

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

3^{ème} échéance

Infrastructures routières

Réalisation :

service Environnement de la commune

Décembre 2019

Approbation :

Conseil municipal

Séance du 19 février 2020

SOMMAIRE

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	4
CONTEXTE.....	4
CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES (CBS) ET NOTIONS SUR LE BRUIT	4
EVALUATION DE L'EXPOSITION AU BRUIT	5
MESURES DE RÉDUCTION DU BRUIT	7
Actions réalisées depuis dix ans (2009-2019).....	7
Mesures envisagées dans les cinq prochaines années (2019-2023)	8
CONCLUSION.....	9
RAPPORT DETAILLE.....	10
I- CONTEXTE.....	10
II- CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES (CBS) ET NOTIONS SUR LE BRUIT	10
2.1 Typologie des cartes.....	11
2.2 Échelle de couleur.....	12
2.3 Constat quantitatif.....	12
III- DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	13
3.1 Classement sonore des voies.....	13
3.2 Données d'exposition des voies classées.....	14
3.2.1 Thonon VC01	15
3.2.2 Thonon VC02.....	18
3.2.3 Thonon VC03	20
3.2.4 Thonon VC04.....	22
3.2.5 Thonon VC05.....	25
3.2.6 Bilan.....	27
IV- ZONES DE CALME.....	28
V- MESURES DE RÉDUCTION DU BRUIT	28
5.1 Actions réalisées depuis 10 ans et financements.....	28
5.2 Mesures envisagées par la commune sur les 5 prochaines années et financements.....	30

5.3	Mesures envisagées par les autres maîtres d'ouvrage sur les 5 prochaines années.....	30
VI-	CONSULTATION DU PUBLIC.....	31
6.1	Synthèse des observations formulées lors de la consultation.....	31
6.2	Réponses apportées aux observations et modalités de leur prise en compte dans le PPBE.....	31
6.3	Conclusion.....	31
VII-	CONCLUSION.....	31

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

CONTEXTE

La directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation du bruit et la gestion du bruit dans l'environnement impose aux collectivités ayant un certain niveau de trafic routier l'élaboration de cartes de bruit stratégiques (CBS) et d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Il s'agit de permettre l'information de la population concernant le niveau d'exposition au bruit auquel elle est soumise et les actions prévues pour prévenir les effets du bruit et réduire les niveaux de bruit dans les zones les plus exposées. Les bruits de voisinage et de chantier ne sont pas pris en compte dans la présente étude.

La directive européenne fixe deux échéances : la première s'applique notamment aux voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules par jour) ; ce seuil est abaissé à 3 millions de véhicules par an pour la deuxième échéance (8 200 véhicules par jour). Les CBS des infrastructures de transports terrestres sur le département de la Haute-Savoie ont été réalisées par le CEREMA pour le compte de l'État et publiées par arrêté préfectoral le 19 décembre 2008 pour la première échéance, puis le 20 mai 2014 pour la deuxième échéance.

La commune de Thonon-les-Bains est soumise à l'obligation de PPBE car elle dispose de voies de circulation exposées à ces seuils de trafic. Le 24 février 2016, elle a approuvé son PPBE pour la première échéance ainsi que pour la deuxième ; compte tenu de la mise en service du contournement routier de la ville en juillet 2008, qui a eu des conséquences sur les niveaux de bruit, la commune a préféré globaliser dans son PPBE les première et deuxième échéances.

L'ordonnance n°2004-1199 du 12 novembre 2004 dispose que les PPBE « sont réexaminés et, le cas échéant, révisés en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés, et en tout état de cause au moins tous les cinq ans ». Pour le territoire de Thonon-les-Bains, les CBS de 2014 ont été reconduites telles que par l'arrêté préfectoral n°DDT-2018-596 du 16 février 2018 (3^{ème} échéance). La commune de Thonon-les-Bains procède donc au réexamen de son PPBE selon la troisième échéance sur la base d'un seuil de trafic moyen maintenu à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules par jour) et de niveaux de bruit non évolutifs entre 2014 et 2018.

CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES (CBS) ET NOTIONS SUR LE BRUIT

Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) comportent un ensemble de représentations graphiques permettant une évaluation globale de l'exposition au bruit. Elles représentent la situation sonore en fonction d'un indicateur indiquant les dépassements de valeurs limites en vigueur, le nombre de personnes touchées ou le nombre d'habitations exposées dans une zone donnée. En s'appuyant sur les CBS, un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) est établi en vue de définir des mesures pour prévenir les effets du bruit, réduire les niveaux de bruit dans les zones les plus exposées ainsi que protéger les zones calmes.

Les CBS sont issues de calculs effectués à partir de plusieurs paramètres qui déterminent le bruit et sa propagation dans l'espace : des variables démographiques, des paramètres géométriques tels que la topographie, la distribution spatiale du bâti et son affectation, le mode d'occupation des sols, les caractéristiques des voies de circulation... ainsi que des données acoustiques qui découlent de la nature et de la densité du trafic (fluide, pulsé ou freiné), de la vitesse, de la catégorie des véhicules (poids lourds ou véhicules légers), de la nature des revêtements...

Les indicateurs acoustiques retenus, exprimés en décibels (A) ou dB(A), sont L_n et L_{den} . Pour précision, la lettre « L » fait référence à *Level* en anglais qui signifie *niveau*.

$dB(A)$ est une unité physique de la pression acoustique, pondérée « A », pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence du son.

L_n est un indicateur de niveau sonore moyen nocturne (de 22h00 à 6h00). La valeur réglementaire à ne pas dépasser est 62 dB(A). « n » signifie « night », c'est-à-dire « nuit ».

L_{den} est un indicateur de niveau sonore moyen sur 24 heures ; il est calculé avec des facteurs de pondération, conformément à la note n°77 d'avril 2007 du SETRA (Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes) : « jour : 6h00 à 18h00 », « soirée : 18h00 à 22h00 » et « nuit : 22h00 à 6h00 ». La valeur réglementaire à ne pas dépasser est 68 dB(A). « den » signifie « day evening night », c'est-à-dire « jour soir nuit ».

EVALUATION DE L'EXPOSITION AU BRUIT

Les CBS de la troisième échéance sont identiques à celles de la deuxième échéance pour le territoire de Thonon-les-Bains ; l'Etat les a reconduites telles que sans modification. Elles ont été publiées par l'arrêté préfectoral n°DDT-2018-596 du 16 février 2018 et concernent les infrastructures routières ayant un trafic moyen supérieur à 3 millions de véhicules par an ; cela correspond à un trafic moyen journalier annualisé (TMJA) de 8 200 véhicules par jour.

Les CBS ciblent cinq secteurs détaillés dans le tableau qui suit.

Nom des secteurs :	Voies concernées :	Nom des secteurs :	Voies concernées :
Thonon VC01	Boulevard de la Corniche Rue Vallon (partie Nord et rue de la Paix) Rue Michaud Rue des Ursules Avenue Saint-François de Sales Avenue d'Évian (partie Ouest) Avenue du Général de Gaulle (partie Est)	Thonon VC03	Quai de Rives (partie Est) Quai de Ripaille Avenue de Ripaille (partie Ouest)
		Thonon VC04	Avenue de Genève Avenue du Général de Gaulle (partie Ouest) Boulevard des Trolliettes Rue Fernand David Boulevard du Pré-Cergues (partie Est) Boulevard du Canal Avenue Jules Ferry Avenue d'Évian (partie Est) Avenue de Thuyset (partie Ouest)
Thonon VC02	Avenue de la Libération Chemin de Ronde Avenue du Clos Banderet Avenue des Prés Verts		
Thonon VC05	Avenue de Sénévulaz (voie principale) Avenue des Allinges		

Le nombre d'habitants exposés au bruit routier sur la journée est présenté dans le tableau suivant (indicateur Lden) :

Lden en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
55 à 60 dB(A)	1218	1373	149	2918	221	5879
60 à 65 dB(A)	1146	594	80	1585	169	3574
65 à 70 dB(A)	1475	589	44	1618	249	3975
70 à 75 dB(A)	877	836	0	1606	129	3448
> 75 dB(A)	0	0	0	18	0	18
> Valeur limite réglementaire 68 dB(A)	1645	1009	1	2795	229	5679
Longueur de voie en km :	4,33	2,35	2,44	7,01	2,48	18,87
Part des voies :	23%	13%	13%	38%	13%	100%

TMJA moyen (nombre de véhicules par jour) :	15 629	19 881	8 425	14 951	15 822
--	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------

5 679 habitants sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A). C'est environ 16% de la population municipale.

