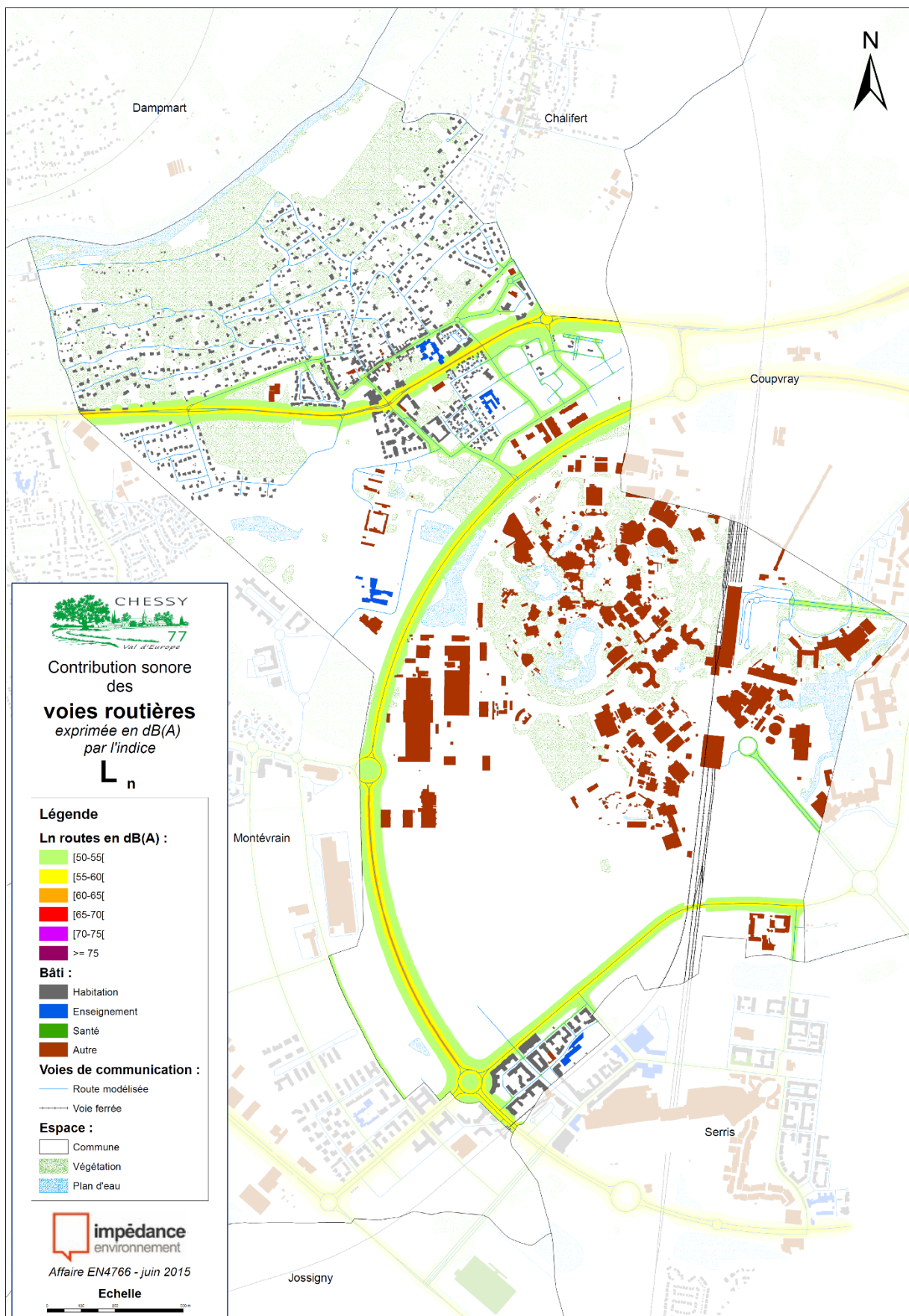
ANNEXE 2 : MISE A JOUR DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT

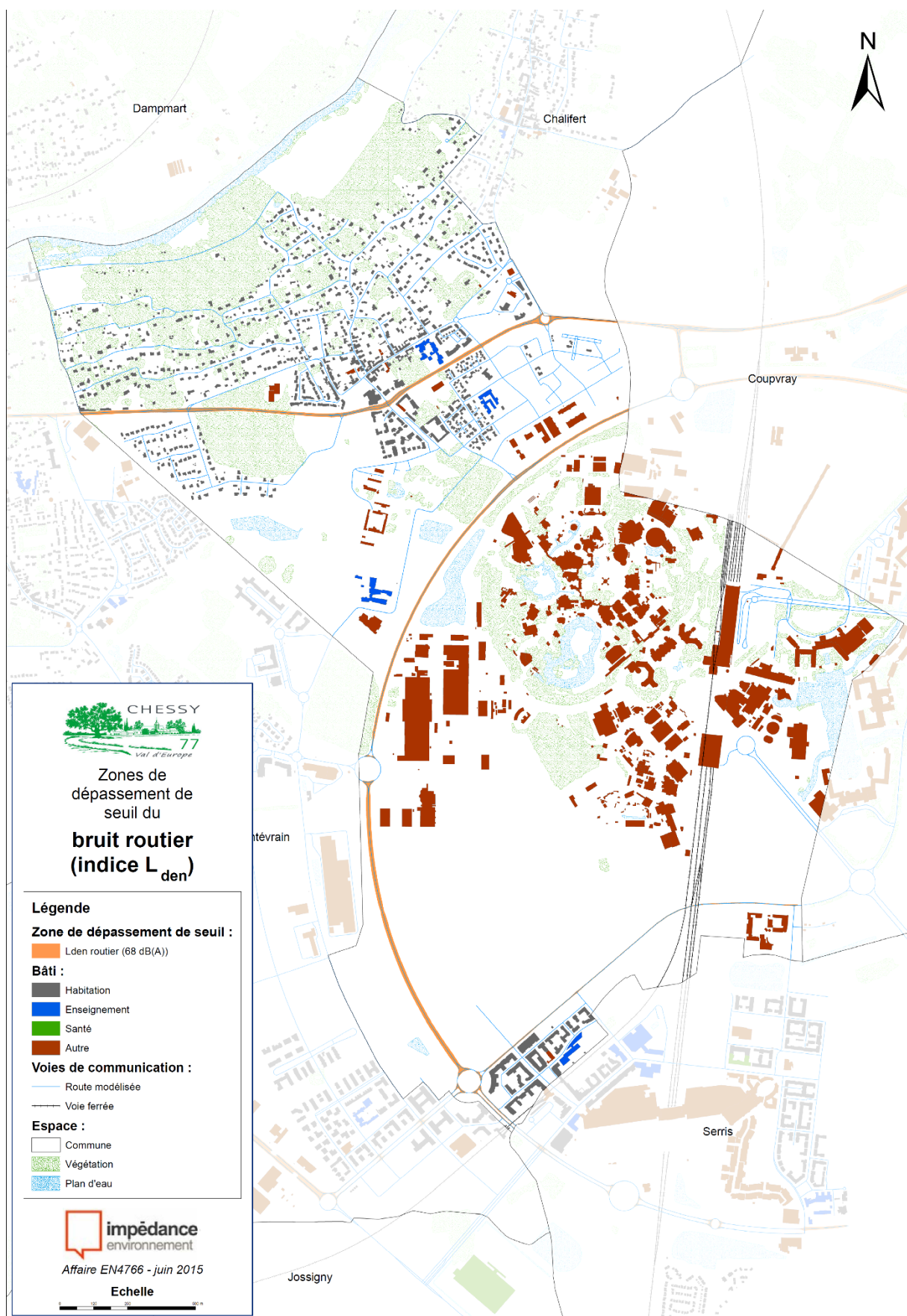
La cartographie du bruit sur le territoire de la ville de Chessy a été mise à jour fin 2014 - début 2015 et a fait l'objet d'un document spécifique.

Les principaux résultats (cartes de bruit) sont reportés dans les pages suivantes, pour chacune des 3 typologies de sources de bruit modélisées (routier / ferroviaire / industriel / cumul) et sur les deux périodes de référence (jour/soir/nuit et nuit).