Le nombre d'habitants exposés au bruit routier durant la nuit (22h00-6h00) est présenté dans le tableau suivant (indicateur Ln) :

Ln en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
50 à 55 dB(A)	1033	755	90	2095	174	4332

55 à 60 dB(A)	1485	620	45	1164	189	3164
60 à 65 dB(A)	1023	880	0	2256	209	4820
65 à 70 dB(A)	0	0	0	24	0	901
> 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0
> Valeur limite réglementaire 62 dB(A)	135	609	0	749	14	3017

3 017 habitants sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 62 dB(A). C'est environ 8% de la population municipale.

Le nombre d'établissements de soin/santé exposés au bruit routier sur la journée est présenté dans le tableau suivant (indicateur Lden) :

Lden en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
55 à 60 dB(A)	1	0	0	1	0	2
60 à 65 dB(A)	1	0	0	0	0	1
65 à 70 dB(A)	1	0	0	0	0	1
70 à 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0
> 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0
> Valeur limite réglementaire 68 dB(A)	0	0	0	0	0	0

Le nombre d'établissements de soin/santé exposés au bruit routier durant la nuit (22h00-6h00) est présenté dans le tableau suivant (indicateur Ln) :

Ln en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
50 à 55 dB(A)	1	0	0	0	0	1
55 à 60 dB(A)	1	0	0	0	0	1
60 à 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0
65 à 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0
> 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0
> Valeur limite réglementaire 62 dB(A)	0	0	0	0	0	0

Aucun établissement de soin/santé n'est potentiellement exposé à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire que ce soit sur la journée ou durant la nuit.

Le nombre d'établissements d'enseignement exposés au bruit routier sur la journée est présenté dans le tableau suivant (indicateur Lden) :

Lden en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
55 à 60 dB(A)	1	1	0	3	2	7
60 à 65 dB(A)	0	1	0	0	0	1
65 à 70 dB(A)	2	2	0	1	0	5
70 à 75 dB(A)	0	0	0	3	1	4
> 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0
> Valeur limite réglementaire 68 dB(A)	0	1	0	4	1	6

Cinq établissements d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A) sur la journée (le 6^{ème} établissement identifié par les CBS sur le secteur VC02 correspond en réalité aux sous-sols désaffectés du Sacré Cœur avenues de la Libération / des Allinges) : l'école primaire du Sacré Cœur (avenue des Allinges), l'école primaire du Létroz (avenue de Genève), le collège Jean-Jacques Rousseau (avenue du Général de Gaulle), l'école primaire des Arts (boulevard du Canal) et le lycée Jeanne d'Arc (avenue Jules Ferry).

MESURES DE RÉDUCTION DU BRUIT

Les cartes de bruit stratégiques permettent de faire la lumière sur l'incidence sonore des voies de circulation accueillant plus de trois millions de véhicules en moyenne par an. Les données d'exposition des bâtiments au bruit constituent un indicateur de tendances ; elles servent de base de travail à affiner par une approche terrain pour mieux apprécier l'effet du trafic routier sur les populations riveraines des voies. La commune de Thonon-les-Bains entreprend chaque année des actions permettant de réduire le niveau d'exposition acoustique des populations.

Actions réalisées depuis dix ans (2009-2019)

La commune a réalisé les aménagements routiers suivants :

- **Boulevard de la Corniche (VC01) :**
 - En 2011, réfection au n°102 du passage piéton surélevé afin de contraindre à réduire la vitesse (coût 30 000 €), mise en place par l'Etat d'un radar de feu au carrefour avec l'avenue du Parc.
 - En 2015, au carrefour avec la rue du Lac, création d'un îlot central pour modérer la vitesse de circulation (coût 66 000 €).
- **Avenue du Général de Gaulle (VC01) :**

En 2016, création de bandes cyclables sur la partie comprise entre la place Jules Mercier et l'avenue du Parc afin de favoriser les modes doux de circulation et réduire le trafic automobile (coût 1 051 €).
- **Place de l'Hôtel de Ville, rue Michaud, rue des Ursules, place du Château (VC01) :** reconfiguration des lieux avec piétonisation d'une partie du secteur (coût 2,5 M€).
- **Quai de Rives (VC03) :**

En 2018, instauration d'une zone de rencontre dite zone 20 (coût 7 286 €).
- **Avenue de Ripaille (VC03) :**
 - En 2011, création d'un îlot central faisant office de chicane pour modérer la vitesse de circulation (coût 313 000 €).
 - En Mars-Juillet 2019, création d'un nouveau tronçon de l'itinéraire cyclable ViaRhôna sur 925 m entre le chemin de la Forêt et le début de la contre allée de stationnement à Rives (coût 554 000 €) ; cela complète à 4 150 m le linéaire de cet itinéraire de déplacement doux sur le territoire de Thonon-les-Bains.
- **Boulevard des Trolliettes (VC04) :**

En 2015, création d'un plateau surélevé au carrefour avec le boulevard Général Dessaix et réduction de la vitesse maximale de circulation à 30 km/h (coût 54 000 €).
- **Rue Fernand David (VC04) :**

En 2014, création d'un plateau surélevé au carrefour avec le boulevard Général Dessaix et réduction de la vitesse maximale de circulation à 30 km/h (coût 80 000 €).
- **Boulevard du Canal (VC04) :**

En 2015, création de bandes cyclables afin de favoriser les modes doux de circulation et réduire le trafic automobile : deux bandes du boulevard du Pré-Cergues à Léman Habitat, puis une bande dans le sens Ouest-Est (coût 2 000 €).
- **Avenue Jules Ferry (VC04) :**
 - En 2016, création d'un îlot central au niveau du passage piéton, devant l'école primaire, pour modérer les vitesses de circulation (coût 19 000 €).
 - En 2015, création de bandes cyclables sur la partie comprise entre la place des Arts et l'avenue Saint François de Sales afin de favoriser les modes doux de circulation et réduire le trafic automobile (coût 27 000 €).
- **Avenue d'Evian (VC04) :**
 - En 2013, création d'un carrefour giratoire entre le chemin des Plantées et l'avenue de la Combe pour fluidifier le trafic et réduire ainsi les nuisances sonores (coût 511 000 €).
 - En 2018, création d'un terre-plein central en face de la zone commerciale (boulangerie, bureau de presse) afin de sécuriser le trafic (coût 11 000 €).

- **Avenue de Thuyset (VC04) :**

En 2010, requalification complète du carrefour de Thuyset pour une modération des vitesses sur l'avenue de Thuyset et le boulevard des Prés Verts (coût 205 000 €).

- **Avenue de Sénévulaz (VC05) :**

En 2010, création d'un carrefour giratoire au droit du cinéma multiplexe pour fluidifier le trafic et réduire ainsi les nuisances sonores (coût 210 300 €).

- **Avenue des Allinges (VC05) :**

- En 2015, création d'un îlot central au niveau du passage piéton au carrefour avec la rue Charles Buet afin de réduire les vitesses de circulation (coût 18 000 €).
- En 2009, création d'un passage piéton surélevé devant l'école maternelle Jeanne D'Arc incitant à modérer la vitesse de circulation (coût 17 000 €).

- En décembre 2013, mise en service du contournement routier de Morcy (coût 9,2 millions d'euro), permettant de réduire les circulations de transit, notamment dans le hameau de Morcy et le centre-ville (**VC04**).

La commune compte 14,5 km de pistes cyclables et 20 km de bandes cyclables.

Diverses plates-formes dédiées aux deux-roues sont en place, notamment 120 m² au niveau du port des pêcheurs, à proximité de l'embarcadere de la CGN.

Près de la gare, un parking a été réalisé ; il sera amélioré dans le cadre de l'aménagement en cours du pôle gare.

Par ailleurs, la commune a mené une campagne de résorption des points noirs du bruit routier (PNB) en 2013-2016, en partenariat avec l'Agence de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) qui apportait 80% de subvention pour les études et les travaux. Un PNB est un bâtiment dont les façades sont exposées à des niveaux sonores supérieurs à 68 dB(A) pour Lden et 62 dB(A) pour Ln, dont le permis de construire a été établi avant le 6 octobre 1978 ou qui a été construit avant la réalisation de l'infrastructure routière. Une étude acoustique réalisée en janvier 2014 (coût 19 674 €) a mis en évidence 90 PNB sur la commune, à la suite de quoi un audit acoustique/thermique a été proposé aux propriétaires des 164 logements concernés afin d'identifier les travaux correctifs nécessaires. 64 audits ont ainsi pu être réalisés (coût 16 128 €), ce qui représente 39% des logements concernés ; ce taux moyen de réalisation s'explique par la réalité locale d'une région froide où la plupart des logements sont déjà isolés au niveau thermique, ce qui a des incidences positives au niveau acoustique. Sur les 64 logements audités, 28 ont fait l'objet de recommandations de travaux (coût estimé à 130 490 €).

Mesures envisagées dans les cinq prochaines années (2019-2023)

La commune projette en 2020 la transformation du carrefour giratoire recevant **le chemin de Ronde (VC02)** et le chemin des Marmottés afin de réduire la vitesse de circulation ; il s'agit de mettre en place un carrefour réglé par feux tricolores avec plateau surélevé, pour un budget prévisionnel de 925 000 €.

Au cours des dix dernières années, la commune a réalisé des aménagements paysagers qui ont des incidences positives sur l'environnement acoustique de la ville, tels que la création de parcs : parc naturel de Corzent avec près de 5 ha d'espaces verts au bord du Léman (coût 800 000 €), parc urbain du Pilon à l'Ouest de la ville, réserve naturelle du delta de la Dranse à l'Est. L'avenue de Corzent a également été aménagée en sens unique, du parc de Corzent jusqu'au château de Montjoux, avec quatre ralentisseurs pour réduire la vitesse de circulation et l'intégration d'une circulation douce cyclable et piétonne sécurisée (coût 330 000 €).

D'autres réalisations paysagères sont prévues sur la commune en 2019-2023 telles que :

- **Avenue de Sénévulaz (VC05) :** création en 2019 du square de la Source, au droit de l'école primaire de la Source, intégrant 32 arbres, 360 m² de massifs arbustifs, 1 700 m² de prairies fleuries et une petite zone humide.
- Avenue de Champagne, perpendiculairement au **boulevard du Clos Banderet** et à **l'avenue des Prés Verts (VC02)**, au Sud du cimetière : création en 2019 du square des Collégiens, intégrant 51 arbres, 325 m² de massifs arbustifs et 3 000 m² de prairies fleuries (coût global pour les deux squares : 250 000 €).
- Chemin de Morcy, parallèlement à **l'avenue de Genève (VC04) :** ouverture au public dès le printemps 2020 d'un parc arboré d'un hectare, comprenant notamment 4 500 m² de pelouse, 195 arbres et 200 mètres de haies de laurier haute de 4 m sur le pourtour (coût des aménagements prévus : 600 000 €).

Par ailleurs, les ravalements de façade sont subventionnés sur la base de critères esthétiques et thermiques, avec des répercussions probables sur l'acoustique des bâtiments. Depuis 2001, plus de 300 000 € de subventions ont été accordées.

La Liaison transfrontalière « Léman Express » (CEVA) entre les villes de Genève et d'Evian-les-Bains (mise en service le 15 décembre 2019) devrait permettre de réduire le trafic routier et donc le bruit inhérent (coût 234 M€). La commune de Thonon-les-Bains a contribué à son financement à travers le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais (SIAC).

CONCLUSION

Le PPBE est pour la commune l'opportunité de se pencher spécifiquement sur les incidences sonores des transports routiers, et de mettre en lumière les aménagements réalisés et ceux futurs pour réduire ces incidences. Le résumé non technique du PPBE est une présentation simplifiée qui fournit une estimation de l'exposition au bruit routier des populations et des établissements sensibles : 5 679 habitants et 5 écoles sont potentiellement exposés durant la journée à des bruits d'au moins 68 dB(A) ; pour les écoles, l'intensité ne dépasse pas 75 dB(A) ; au-delà de cette valeur, la population impactée baisse à 18 habitants ; 3 017 habitants sont potentiellement exposés la nuit à des bruits d'au moins 62 dB(A) (pour aucun, l'intensité ne dépasse 70 dB(A)) ; aucun établissement de soin/santé n'est potentiellement exposé à des bruits d'intensité supérieure aux valeurs réglementaires durant la journée et durant la nuit. Le rapport complet qui suit permet d'aller plus loin dans la compréhension des situations.

I- CONTEXTE

La directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation du bruit et la gestion du bruit dans l'environnement impose aux collectivités ayant un certain niveau de trafic routier l'élaboration de cartes de bruit stratégiques (CBS) et d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Il s'agit de permettre l'information de la population concernant le niveau d'exposition au bruit auquel elle est soumise et les actions prévues pour prévenir les effets du bruit et réduire les niveaux de bruit dans les zones les plus exposées. Les bruits de voisinage et de chantier ne sont pas pris en compte dans la présente étude.

La directive européenne fixe deux échéances : la première s'applique notamment aux voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules par jour) ; ce seuil est abaissé à 3 millions de véhicules par an pour la deuxième échéance (8 200 véhicules par jour). Les CBS des infrastructures de transports terrestres sur le département de la Haute-Savoie ont été réalisées par le CEREMA pour le compte de l'État et publiées par arrêté préfectoral le 19 décembre 2008 pour la première échéance, puis le 20 mai 2014 pour la deuxième échéance.

La commune de Thonon-les-Bains est soumise à l'obligation de PPBE car elle dispose de voies de circulation exposées à ces seuils de trafic. Le 24 février 2016, elle a approuvé son PPBE pour la première échéance ainsi que pour la deuxième ; compte tenu de la mise en service du contournement routier de la ville en juillet 2008, qui a eu des conséquences sur les niveaux de bruit, la commune a préféré globaliser dans son PPBE les première et deuxième échéances.

L'ordonnance n°2004-1199 du 12 novembre 2004 dispose que les PPBE « sont réexaminés et, le cas échéant, révisés en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés, et en tout état de cause au moins tous les cinq ans ». Pour le territoire de Thonon-les-Bains, les CBS de 2014 ont été reconduites telles que par l'arrêté préfectoral n°DDT-2018-596 du 16 février 2018 (3^{ème} échéance). La commune de Thonon-les-Bains procède donc au réexamen de son PPBE selon la troisième échéance sur la base d'un seuil de trafic moyen maintenu à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules par jour) et de niveaux de bruit non évolutifs entre 2014 et 2018.

II- CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES (CBS) ET NOTIONS SUR LE BRUIT

Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) comportent un ensemble de représentations graphiques permettant une évaluation globale de l'exposition au bruit, à l'aide de codes de couleur. Elles représentent la situation sonore en fonction d'un indicateur indiquant les dépassements de valeurs limites en vigueur, le nombre de personnes touchées ou le nombre d'habitations exposées dans une zone donnée. En s'appuyant sur les CBS, un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) est établi en vue de définir des mesures pour prévenir les effets du bruit, réduire les niveaux de bruit dans les zones les plus exposées ainsi que protéger les zones calmes.

Les CBS sont issues de calculs effectués à partir de plusieurs paramètres qui déterminent le bruit et sa propagation dans l'espace : des variables démographiques, des paramètres géométriques tels que la topographie, la distribution spatiale du bâti et son affectation, le mode d'occupation des sols, les caractéristiques des voies de circulation... ainsi que des données acoustiques qui découlent de la nature et de la densité du trafic (fluide, pulsé ou freiné), de la vitesse, de la catégorie des véhicules (poids lourds ou véhicules légers), de la nature des revêtements...

Les indicateurs acoustiques retenus, exprimés en décibels (A) ou dB(A), sont L_n et L_{den} . Pour précision, la lettre « L » fait référence à *Level* en anglais qui signifie *niveau*.

$dB(A)$ est une unité physique de la pression acoustique, pondérée « A », pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence du son.

L_n est un indicateur de niveau sonore moyen nocturne (de 22h00 à 6h00). La valeur réglementaire à ne pas dépasser est 62 dB(A). « n » signifie « night », c'est-à-dire « nuit ».