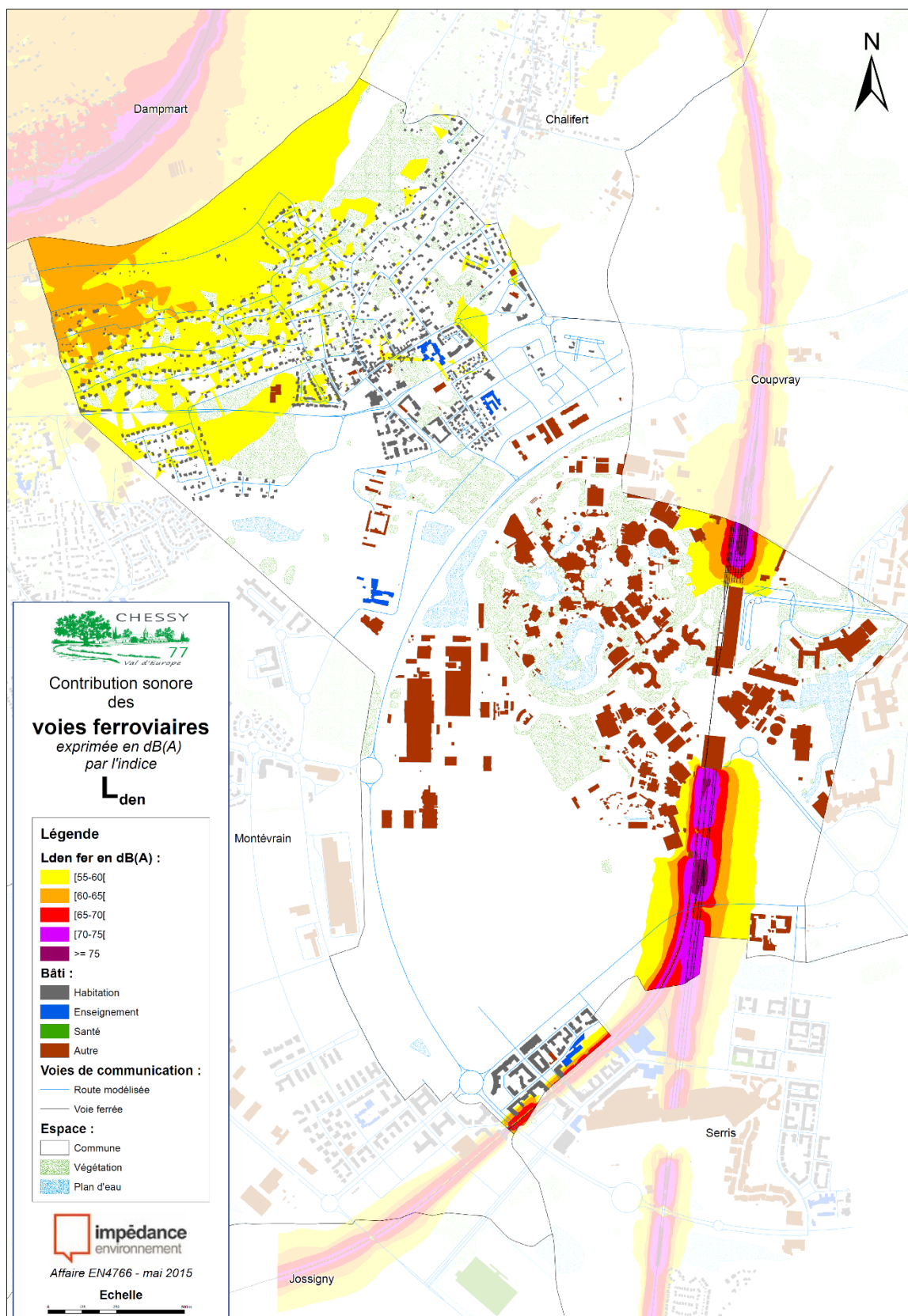
CARTES DE BRUIT ROUTIER

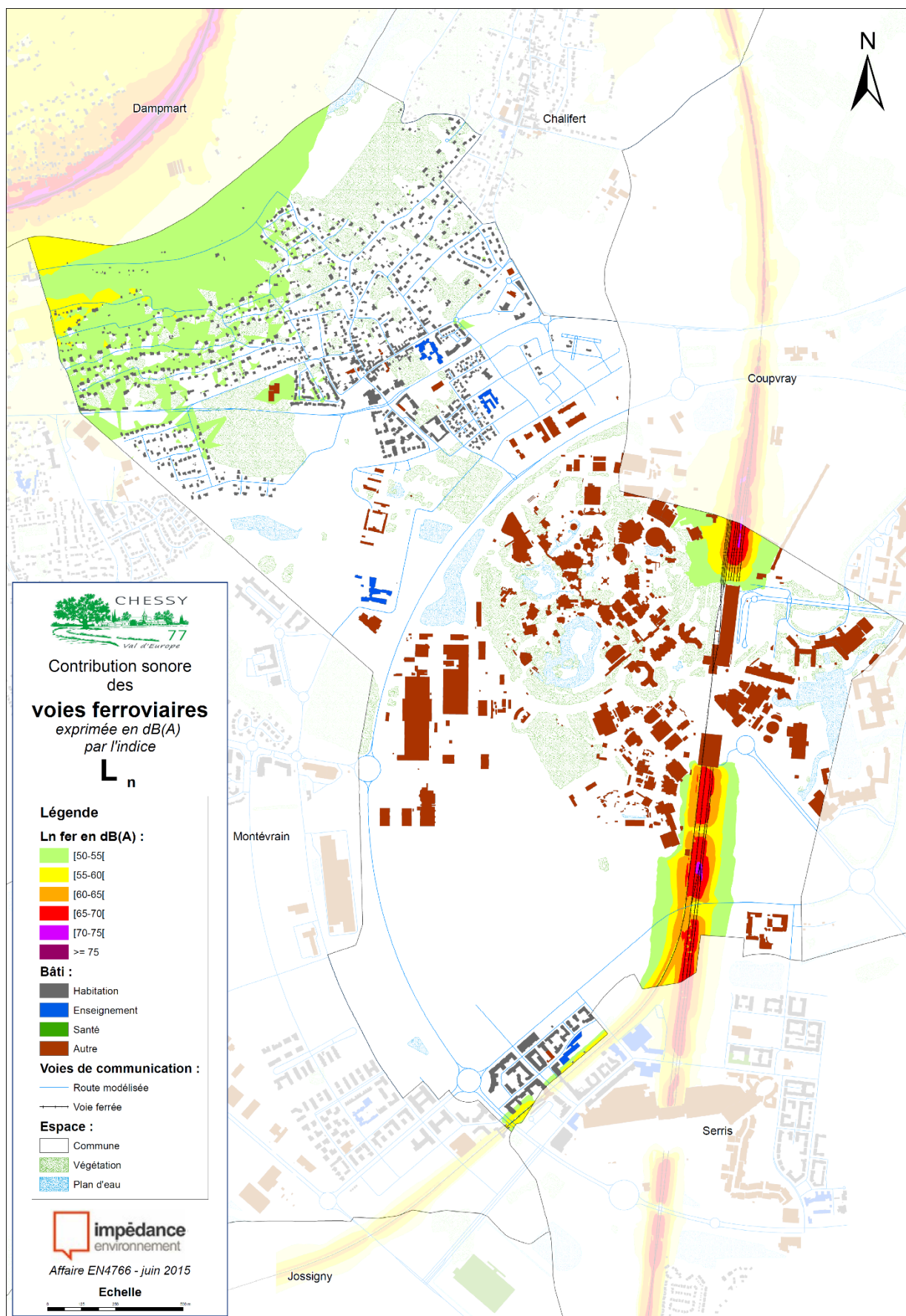


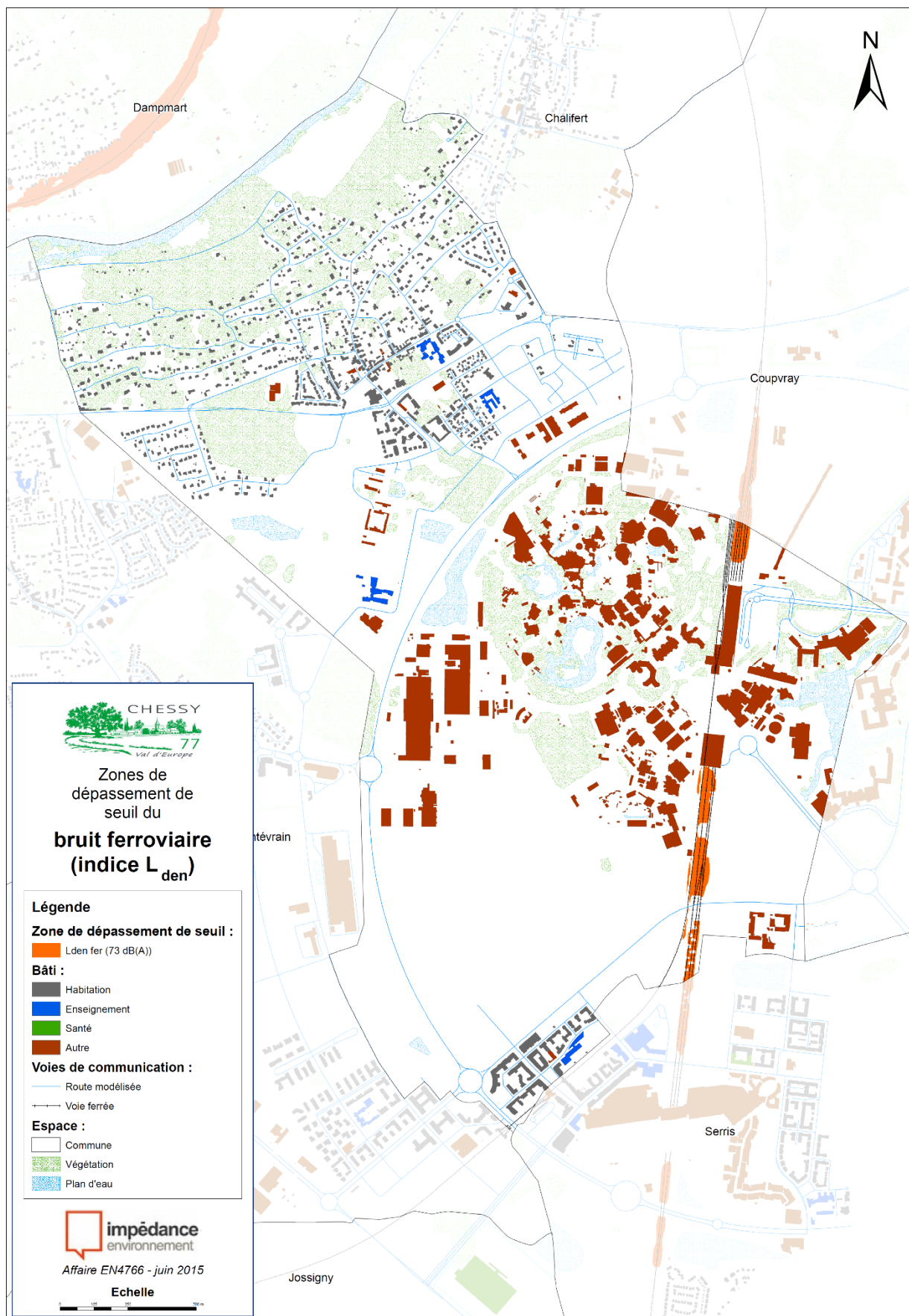


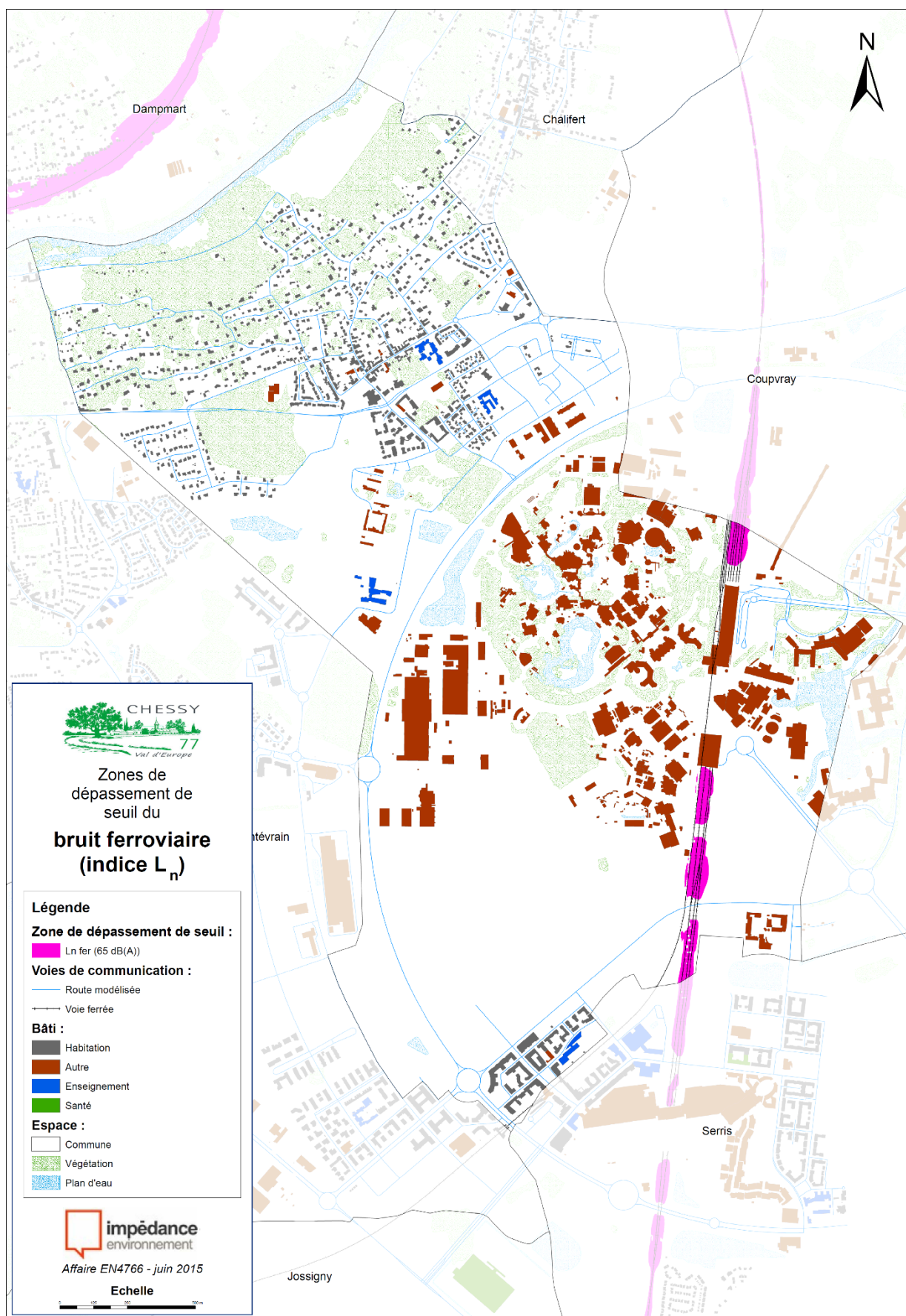


CARTES DE BRUIT FERROVIAIRE

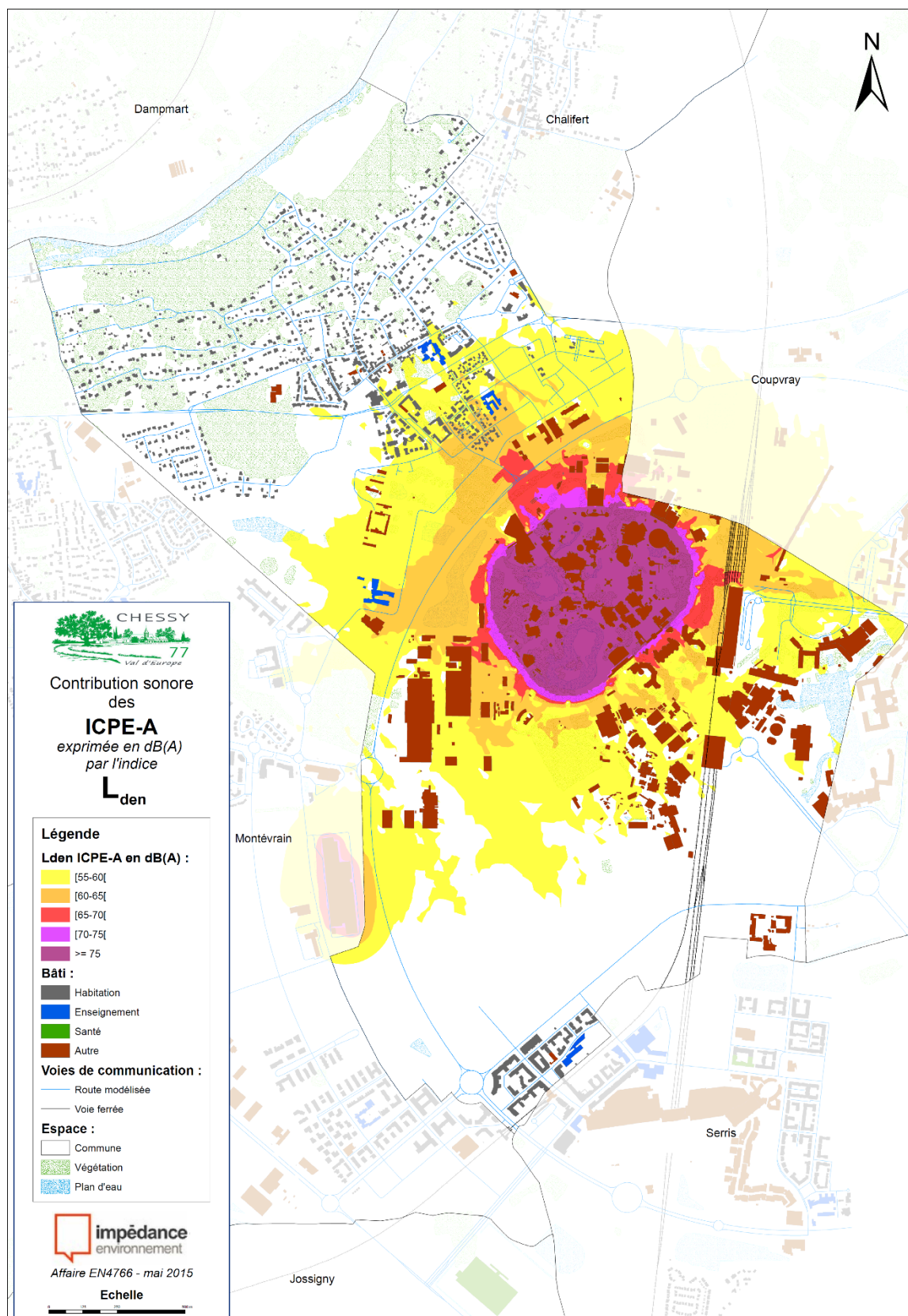


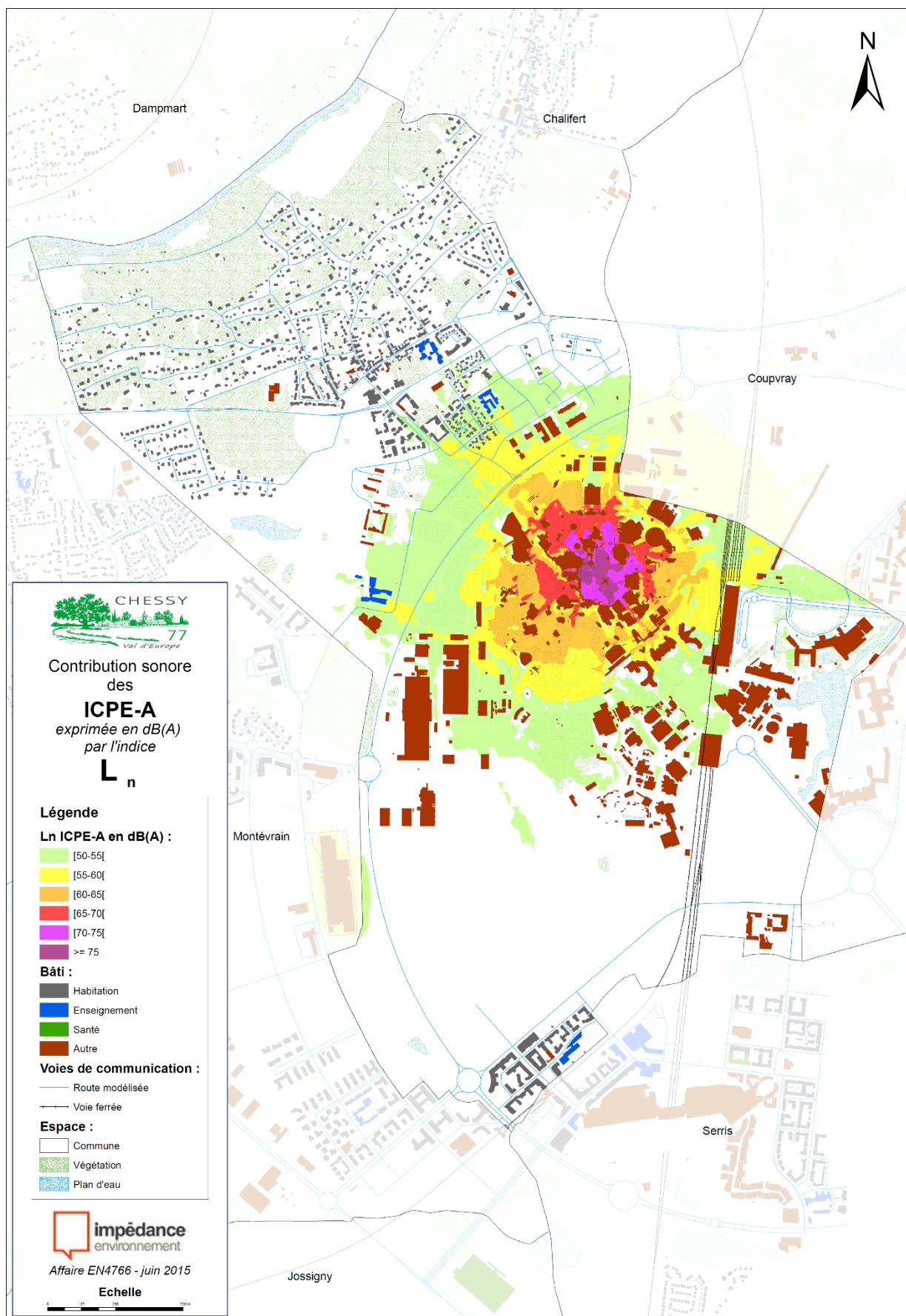


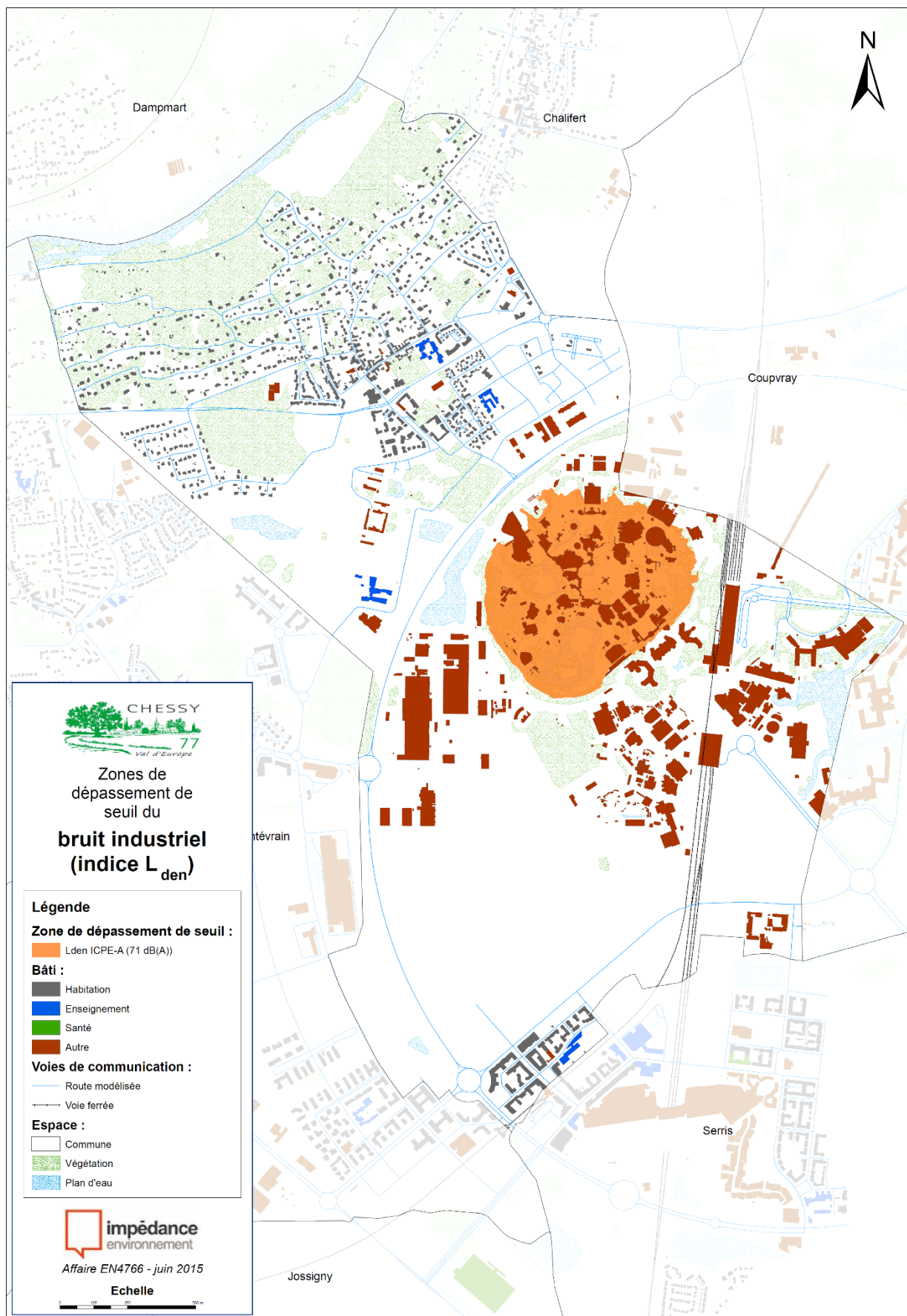


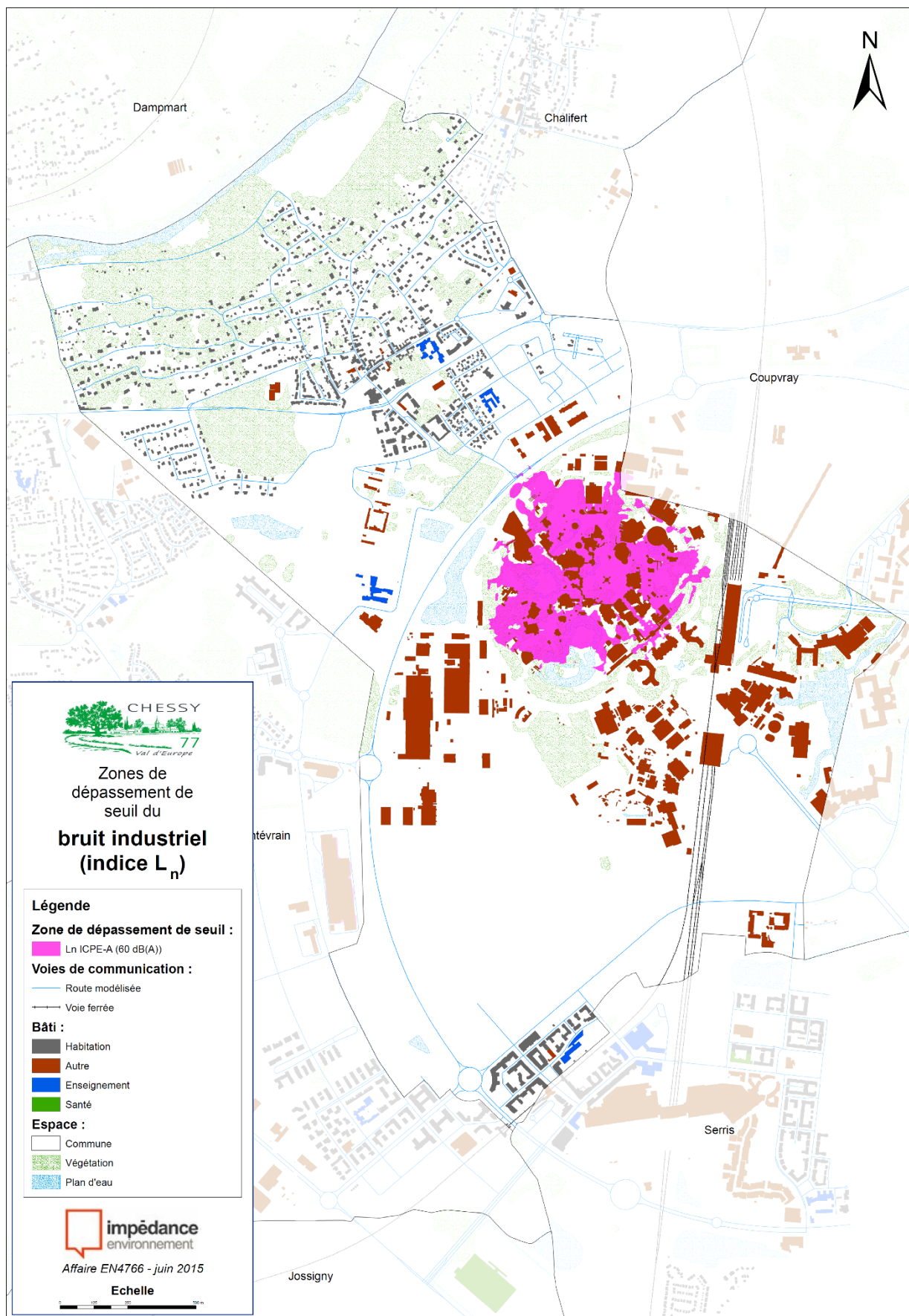


CARTES DE BRUIT INDUSTRIEL

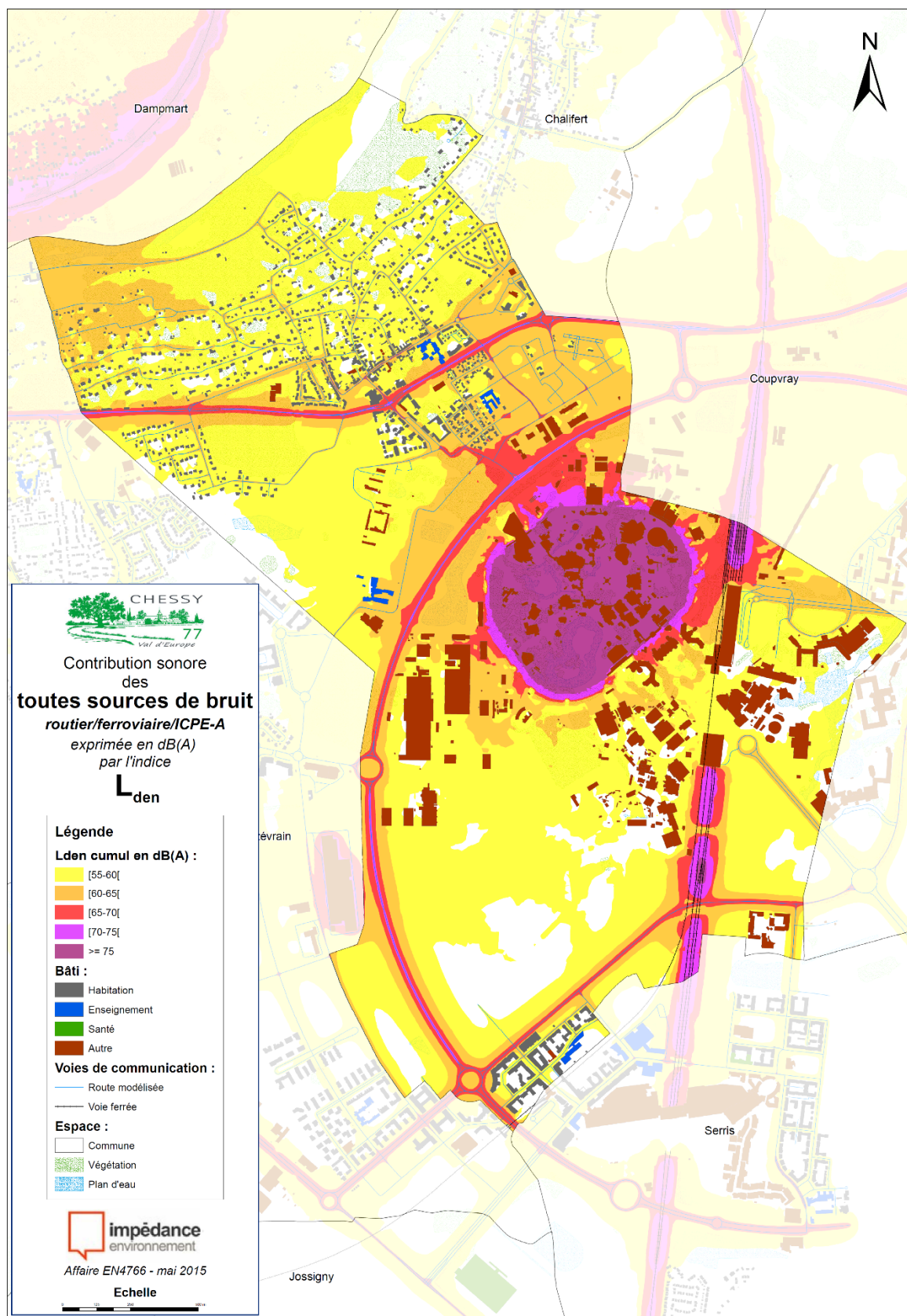


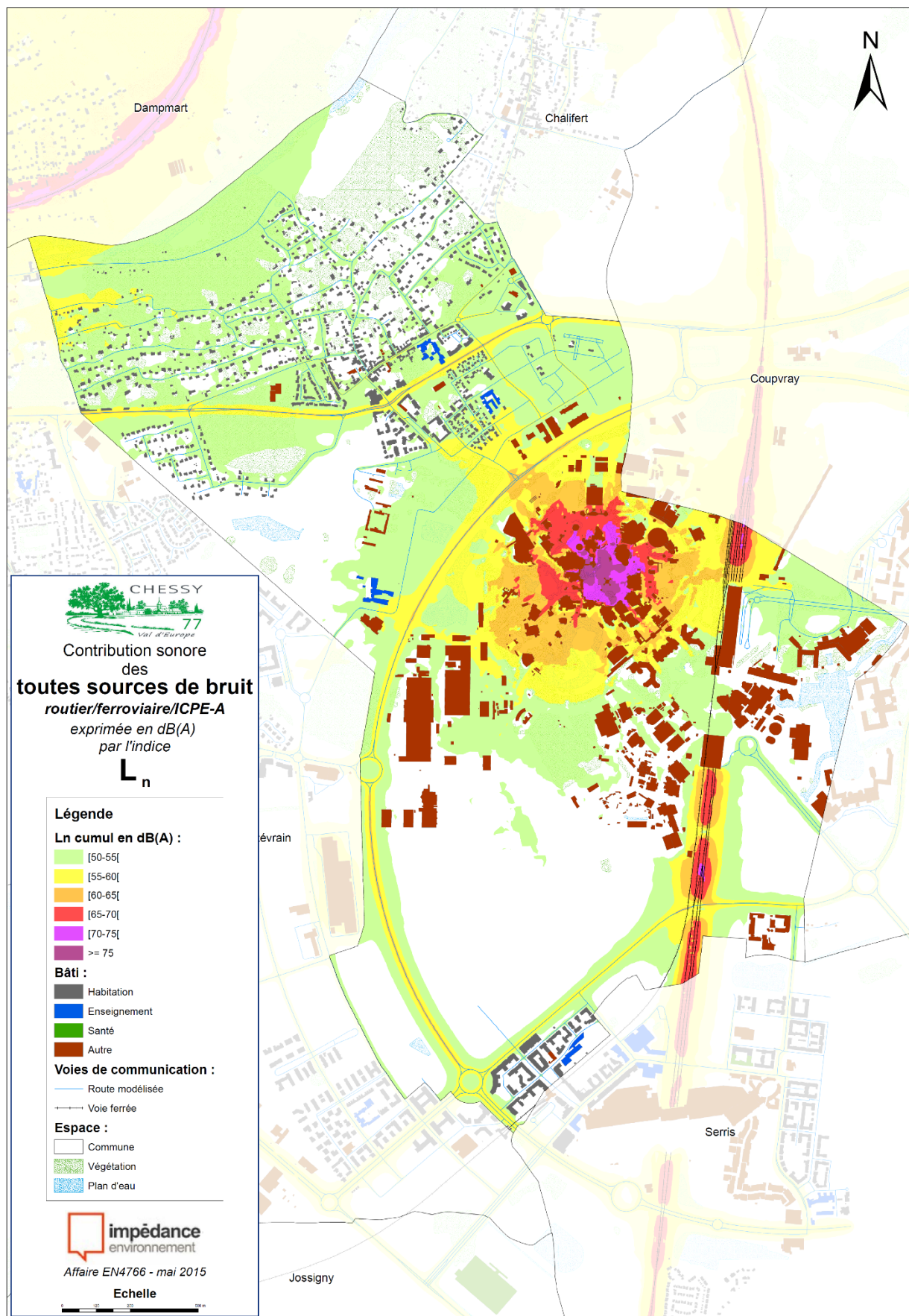




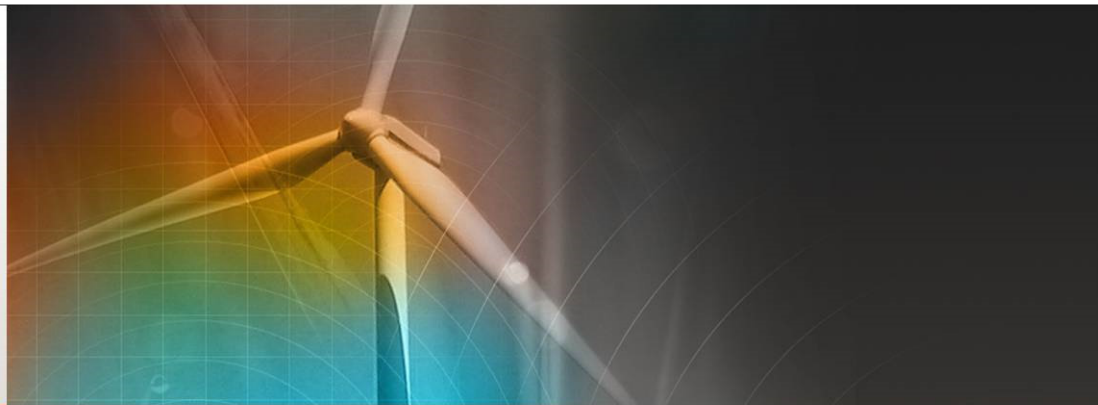


CARTES DE CUMUL





ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DU BRUIT DE L'ACTIVITE DISNEY

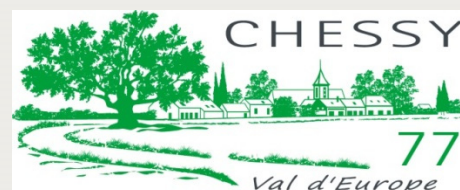


Etudes préalables à l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Option n°1 : Actualisation de la Carte Stratégique du Bruit prise en compte de l'activité Disney

Avril 2014

Préparé pour :



Par :
Camille BALANÇON

Identification				
Référence fichier: 13NT02 - EN4766		Référence commande : Bon de commande et d'engagement n°2013/438 du 20/06/2013		
Diffusion				
Noms		Société ou organisme		
Nathalie THIBAUT		Ville de Chessy		
Evolution				
Date	Version	Modifications	Rédaction	Vérification
23/01/14	01	Edition initiale	C. Balançon	B. Masson
28/04/14	02	Intégration remarques Ville	C. Balançon	B. Masson

SOMMAIRE

CONTEXTE ET OBJET DE LA MISSION	85
CAMPAGNE DE MESURAGES ACOUSTIQUES	86
METHODOLOGIE	86
RESULTATS	88
<i>Mesures liées à la fréquentation du parc</i>	<i>88</i>
<i>Mesures liées au feu d'artifice</i>	<i>89</i>
MISE A JOUR DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT	90
IMPACT DE LA FREQUENTATION DU PARC	90
<i>Carte de l'impact de la fréquentation du parc</i>	<i>91</i>
<i>Carte Stratégique du Bruit de la fréquentation du parc (Directive européenne)</i>	<i>92</i>
IMPACT DU FEU D'ARTIFICE	93
<i>Carte de l'impact du feu d'artifice</i>	<i>93</i>
<i>Cartes Stratégiques du Bruit du feu d'artifice (Directive européenne)</i>	<i>94</i>
<i>Carte de l'impact relatif du feu d'artifice</i>	<i>96</i>
IMPACT GLOBAL DU PARC	98
CONCLUSION	102

CONTEXTE ET OBJET DE LA MISSION

La cartographie stratégique du bruit réalisée par le département de Seine et Marne selon les dispositions de la directive européenne 2002/49/CE ne prend pas en compte l'impact de l'activité du parc d'attraction EuroDisney.