L_{den} est un indicateur de niveau sonore moyen sur 24 heures ; il est calculé avec des facteurs de pondération, conformément à la note n°77 d'avril 2007 du SETRA (Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes) : « jour : 6h00 à 18h00 », « soirée : 18h00 à 22h00 » et « nuit : 22h00 à 6h00 ». La valeur réglementaire à ne pas dépasser est 68 dB(A). « den » signifie « day evening night », c'est-à-dire « jour soir nuit ».

2.1 Typologie des cartes

Il existe trois types de CBS : les cartes de type « a », « b » et « c ». Elles sont établies à l'échelle 1/10000^è.

Les cartes de type « a »

Ces cartes représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit. Elles sont établies pour les bruits « journée » (Lden) et pour les bruits « nuit » (Ln).

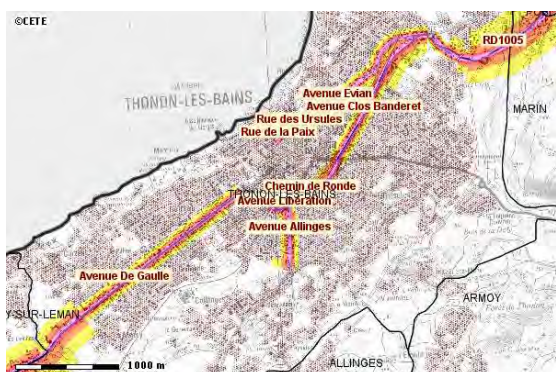


Figure 1 : Exemple de carte Lden

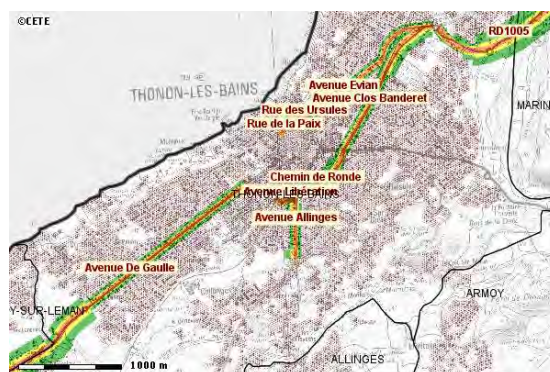


Figure 2 : Exemple de carte Ln

Les cartes de type « b »

Ces cartes sont dites de classement sonore des voies. Elles découlent d'arrêtés préfectoraux, en application de l'article R571-32 du code de l'environnement.

Un indicateur $LAeq_{(T)}$ est défini pour indiquer le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, intégrant l'ensemble des bruits perçus au cours de la période T. Les valeurs obtenues pour le jour (6h00-22h00) et pour la nuit (22h00-6h00) permettent de classer les voies en 5 catégories suivant leur exposition sonore, avec des prescriptions urbanistiques.

Ces cartes sont établies pour une durée de vingt ans en général. Elles doivent être intégrées au plan local d'urbanisme (PLU) et sont donc opposables aux tiers. La loi prévoit que toutes les voies supportant un Trafic Moyen Journalier Annualisé (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules soient classées par le préfet. Les voies communales de Thonon-les-Bains ont fait l'objet d'un classement sonore par l'arrêté préfectoral n°2011.199.0075 du 18 juillet 2011.

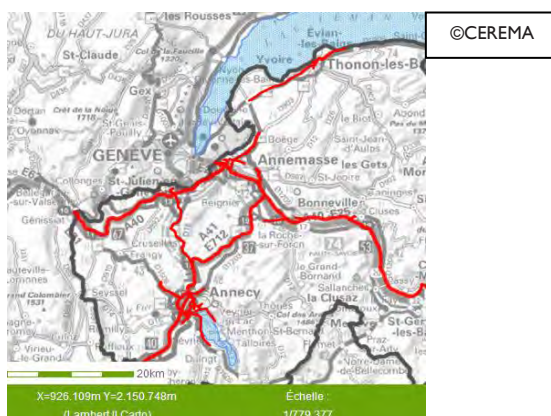


Figure 3 : Localisation de la zone cartographiée (vue large)



Figure 4 : Localisation de la zone cartographiée (vue resserrée sur Thonon-les-Bains)

Les cartes de type « c »

Il s'agit des cartes de dépassement des seuils d'exposition réglementaires. Pour le transport routier, ces valeurs limites sont arrêtées à 68 dB(A) pour le jour et à 62 dB(A) pour la nuit.



Figure 5 : Exemple de carte de dépassement

2.2 Échelle de couleur

Une échelle de couleur est utilisée pour représenter les cartes de bruit. Conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, elle est conforme à la norme NF S 31-130, Les cartes de bruit « Lden » sont établies à partir de 55 dB(A), les cartes « Ln » à partir de 50 dB(A).

Indicateur Lden :		Indicateur Ln :	
	55-60		50-55
	60-65		55-60
	65-70		60-65
	70-75		65-70
	>75		>70

Figure 6 : Échelle de couleur

2.3 Constat quantitatif

Pour chacun des secteurs concernés par le PPBE, le TMJA (Trafic Moyen Journalier Annualisé) est établi. La population ainsi que le nombre d'établissements d'enseignement et de soin/santé exposés sont également définis en s'appuyant sur les données INSEE (IRIS, îlots), sur la BD TOPO® (qui est une composante du référentiel dit géographie à grande échelle, le RGE) et éventuellement sur le fichier foncier MAJIC de la Direction Générale des Impôts. Ces données permettent d'évaluer le niveau d'exposition acoustique qui est interprété suivant la typologie urbaine. La BD TOPO®, du fait qu'elle traite les bâtiments de façon indifférenciée, ne les distingue pas suivant leur usage ; cette limite entraîne des incertitudes sur l'indicateur d'exposition au bruit.

III- DIAGNOSTIC TERRITORIAL

3.1 Classement sonore des voies

Le classement sonore des infrastructures de transport est prévu dans le livre V Titre VII du code de l'environnement. Un indicateur des niveaux sonores de référence (LA_{eq}) est défini pour le jour (6h00-22h00) et pour la nuit (22h00-6h00) ; cela permet de classer les voies en 5 catégories.

Le tableau qui suit reprend l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

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

* Ces valeurs sont diminuées sans toutefois être inférieures à 30 dB(A) :

- en effectuant un décalage d'une classe d'isolement pour les façades latérales ;
- en effectuant un décalage de deux classes d'isolement pour les façades arrière.

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral de classement sonore des infrastructures de transports terrestres, pour la commune de Thonon-les-Bains, énonce des règles de construction autour des voies (isolement acoustique minimum des bâtiments contre les bruits extérieurs) ; elles sont reprises dans le code de la construction et de l'habitation, au livre I (art. R111-4-I).

Sur le territoire de Thonon-les-Bains, les CBS sont organisées en cinq secteurs présentés dans le tableau qui suit, avec précision du classement de l'infrastructure routière (catégorie 1, 2, 3, 4 ou 5).

Nom des secteurs :	Voies concernées :	Catégorie de l'infrastructure :
Thonon VC01	Boulevard de la Corniche	3
	Rue Vallon (partie Nord et rue de la Paix)	4 ou 3 (rue de la Paix)
	Rue Michaud	3
	Rue des Ursules	3
	Avenue Saint-François de Sales	4
	Avenue d'Évian (partie Ouest)	3
	Avenue du Général de Gaulle (partie Est)	4
Thonon VC02	Avenue de la Libération	3
	Chemin de Ronde	3
	Avenue du Clos Banderet	3
	Avenue des Prés Verts	3

Thonon VC03	Quai de Rives (partie Est)	3
	Quai de Ripaille	4
	Avenue de Ripaille (partie Ouest)	4
Thonon VC04	Avenue de Genève	3
	Avenue du Général de Gaulle (partie Ouest)	3
	Boulevard des Trolliettes	4
	Rue Fernand David	4
	Boulevard du Pré-Cergues (partie Est)	3 ou 4
	Boulevard du Canal	3
	Avenue Jules Ferry	3
	Avenue d'Évian (partie Est)	3
	Avenue de Thuyset (partie Ouest)	4
Thonon VC05	Avenue de Sénévulaz (voie principale)	3 ou 4
	Avenue des Allinges	3

La carte qui suit récapitule les zones concernées.



Figure 7 : Carte des grands axes routiers impactés par le PPBE

Source : « Zones de bruit Lden – CEREMA Centre-Est – AREA – ATMB – Traitement DDT74 »

3.2 Données d'exposition des voies classées

Sont présentés dans la suite du document des éléments d'urbanisme relatifs aux voies ainsi que des résultats de mesures acoustiques effectuées sur 24 heures (indicateur Lden) et durant la nuit de 22h00 à 6h00 (indicateur Ln). Ces données acoustiques sont obtenues par calcul. Aussi, **les chiffres présentés constituent des expositions potentielles que des données de terrain doivent affiner. Ils servent d'indicateurs de tendance et non pas de valeur rigoureuse.**

3.2.1 Thonon VC01

Ce secteur comprend des voies communales au voisinage du centre-ville : l'avenue du Général de Gaulle dans sa partie Est (entre la place Jules Mercier et le boulevard des Trolliettes), le boulevard de la Corniche, la rue Vallon (également la rue de la Paix et la place Henry Bordeaux), la rue Michaud (également la place de l'Hôtel de Ville), la rue des Ursules, l'avenue d'Évian, l'avenue Saint-François de Sales. Le classement sonore de ces voies relève des catégories 2, 3 ou 4.

⇒ **Éléments d'urbanisme pour chaque voie du secteur VC01 :**

Avenue du Général de Gaulle (partie Est) :

Cette section comprise entre la place Jules Mercier et le boulevard des Trolliettes mesure environ 553 mètres. Elle mène au cœur du centre-ville dans sa partie Est qui concentre notamment des services commerciaux (galerie de l'Etoile, bureau de la Poste...), administratifs et publics (Tribunal de Grande Instance et Commissariat de police au voisinage). Par l'Ouest, elle dessert l'avenue de Genève.

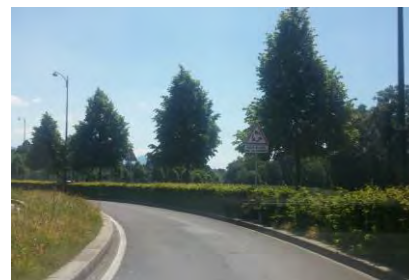
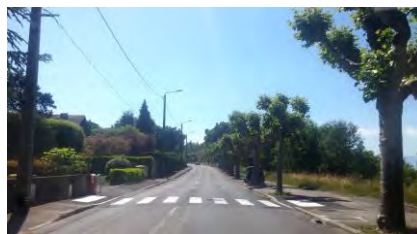
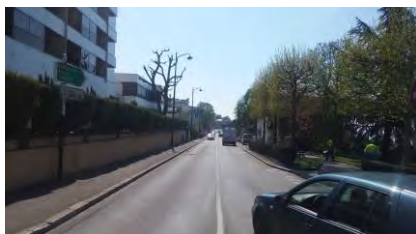
Le classement sonore de cette portion de voie relève de la catégorie 4.



Boulevard de la Corniche :

Cette voie s'étend du rond-point Jean Moulin jusqu'au rond-point de Létroz, sur environ 2 740 mètres. L'implantation des bâtiments le long de la voie est discontinu, parfois asymétrique, du fait de la présence du lac Léman au Nord. Ce secteur est à dominante d'habitat avec un mélange de logement collectifs et de maisons individuelles. Le boulevard de la Corniche génère du trafic dans le centre-ville ou dans sa partie Ouest en direction de Genève.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



Rue Vallon (partie Nord et rue de la Paix) :

La rue Vallon s'étale entre le rond-point Jean Moulin et le haut de la Grande Rue. Les CBS ciblent la partie Nord, qui mène du rond-point Jean Moulin à la rue de la Paix. Elle mesure environ 146 m. L'essentiel du trafic s'explique par la présence de la sous-préfecture et du centre des impôts, et par des souhaits de transit pour rejoindre le boulevard de la Corniche ou l'avenue de Corzent d'un côté, la place de l'Hôtel de Ville ou le cœur de ville de l'autre côté.

Le classement sonore de la rue Vallon relève de la catégorie 4.

La rue de la Paix est comprise entre la rue Vallon et la place de l'Hôtel de Ville ; elle mesure environ 47 mètres. Elle se caractérise par une pluralité de fonctions : de l'habitat collectif (l'immeuble le plus ancien date de 1850 et les moins vieux de 1986 hormis une construction récente de 2010), des commerces (notamment au niveau de la place Henry Bordeaux), également des services administratifs du fait de la proximité de l'Hôtel de Ville, du centre des finances publiques et de la sous-préfecture.

Le classement sonore de la rue de la Paix relève de la catégorie 3.



place Henry
Bordeaux

Rue Michaud :

La rue Michaud, longue de 121 mètres, se situe entre la place de l'Hôtel de Ville et la rue des Ursules. Sa typologie d'habitat est à dominante verticale ; il s'agit de bâtiments anciens dont le plus récent date de 1927.

La rue Michaud compte également quelques commerces et services. Elle dessert le centre administratif de la ville.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



Rue des Ursules :

La rue des Ursules se situe entre le rond-point du Belvédère et le bas de la Grande Rue. Longue de 131 mètres, elle longe la place du Château et débouche sur l'avenue Saint-François de Sales. Du côté de la place du Château, il y a des habitats collectifs ainsi que des services, dont un hôtel ; ces constructions sont édifiées en continu. Du côté de l'avenue Saint-François de Sales, un grand collectif immobilier est présent, dit la Rénovation ; il date de 1976 mais son aspect est plutôt moderne.

Le côté de la voie situé au Nord donne sur le Belvédère ; il n'est pas habité ; le lac Léman se situe de ce côté.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



Avenue Saint-François de Sales :

Cette voie est longue d'environ 234 mètres. Elle est principalement consacrée à l'habitat et aux services. Du côté Ouest, elle conduit à la rue des Ursules et à l'Est, à l'avenue d'Évian. Dans sa partie Sud, elle mène à la surface commerciale Carrefour Market, débouchant sur l'avenue Jules Ferry qui constitue un secteur d'activité dense et multifonctionnel.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 4.



Avenue d'Évian (partie Ouest) :

L'avenue d'Évian présente un habitat urbain. Elle peut se scinder en 3 parties, sur environ 1 km :

- En entrant dans l'avenue d'Évian par le rond-point du Belvédère, il existe entre l'avenue Saint-François de Sales et le boulevard de Savoie des constructions composées de grands immeubles de 6 à 8 niveaux qui datent des années 1980. L'habitat et les services se mélangent, avec toutefois une dominance de l'habitat.

Le classement sonore de cette portion relève de la catégorie 3.



- Ensuite, jusqu'au rond-point de la Bonne rencontre, l'avenue d'Évian se compose essentiellement de maisons individuelles et de petits collectifs dépassant rarement 4 niveaux. Des services (commerces, bureaux, restaurants) sont présents aux extrémités Ouest et Est de cette portion, mais la dominance de l'habitat est nette. Il y a un mélange de bâtiments anciens (années 1850 à 1972) et de rares bâtiments plus récents datant de 1999 et 2004.

Le classement sonore de cette portion relève de la catégorie 3.

- Le dernier segment de l'avenue d'Évian fait partie du secteur VC04 ; il se situe entre le rond-point de la Bonne rencontre et le rond-point qui dessert l'avenue de la Combe.

⇒ Résultats des mesures acoustiques effectuées sur le secteur VC01 :

Le secteur VC01 est long d'environ 4,33 km. Il accueille un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 15 629 véhicules.

Mesures acoustiques effectuées pendant 24 heures :

Lden en dB(A) :	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	>75	>Valeur réglementaire 68 dB(A)
Population exposée :	1218	1146	1475	877	0	1645
Établissement d'enseignement :	1	0	2	0	0	0
Etablissement de soin/santé :	1	1	1	0	0	0

Sur 4 716 habitants exposés à plus de 55 dB(A), 35% sont soumis à des expositions dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A), ce qui représente 1 645 habitants répartis dans 112 bâtiments. Aucun établissement d'enseignement ni aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

Mesures acoustiques effectuées la nuit (22h00-6h00) :

Ln en dB(A) :	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	>70	>Valeur réglementaire 62 dB(A)
Population exposée :	1033	1485	1023	0	0	135
Établissement d'enseignement :	0	2	0	0	0	0
Etablissement de soin/santé :	1	1	0	0	0	0

135 habitants sont exposés au-delà de la valeur réglementaire 62 dB(A), ce qui représente 4% des 3 541 habitants exposés à plus de 50 dB(A) ; cette population est répartie dans 11 bâtiments. Aucun établissement d'enseignement ni aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

3.2.2 Thonon VC02

Ce secteur concerne d'Ouest en Est l'avenue de la Libération, le chemin de Ronde, l'avenue du Clos Banderet et l'avenue des Prés Verts.