Ce parc occupant plus de la moitié du territoire de la ville de Chessy et suscitant régulièrement des plaintes pour nuisances sonores, le maire a souhaité pouvoir cartographier son impact sur son proche environnement.

La mission s'est donc déroulée en 2 temps :

- réalisation de plusieurs séries de mesurages acoustiques aux abords du parc à proximité des premiers fronts bâtis :
 - en journée pour caractériser les bruits liés à la fréquentation du parc
 - la nuit pour caractériser les bruits liés au feu d'artifice
- réalisation d'un modèle numérique simplifié sur le territoire de la Ville à partir des résultats des mesures et éditions des résultats de calculs sous la forme de planches graphiques :
 - rendu spécifique afin de traduire au mieux l'impact (la gêne) de l'activité : cartes différentielles des niveaux de bruit (avec / sans feu d'artifice notamment)
 - rendu réglementaire Cartes Stratégique du Bruit : cartes des courbes isophones en couleur pour les périodes nocturne et 24h (niveaux de bruit moyennés).

CAMPAGNE DE MESURAGES ACOUSTIQUES

METHODOLOGIE

Les investigations ont été réalisées in situ le mercredi 11 décembre 2013, consistant en des prélèvements d'échantillons sonores d'une vingtaine de minutes caractéristiques des deux types d'activité recherchées (fréquentation du parc et feu d'artifice).

Pour chaque prélèvement, le microphone était positionné à une hauteur $H > 1.50\text{m} \pm 0.20\text{m}$ / sol.

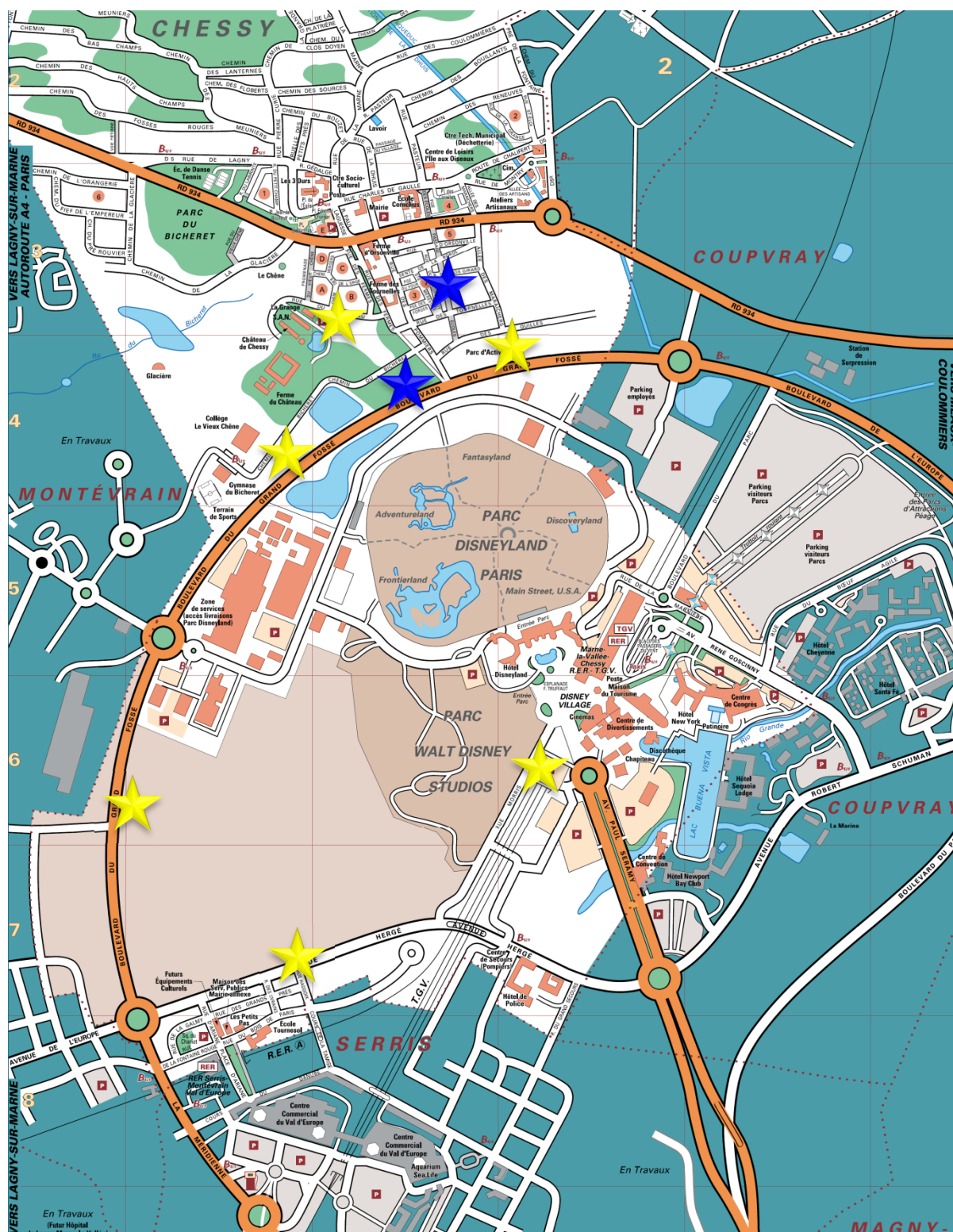
L'ensemble des échantillons sonores a été prélevé in-situ puis dépouillé et analysé en nos laboratoires afin de déduire les grandeurs caractéristiques des bruits observés.

Les mesures ont été réalisées selon les dispositions de la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits dans l'environnement.

Les chaînes métrologiques d'acquisition et de dépouillement sont de type intégrateur, conformes à la classe 1 (norme NF EN 60804). La liste des appareillages utilisés est répertoriée ci-dessous :

- Calibreur Brüel & Kjaer type 4231 ;
- Microphones 1/2" de Classe 1, Brüel & Kjaer, type 4189 ;
- Boule anti-vent Brüel & Kjaer, type UA 1605 ;
- Sonomètres-analyseurs temps réel 1/3 octave de Classe 1, Brüel & Kjaer, type 2250E ;
- Module d'analyse avancé Brüel & Kjaer, type BZ 7225 pour 2250 ;
- Logiciels de post - traitement des données Brüel & Kjaer type Evaluator 7820 v.4.16.3 ;
- Feuilles de calculs Excel® développées en interne.

La localisation des emplacements de mesurages acoustiques est reportée sur la planche graphique page suivante.



-  PR jour (fréquentation du parc)
-  PR nuit (feu d'artifice)

RESULTATS

Les principaux résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous. L'ensemble est reporté en *Annexe* sous forme de fiches de synthèse.

MESURES LIEES A LA FREQUENTATION DU PARC

6 points de mesures ont été mis en place afin de caractériser les émissions sonores du parc lorsqu'il est fréquenté par le public.

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous sont exprimés en dB(A), ils correspondent aux niveaux de bruit moyen sur les 30min de la mesure.

	Localisation	Heure	L _{Aeq}
PR1	Boulevard circulaire - Ouest	16h40 - 17h10	60 dB(A)
PR2	Rue du Château	17h20 - 17h50	52 dB(A)
PR3	Boulevard circulaire Nord	18h00 - 18h30	63 dB(A)
PR5	Boulevard circulaire - Sud-Ouest	16h55 - 17h25	55 dB(A)
PR6	Avenue Hergé	17h40 - 18h10	55 dB(A)
PR7	Rue Morris - Parking Vinci	18h20 - 18h50	49 dB(A)

Les deux opérateurs présents sur site ont formulé les observations suivantes :

- PR1 / 2 / 3 : audibilité du parc par moment, niveaux de bruit principalement conditionnés par le trafic routier
- PR5 / 6 / 7 : non audibilité du parc, niveaux de bruit conditionnés par le trafic routier

MESURES LIEES AU FEU D'ARTIFICE

2 points de mesures ont été mis en place afin de caractériser les émissions sonores du feu d'artifice.

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous sont exprimés en dB(A). La colonne « L_{Aeq} » représente les niveaux de bruit moyens sur les 20min de la mesure ; la colonne « L_{Aeq} feu » représente les niveaux de bruit relevés uniquement lors de l'explosion des feux (c'est ce niveau qui servira de référence pour la réalisation du modèle numérique).

	Localisation	Heure	L_{Aeq}	L_{Aeq} feu
PR4	Rue des Fermés / Rue des Tournelles	19h05 - 19h25	60 dB(A)	67 dB(A)
PR8	Entre bvd circulaire et ch. du Bicheret	19h05 - 19h25	52 dB(A)	/

Les deux opérateurs présents sur site ont formulé les observations suivantes :

- PR4 : nette audibilité du spectacle pyrotechnique
- PR5 / 6 / 7 : faible audibilité du spectacle pyrotechnique, niveaux de bruit conditionnés par le trafic routier

MISE A JOUR DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT

Les planches graphiques de ce paragraphe représentent l'impact de la fréquentation du parc ainsi que du feu d'artifice sur le proche environnement. Les courbes isophones sont représentées par pas de 5 dB(A) à une hauteur de 4m.

Le code couleur retenu est le même que celui utilisé par la Directive européenne pour la représentation des cartes de bruit. Ceci afin d'éviter toute confusion et pour faciliter les comparaisons avec les cartes déjà disponibles sur la ville (bruit routier / bruit ferroviaire / bruit routier + ferroviaire).

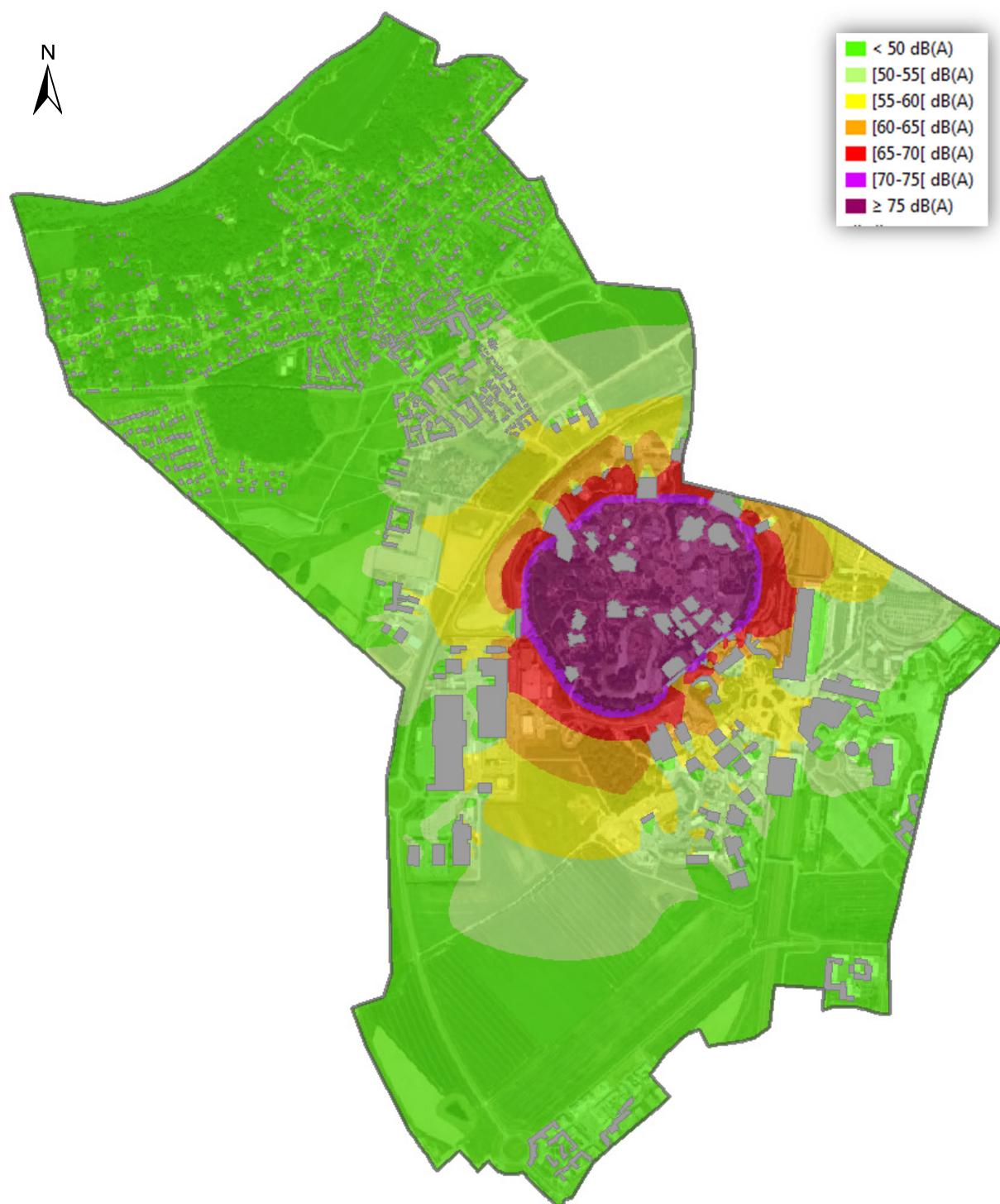
IMPACT DE LA FREQUENTATION DU PARC

L'activité de journée du parc a été simulée sous la forme d'une source surfacique :

- localisée sur l'ensemble de l'emprise du parc accessible aux visiteurs
- située à une hauteur de 4m / sol
- affectée d'un spectre et niveau de bruit déterminé par les mesures in situ

CARTE DE L'IMPACT DE LA FREQUENTATION DU PARC

La planche graphique ci-dessous représente son impact sur le proche environnement. Les courbes isophones sont représentées par pas de 5 dB(A) à une hauteur de 4m.



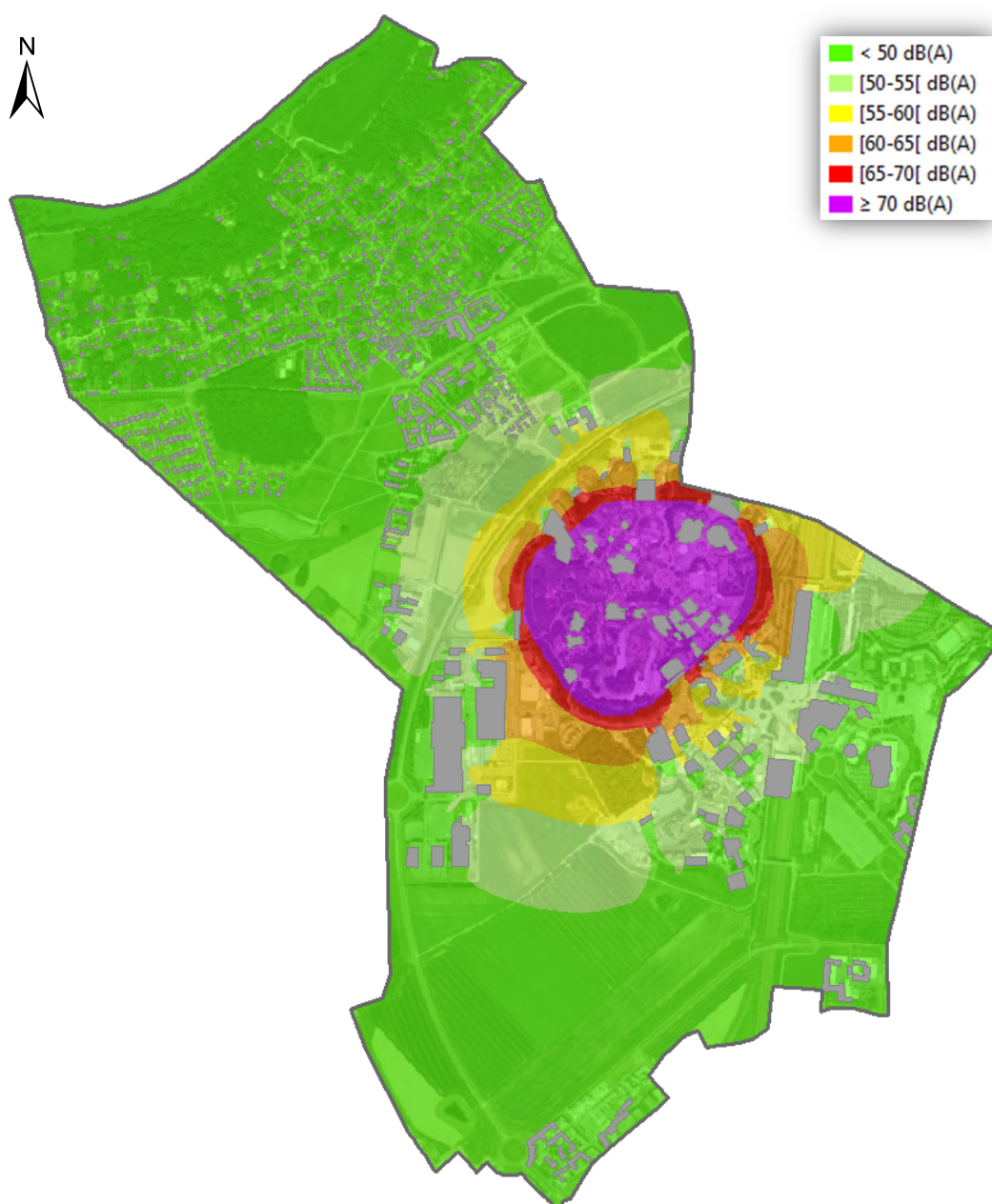
Impact acoustique de la fréquentation du parc, exprimé en dB(A)

CARTE STRATEGIQUE DU BRUIT DE LA FREQUENTATION DU PARC (DIRECTIVE EUROPEENNE)

Hypothèses de travail retenues pour établir une carte de bruit moyen annuel :

- Horaires d'ouverture du parc au public : 10h00 - 22h00 pendant 4 mois / 10h00 - 19h00 pendant 8 mois

La planche graphique ci-dessous représente l'impact moyen annuel sur 24h du parc sur son proche environnement. Les courbes isophones sont représentées par pas de 5 dB(A) à une hauteur de 4m (le parc ne fonctionnant pas en période nocturne (22h-7h), la carte de bruit selon l'indicateur L_n n'est donc pas présentée ici).



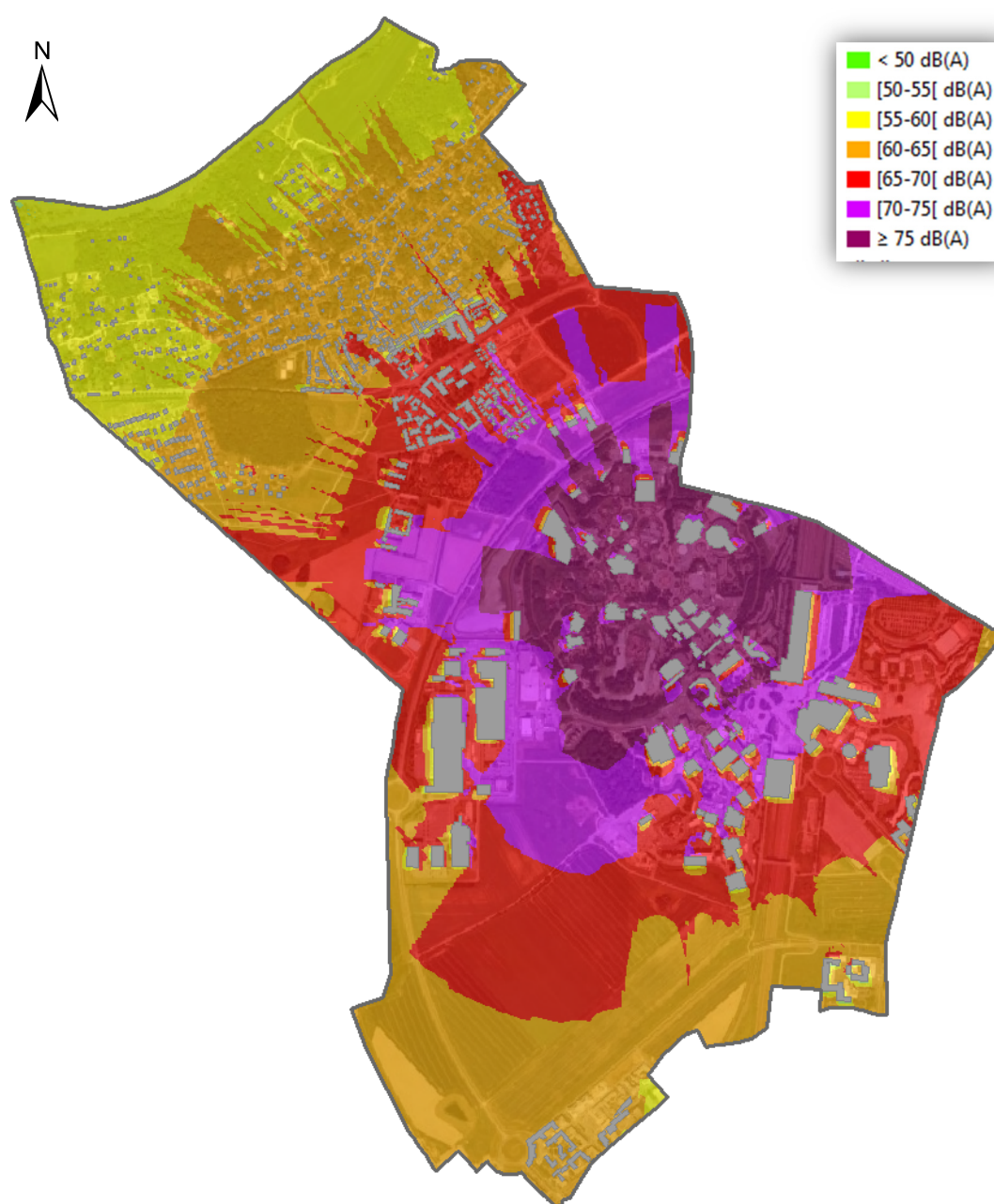
Impact acoustique de la fréquentation du parc, exprimé en dB(A) selon l'indice L_{den}

IMPACT DU FEU D'ARTIFICE

Le feu d'artifice a été simulé sous la forme d'une source de bruit ponctuelle :

- localisée au niveau du château de la Belle au Bois Dormant
- située à une hauteur de 15m / sol
- affectée d'un spectre et niveau de bruit déterminé par les mesures in situ

CARTE DE L'IMPACT DU FEU D'ARTIFICE



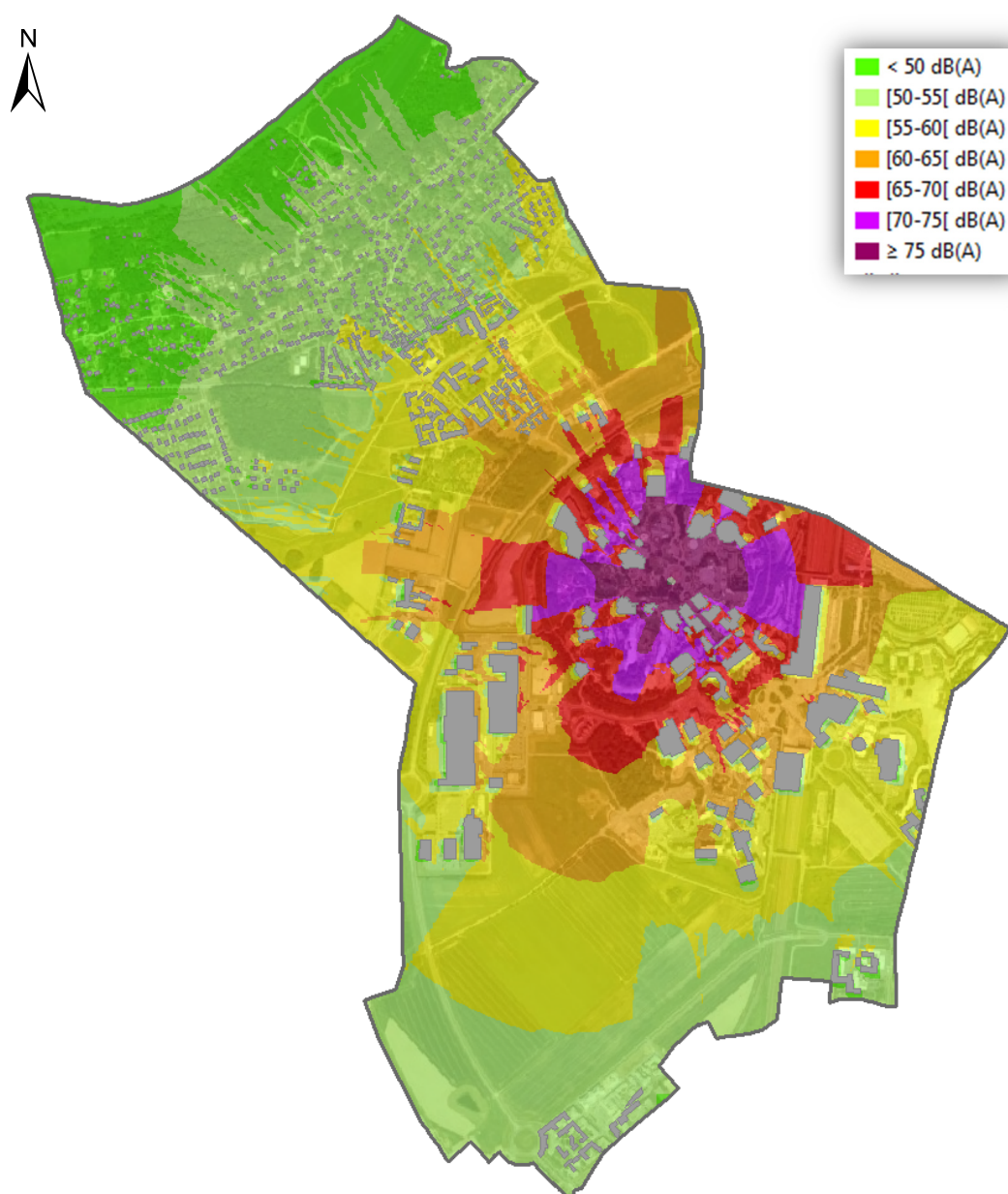
Impact acoustique du feu d'artifice

CARTES STRATEGIQUES DU BRUIT DU FEU D'ARTIFICE (DIRECTIVE EUROPEENNE)

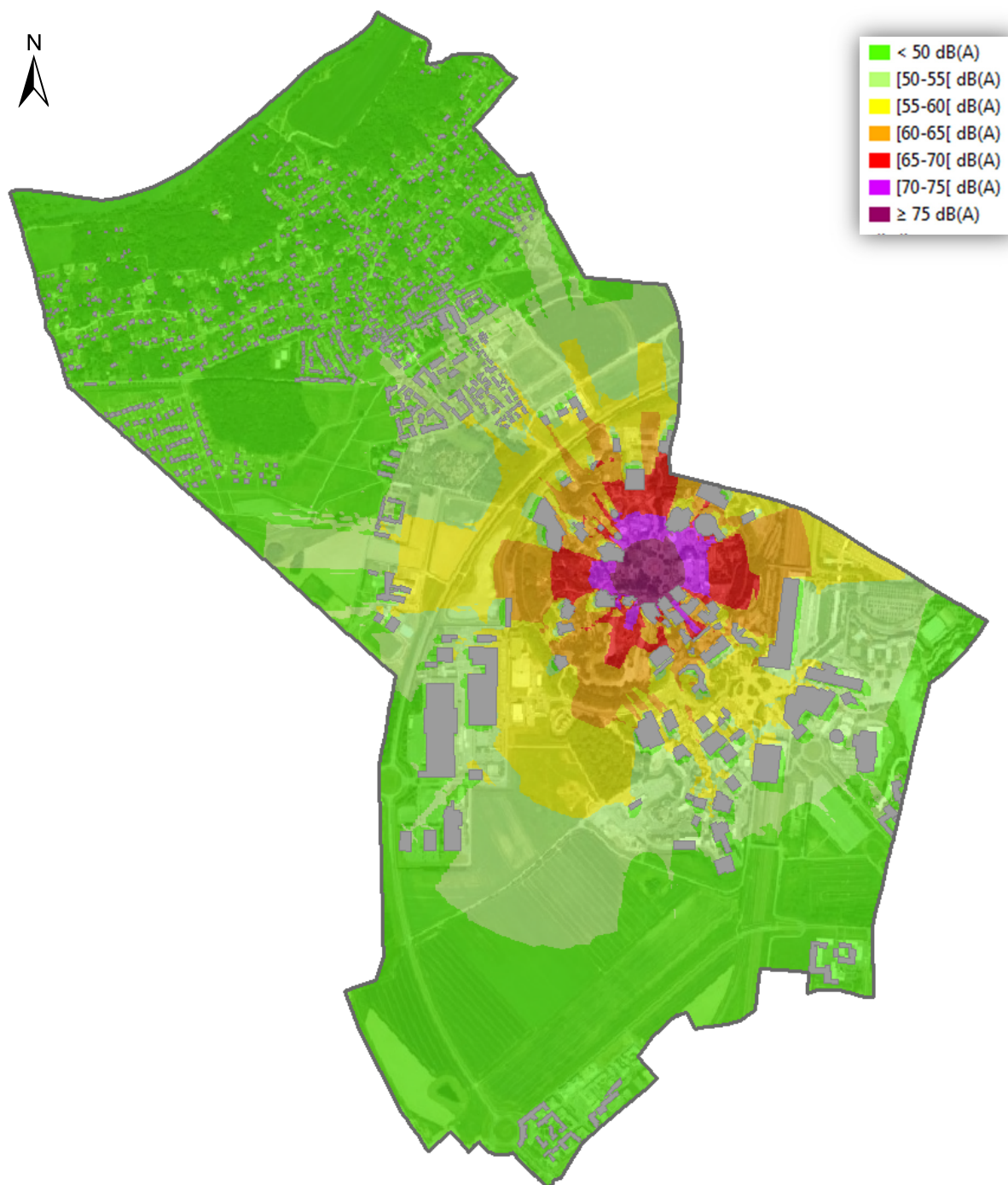
Hypothèses de travail retenues pour établir une carte de bruit moyen annuel :

- Durée d'un feu d'artifice : 30 minutes
- 1 feu en fin de journée (entre 19h00 et 22h00) pendant 8 mois
- 1 feu en début de soirée (entre 22h00 et minuit) pendant 4 mois

La planche graphique ci-dessous représente l'impact moyen annuel sur 24h et la nuit du feu d'artifice sur son proche environnement. Les courbes isophones sont représentées par pas de 5 dB(A) à une hauteur de 4m.



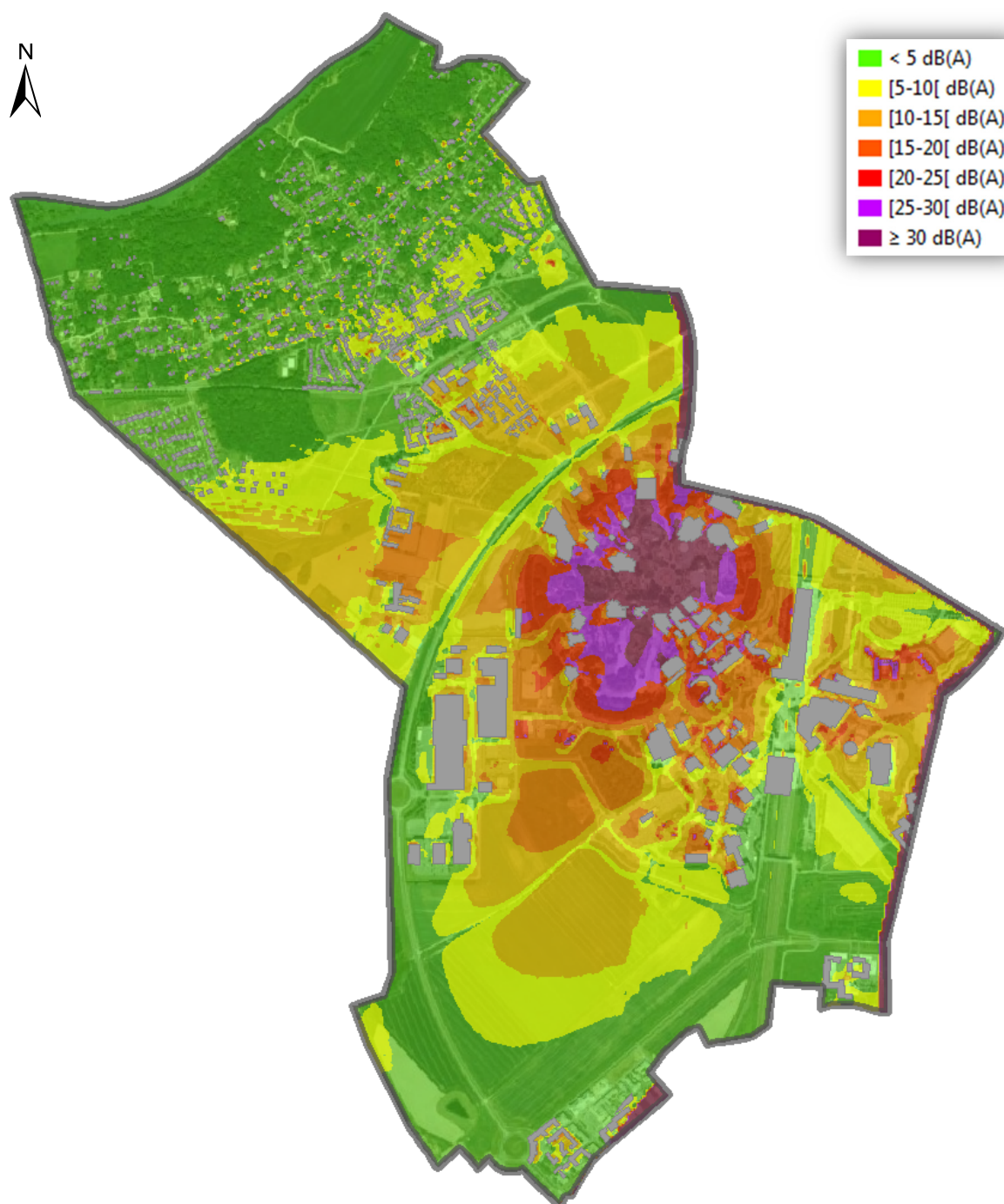
Impact acoustique du feu d'artifice, exprimé en dB(A) selon l'indice L_{den}



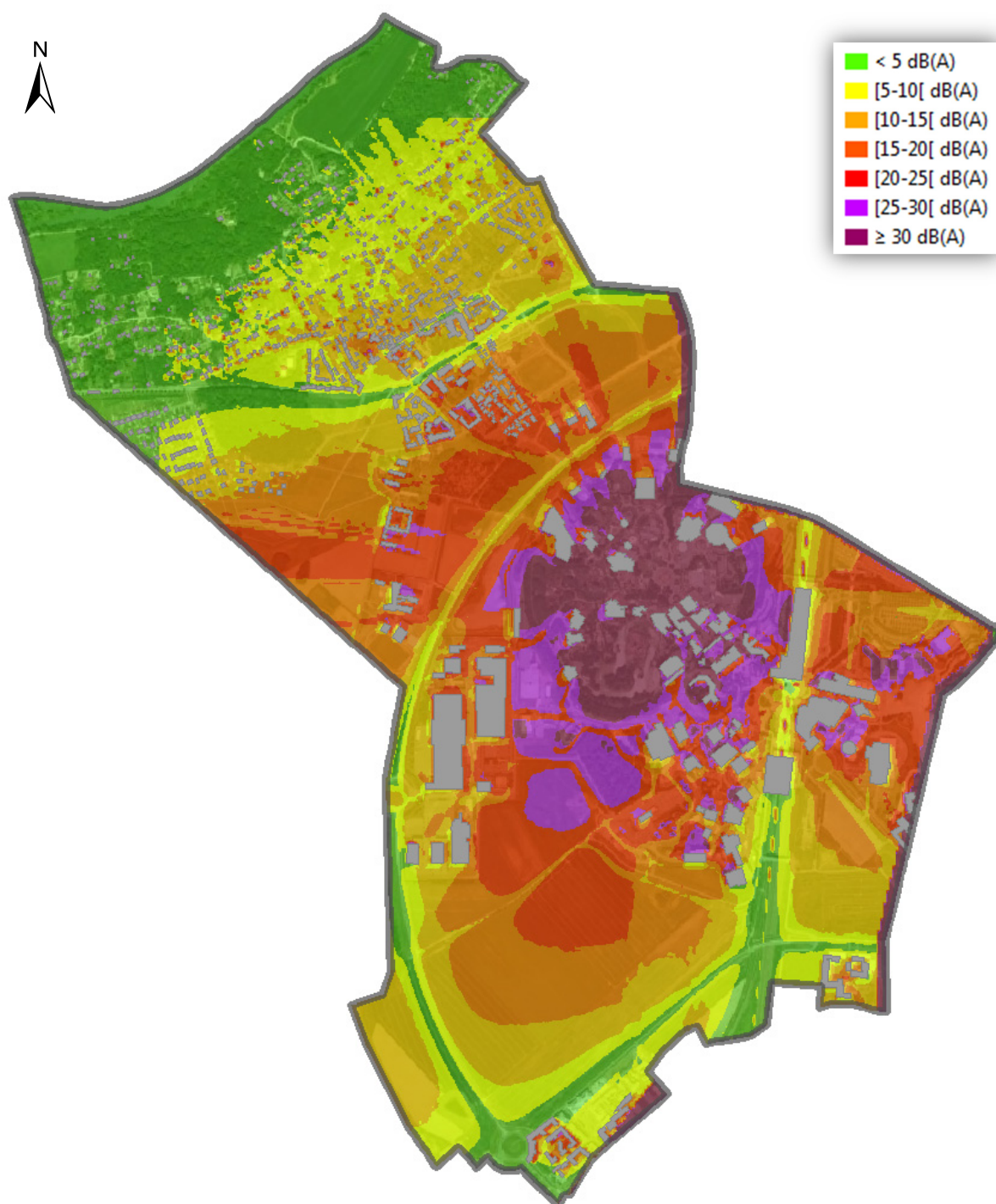
Impact acoustique du feu d'artifice, exprimé en dB(A) selon l'indice L_n

CARTE DE L'IMPACT RELATIF DU FEU D'ARTIFICE

Les planches graphiques ci-dessous représentent la différence des niveaux de bruit sur les périodes L_{den} puis L_n lors du feu d'artifice (les niveaux de bruit générés par le feu d'artifice ont été soustraits à ceux figurant dans la CSB de la Ville).



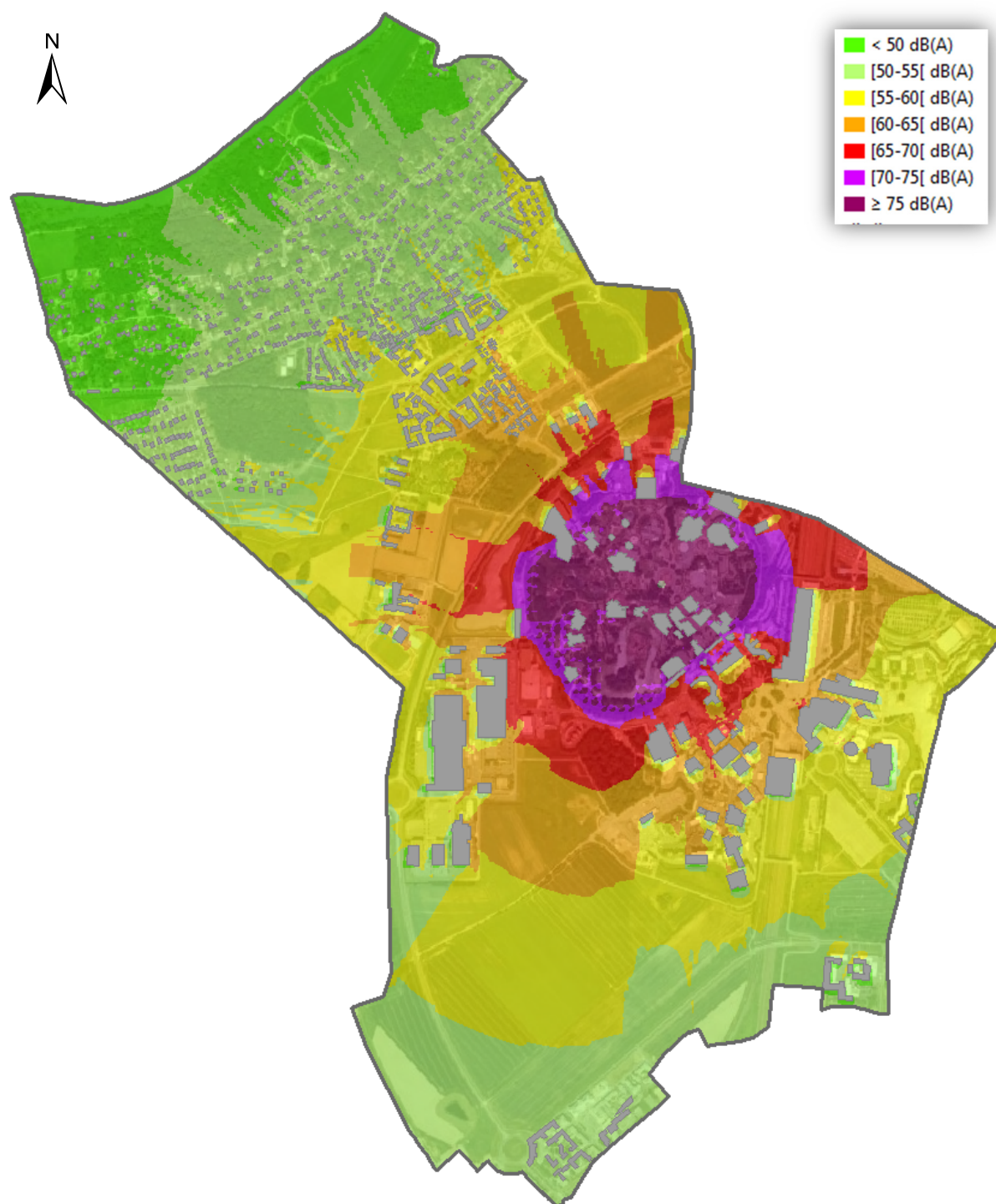
Différence des niveaux de bruit « feu d'artifice » - « Ambiance journée L_{den} »



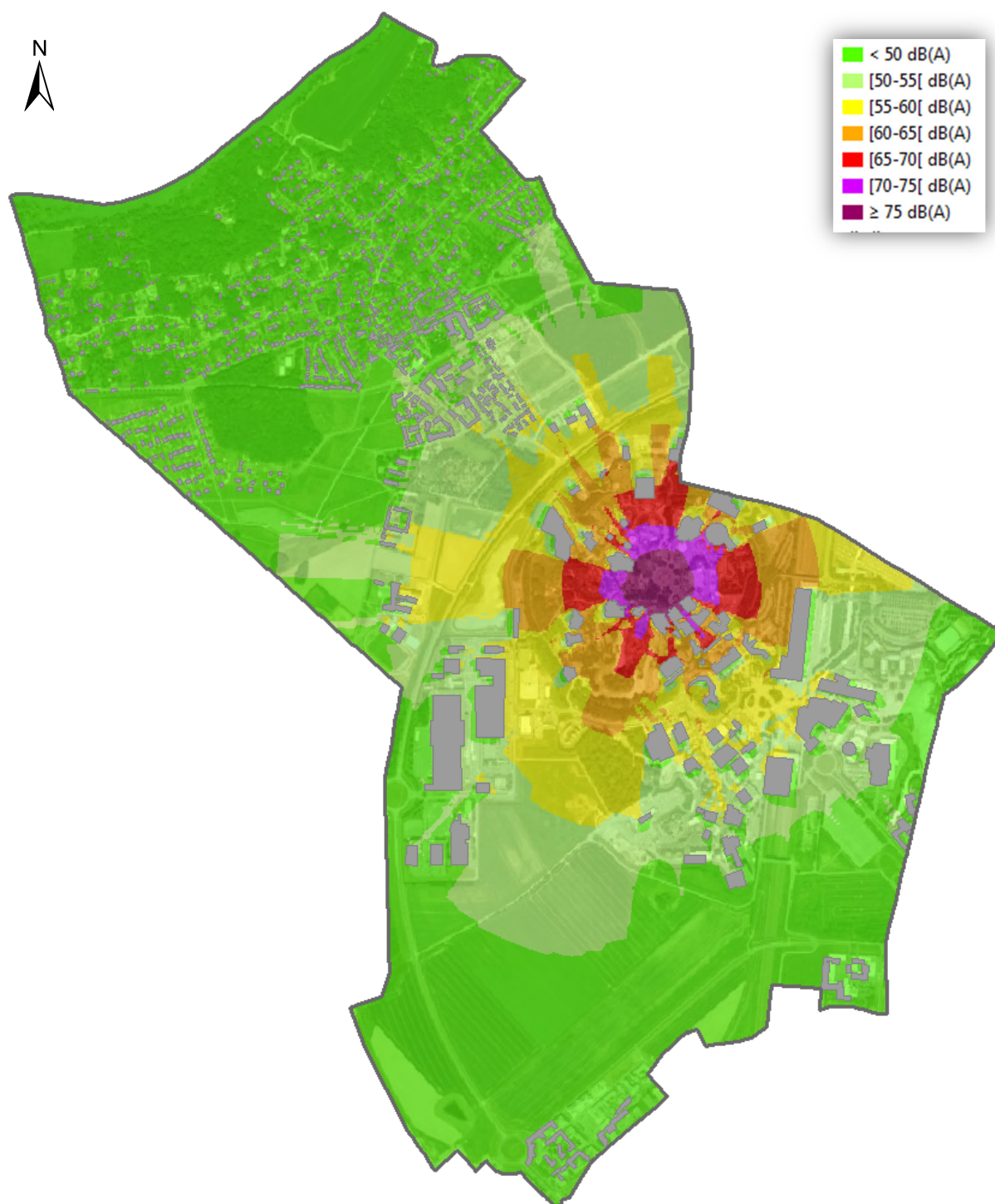
Différence des niveaux de bruit « feu d'artifice » - « Ambiance nuit L_n »

IMPACT GLOBAL DU PARC

L'activité globale du parc (fréquentation + feu d'artifice) a été simulée. Les planches graphiques sur les périodes den (24h) et nuit (22h-6h) sont présentées ci-dessous.