⇒ **Éléments d'urbanisme pour chaque voie du secteur VC02 :**

Avenue de la Libération :

L'avenue de la Libération accueille dans sa partie Nord-Est le Centre Technique Municipal (CTM) ; jusqu'en février 2019, elle comptait également le centre de secours du SDIS, jusqu'à son déménagement au Genevray à Thonon-les-Bains.

Sa partie Sud-Ouest, en direction du boulevard du Pré Cergues, concentre des habitats de type collectif.

Cette voie de circulation mesure près de 311 mètres de long, du boulevard du Pré Cergues jusqu'au chemin de Ronde. Elle permet de sortir de la commune par la RD1005, via l'avenue du Général de Gaulle ou via le boulevard de la Corniche. Une autre sortie de la commune, par la RD903, est possible en direction de Bons-en-Chablais via l'avenue des Allinges. Ces différentes dessertes font de l'avenue de la Libération une des voies les plus fréquentées de la commune.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



Chemin de Ronde :

Le chemin de Ronde prolonge l'avenue de la Libération. Il dessert à mi-parcours l'avenue de l'Ermitage et le chemin des Marmottés, via la place de Crête. Il se poursuit jusqu'à son intersection avec le boulevard Georges Andrier (en direction du centre-ville), l'avenue des Vallées qui diffuse vers le Sud de la commune (Armoy, Morzine,...) et l'avenue du Clos-Banderet qui mène en direction d'Évian-les-Bains.

Le côté Nord du chemin est occupé par la voie ferrée ; cette partie est classée au PLU en zone naturelle N.

Le côté Sud du chemin comporte des habitations, avec une dominance d'immeubles collectifs. Pour le collectif de 46 logements accessibles depuis la montée de Crête, les façades situées du côté du chemin de Ronde sont exposées directement aux bruits de circulation routière générés sur cette infrastructure.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.

Vue Nord-
Sud



Vue Sud-
Nord



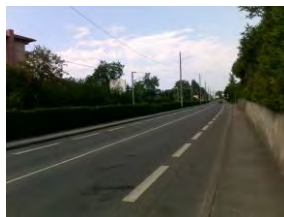
Avenue du Clos Banderet et Avenue des Prés verts :

L'avenue du Clos Banderet est sur une zone urbaine. Elle est longée par la voie de chemin de fer sur toute sa longueur ; l'accès à la voie ferroviaire est protégé par des haies de 1,30 m de hauteur environ. Du fait de cette configuration, l'occupation de l'espace est asymétrique : les constructions sont implantées d'un seul côté, en face de la voie ferrée.

Le Clos Banderet est prolongé par l'avenue des Prés verts, qui est peu urbanisée. Quelques maisons individuelles sont présentes sur la partie Ouest. Une station de lavage automobile est accessible depuis cette avenue, ce qui génère du trafic.

D'une manière générale, l'habitat sur ce secteur est dominé par des maisons individuelles et des petits habitats collectifs dépassant rarement 4 niveaux, ce qui lui confère un aspect pseudo-pavillonnaire.

Le classement sonore de ces voies relève de la catégorie 3.



⇒ **Résultats des mesures acoustiques effectuées sur le secteur VC02 :**

Le secteur VC02 accueille 19 881 véhicules par jour en moyenne annualisée, sur environ 2,35 km.

Mesures acoustiques effectuées pendant 24 heures :

Lden en dB(A) :	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	>75	>Valeur réglementaire 68 dB(A)
Population exposée :	1373	594	589	836	0	1009
Établissement d'enseignement :	1	1	21	0	0	+0
Établissement de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

23% de la population soumise à plus de 55 dB(A) est exposée à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A) ; cela concerne 1009 habitants répartis dans 81 bâtiments. Ces valeurs sont en corrélation avec le niveau du trafic et les fonctions urbaines du secteur.

Aucun établissement d'enseignement ni aucun établissement de soin/santé n'est exposé (L'établissement d'enseignement ciblé par les CBS dans la tranche 65 à 70 dB(A) correspond en réalité aux sous-sols désaffectés du Sacré Cœur avenue de la Libération / avenue des Allinges).

Mesures acoustiques effectuées la nuit (22h00-6h00) :

Ln en dB(A) :	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	>70	>Valeur réglementaire 62 dB(A)
Population exposée :	755	620	880	0	0	609
Établissement d'enseignement :	2	2	0	0	0	0
Établissement de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

21% de la population soumise à plus de 50 dB(A) est exposée à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 62 dB(A) ; cela concerne 609 habitants répartis dans 22 bâtiments, ce qui est relativement faible par rapport aux mesures effectuées sur la journée.

Aucun établissement d'enseignement ni aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

3.2.3 Thonon VC03

Ce secteur concerne les quais de Rives et de Ripaille ainsi que l'avenue de Ripaille, avec d'un côté la route de Vongy et de l'autre côté l'avenue du Général Leclerc.

⇒ **Éléments d'urbanisme pour chaque voie du secteur VC03 :**

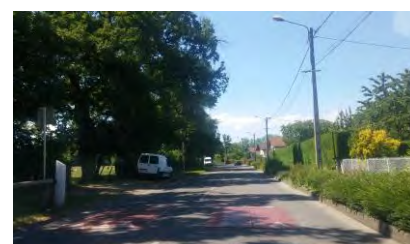
Avenue de Ripaille :

L'avenue de Ripaille s'étend de la route de Vongy jusqu'à son intersection avec l'avenue des Ducs de Savoie. Elle dessert dans sa partie Sud les quartiers de Vongy et de Champagne ; elle mène dans sa partie Nord en direction du lac.

Elle comprend des zones résidentielles, agricoles, naturelles forestières et culturelles. L'habitat asymétrique sur une bonne partie de la voie est de style pavillonnaire dominant, avec des lotissements plutôt récents. Le château de Ripaille, inscrit au titre de monument historique depuis 1941, se situe sur ce secteur.

L'avenue de Ripaille est longue d'environ 1 640 mètres.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 4.



Quai de Ripaille :

Sur environ 877 mètres, le quai de Ripaille prolonge l'avenue de Ripaille depuis son intersection avec le chemin de la Fléchère jusqu'au parking public accolé au restaurant « La Voile ». La partie Nord, en prise directe avec le lac, est une promenade qui accueille comme seule construction permanente le centre nautique municipale. La partie Sud se compose de quelques maisons individuelles perchées le plus souvent sur des talus, de restaurants en bordure de route et d'un magasin d'accastillage. La zone concentre des fonctions sportives, touristiques, d'habitat et de services.

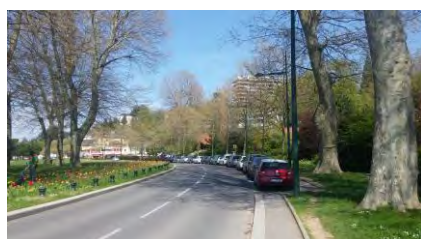
Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 4.



Quai de Rives :

Le quai de Rives prend la suite du quai de Ripaille, jusqu'à l'intersection avec la rue de Naples. Long de 397 mètres, il concentre essentiellement des fonctions commerciales, portuaires, touristiques et naturelles ; il compte peu d'habitations ; il accueille le château de Montjoux, plus connu sous le nom de château de Rives, un bâtiment inscrit au titre des monuments historiques depuis 1932. Sa partie la plus à l'Ouest se situe dans le centre historique de la ville.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



⇒ **Résultats des mesures acoustiques effectuées sur le secteur VC03 :**

Le secteur VC03 accueille 8 425 véhicules par jour en moyenne annualisée, sur les 2,44 km de voirie cartographiées.