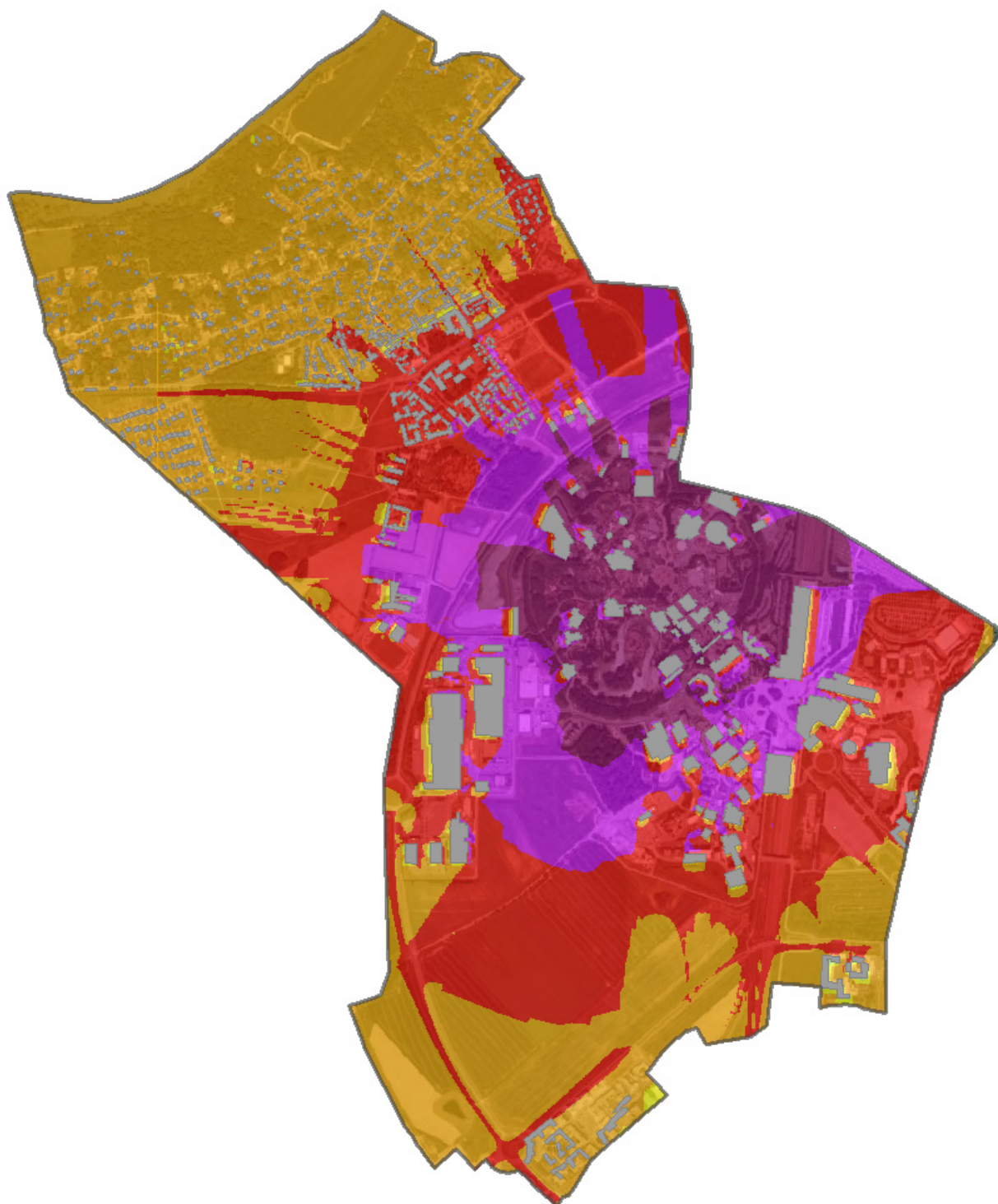


Impact acoustique du parc, exprimé en dB(A) selon l'indice L_{den}

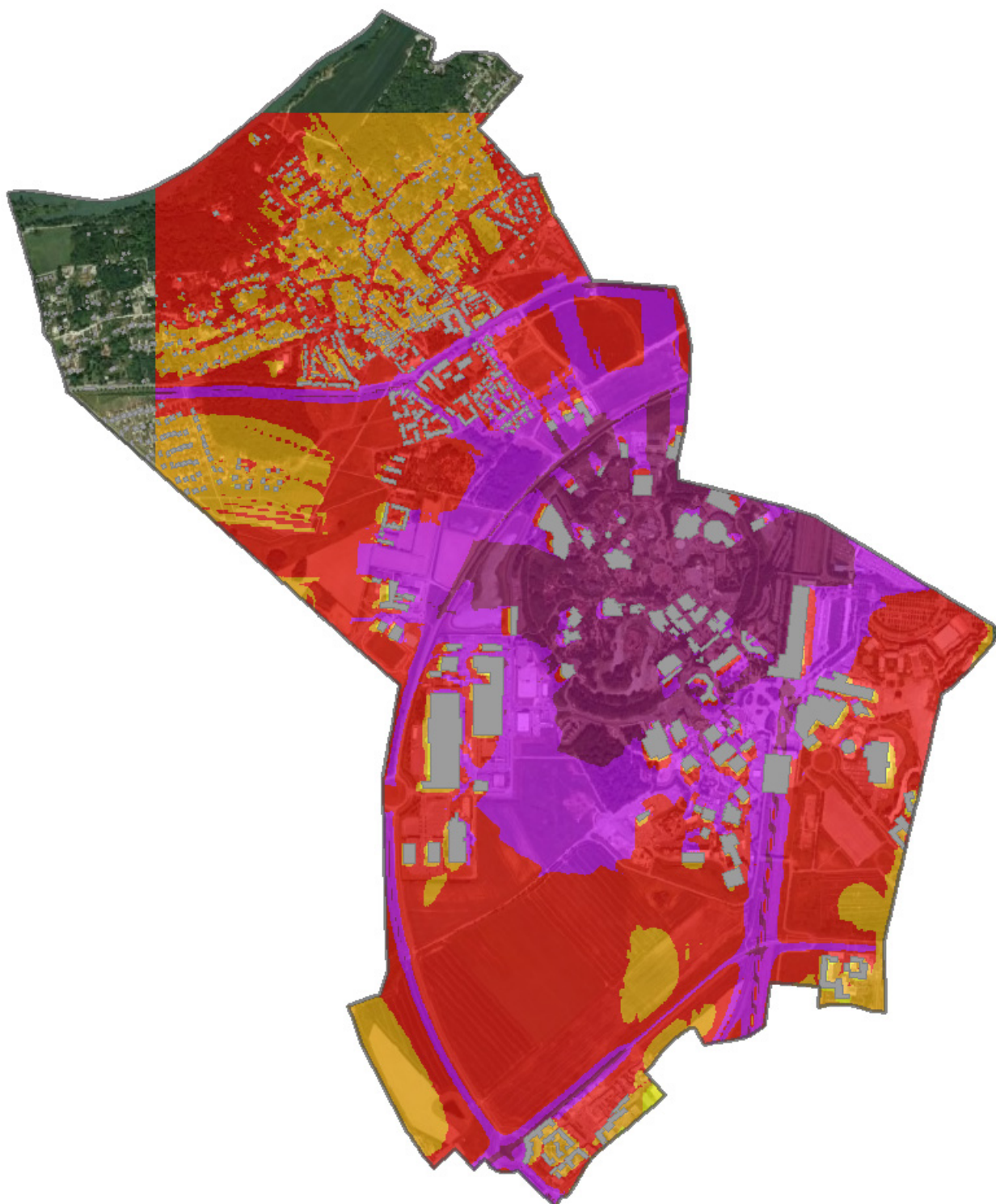


Impact acoustique du parc, exprimé en dB(A) selon l'indice L_n

somme nuit



somme jour



CONCLUSION

L'analyse des cartes de bruit présentées dans ce document montre que les niveaux de bruit générés par la fréquentation du parc sont d'un impact négligeable par rapport à ceux engendrés par les feux d'artifice.

Compte tenu de l'urbanisation croissante de la Ville de Chessy, une estimation du nombre d'habitants situés dans les zones à enjeux a été effectuée (dénombrements de population communiqués par le service urbanisme de la Ville). Le tableau ci-dessous présente, pour deux horizons distincts, les populations impactées par la fréquentation du parc Disney ainsi que par les tirs de feux d'artifice.

	Horizons du développement de la Ville	
	2013	A terme
Fréquentation du parc	totalité des habitants < 55 dB(A)	+ 3 000 habitants dans la tranche [55-60[dB(A)
Tirs de feu	900 habitants dans la tranche [65-70[dB(A)	+ 1 600 habitants (soient 2 500 au total) dans la tranche [65-70[dB(A)

Ainsi, on constate que les futures constructions de bâtiments d'habitation se rapprochant de plus en plus de l'emprise du parc Disney, le nombre d'habitants exposés au terme du développement de la Ville augmentera de manière significative.

Concernant la législation en vigueur à ce jour, la seule réglementation qui encadre ce type de « bruit » est le décret bruits de voisinage du 31 août 2006. Le critère d'urgence y est défini et des valeurs seuil y sont fixées.

Ainsi, sur la base d'un bruit apparaissant sur une durée > 20min et < 2h (cas du feu d'artifice), l'urgence maximale admissible est fixée à

- 8 dB(A) en période diurne (7h-22h)
- 6 dB(A) en période nocturne (22h-7h)

Les cartes présentées pages 15 et 16 et traduisant la gêne pouvant être ressentie par les riverains lors des tirs d'artifice présentent des différences de niveau de bruit bien supérieures aux valeurs précitées.

Compte tenu de ce constat, il serait intéressant d'envisager des moyens de protection pour limiter au maximum l'exposition au bruit des futures populations. Le PPBE est un outil qui pourrait en partie répondre à cette problématique.

A noter tout de même que ces cartes de bruit restent indicatives. Pour caractériser précisément la gêne il serait nécessaire d'effectuer des mesures sur de plus longues périodes, avec et sans feu d'artifice ainsi qu'à différentes saisons et sous différentes conditions de vent afin de conforter la tendance observée.

ANNEXE 4 : ACTIONS THEORIQUES EN FAVEUR DE LA REDUCTION DU BRUIT

ACTIONS CORRECTIVES

Les informations présentées ci-après sont à rapprocher des informations du « Guide pour l'élaboration des PPBE » téléchargeable à l'adresse : http://www.bruit.fr/docs/guide_ademe_ppbe.pdf.

Sur les sources de bruit routier

Diminution de la vitesse

La diminution de la vitesse est une action forte et très usitée dans les zones accidentogènes ou les « espaces apaisés » des PDU.

Selon le Guide du bruit des transports terrestres publié par le CERTU, une diminution de vitesse de 10 km/h conduit à une baisse du niveau émis comprise entre 0.7 et 1 dB(A) dans la gamme 90-130 km/h et entre 1 et 1.5 dB(A) dans la gamme 50-90 km/h. Dans le cas d'une réduction de vitesse de 50 à 30 km/h, le gain attendu sera compris entre 2 et 4 dB(A).

Cependant, si l'émission sonore d'un véhicule augmente ou diminue avec la vitesse, elle dépend aussi du régime moteur (comportement du conducteur) et de l'allure du véhicule (stabilisée, accélérée ou décélérée).

La configuration de moindre bruit correspond à un régime moteur le plus bas possible (lié à la vitesse enclenchée) et à une allure véhicule stabilisée.

Ainsi limiter la vitesse ne permet pas nécessairement de réduire le bruit si le régime moteur et l'allure du véhicule ne sont pas étudiés et optimisés.

Cas des « Zones 30 »

Les zones 30 sont des outils spécifiques visant à limiter la vitesse à 30 km/h dans des secteurs bien identifiés. Les entrées et sorties de ces secteurs sont indiquées par de panneaux et des aménagements routiers incitatifs ou un changement de revêtement permettent souvent de les différencier. Ces zones ont un objectif premier de sécurisation des abords mais modifient le paysage sonore, et pas nécessairement en l'apaisant.

Une étude acoustique sur 4 zones 30 en France a été menée par le CETE Normandie-Centre. Il apparaît que si la mise en place d'une zone 30 s'accompagne d'une baisse effective des vitesses, on constate généralement une baisse de l'émission dans des proportions qui fluctuent entre 0.5 et 2 dB(A) au maximum.

On note par contre une augmentation en présence de revêtements de chaussée inadaptés (+ 1.5 dB(A) a priori attribuée pour partie à la mise en place localement de pavés) et parfois une augmentation au droit des sections situées en limites extérieures de la zone 30 (secteurs de ré-accélération).

Le tableau suivant synthétise les résultats sur la ville de Montargis (45) :

Aménagement	Augmentation + ou Diminution -des niveaux sonores après aménagement	
	Sur le LAeq JOUR	Sur le LAeq NUIT
MONTARGIS (45)		
Le secteur mis en zone 30 correspond à l'hyper centre-ville. Délimitation de la zone 30 par signalisation verticale. Seule la rue principale fait l'objet d'aménagements spécifiques, à savoir : - réduction de l'emprise de la chaussée par élargissement des trottoirs - chicanes en entrée et en zone centrale - passages piétons avec pavage - traitement d'un carrefour en zone centrale par pavage	La rue traitée : Zone centrale : 0 à -1 dB(A) Entrée et sortie : +0,5 dB(A) Le reste de la zone : Aux abords de la rue traitée : -0,5 à -4 dB(A) A la périphérie de la zone : -0,5 à +2,5 dB(A)	La rue traitée : Zone centrale : 0 à -1 dB(A) Entrée et sortie : +1,5 à +2 dB(A) Le reste de la zone : Aux abords de la rue traitée : 0 à -3,5 dB(A) A la périphérie de la zone : 0 à +2 dB(A)
Sur l'ensemble de la zone 30, les baisses de vitesses sont inférieures à 5 km/h, les vitesses initiales étant déjà faibles (<40 km/h). L'impact modeste de l'aménagement en journée est dû à des vitesses initiales déjà faibles. L'augmentation des niveaux de nuit est liée aux changements d'allure constatés et au pavage des passages piétons. Les tendances observées en LAeq sont accentuées en LA10 : +3 dB(A) de jour et +4 dB(A) de nuit en entrée et -2 dB(A) de jour et de nuit en partie centrale.		

Effets sur les niveaux de bruit de la mise en zone 30 d'un secteur de Montargis (45) **(extrait du guide ADEME)**

Le LCPC a effectué des mesures et des simulations par calcul de l'insertion d'une zone à 30 km/h dans une route rectiligne à vitesse 50 km/h avec un flot de trafic constant. Les résultats sont présentés dans les 2 figures suivantes.

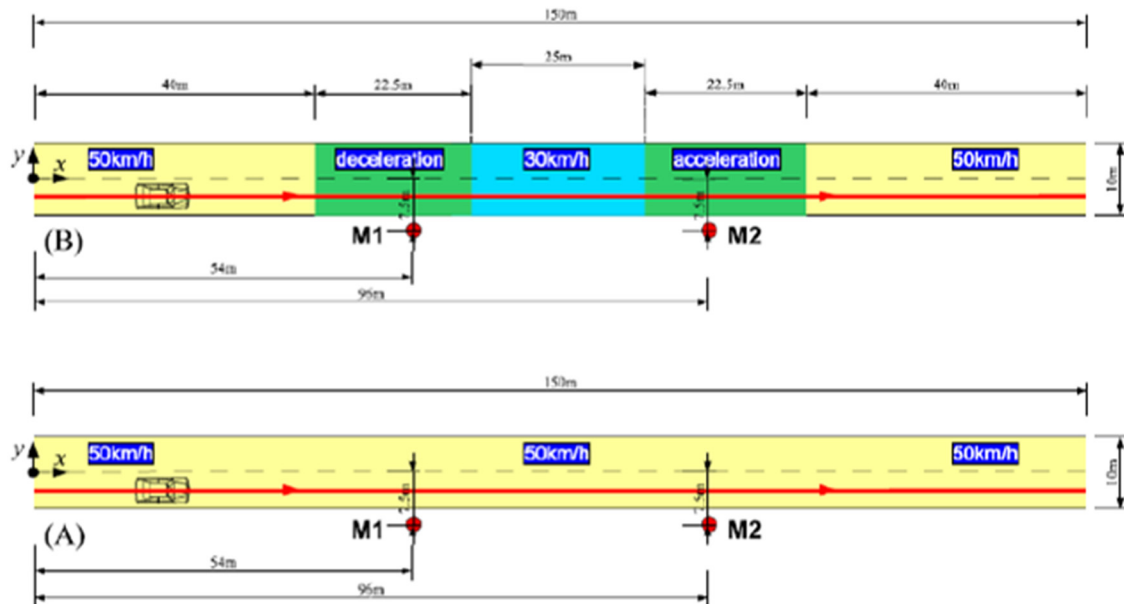
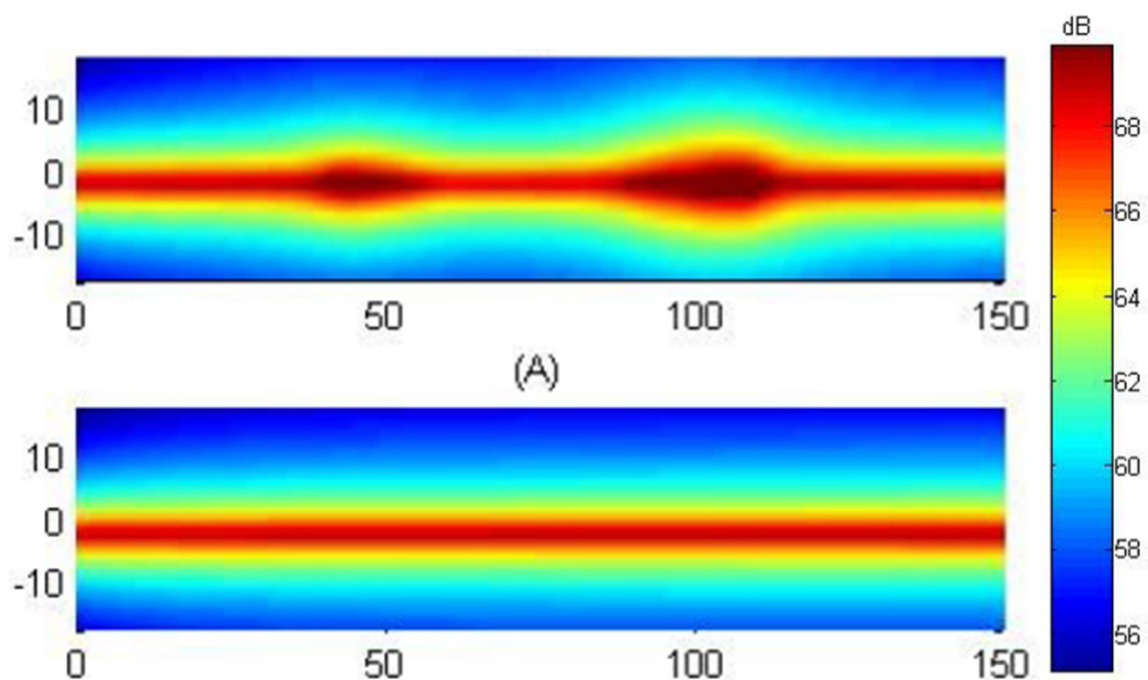


Schéma de la route modélisée avec les vitesses associées (source LCPC)



Niveaux de bruit calculés (f=1 kHz) pour les modèles de la Figure 1 (source LCPC)

Les calculs montrent une augmentation du niveau de bruit à 1 kHz pour les zones de décélération et accélération aux extrémités de la zone à 30 km/h. Au vu de la faible longueur de cette zone (25 m), la réduction du niveau de bruit n'apparaît pas clairement. L'efficacité globale d'une mesure de réduction de la vitesse est donc liée à la longueur du linéaire de route concerné.

Changement des enrobés

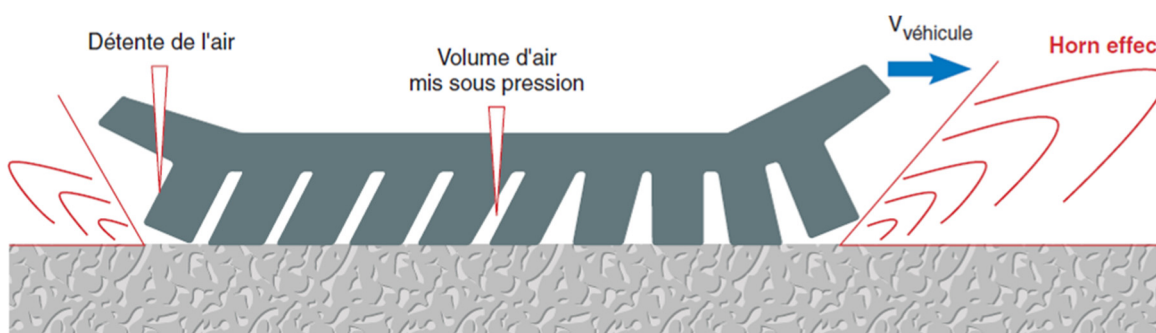
Dans certaines situations, les revêtements de chaussée peu bruyants pourraient être une alternative aux protections de type écran ou à l'isolation acoustique des façades. Ils permettent un gain acoustique de l'ordre de 3 à 5 dB(A) par rapport à un revêtement traditionnel en bon état et constituent un moyen d'action au niveau de la source, donc susceptible d'influencer les niveaux sonores à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments.

Le bruit généré par un véhicule est essentiellement formé de deux composantes :

- Le bruit mécanique, qui varie en fonction du régime moteur ;
- Le bruit de roulement (contact pneumatique-chaussée), qui croît avec la vitesse.

Le bruit de contact pneumatique-chaussée est influencé à la fois par les caractéristiques du pneumatique (type et état) et par les caractéristiques du revêtement de chaussée (type et état). Plus précisément le bruit de contact pneumatique-chaussée est généré par deux processus :

- un phénomène vibratoire, qui se produit essentiellement dans le domaine des basses fréquences, dû à l'impact du pneumatique sur les granulats de surface du revêtement, à la déformation de la zone de contact pneumatique/chaussée et à la rupture d'adhérence ; le bruit généré est d'autant plus important que les granulats composants le revêtement sont de grande dimension « D » ;
- la résonance de l'air, générée par la compression/détente de l'air piégé dans les alvéoles non communicantes en périphérie du pneumatique (effet « coin d'air » ou « horn effect »). Elle contribue au bruit pneumatique-chaussée essentiellement dans le domaine des hautes fréquences. Ce phénomène est minimisé lorsque le revêtement comporte des vides communicants.



Résonance et amplification du bruit du contact pneu-chaussée

Dans des conditions de circulation fluides, pour un VL roulant à allure stabilisée sur un revêtement en béton bitumeux « classique », le bruit de roulement devient prépondérant aux environs de 50-60 km/h. Le revêtement n'aura par conséquent d'influence, dans le cas général, que sur les routes où les vitesses sont supérieures à ces valeurs.

Pour informations, les dernières études menées par le LCPC pour la mise à jour des abaques d'émissions sonores des véhicules donnent les résultats suivants :

- Automobile, quelle que soit la pente de la route à vitesse stabilisée : l'effet du revêtement se fait ressentir à partir de 30 km/h quel que soit le revêtement
- Automobile, route horizontale en accélération : l'effet du revêtement apparaît à partir de 55 km/h ;
- Automobile, route horizontale en décélération : l'effet du revêtement apparaît à partir de 35 km/h ;
- Poids lourds, quelles que soit les conditions : l'effet du revêtement se fait ressentir à partir de 60 km/h.

Aussi la mise en œuvre de revêtements de chaussée peu bruyants reste pertinente pour des vitesses élevées (boulevard périphérique et autres voies rapides urbaines (VRU)) et en complément d'autres actions. **Cette solution n'a donc qu'un impact limité sur l'exposition des bâtiments en milieu urbain (vitesse inférieure à 50 km/h)**, surtout si elle n'est pas accompagnée par une réflexion sur la stabilisation de la vitesse (pas d'accélération ni de décélération).

De plus, les performances acoustiques des revêtements routiers **ne sont pas pérennes**. En effet, ces revêtements de chaussée sont soumis de façon régulière aux intempéries, à l'agression et à l'usure du trafic, leurs performances acoustiques évoluent donc au cours du temps. Actuellement les données disponibles relatives à l'évolution acoustique des revêtements dans le temps sont en nombre encore limité et présentent des tendances contradictoires. A partir des éléments disponibles on peut cependant constater les points suivants :

- pour les revêtements poreux, le gain acoustique dû au phénomène d'absorption, peut tendre à s'atténuer avec le temps, quel que soit le trafic. Cet effet est plus important dans les sites soumis à une pollution permanente (poussières, végétaux, glaise, etc) ou chronique (salage). Toutefois certains sites présentent un maintien satisfaisant des performances acoustiques pour des planches âgées de 4 à 5 ans.
- pour les revêtements fermés, on assiste à une mise à plat et à un polissage des granulats de surface. Ces phénomènes tendent à limiter la production d'énergie sonore. Les caractéristiques acoustiques des revêtements fermés à faible granularité ne semblent pas évoluer de façon significative dans le temps.

Aménagements routiers

Les aménagements routiers sont principalement mis en place pour répondre à une problématique de sécurité routière. On peut les séparer selon les typologies suivantes :

- Aménagements isolés (type ralentisseurs)
- Décrochements de voies (type chicane)
- Les modifications de carrefours (carrefours à feux transformés en giratoire)

Les aménagements isolés regroupent les ralentisseurs à franchir tels que les bandes rugueuses, dos d'âne, coussin berlinois ou plateau surélevé.

Ces aménagements réalisés seuls augmentent le niveau de bruit au passage des véhicules légers pour des vitesses circulées de l'ordre de 30 km/h. Ils modifient l'allure du véhicule en créant une zone de décélération et d'accélération.



Exemples d'aménagements isolés et augmentation du niveau de bruit au passage associé
(source LCPC)

Les coussins berlinois restent un des aménagements ponctuels de sécurité le moins impactant au niveau du bruit car les poids-lourds, autobus et 2 roues motorisés peuvent le franchir sans ralentir (pas de phase de ralentissement et accélération pénalisante) et le franchissement par les véhicules légers se fait de manière fluide par le biais des descentes et montées lisses.

Les décrochements de voies regroupent les chicanes, les rétrécissements de voies, les ilots centraux ou les ilots latéraux avec priorité de passages et les alternances de places de stationnement. Ces aménagements nécessitent un dimensionnement étudié pour faire effectivement ralentir les véhicules.

Des mesures de l'impact de décrochements de voies sur le bruit ont été réalisées dans différentes villes françaises. Les gains sur les niveaux sonores varient entre 0 et -4 dB(A). Cependant, ces aménagements étaient accompagnés de changement d'enrobé et la contribution seule de l'aménagement n'a pas pu être quantifiée.

Les modifications de carrefours concernent les transformations de carrefours d'échanges entre voies. Ces travaux sont généralement menés pour sécuriser les carrefours et fluidifier les trafics associés.

Les carrefours peuvent être répartis en trois classes distinctes :

- les carrefours simples sans mode de gestion particulier, laissant la priorité à droite comme règle de priorité ou avec un mode de gestion sommaire tel que « Stop » ou « Cédez le passage » ;
- les carrefours à feux ;
- les giratoires ;

Les seules études disponibles ont porté sur des transformations en carrefours giratoires de carrefours à feux ou d'intersections avec route prioritaire.

Il faut préciser que les sites étudiés comportent tous un axe dont le trafic est très prépondérant par rapport aux autres axes.

Site	Aménagement préexistant	Augmentation + ou Diminution -des niveaux sonores après aménagement	
		Sur le LAeq JOUR à proximité du carrefour	Sur le LAeq NUIT à proximité du carrefour
Nantes (44)	Carrefour à feux	-1 à -2,5 dB(A)	-2 à -3 dB(A)
Egleton (19)	Carrefour avec « Stop »	-1 à -3 dB(A)	-1 à -2,5 dB(A)
Bourg Saint Léonard (61)	Carrefour avec « Stop »	0 à -3 dB(A)	-0,5 à -3 dB(A)

Gain de transformations de carrefours sur le niveaux de bruit (extrait du guide ADEME)

À une distance d'environ 200 mètres, les résultats sont très contrastés et ne permettent pas d'en déduire une tendance générale.

Le LCPC a effectué des mesures et des simulations par calcul de l'insertion d'un giratoire dans une route rectiligne à vitesse 50 km/h avec un flot de trafic constant. Les résultats sont présentés dans les 2 figures suivantes.

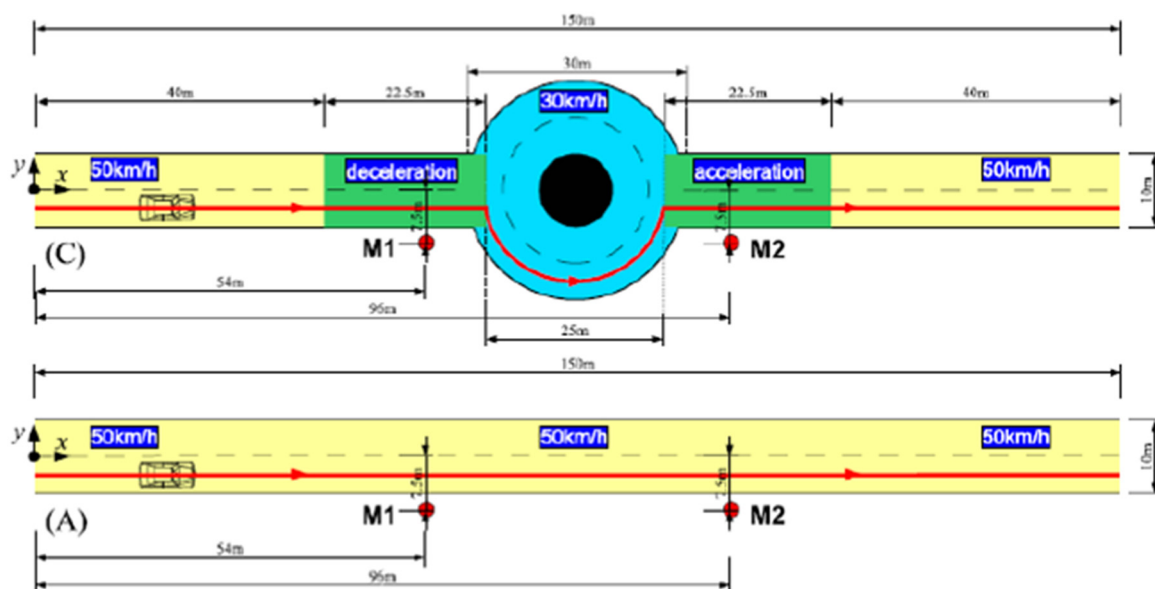
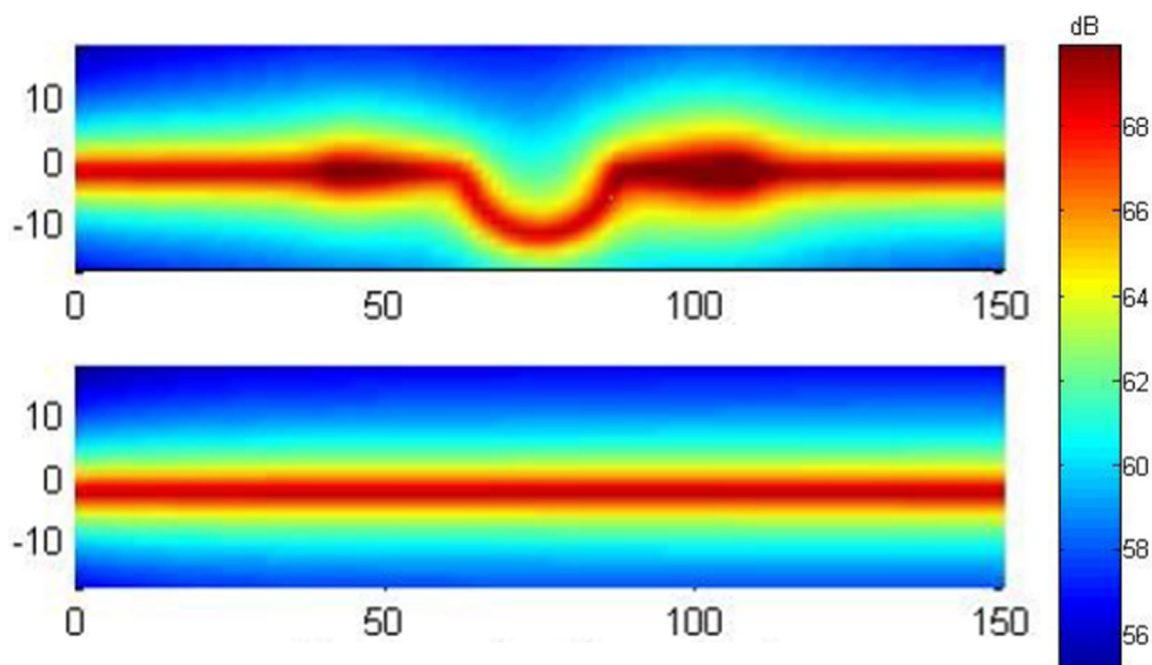


Schéma de la route modélisée avec les vitesses associées (source LCPC)



Niveaux de bruit calculés (f=1 kHz) pour les modèles de la Figure 4 (source LCPC)

Les calculs montrent une augmentation du niveau de bruit à 1 kHz pour les zones de décélération et d'accélération aux extrémités de la zone à 30 km/h.

Ainsi, les aménagements routiers présentés ci-avant sont principalement mis en place pour répondre à des problématiques liées à la sécurité routière et à la fluidification du trafic. Cependant, ces aménagements modifient le paysage sonore et doivent donc aussi être étudiés sous cet angle.

Leurs impacts sur le bruit restent très localisés et ils sont souvent accompagnés d'une réfection du revêtement de chaussée, qui, même à vitesse réduite participe au gain global sur le niveau de bruit.

On observe de la même manière pour la quasi-totalité des aménagements une augmentation de niveau de bruit aux extrémités de ces aménagements (zones de décélération et d'accélération).

Actions sur la gestion des trafics

Les actions curatives sur la gestion des trafics consistent notamment à identifier les problèmes de saturation de voies et les causes associées.

Nous distinguerons ici les problèmes de saturations de voies liés au débit de véhicules des problèmes de saturation liés à des encombrements ponctuels (livraisons par exemple).

Les actions permettant de réduire le nombre de véhicules sont nombreuses mais ne peuvent être qu'incitatives. On retrouve notamment les développements de l'offre de mode de transports doux alternatifs, ou du covoiturage, couplés au plan de circulation.

Certaines actions peuvent être plus incitatives (du type pollueur-payeur), telles que les **péages urbains** de zones déjà expérimentés à Londres, Milan, Stockholm, Oslo ou Singapour.

Concernant la saturation des voies liées à des encombrements ponctuels, les actions envisagées sont liées aux offres de stationnement disponibles. **La planification horaire des livraisons ou ramassage de déchets** participe aussi de la fluidification des trafics concernés.

Les conséquences sur le niveau de bruit sont difficiles à quantifier. On sait qu'en divisant par 2 le trafic, on diminue les niveaux de bruit de 3 dB(A). Cependant, cette diminution n'est observable qu'à vitesse équivalente, or en diminuant le trafic, on observe bien souvent une augmentation de la vitesse (jusqu'aux valeurs réglementaires) qui peut compenser le gain obtenu par la diminution du trafic.

De plus, la saturation acoustique d'une voie est atteinte avant la saturation physique, et le niveau de bruit global diminue lorsque la voie est embouteillée (hors bruit de comportement).

Afin d'avoir une efficacité sur les niveaux de bruit, les actions sur la gestion des trafics doivent donc être étudiées et mises en cohérence avec les diminutions de vitesse autorisée, le plan de circulation et les plans de livraisons ou de collecte des déchets.

Tous ces leviers sont étudiés et gérés de manière centralisée dans le Plan de Déplacement Urbain (PDU) qui définit notamment « les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre de transports urbains ».

Il apparaît primordial d'étudier les propositions pertinentes du PDU sous l'angle de l'impact sur le bruit afin d'atteindre les objectifs fixés.

D'autres outils sont à la disposition des services de gestion de trafic, à savoir les ondes vertes et les contrôleurs automatiques de vitesse (radar).

Les ondes vertes consistent à synchroniser les feux afin qu'un flot de véhicules roulant à une vitesse choisie rencontre systématiquement des feux au vert. Le trafic est fluidifié et la vitesse est stabilisée, le niveau de bruit est donc optimisé. Le gain observé après mise en place d'une onde verte sur un boulevard de 1 200 m avec 3 feux est de 0 à -4 dB(A) suivant la position du microphone le long de l'onde verte (source LCPC).

Les contrôleurs automatiques de vitesse ont un effet sur le comportement des conducteurs, qui respectent la vitesse réglementaire.

Améliorations technologiques sur les véhicules

Il s'agit de la préoccupation continue des constructeurs automobiles, des équipementiers et des fabricants de pneumatiques. Depuis 1970, le niveau sonore des véhicules légers (essence ou diesel) a ainsi diminué de 8 dB(A). Aujourd'hui, l'évolution probable de la motorisation thermique vers l'hybridation (électrique/thermique) semble constituer une avancée en termes de réduction des émissions sonores. Concernant les poids lourds, les innovations technologiques ont permis une diminution des émissions sonores de l'ordre de 11 dB(A) en 35 ans.

Des projets d'innovations pilotés au niveau européen et regroupant notamment les principaux constructeurs automobiles permettent d'approfondir les recherches, connaissances et expérimentations sur la réduction de l'émission sonore des moteurs des véhicules.

Des directives européennes précisent de plus les niveaux de bruit limites admissibles pour les automobiles, les poids lourds et les 2 roues motorisés.

Les nouvelles technologies de motorisation permettent de diminuer l'impact sonore des véhicules.

On retrouve notamment les bus GNV (Gaz Naturel pour Véhicules), les véhicules hybrides voire électriques. Ces nouvelles technologies permettent de réduire considérablement le bruit moteur.

Sur les sources de bruit ferroviaire

Le bruit au passage d'un train est composé du bruit de roulement, du bruit des équipements auxiliaires, et - à grande vitesse - du bruit aérodynamique.

Le bruit de roulement constitue la source principale du bruit ferroviaire dans la gamme des vitesses de circulation classiques jusqu'à 300 km/h.

Le bruit est créé par une excitation mécanique provoquée par la présence d'imperfections géométriques réparties périodiquement sur la surface de roulement conjointement sur la roue et le rail. Cette excitation de type déplacement imposée est désignée de manière impropre sous le terme de « rugosité ».

L'énergie mécanique induite par cette excitation est dissipée essentiellement par déformation élastique des composants du système roue-rail-traverse, induite par leur mise en vibration.

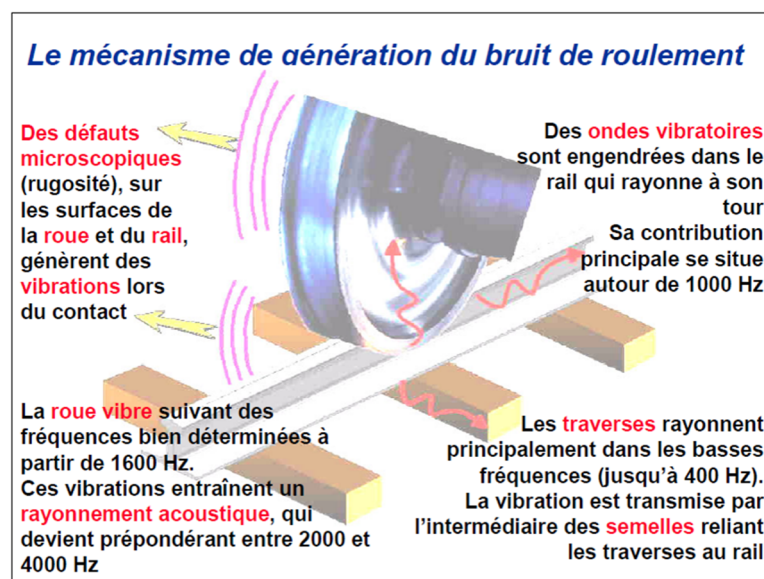


Illustration du mécanisme de génération du bruit de roulement (source SNCF)

Le bruit d'origine aérodynamique est un des enjeux techniques d'une exploitation aux très grandes vitesses, au-delà de 320 km/h dans les configurations connues à ce jour.

Enfin, le bruit associé aux sources mécaniques, comme les ventilateurs et les moteurs de traction, les mécanismes de crissement au freinage ou en courbe ou encore les ponts métalliques. Pour ce qui concerne le bruit de traction (ventilateurs, bruit des auxiliaires...), il relève des compétences de conception des constructeurs, au travers de spécifications techniques passant pas des critères plus rigoureux, l'optimisation des composants faisant abstraction des caractéristiques d'interface voie-matériel.

En France, RFF (Réseau Ferré de France) gère le réseau ferroviaire et notamment les infrastructures (ballasts, traverses et rails) qui sont parties prenantes dans l'émission sonore au passage d'un train.

La principale entreprise ferroviaire française reste la SNCF, qui gère le matériel roulant.

Les constructeurs sont des sociétés privées telles qu'Alstom, Bombardier ou Siemens.

La source de bruit ferroviaire doit donc être observée et étudiée comme un ensemble intégré matériel roulant + infrastructure.

Amélioration de l'infrastructure

Réduire les aspérités (contact rail/roue)

Le meulage préventif des rails permet de réduire les aspérités du rail et donc le bruit du contact rail/roue. L'efficacité de cette action est liée à l'état de dégradation de l'aspect des rails, mais aussi de la surface des roues du matériel roulant en contact avec le rail.

Cette action est donc à mettre en relation avec le remplacement des sabots de frein en fonte par des semelles de freinage composite, permettant de moins dégrader l'aspect lisse de la surface des roues en contact avec le rail lors du freinage.

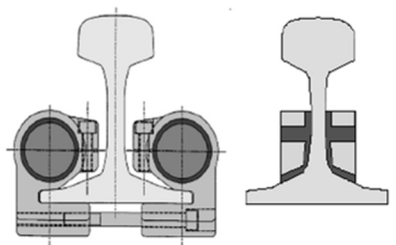
L'effet de gain acoustique de ces actions combinées est surtout visible sur la gamme des vitesses de circulation allant de 40 à 300 km/h pour lesquelles le bruit généré par le contact roue/rail est dominant par rapport aux autres sources d'émission.

Concernant le meulage des voies, les gains constatés varient entre -1 et -3 dB(A), et sont localisés au niveau des opérations de meulage. Pour le changement des sabots de frein fonte par des semelles composite, le gain constaté évolue entre -8 et -10 dB(A), et ce sur la totalité du réseau parcouru par le train en question.

Absorber les vibrations du rail

Il est possible de réduire les vibrations du système rail-traverses excité par le passage d'un train en mettant en place des absorbeurs sur les rails. Ces dispositifs renforcent la capacité naturelle d'absorption de l'énergie vibratoire de la voie, et réduisent sa contribution sonore, notamment aux plus faibles vitesses.

- Une voie silencieuse est aussi nécessaire à la réduction efficace du bruit des trains
- Les absorbeurs de vibrations permettent de réduire sa contribution sonore
- Ils sont une alternative possible à la pose de murs antibruit



Absorbeur de vibrations sur rail (source SNCF)

Cette action est donc à mettre en relation avec la mise en place d'absorbeurs sur les roues des matériels roulants.

Le gain constaté par la mise en place d'absorbeur sur rail est de l'ordre de -3 dB(A). Concernant la mise en place d'absorbeurs sur roue, le gain observé est voisin de -2 dB(A).

Elimination des joints de rails

Les joints de rails créent des ruptures localisées et impliquent le bruit « tacatac », caractéristique des trains.

L'élimination des joints des rails s'effectue par la pose de Longs Rails Soudés (début des poses dans les années 50 en France).

Toutes les grandes lignes françaises en sont équipées, et les grands renouvellements de voie se font presque exclusivement avec des Longs Rails Soudés.

Renforcement de l'infrastructure

Plus la voie sera lourde et élastique, plus il sera difficile de l'exciter, et moins elle sera bruyante.

La voie moderne type TGV va donc dans le bon sens :

- rails lourds (60 kg/m)
- traverses béton lourdes (225 kg par traverse)
- attaches élastiques
- épaisseur minimale du ballast d'au moins 30 cm sous les traverses

Ainsi, dans certains cas, alors que des rails de 50 kg/m suffiraient pour le trafic d'une ligne, on peut décider de poser des rails plus lourds dans des zones bordées par des riverains, pour diminuer le bruit.

Les ponts - et particulièrement les ponts métalliques - sont des ouvrages « amplificateurs » du bruit au passage d'un train. Il existe des systèmes de découplage par couche résiliente ou de renforcement de la structure même des ponts.

Amélioration du matériel roulant

Nous avons vu au paragraphe précédent les modifications sur le matériel roulant (changement des semelles de frein et amortisseur sur roue) permettant des gains substantiels sur les niveaux sonores à l'émission.

L'intérêt de travailler sur la source se traduit par un impact de l'émission sonore sur la totalité de la voie circulée.

Quant au bruit des systèmes moteurs ou ventilation, ils ne sont prépondérants que pour des vitesses inférieures à environ 40 km/h.

Améliorations technologiques sur les véhicules

L'Union Européenne édicte les limites d'émissions sonores des matériels roulants à l'aide de Spécifications Techniques de l'Interopérabilité.