Mesures acoustiques effectuées pendant 24 heures :

Lden en dB(A) :	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	>75	>Valeur réglementaire 68 dB(A)
Population exposée :	149	80	44	0	0	1
Établissement d'enseignement :	0	0	0	0	0	0
Etablissement de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

Mesures acoustiques effectuées la nuit (22h00-6h00) :

Ln en dB(A) :	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	>70	>Valeur réglementaire 62 dB(A)
Population exposée :	90	45	0	0	0	0
Établissement d'enseignement :	0	0	0	0	0	0
Etablissement de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

La faible densité de l'habitat, la situation des logements en talus qui les protège du bruit routier et la saisonnalité de la fréquentation de ce secteur font que l'exposition au bruit des populations est négligeable, de jour comme de nuit.

3.2.4 Thonon VC04

Ce secteur reprend le tracé de l'ancienne route départementale RD2005. Il comprend l'avenue de Genève, l'avenue du Général de Gaulle (partie Ouest), le boulevard des Trolliettes, la rue Fernand David, le boulevard du Pré-Cergues, le boulevard du Canal, l'avenue Jules Ferry, l'avenue d'Évian (partie Est) et l'avenue de Thuyset.

⇒ **Éléments d'urbanisme pour chaque voie du secteur VC04 :**

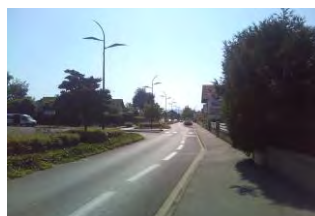
Avenue Général de Gaulle (partie Ouest) et avenue de Genève :

L'habitat sur les avenues Général de Gaulle et de Genève est mixte, avec des maisons individuelles isolées ou groupées et des habitats collectifs. Ceux-ci accueillent souvent au rez-de-chaussée des commerces et des services. L'avenue de Genève dessert la zone commerciale de Marclaz et la sortie de la ville en direction d'Annemasse et Genève, ce qui génère du trafic.

Le PPBE concerne deux tronçons :

- la section de l'avenue Général de Gaulle comprise entre le boulevard des Trolliettes et le début de l'avenue de Genève (au croisement avec l'avenue de Verdun), ce qui représente environ 1 074 mètres ;
- le segment de l'avenue de Genève compris entre l'avenue de Verdun et le rond-point de Létroz, ce qui représente environ 1 240 mètres.

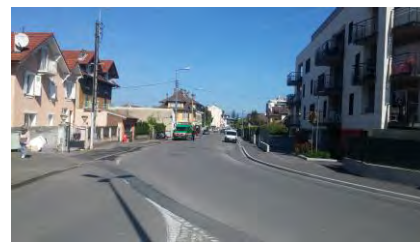
Le classement sonore de ces voies relève de la catégorie 3.



Rue Fernand David :

La rue Fernand David s'étend sur environ 282 mètres, entre son croisement avec l'avenue du Général de Gaulle d'une part et celui avec le boulevard du Pré Cergues d'autre part. Dans l'environnement proche du centre-ville, cette rue en sens unique Sud-Nord a principalement des fonctions d'habitat et de déplacement. L'habitat est plutôt pavillonnaire, même si deux bâtiments de niveau R+4 se sont construits à chaque bout de la rue.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 4.



Boulevard des Trolliettes :

Parallèle à la rue Fernand David, le boulevard des Trolliettes s'étend sur environ 304 mètres. A sens unique Nord-Sud, il mène vers le Sud-Est de la commune ; il permet de desservir l'Hôpital et la gare SNCF, qui attirent des flux importants. L'habitat représente aussi une fonction importante de ce secteur où se mêlent pavillons et immeubles de 3 à 4 étages.

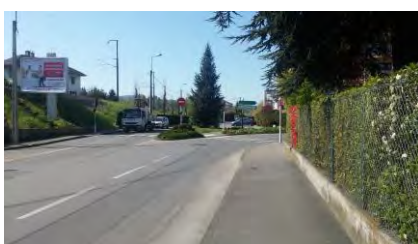
Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 4.



Boulevard du Pré-Cergues :

Ce boulevard long d'environ 745 mètres s'étend de son intersection avec l'avenue du Forchat jusqu'au rond-point desservant le boulevard du Canal, avec deux discontinuités au niveau de son intersection avec le boulevard des Trolliettes et avec l'avenue de la Libération. Les fonctions de circulation et d'habitat y sont importantes, compte tenu de nombreux collectifs assez denses et d'établissements scolaires. Le boulevard du Pré-Cergues dessert, d'un côté le lycée de la Versoie qui est situé sur l'avenue du Forchat, de l'autre côté l'école maternelle des Arts qui se trouve sur le boulevard du Canal et la gare SNCF qui est accessible directement depuis le boulevard du Canal.

Le classement sonore du boulevard du Pré-Cergues relève de la catégorie 4 pour la section comprise entre les avenues du Forchat et de la Libération, de la catégorie 3 pour la section comprise entre l'avenue de la Libération et le boulevard du Canal.



Boulevard du Canal :

Cette voie longue de près de 405 mètres prolonge le boulevard du Pré-Cergues et se poursuit jusqu'à l'avenue Jules Ferry. Elle mène à la gare SNCF (place de la gare), à la gare routière (place des Arts), au parking souterrain de la place des Arts, à l'école primaire des Arts dont l'entrée de la maternelle se situe boulevard du Canal et l'entrée de l'élémentaire avenue des Allobroges, une voie perpendiculaire au boulevard du Canal. Les bureaux de Léman Habitat, office public d'habitat, sont également situés sur cette voie, qui concentre par ailleurs nombre de bâtiments collectifs denses et relativement hauts. Le boulevard du Canal dessert également le Tribunal de Grande Instance et la police nationale.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



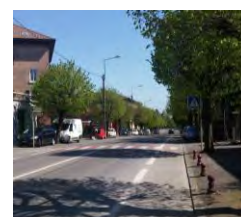
Avenue Jules Ferry :

Dans le prolongement du boulevard du Canal, l'avenue Jules Ferry est longue d'environ 1 000 mètres. Elle peut être décomposée en deux parties suivant la densité des activités présentes :

- la première partie se situe entre le boulevard du Canal et le boulevard de Savoie. La concentration de commerces et de services est importante sur ce tronçon, qui compte par ailleurs le lycée Jeanne d'Arc ;
- la seconde partie se situe entre le boulevard de Savoie et le rond-point de la Bonne rencontre. Elle compte l'école primaire Jules Ferry ; les commerces y sont plus rares que sur la première partie, au profit de l'habitat.

L'avenue Jules Ferry est un axe entre le cœur de ville (place des Arts, place de la gare) et l'Est de la commune (avenue d'Evian, avenue des Prés Verts...).

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



Avenue d'Evian (partie Est) :

Le secteur VC04 comprend la partie de l'avenue d'Evian située entre le rond-point de la Bonne rencontre et le rond-point qui dessert l'avenue de la Combe. Il y a une mixité des fonctions avec une dominance de commerces et de services. De rares maisons individuelles et habitats collectifs sont recensés. La plupart des constructions datent d'avant les années 1970.

Le classement sonore de cette portion de voie relève de la catégorie 3.



Avenue de Thuyset (partie Ouest) :

Dans le prolongement de l'avenue d'Evian se trouve l'avenue de Thuyset. Le secteur VC04 comprend la partie de l'avenue de Thuyset située entre le rond-point qui dessert l'avenue de la Combe et le rond-point qui dessert l'avenue des Prés-Verts. C'est un court tronçon, peu significatif en termes d'urbanisme.

Le classement sonore de cette portion de voie relève de la catégorie 4.

⇒ Résultats des mesures acoustiques effectuées sur le secteur VC04 :

Le secteur VC04 accueille 14 951 véhicules par jour en moyenne annualisée, sur près de 7,01 km de voirie.

Mesures acoustiques effectuées pendant 24 heures :

Lden en dB(A) :	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	>75	>Valeur réglementaire 68 dB(A)
Population exposée :	2918	1585	1618	1606	18	2795
Établissement d'enseignement :	3	0	1	3	0	4
Bâtiment de soin/santé :	1	0	0	0	0	0

27% de la population soumise à plus de 55 dB(A) est exposée à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A) ; cela représente 2 795 habitants, répartis dans 274 bâtiments. Ces valeurs reflètent le linéaire cartographié ainsi que les fonctions urbaines du secteur.