Type de wagon	Valeur limite
Bruit au défilé des wagons neufs à 80 km/h	82 – 85 dB(A) en fonction du nombre d'essieux par unité de longueur
Bruit au défilé des wagons rénovés à 80 km/h	84 – 87 dB(A) en fonction du nombre d'essieux par unité de longueur
Bruit au défilé des voitures à voyageurs à 80 km/h	80 dB(A)
Bruit au défilé des locomotives à 80 km/h	85 dB(A)
Bruit à l'arrêt des locomotives	75 dB(A)
Bruit à l'arrêt des automotrices	68 dB(A)
Bruit à l'arrêt des éléments automoteurs	73 dB(A)
Bruit à l'arrêt des rames à grande vitesse	< 65 dB(A) en continu ou < 70 dB(A) en mode intermittent
Niveaux sonores des dessertes à grande vitesse	< 87 dB(A) à 250 km/h, < 91 dB(A) à 300 km/h et < 92 dB(A) à 320 km/h à 25 m de la voie et une hauteur de 3,5 m

Valeurs limites des niveaux de bruit au passage édictées par l'Union Européenne

Concernant les trains de fret, un programme européen « Low Noise Train » (initiative commune de la Deutsche Bahn AG, de la Bundesbahn autrichienne et de la société nationale des chemins de fer italiens) vise un abaissement considérable des émissions de bruit de l'ensemble du système : jusqu'à 23 dB(A) grâce à des wagons de marchandises acoustiquement optimisés.

Sur le chemin de propagation du bruit

Les écrans acoustiques ou merlons constituent une technique réparatrice qui permet notamment de protéger les habitants d'axes de transports terrestres à fort trafic, le cas échéant, en complément d'autres moyens de protection (revêtement de chaussée moins bruyant, traitement acoustique de façade, meulage des rails...). L'inconvénient sur la ville de Chessy est que ces dispositifs de protection demandent un espace au sol important pour leur mise en œuvre.



Les merlons (ou butte de terre) constituent l'une des solutions de protection les plus économiques. Ils autorisent un traitement paysager satisfaisant et permettent un gain acoustique de 5 dB(A) jusqu'à 12 dB(A) dans les configurations les plus favorables. Par contre, inconvénient majeur pour un usage en zones bâties, elles nécessitent un espace important : 10 m d'emprise au sol pour une butte de 3 m de hauteur et une pente de 2/3.

Concernant **les écrans**, le choix des matériaux (béton, ciment-bois, bois, acier, plastique transparent, verre, mur végétalisé) ou de leur type (absorbant ou réverbérant) dépend de multiples paramètres et n'est pas uniquement motivé par l'acoustique. De fait, entrent aussi en ligne de compte le coût, le parti pris architectural, les contraintes d'entretien, l'esthétique, etc.

Selon la configuration du site, un écran antibruit permet des gains acoustiques de l'ordre de 10 à 15 dB(A).



Sur le bâtiment

Intervenir sur le bâtiment, dernière barrière entre le bruit et les oreilles des riverains passe par l'amélioration des performances d'isolation acoustique de la façade (et le cas échéant de la toiture).

Les traitements de façade sont souvent utilisés en milieu urbain pour protéger les riverains car il est difficile de mettre en place des protections à la source type écrans ou merlons. Ils permettent d'améliorer l'isolation de la façade vis-à-vis des bruits extérieurs.

La fenêtre est le premier élément à examiner. En effet, ses performances acoustiques sont généralement faibles comparées à celles des murs. Cependant, elles ne sont pas toujours seules en cause. Il convient, également, d'évaluer les autres voies de transmission :

- Les murs, notamment s'ils sont réalisés en matériaux légers
- les éléments de toiture et leur doublage lorsque des pièces habitables sont situées en comble
- les coffres de volets roulants
- les différents orifices et ouvertures en liaison directe avec l'extérieur (ventilations, conduits de fumées...)

La présence de balcons ou de loggias peut aussi permettre de protéger le logement du bruit.

NB 1 : Les travaux, quels qu'ils soient, doivent faire l'objet d'une attention particulière pour éviter toute perte de performance acoustique à cause d'une mauvaise mise en œuvre.

NB 2 : Un vitrage performant pour la thermique peut ne pas avoir de performances particulières en acoustique. Il convient d'étudier le meilleur compromis entre les performances acoustique et thermique des vitrages.

ACTIONS PREVENTIVES

Principalement d'ordre urbanistique, ces actions constituent le cœur de la problématique « bruit » sur la Ville de Chessy.

Il s'agit d'intégrer judicieusement le bruit dans tout acte d'aménagement urbain (rénovation de quartier, implantation d'équipements publics sensibles ou potentiellement bruyants, développement des infrastructures de transport...).

C'est dans ce cadre que l'on pourra analyser et déterminer les actions à mener dans les zones calmes, la protection des équipements sensibles...

Des outils basés sur la communication et le volontariat tels que les chartes éco-quartier peuvent compléter les moyens officiels tels que les PLU ou le PDU.

La première action est d'intégrer le PPBE aux politiques urbaines fortes (déplacement, urbanisme, habitat, environnement...), de sensibiliser les acteurs de la Ville (agents et élus) à cet outil et aux possibilités qu'il renferme.

Cependant, le PPBE ne peut se suffire à lui-même. Il doit être porté en interne pour répondre au mieux aux sollicitations et aux besoins de ces politiques urbaines. Ainsi, l'intégration de moyens humains à la Ville pour porter l'aspect technique de cette politique apparaît indispensable.

La prise en compte systématique en régie de l'impact des politiques urbaines sur le bruit permettra de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit sur le territoire et d'orienter ses politiques vers une amélioration globale de l'environnement sonore et donc du cadre de vie.

Actions de communication / Sensibilisation / Formation

Actions de communication

La stratégie de communication de la ville de Chessy sur sa politique d'évaluation et de gestion du bruit doit être étudiée, notamment du fait de son obligation de mettre à disposition du public le projet de PPBE pendant deux mois avec publication d'un avis faisant connaître la date à compter de laquelle le dossier est mis à la disposition du public, quinze jours au moins avant le début de la période de mise à disposition.

En outre, la ville de Chessy doit garder une trace des remarques ou avis formulés à l'encontre du projet de PPBE et élaborer une note exposant les résultats de la consultation et la suite qui leur a été donnée. Le tout devant être tenu à la disposition du public à l'Hôtel de Ville.

Actions de sensibilisation

La sensibilisation peut (et doit) passer par les plus jeunes, notamment à l'aide d'intervention sur les risques auditifs et les bons comportements à adopter en matière de bruit et nuisances sonores.

Suivant les âges, des supports pédagogiques existent ou peuvent être créés facilement et l'apprentissage peut être ludique pour les plus jeunes et technique pour les plus intéressés (des travaux pratiques, la découverte des métiers du son et du bruit, des tests in situ...).

Des actions de sensibilisation des habitants sur le bruit dans la ville et notamment l'impact de la voiture sur le paysage sonore sur le territoire de la Ville pourraient être mis en place lors de semaine / journée dédiée. Des propositions de solutions alternatives en termes de déplacement urbain pourraient en découler.

Actions de formation

Ces actions doivent être très pédagogiques pour porter leurs fruits, la compréhension des phénomènes, de leurs impacts, des coûts d'actions, contribue à une meilleure implication des partenaires.

Ce type d'opération améliore également l'adhésion du public au PPBE ; il permet également une action de suivi par l'évaluation de leur ressenti et son évolution.

La cible première des formations regroupe les agents des associations pédagogiques en environnement ainsi que les agents des services territoriaux qui sont sollicités sur les questions du bruit (services environnement, aménagement et urbanisme, hygiène ou voirie).

Actions d'organisation générale

L'évaluation et la gestion du bruit restent et resteront un domaine technique difficile à appréhender.

La politique de lutte contre le bruit est transversale et liée à de nombreuses politiques urbaines de compétences communautaires, tels que les déplacements, l'urbanisation, l'habitat ou la gestion des déchets. C'est un domaine complexe qui nécessite des connaissances et compétences techniques sur les outils d'évaluation disponibles (cartographies, mesures...).

L'OMS a récemment publié un rapport sur la charge de morbidité imputable au bruit ambiant en Europe. Cette publication résume les bases factuelles sur la relation existant entre le bruit ambiant et les effets sur la santé (notamment les maladies cardiovasculaires, les troubles cognitifs, les perturbations du sommeil, les acouphènes et les désagréments). Cet ouvrage s'adresse notamment aux décideurs politiques pour mettre en place des politiques environnementales d'évaluation et gestion du bruit.

ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRES TYPES

Les questionnaires envoyés aux services de la Ville et aux gestionnaires sont reportés dans les pages suivantes.

Ville de Chessy
Questionnaire aux Gestionnaires
dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
Actions réalisées / envisagées / envisageables

Gestionnaire :

Infrastructures sur la Ville :

Membre du Comité de pilotage référent :

1. Quelle est votre politique générale vis-à-vis du bruit ?
2. Avez-vous déjà réalisé des études concernant le bruit sur vos infrastructures ? Si oui, Lesquelles ?

Avez-vous pris des dispositions visant à réduire certaines nuisances sonores (depuis 10 ans environ) ? Si oui, merci de compléter le tableau joint en Annexe.

3. Communiquez-vous sur le bruit et ses nuisances en interne (sensibilisation, formation, etc.) ? Au public ? Si oui, merci de compléter le tableau joint en Annexe.
4. Quels sont les mesures de réduction du bruit envisagées sur votre territoire (d'ici 5 ans ou plus) ?
Merci de compléter le tableau en Annexe.

5. Quelles seraient les mesures de réduction de bruit (ou de préservation de calme) envisageables ou à envisager, selon vous, sur vos infrastructures ?

6. Combien de plaintes relatives au bruit avez-vous environ recensées ces 10 dernières années ?

Infrastructure / source	Bruit incriminé	Localisation	Date	Suite donnée

7. Quelles sont les principales sources de bruit des infrastructures gérées ? Indiquez le niveau de nuisance par infrastructure selon une échelle allant de 1 (aucune nuisance) à 5 (très gênant).

Type de bruit	Dénomination	Niveau de nuisance (de 1 à 5)
Routes		
Voies ferrées		
Industries		
Avions		

Merci de les localiser sur un plan.

8. Est-il possible de nous citer les possibilités envisageables de financements et de cofinancements d'actions de réduction de bruit, actuelles et futures, sur les infrastructures que vous gérez ?

9. Pouvez-vous nous indiquer quels sont les différents projets de modifications ou d'aménagements nouveaux que vous réalisez actuellement ou que vous prévoyez de mener ?

10. Existe-t-il, en dehors du membre du comité de pilotage référent, un service / un interlocuteur en charge des problèmes liés au bruit dans votre entité ?

Service :

Adresse :

Nom : Prénom :

Tel : Port :

m@il :

A-t-il d'autres responsabilités ?

11. Observations / Commentaires :

ANNEXES PAGES SUIVANTES : Action menées depuis 10 ans et prévues dans les 5 ans

Actions menées depuis 10 ans

Domaine	Intitulé action	Description action	Objectif	Gain acoustique	Réduction pop.exposée	Montant	Date	Observations
Planification urbaine	(Ex : Intégration de recommandations environnementales dans les PLU, prise en compte des PPBE dans les PLU, etc.)							
Déplacements	(Ex : Développement des transports en commun, mise en place d'un site propre, mise en place d'un PDU, mise en place d'un Plan de déplacement entreprises, mise en place de parcs relais, etc.)							
Aménagement des infrastructures	(Ex : création de zones 30, requalification de chaussées, réorption de points noirs bruit, mise en place d'encobé moins bruyant, mise en place de murs anti bruit, etc.)							
Sensibilisation Communication Concertation	(Ex : Actions pédagogiques, organisation de manifestations, etc.)							
Etudes et suivi	(Ex : Etudes préalables, mise en place de stations de mesures du bruit, partenariat avec Bruitparif, etc.)							
Procédure réglementaire	(Ex : Elaboration d'une CSB, PPBE, arrêtés, etc.)							

Actions programmées dans les 5 ans (estimations)

Domaine	Intitulé action	Description action	Objectif	Gain acoustique	Réduction pop.exposée	Montant	Date	Observations
Planification urbaine	(Ex : Intégration de recommandations environnementales dans les PLU, prise en compte des PPBE dans les PLU, etc.)							
Déplacements	(Ex : Développement des transports en commun, mise en place d'un site propre, mise en place d'un PDU, mise en place d'un Plan de déplacement entreprises, mise en place de parcs relais, etc.)							
Aménagement des infrastructures	(Ex : création de zones 30, requalification de chaussées, réorption de points noirs bruit, mise en place d'encobé moins bruyant, mise en place de murs anti bruit, etc.)							
Sensibilisation Communication Concertation	(Ex : Actions pédagogiques, organisation de manifestations, etc.)							
Etudes et suivi	(Ex : Etudes préalables, mise en place de stations de mesures du bruit, partenariat avec Bruitparif, etc.)							
Procédure réglementaire	(Ex : Elaboration d'une CSB, PPBE, arrêtés, etc.)							

Ville de Chessy
Questionnaire
dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
Actions réalisées / envisagées / envisageables

Actions de MAITRISE DU TRAFIC				
Réalisées au cours des 10 dernières années (depuis 2003) et envisagées pour les 5 années à venir (pour 2018)				
Intitulé	Description de l'action	Coût estimé	Date de réalisation / date prévue	Facultatif : Gains (dB et population bénéficiaire)
Restriction d'accès à certains types de véhicules (2R motorisés, Poids Lourds)				
Développement des <u>pistes cyclables</u> : augmentation du linéaire (indiquer le nb de mètres +joindre carte)				
Développement des <u>déplacements pédestres</u> : augmentation du linéaire (indiquer le nb de mètres + joindre une carte)				
Développement du <u>partage de la voirie, voies vertes</u> : augmentation du linéaire (indiquer le nb de mètres + joindre une carte)				
Développement des transports en communs				
Renouvellement flotte véhicules services municipaux en hybrides/électriques				
Aide financière à l'acquisition de 2R électriques (vélos et scooters)				
Incitation au covoiturage				

Actions sur LES VITESSES DE CIRCULATION

Réalisées au cours des 10 dernières années (depuis 2003) et envisagées pour les 5 années à venir (pour 2018)

Intitulé	Description de l'action	Coût estimé (si possible)	Date de réalisation / date prévue	Facultatif : Gains (dB et population bénéficiaire)
Réduction réglementaire de la vitesse (axes limités à 50, 30 km/h...)				
Mise en place de zones piétonnes, zones 30, zones de rencontre				
Transformation de carrefours à feux ou d'intersections à route prioritaire en carrefours giratoires				
Mise en œuvre d' <u>ondes vertes</u> modérantes				
Aménagements ponctuels de voirie (décrochements verticaux de chaussée de type ralentisseurs, coussins, plateaux surélevés... décrochements horizontaux comme rétrécissements de chaussée, chicanes...)				

Actions sur les REVETEMENTS DE CHAUSSEE

Réalisées au cours des 10 dernières années (depuis 2003) et envisagées pour les 5 années à venir (pour 2018)

Intitulé	Description de l'action	Coût estimé (si possible)	Date de réalisation ou date prévue	Facultatif : Gains (dB et population bénéficiaire)
Changement de pavés pour des revêtements bitumineux ou inversement				
Actions de maintenance régulière des voiries (lutte contre l'orniérage...)				
Mise en place de revêtements acoustiques				

Actions de LIMITATION DE LA PROPAGATION DU BRUIT

Réalisées au cours des 10 dernières années (depuis 2003) et envisagées pour les 5 années à venir (pour 2018)

Intitulé	Description de l'action	Coût estimé (si possible)	Date de réalisation ou date prévue	Facultatif : Gains (dB et population bénéficiaire)
Ecrans anti-bruit (notamment de faible hauteur)				
Merlons (=buttes de terre)				
Couvertures ou semi-couvertures				

Opérations de TRAITEMENT ACOUSTIQUE DES FAÇADES (Y compris opérations de réhabilitation thermique)

Réalisées au cours des 10 dernières années (depuis 2003) et envisagées pour les 5 années à venir (pour 2018)

Intitulé	Description de l'action	Coût estimé (si possible)	Date de réalisation ou date prévue	Facultatif : Gains (dB et population bénéficiaire) si possible
Isolation de façades				
Changement des huisseries				
Rénovation du patrimoine communal (crèches, écoles, bâtiments municipaux, maisons de retraite, etc.)				
Patrimoine non communal				

Actions de LUTTE CONTRE LES COMPORTEMENTS INCIVIQUES ET LES BRUITS DE VOISINAGE

Réalisées au cours des 10 dernières années (depuis 2003) et envisagées pour les 5 années à venir (pour 2018)

Intitulé	Description de l'action	Coût estimé (si possible)	Date de réalisation ou date prévue	Facultatif : Gains (dB et population bénéficiaire) si possible
Lutte contre les bruits de voisinage				
Répression des deux-roues bruyants				
Campagne de sensibilisation deux-roues (sorties établissements scolaires, grand public, affiches...)				
Répression des conducteurs abusant des avertisseurs sonores				
Campagne de sensibilisation sur l'usage modéré des avertisseurs sonores				
Actions de promotion des pratiques d'éco-conduites				
Autres				

Merci de mentionner également toute autre action non citée ci-dessus dont vous souhaiteriez nous faire part.

Merci également de nous transmettre les plaintes relatives au bruit que vous auriez pu enregistrer depuis 10 ans.

ANNEXE 6 : RETOURS DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le projet de PPBE de la ville de Chessy a été mis à disposition du public.

Cette consultation s'est déroulée en 2 temps : un premier document a été mis en ligne du 1^{er} octobre au 1^{er} décembre 2015, mais qui n'était qu'un résumé du projet de PPBE.

Une seconde consultation a donc été mise en place, selon les mêmes modalités, du 22 décembre 2015 au 22 février 2016, le document original ayant été ponctuellement complété de quelques informations.

Les citoyens ont eu la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la Ville (www.chessy77.fr) et auprès du service Urbanisme. Un exemplaire était également à disposition à la Mairie annexe où des permanences ont été organisées.

Ils ont pu adresser leurs observations :

- par **courriel** : consultation-ppbe@chessy77.fr
- par **courrier** : Mairie de Chessy - 32 rue Charles de Gaulle - 77 700 CHESSY
- sur les **registres** mis à disposition dans les locaux du service Urbanisme ainsi qu'à la Mairie annexe

La synthèse des retours et les réponses apportées sont consignés dans le tableau page suivante.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
1	Je suis extrêmement surpris que la carte des bruits industriel présentée en page 10 du document montre que le bruit ne se diffuse pas entre les parcs Disney et le centre urbain. A pied, au niveau du rond-point du Bd Circulaire, on entend nettement la musique, les bruits de roulements et le lance flammes du parc. Or le rond-point se retrouve en zone blanche ! Cette zone devant être urbanisée sous peu, j'estime qu'une étude plus poussée et des mesures plus importantes que celle proposées (à cet endroit) devraient être prises	Les cartes de bruit présentent une moyenne des niveaux observés sur 24h (indicateur de bruit L_{den}) ou la nuit (période 22h-6h, indicateur de bruit L_n). La gamme de niveaux sonores représentés s'étend de 50 à > 75 dB(A) (conformément aux rendus exigés par la directive européenne), mais cela ne signifie pas qu'il n'y a pas de propagation sonore en deça de 50 dB(A). L'Epafrance a prévu de dimensionner un merlon acoustique entre les attractions du 2ème parc Disney et le futur quartier de logements. Par ailleurs, la ville est en possession d'une étude complète sur l'impact sonore de Disney (détail de l'impact de la fréquentation des parcs et de l'impact des feux d'artifice notamment), elle dispose donc d'un outil complémentaire d'aide à la décision pour la protection de son territoire.

Dans le cadre de votre projet de plan de prévention du bruit je me permets de vous faire part de mes remarques concernant ce sujet. Voici les nuisances sonores qui pour moi sont très gênantes :

1) Bruit de rodéo moto venant, je pense, de Disney. Solution: Mettre un mur anti-bruit efficace autour du motodrome ou utiliser des motos électriques.

2) Pétrarade provenant de canons effaroucheurs d'oiseaux situés à Chalifert. Même localisés sur cette commune je pense que Chessy doit faire valoir son droit à la tranquillité de ces citoyens auprès de Chalifert. Il existe une alternative à ce système: Des cerf-volants captifs (imitation de rapace) qui sont utilisés avec succès par certains agriculteurs.

3) Bruit fréquents pour l'entretien des rue provenant de Rotofileuse, Tondeuse, Broyeuse, Souffleuse de feuilles et autres engins très bruyants. Solution: Utiliser du matériel électrique et utiliser la méthode manuelle chaque fois que cela est pertinent.

4) Bruit de bas de caisse de véhicule qui frotte sur des ralentisseurs trop hauts.

5) Aboiement de chien

6) Moto à échappement libre et voiture avec sono à fond fenêtre ouverte. (A noter que ce sont des habitués, donc traçable)

D'une manière générale, la plupart des nuisances décrites dans cette remarque sont des bruits de voisinage qui ne sont pas pris en compte par la directive européenne relative à la cartographie du bruit et à la réalisation des PPBE. C'est pourquoi ce type de nuisance n'est pas pris en compte dans le PPBE.

1) Il doit s'agir du spectacle des cascadeurs (parc II Disney). L'**action n°3** du PPBE consiste à « *étudier l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores des parcs Disney* ». Cette remarque pourra éventuellement être traitée au travers de cette action.

2) Concernant votre gêne concernant les canons effaroucheurs, nous nous engageons à transmettre vos remarques à la ville de Chalifert.

3) L'entretien des rues se fait en journée !

4) Vitesse excessive des véhicules - Sécurité des riverains

5-6) Ces nuisances peuvent faire l'objet d'une intervention du Maire auprès de la police municipale. Par ailleurs, l'**action n°9** du PPBE consiste à « *lutter contre les nuisances sonores des 2 roues motorisés* », cette remarque pourra donc être traitée au travers de cette action.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
	7) Rappeler régulièrement aux citoyens la réglementation concernant l'usage du matériel bruyant (Cette réglementation ne semble pas toujours respectée de la part du personnel d'entretien de la voirie.)	7) Fait régulièrement par flash info. Les services techniques ne travaillent ni le soir ni les week-ends. Pourra également être traité au travers de l'action « Mettre en place un portail informatif sur le bruit sur le site internet de la Ville ».
3	Est-il possible d'évaluer le niveau sonore de Disney au moment des parades et des spectacles ? Je réside chemin des Floberts, quartier plutôt calme. Bien sûr nous entendons les attractions Disney (bruit de raille et cri du "chemin de la mine"), mais cela dépend souvent du sens et/ou de l'absence du vent. Cependant, il me semble que le niveau sonore des parades et spectacles est plus élevé du vendredi au dimanche, certains jours fériés et pendant les vacances scolaires. Est-il possible de mesurer le niveau de Disney en période normale (journée et soirée semaine hors vacances) et pendant les périodes ci-dessus ?	Les bruits provenant du parc Disney ne devraient pas être pris en compte dans le présent document car non considérés comme des bruits industriels. Néanmoins Monsieur le Maire a souhaité faire des mesures de bruit complémentaires qui figurent en annexe du projet de PPBE. La ville est en possession d'une étude complète sur l'impact sonore de Disney (détail de l'impact de la fréquentation des parcs et de l'impact des feux d'artifice notamment), elle dispose donc d'un outil complémentaire d'aide à la décision pour la protection de son territoire. Par ailleurs, l'action n°3 du PPBE consiste à « <i>étudier l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores des parcs Disney</i> ». Cette remarque pourra éventuellement être traitée au travers de cette action.
4	1) Peut-on prévenir (ou verbaliser) les voitures ou motos à échappement libre, ou pot d'échappement non homologués ? 2) Le parking Nord de la société Disney sert, apparemment, de base d'entraînement aux motos. C'est une nuisance récurrente surtout aux beaux jours lorsque l'on souhaite avoir un peu de repos dans son jardin.	1) De la compétence de la Police municipale 2) Il doit s'agir du spectacle des cascadeurs (parc II Disney). L'action n°3 du PPBE consiste à « <i>étudier l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores des parcs Disney</i> ». Cette remarque pourra éventuellement être traitée au travers de cette action.
5	Nous avons emménagé sur la commune de Chessy il y a maintenant 1 an au niveau de la rue des Perreux. Le fond de notre jardin donne directement sur la rue des quilles. Zone d'activité normalement sans nuisance. Malheureusement, depuis le début nous subissons pratiquement tous les soirs (à partir de 23h) les nuisances sonores du centre Cap dance qui semble organiser des soirées privées après les heures de cours classiques (qui sont eux sans nuisances). En effet nous entendons dans la maison les basses de musique rythmée jusqu'à parfois 4h du matin. Cela n'est plus supportable.	Ces bruits ne sont pas recensés dans le projet de PPBE car hors champ de la directive européenne. Néanmoins, Monsieur le Maire prend la mesure de votre désagrément et étudie la possibilité d'y remédier. Cette zone d'activités ne devait pas recevoir d'activités bruyantes. Mais l'Aménageur a vendu un terrain pour la construction de plusieurs lots d'activités. Ces lots, une fois construits, ont été vendus ou loués, sans que la commune ait pu émettre d'avis, perdant ainsi la maîtrise de l'activité exercée.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
6	J'habite face à la rue des Quilles et à Cap Danse. Les nuisances sonores sont quasi quotidiennes jusqu'à minuit et s'étendent jusqu'à 4h du matin le weekend. J'ai déjà écrit à la mairie à ce sujet il y a un an mais rien n'a changé. Certains voisins avaient même contacté cap danse qui promettait de faire des efforts mais cela n'a pas été le cas. J'espère que votre enquête permettra de mettre un terme à ces nuisances devenues insupportables. Nous entendons la musique et subissons les basses jusqu'à l'aube malgré nos fenêtres et volets fermés.	Ces bruits ne sont pas recensés dans le projet de PPBE car hors champ de la directive européenne. Néanmoins, Monsieur le Maire prend la mesure de votre désagrément et étudie la possibilité d'y remédier. Cette zone d'activités ne devait pas recevoir d'activités bruyantes. Mais l'Aménageur a vendu un terrain pour la construction de plusieurs lots d'activités. Ces lots, une fois construits, ont été vendus ou loués, sans que la commune ait pu émettre d'avis, perdant ainsi la maîtrise de l'activité exercée
7	Nous venons vers vous au sujet des nuisances sonores que nous subissons de la part de la société Cap danse située la rue des Quilles. Nous ne comprenons pas des soirées sont très souvent organisées par cette société (est-ce une boîte de nuit) avec la musique à fond jusqu'à 4h du matin voir plus ... Nous sommes le lot 24 située en face. En plus dans nuisances sonores, nous avons pu remarquer que systématiquement après ce genre de soirée il y a des dégradations aux alentours (Essuies glace de nos véhicules volés - urine sur nos murs de clôture...). En dehors des festivités hebdomadaires de cette société, le quartier est très calme c'est certainement pour cela que nous les remarquons et subissons autant.	Ces bruits ne sont pas recensés dans le projet de PPBE car hors champ de la directive européenne. Néanmoins, Monsieur le Maire prend la mesure de votre désagrément et étudie la possibilité d'y remédier. Cette zone d'activités ne devait pas recevoir d'activités bruyantes. Mais l'Aménageur a vendu un terrain pour la construction de plusieurs lots d'activités. Ces lots, une fois construits, ont été vendus ou loués, sans que la commune ait pu émettre d'avis, perdant ainsi la maîtrise de l'activité exercée

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
8	Je profite de cette enquête publique pour vous signaler la gêne que peut occasionner les bureaux situés rue des Quilles à Chessy, en particulier l'entreprise Cap Danse. Les activités situées en face des habitations sont normalement des activités non sonore, avec des horaires de bureau, du lundi au vendredi de 8h à maximum 19h. Or, Cap Danse est une entreprise qui propose des cours de danse. Il y a un va et vient permanent de voitures, occasionnant du bruit et menaçant la sécurité de nos enfants. Sans compter un autre bruit : nous entendons en permanence de la musique, surtout quand ils ont chaud et qu'ils ouvrent les fenêtres. Les cours finissent à 23h en semaine et ont lieu même le dimanche !!! Ce qui est inacceptable. Enfin nous voulions surtout vous signaler l'activité illégale que peut avoir Cap Danse. Ils organisent des soirées privées les weekends, parfois en semaine et les veilles de jours fériés. Le portail est fermé, ce qui pose un problème de sécurité en cas d'incendie : les gens ne peuvent pas sortir, les pompiers et les forces de l'ordre ne peuvent pas entrer. Mon mari est déjà allé les voir à plusieurs reprises : le gérant lui a dit qu'il avait baissé de 110 à 90 décibels. C'était toujours trop fort. La législation prévoit des décibels à 90 mais pour une boîte de nuit ! Or là ce n'est pas le cas et les locaux ne sont pas insonorisés pour accueillir ce genre de manifestations. [...] Nous espérons sincèrement que quelque chose du côté de la mairie sera fait. [...] Nous subissons ces nuisances depuis plus d'un an et demi maintenant. Appeler la police régulièrement ne change rien et nous sommes aujourd'hui excédés. Nous ne dormons plus. La vie dans les Jardins d'Eden de Chessy est devenue invivable et insupportable.	Ces bruits ne sont pas recensés dans le projet de PPBE car hors champ de la directive européenne. Néanmoins, Monsieur le Maire prend la mesure de votre désagrément et étudie la possibilité d'y remédier. Cette zone d'activités ne devait pas recevoir d'activités bruyantes. Mais l'Aménageur a vendu un terrain pour la construction de plusieurs lots d'activités. Ces lots, une fois construits, ont été vendus ou loués, sans que la commune ait pu émettre d'avis, perdant ainsi la maîtrise de l'activité exercée
9	1) Le PPBE reprend les mesures envisagées pour réduire le bruit dans les 5 ans à venir. Ces mesures touchent différents acteurs dont Epafrance. L'Etablissement s'étonne de l'absence de mesures pour le CG77. En effet, une réflexion sur le revêtement des routes départementales, la signalisation ainsi que le réaménagement de la RD 934, le boulevard du Grand Fossé et l'avenue Hergé concourrait à réduire certaines nuisances. De plus, la page 20 fait référence à un projet d'onde verte avec le CG77 dans les 5 prochaines années.	1) Il s'agit de la réponse apportée par le CG 77. Concernant le revêtement fait sur la RD934, il a été refait par le CG77 au niveau du carrefour rue des Fermes, rue Paul Laguesse suite à l'abaissement de la RD 934 sans tenir compte du revêtement acoustique qui avait été mis en place auparavant. L'onde verte est un projet communal en non départemental

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
9 (suite)	2) Le document fait référence à une voie ferrée qui n'est pas classée au classement sonore des voies du fait que le trafic soit inférieur à 50 trains/jour. Le document annonce l'intention de revoir ce classement lors de la prochaine révision en partenariat avec RFF dans les 5 années à venir. Le document ne mentionne pas la voie précisément. Dans ses annexes, le PLUI arrêté comprend l'arrêté 99 DAI 1 CV 102 relatif au classement des infrastructures des transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Ce document indique deux voies ferrées classées : l'interconnexion TGV (classe 2) et le RER A (classe 3). Dans la mesure où ces deux voies semblent déjà classées aujourd'hui par arrêté préfectoral, le PPBE mériterait d'être plus explicite sur la voie concernée par un éventuel classement. 3) Le PPBE présente des mesures menées par la commune de Chessy dans les 5 années à venir dont un projet d'onde verte sur la RD 934. Le projet pourrait être décrit succinctement pour en préciser davantage sa teneur. 4) Il est également annoncé la prise d'un arrêté préfectoral visant à limiter l'impact des feux d'artifices Disney après 23h30. A notre connaissance, cet arrêté existe déjà. 5) Les cartes de localisation des zones calmes n'indiquent pas le parc du Bicheret. De plus, les espaces verts voisins ne sont pas clairement délimités. L'Epafrance demande la modification de ces cartes. La carte de la trame verte et bleue du PLUI arrêté (PADD) nous paraît davantage fidèle à l'existant. 6) La carte p.30 reprend les pistes cyclables inscrite en « zone calme » par le PPBE ; elle intègre les pistes cyclables situées le long du boulevard du Grand Fossé et de l'avenue Hergé. [...]. Ces deux pistes cyclables se situent le long d'axes majeurs pour la desserte et le fonctionnement du secteur et notamment pour la ZAC des Studios et Congrès en cours d'aménagement. Ces axes seront stratégiques pour la desserte automobile. A ce titre, l'Epafrance s'interroge sur le classement de ces deux pistes cyclables en « zone calme » au vue de la définition donnée en page 25. 7) Le PPBE présente un programme d'actions. Ce dernier propose « de suivre les actions engagées par l'aménageur Epafrance sur le territoire ». Nous demandons la suppression du terme « suivre » au profit du mot « appuyer ».	2) Le détail est présent dans le projet de PPBE lui-même, il s'agit de la ligne 226 310. Nous avons de plus interrogé RFF concernant le classement sonore de ses voies, voici leur réponse : « <i>Le classement en vigueur indique effectivement une catégorie 2 (l'arrêté préfectoral fait foi). En 2009, nous avons réactualisé le classement et le trafic était légèrement inférieur au seuil comme indiqué dans ma note, d'où la réponse formulée. Toutefois cette actualisation, qui engendrait en théorie un déclassement, n'a pas été transmise officiellement au préfet : par précaution vis-à-vis des constructions nouvelles, SNCF Réseau est toujours extrêmement prudent lorsqu'il s'agit de déclasser un segment ou d'abaisser sa catégorie. Il n'y a donc pas eu de modification de l'arrêté préfectoral. En 2016 une nouvelle mise à jour du classement sera réalisée. Le segment concerné est actuellement parcouru par plus de 50 trains par jour et fera donc bien l'objet d'un classement.</i> » 3) Nous détaillerons ce point dans la mise à jour du projet de PPBE. 4) C'est la commune qui limite les tirs à 23h00 et le Préfet qui les accorde au-delà. 5) Nous n'apporterons pas de changement. Les zones calmes ne sont pas le reflet des trames vertes et bleues du PADD. 6) Dans le projet de PPBE, la commune a souhaité retenir comme typologie de zone calme les pistes cyclables pour mettre en avant sa démarche de développement des mobilités douces. De plus, à long terme, le développement de ce mode de transport permettra de limiter voire diminuer l'impact du trafic routier sur le territoire de la ville. 7) Nous étudierons cette remarque pour la mise à jour du projet de PPBE.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
10	Nous habitons à l'angle de la rue du clos Girard et de la rue Saussay à Chessy. Malgré l'installation des ralentisseurs, nous constatons que toutes les semaines des poids lourds passent fréquemment par la rue Saussay pour rejoindre les entreprises de la ZAC de la rue des Quilles. Ce sont souvent des transporteurs venant de l'étranger. La rue du clos Girard ainsi que la rue Saussay sont désormais des lieux de résidence et par conséquent ne devraient pas être des points de passage pour ces transporteurs. En espérant que ce problème puisse trouver une solution.	Problématique hors champ de la directive européenne. La Ville s'engage tout de même à engager des réflexions à ce sujet afin de limiter voire stopper ces désagréments.
11	Nous constatons que les nuisances sonores sont en augmentation depuis notre arrivée en 2004. De notre localisation chemin de la Glacière, nous sommes principalement impactés par les nuisances suivantes : 1) industrielles (avec Disneyland): le train de l'attraction "Big Thunder Mountain" s'accompagne du bruit du glissement du train sur les rails et des cris des clients et le bruit des feux d'artifice notamment les soirs d'été 2) routières: les nuisances proviennent principalement de l'axe Boulevard du Grand Fossé. Cela reste supportable.	1) Les bruits provenant du parc Disney ne devraient pas être pris en compte dans le présent document car hors champ de la directive européenne. Néanmoins Monsieur le Maire a souhaité faire des mesures de bruit complémentaires et une étude spécifique associée qui figurent en annexe du projet de PPBE. 2) Les études montrent qu'il n'y a pas de dépassement de seuil sur cette voie.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°1)	Réponse (consultation n°1)
11 suite	3) Cependant, il reste une nuisance qui s'est fortement développée dernièrement: les bruits d'avions de ligne et des petits avions. Tout a empiré suite à la fermeture d'une piste d'Orly l'été dernier (plus précisément en août 2015) qui a obligé des avions à emprunter d'autres couloirs aériens et à survoler Chessy. Effectivement, la lecture des cartes officielles de couloirs aériens n'autorise pas le survol de notre commune. Mais force est de constater que l'usage de ces couloirs n'est pas respecté et que le caractère exceptionnel de survol de notre commune est devenu une habitude. Il n'y a aucun répit, notamment la nuit ! Par ailleurs, les avions de ligne volent de plus en plus bas, le bruit est donc de plus en plus intense. Il faut ajouter à cela les petits avions qui survolent continuellement la ville. Pourquoi créer des espaces verts (notamment le Parc du Bicheret qui figure en zone calme et à proximité immédiate de notre maison) fort agréables si on ne peut pas en jouir en toute quiétude? Jardiner, se promener, être tranquillement sur la terrasse sont devenus des sources de stress et de souffrance alors que c'est l'effet inverse qui est recherché. Nous avons fait le choix de Chessy pour son lien avec la nature et le calme de la campagne. Aujourd'hui le charme de ce lieu est pollué par ces avions de ligne qui nous angoissent incessamment avec leurs bruits. [...] Doit-on laisser cela perdurer? Les avions de ligne vont-ils continuer à ne pas respecter les couloirs aériens? Les petits avions vont-ils nous continuer à obstruer le chant des oiseaux lors de nos promenades dans le Parc du Bicheret ou sur les bords de Marne? [...] Je vous demande donc ce que vous pouvez faire, ce que nous pouvons faire, pour que Chessy reste et demeure le lieu calme et serein dans lequel nous avons choisi de vivre il y a 11 ans.	3) Compte tenu de la distance de la Ville / Orly l'empreinte de bruit moyenne sur 24h n'impacte pas la ville de Chessy (trafics moyens journaliers annualisés). Bien évidemment cela ne signifie pas que vous ne subissez pas de nuisances. La Ville s'engage donc à faire remonter l'information à la DGAC. Par ailleurs, l'aviation légère et de loisirs, tout comme le survol des hélicoptères et des avions militaires ne sont pas pris en compte dans la directive européenne. Le Parc du Bicheret figure en zone calme uniquement pour les abords du plan d'eau et les alentours de la ferme du Château.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°2)	Réponse (consultation n°2)
12	Félicitations pour avoir pris l'initiative de trouver des remèdes à ce fléau. Habitant rue de Gaulle (entre la pharmacie et la rue pavée), la pollution sonore est essentiellement causée par les deux roues et quelques voitures qui accélèrent trop brutalement. Mes préconisations, outre les contrôles des véhicules, la pose d'un ralentisseur m'apparaît la meilleure solution.	D'une manière générale, le respect des vitesses réglementaires relève du pouvoir de police du Maire. Par contre le gestionnaire de la voie peut inciter les automobilistes à réduire leur vitesse par différents moyens (radars, ralentisseurs, etc.)
13	1) MICKEY né en 1928, notre ami est probablement devenu sourd, les ans en sont la cause. Sauf que quand il met sa musique, il en fait largement profiter les habitants de CHESSY. Pour les parades et les feux d'artifice, nous avons le son mais pas l'image. 2) LES CHIENS aboient et la caravane passe, quoi de plus normal. Mais quand la caravane est passée, ils gueulent encore, même quand il n'y a personne, ça devient parfois exaspérant, pas pour leurs maîtres puisqu'ils ne font rien pour les faire taire. 3) LES ENGINS MOTORISES. Périodiquement le FLASH émis par la mairie rappelle les horaires d'utilisation des tondeuses, des tronçonneuses, des nettoyeurs à haute pression d'eau etc ... Qu'à cela ne tienne, même si cela dérange les voisins ! Quelle solution ? Peut-être faire intervenir les autorités compétentes.	1) Cette remarque pourra être traitée au travers de l'action n°3 « <i>étudier l'opportunité de mettre en place un observatoire des émissions sonores des Parcs Disney</i> » 2) et 3) Hors champ de la directive européenne. Du ressort du pouvoir de police du Maire. Nous ferons remonter l'information.
14	En lisant la revue de presse d'hier, j'ai vu que vous aviez élaboré un projet de plan de prévention du bruit dans l'environnement. Je souhaitais vous informer que nous travaillons avec une classe de 4^{ème} du collège de Chessy sur une exposition interactive sur les risques auditifs. Nous sommes encore dans la phase de travail mais elle sera présentée aux autres collégiens vers avril. Cependant, les élèves ont déjà enregistré des ambiances sonores en extérieur et à l'intérieur du collège. Si vous êtes intéressé, je reste à disposition.	Nous vous remercions pour l'intérêt que vous avez pu porter à notre document. Un travail commun au travers de l'action n°8 du PPBE « <i>Sensibilisation au bruit dans les écoles</i> » pourra éventuellement être envisagé dans quelques temps.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°2)	Réponse (consultation n°2)
15	J'habite dans le centre urbain de Chessy, rue de la Galmy. Je rencontre 2 problèmes majeurs concernant le bruit : 1) En été, les climatisations des immeubles de bureaux situés rue de la Galmy font énormément de bruit. Plus il fait chaud plus le bruit est fort. C'est tellement gênant que nous ne pouvons pas dormir les fenêtres ouvertes, c'est extrêmement pénible jour et nuit. 2) Le parc de la rue de la Galmy situé au pied de nos immeubles n'est pas toujours fermé la nuit et devient le repère de jeunes qui écoutent de la musique, crient et dealent. Encore une nuisance qui nous oblige à vivre les fenêtres fermées. Et encore, on les entend quand même. Lorsque des habitants se permettent de les interpeller ils répondent par de la provocation et reviennent à 20 en hurlant, comme ils l'ont fait cet été. Il faut absolument que ce parc soit systématiquement fermé le soir.	1) Hors champ de la directive européenne. Problématique de bruit de voisinage, nous ferons remonter l'information. 2) Hors champ de la directive européenne. Du ressort du pouvoir de police du Maire. Nous ferons remonter l'information.
16	Votre courrier en date du 14 décembre 2015 faisait part d'une nouvelle consultation sur le projet de Plan de Prévention du Bruit de l'Environnement de la commune de Chessy du 22 décembre 2015 au 22 février 2016. Les éléments de réponses apportés à nos observations ont facilités l'appréhension du nouveau document ; nous vous en remercions. Après consultation du nouveau projet l'Etablissement souhaite apporter par la présente, ses observations au projet de PPBE. Vous trouverez nos remarques ci-après : 1) Pages 26 et 27 : La carte en page 26 présente les squares existants ou projetés. La délimitation du parc du Bicheret est erronée sur cette carte. Le parc s'étend jusqu'à la RD 934 contrairement au plan présenté. La carte en page 27 indique les zones ressenties comme calmes : on peut comprendre dans ce cas la différence de délimitation constatée. Par ailleurs, le parc du Château a été recensé comme une zone calme existante ou projetée. Ce secteur connaîtra à court terme une opération d'aménagement menée par l'EPAFRANCE. La programmation retenue vise à la création de nouveaux logements. Le périmètre indiqué en page 27 intègre-t-il ce paramètre? 2) La carte reprend les pistes cyclables inscrite en « zone calme » par le PPBE ; elle intègre les pistes cyclables situées le long du boulevard du Grand Fossé et de l'avenue Hergé. La page 25 définit une zone calme comme : « un espace où l'environnement sonore est maîtrisé et non soumis à des agressions à la fois sonores mais plus largement	D'une manière générale, le choix des zones de calme ne s'est pas uniquement basé sur la stricte donnée « niveau de bruit », il prend en compte nombre d'autres critères tels que l'accessibilité, la fréquentation du site considéré, etc. Par zone de calme il faut également comprendre « zone de qualité environnementale ». Dans son PPBE, la ville de Chessy a souhaité retenir comme typologie de zone calme les pistes cyclables pour mettre en avant sa démarche de développement des mobilités douces. De plus, à long terme, le développement de ce mode de transport permettra de limiter voire diminuer l'impact du trafic routier sur le territoire de la ville. Nous n'apporterons donc pas de changement à ce choix, les zones calmes n'étant pas le reflet des trames vertes et bleues du PADD.

N°	Nature de la remarque / de la plainte (consultation n°2)	Réponse (consultation n°2)
	sensorielles. Il s'agit au minimum d'un espace de moindres désagréments, et au mieux, de qualité remarquable ». Les deux pistes cyclables précitées se situent le long d'axes majeurs pour la desserte et le fonctionnement du secteur et notamment pour la ZAC des Studios et Congrès en cours d'aménagement. Ces axes seront stratégiques pour la desserte automobile. A ce titre, l'Epafrance s'interroge sur le classement de ces deux pistes cyclables en « zone calme » au vue de la définition donnée en page 25.	

ANNEXE 7 : LEXIQUE SOMMAIRE DES ABREVIATIONS

ADEME	:	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
CERTU	:	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports et l'Urbanisme
CSB	:	Cartographie Stratégique du Bruit
dB	:	décibel (unité logarithmique de niveau de pression sonore)
dB(A)	:	décibel pondéré A (unité normalisée en acoustique de l'environnement)
$D_{nT,A,tr}$	:	Isolement acoustique de façade contre les bruits extérieurs
$L_{Aeq}(22h-6h)$	:	Niveau sonore équivalent sur la période nocturne 22h-6h
$L_{Aeq}(6h-22h)$	:	Niveau sonore équivalent sur la période diurne 6h-22h
L_d ou L_{day}	:	Indice sonore européen du jour (période 6h-18h en France)
L_{den}	:	Indice sonore européen sur 24h « jour-soir-nuit »
L_e ou $L_{evening}$	:	Indice sonore européen du soir (période 18h-22h en France)
L_n ou L_{night}	:	Indice sonore européen nocturne (période 22h-6h en France)
PL	:	Poids-Lourd
PLU	:	Plan Local d'Urbanisme
PNB	:	Point Noir de Bruit
PPBE	:	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PR	:	Point Routier (référence kilométrique des RD)
RD	:	Route Départementale
SETRA	:	Service d'Etudes sur les Transports les Routes et leurs Aménagements
SIG	:	Système d'Information Géographique
TMJA	:	Trafic moyen journalier annuel, décliné en TMJA (véhicule)
TV	:	Tous Véhicules ; en routier, comprenant VL et PL
VL	:	Véhicule Léger



Siège social :
80, Domaine de Montvoisin
91 400 Gometz-la-Ville
tél. : +33 1 69 35 15 25
fax : +33 1 69 35 15 26

Agence Paris :
33, rue Godot de Mauroy
75 009 Paris
tél. : +33 1 53 30 04 80
fax : +33 1 53 30 04 79

Agence Sud :
6, rue de l'Ourmède
31 621 Eurocentre Cedex
tél. / fax : +33 5 62 40 14 10

Agence Belgique :
29, rue des Pierres
1 000 Bruxelles
tél. : +32 484 243 242

contact-ingenierie@impedance.fr
www.impedance.fr