La fonction éducative est particulièrement représentée, avec quatre établissements exposés à des valeurs dépassant la valeur réglementaire : l'école primaire du Létroz (avenue de Genève), le collège Jean-Jacques Rousseau (avenue du Général de Gaulle), l'école primaire des Arts (boulevard du Canal) et le lycée Jeanne d'Arc (avenue Jules Ferry).

Aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

Mesures acoustiques effectuées la nuit (22h00-6h00) :

Ln en dB(A) :	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	>70	>Valeur réglementaire 62 dB(A)
Population exposée :	2095	1164	2256	24	0	749
Établissement d'enseignement :	2	1	3	0	0	1
Bâtiment de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

749 habitants, répartis dans 112 bâtiments, sont exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 62 dB(A) ; c'est 12% de la population soumise à plus de 50 dB(A).

Un établissement d'enseignement est également concerné.

Aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

3.2.5 Thonon VC05

Ce secteur correspond à l'ancienne route départementale D903 ; elle comprend les avenues de Sénévulaz et des Allinges.

⇒ **Éléments d'urbanisme pour chaque voie du secteur VC05 :**

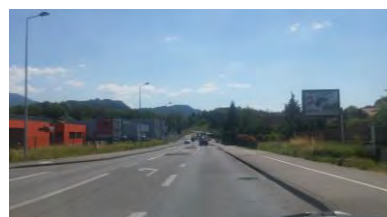
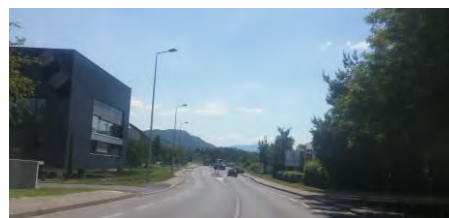
Avenue de Sénévulaz :

Cette artère longue d'environ 1 890 mètres se situe entre le rond-point de la Dame et la route départementale D903 jusqu'à son intersection avec le chemin des Tappaz (limite entre les communes de Thonon-les-Bains et d'Allinges).

Au classement sonore des voies, trois parties se distinguent :

- 1) La première partie est située entre le rond-point de la Dame et 100 mètres avant le chemin de Sous-Collonges ; elle relève de la catégorie 4,
- 2) La deuxième partie se poursuit jusqu'à 50 mètres après le chemin de Sous-Collonges ; elle relève de la catégorie 3 ;
- 3) La dernière partie aboutit à la limite avec la commune d'Allinges ; elle relève de la catégorie 4.

L'habitat sur la première partie est très présent sous forme de collectifs ; ceux-ci s'effacent progressivement au profit de maisons individuelles et de parcelles non bâties. Par ailleurs, l'avenue de Sénévulaz compte quelques services, un camping, une école maternelle et, depuis mars 2011, un multiplexe cinématographique, ce qui génère une circulation conséquente. Elle représente également un axe fréquenté permettant de relier le centre-ville et le contournement.



Avenue des Allinges :

Cette avenue s'étend de l'avenue de la Libération (entrée Nord) au rond-point de la Dame qui représente l'intersection avec l'avenue de la Dame et l'avenue de Sénévulaz (entrée Sud), sur environ 757 mètres.

Très urbanisée, elle concentre des fonctions résidentielles, de services et de mobilité. L'habitat est principalement de type ancien (entre 1850 et le début des années 1970) avec quelques rares constructions récentes datant des années 1990. Il y a une mixité des habitats collectifs et individuels avec une présence de services qui concernent essentiellement les commerces de proximité.

Le classement sonore de cette voie relève de la catégorie 3.



⇒ **Résultats des mesures acoustiques effectuées sur le secteur VC05 :**

Le secteur VC05 accueille 15 822 véhicules par jour en moyenne annualisée, sur un linéaire de 2,48 km environ.

Mesures acoustiques effectuées pendant 24 heures :

Lden en dB(A) :	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	>75	>Valeur réglementaire 68 dB(A)
Population exposée :	221	169	249	129	0	229
Établissement d'enseignement :	2	0	0	1	0	1
Etablissement de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

23% de la population soumise à plus de 55 dB(A) est exposé à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A), ce qui représente 229 habitants.

Un établissement d'enseignement est exposé ; il s'agit de l'école primaire du Sacré Cœur (avenue des Allinges),

Aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

Mesures acoustiques effectuées la nuit (22h00-6h00) :

Ln en dB(A) :	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	>70	>Valeur réglementaire 62 dB(A)
Population exposée :	174	189	209	0	0	14
Établissement d'enseignement :	0	0	1	0	0	0
Etablissement de soin/santé :	0	0	0	0	0	0

La fréquentation du secteur baisse la nuit. Ainsi, le nombre d'habitants exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 62 dB(A) baisse à 14 personnes.

Aucun établissement d'enseignement ni aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

De jour comme de nuit, les niveaux sonores calculés au-delà des valeurs réglementaires sont toutefois inférieurs à 72 dB(A) pour l'avenue de Sénévulaz et 73 dB(A) pour l'avenue des Allinges.

3.2.6 Bilan

Dans les CBS relatives à Thonon-les-Bains, aucune voie n'est classée en catégorie 1 (la plus bruyante) ; à l'exception d'un tronçon de l'avenue d'Evian en catégorie 2, les voies sont classées en 2 ou 3. Les niveaux d'exposition au bruit sont variables suivant les secteurs et les moments de la journée. Les données sont rassemblées dans les tableaux qui suivent.

Population exposée sur 24 heures – Lden :

Lden en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
55 à 60 dB(A)	1 218	1 373	149	2 918	221	5 879
60 à 65 dB(A)	1 146	594	80	1 585	169	3 574
65 à 70 dB(A)	1 475	589	44	1 618	249	3 975
70 à 75 dB(A)	877	836	0	1 606	129	3 448
> 75 dB(A)	0	0	0	18	0	18
➤ valeur limite réglementaire 68 dB(A)	1 645	1 009	1	2 795	229	5 679
Longueur de voie en km :	4,33	2,35	2,44	7,01	2,48	18,61
Part de chaque voie en % :	23%	13%	13%	38%	13%	100,00%

TMJA moyen (nombre de véhicules par jour) :	15 629	19 881	8 425	14 951	15 822
--	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------

5 679 habitants sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A), sur un linéaire totalisant 18,61 km (les niveaux calculés sont toutefois inférieurs à 75 dB(A)). Ils sont essentiellement sur les secteurs VC04 (ex RD2005), VC01 (voisinage du centre-ville) et VC02 (continuum entre le boulevard de la Libération et l'avenue des Prés verts), lesquels cumulent 74% du linéaire cartographié, concentrent une population importante et des fonctions urbaines diverses, ce qui explique cette situation.

Cinq établissements d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 68 dB(A), dont un sur le secteur VC05 (école primaire du Sacré Cœur sise avenue des Allinges) et les quatre autres sur le secteur VC04 (école primaire du Létroz côté avenue de Genève, collège Jean-Jacques Rousseau du côté de l'avenue Général de Gaulle, école primaire des Arts vers le boulevard du Canal, lycée Jeanne d'Arc sis avenue Jules Ferry).

Aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

Population exposée la nuit (22h00-6h00) – Ln :

Ln en dB(A)	VC01	VC02	VC03	VC04	VC05	Total
50 à 55 dB(A)	1218	755	90	2095	174	4332
55 à 60 dB(A)	1146	620	45	1164	189	3164
60 à 65 dB(A)	1475	880	0	2256	209	4820
65 à 70 dB(A)	877	0	0	24	0	901
> 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0
➤ valeur limite réglementaire 62 dB(A)	135	609	0	749	14	3017

3 017 habitants sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur réglementaire 62 dB(A) ; les niveaux calculés sont toutefois inférieurs à 68 dB(A) dont plus de la moitié (58%) entre 62 et 63 dB(A). Les mêmes secteurs identifiés en journée concentrent aussi les plus fortes expositions nocturnes.

Par ailleurs, aucun établissement de soin/santé n'est exposé.

IV- ZONES DE CALME

La notion de zone calme est mentionnée dans le code de l'environnement en son article L572-6 qui les définit comme « des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. » L'idée est reprise par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 qui prévoit dans son article 5 que le PPBE contienne « s'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes » et « les objectifs de préservation les concernant ».

Il existe des zones calmes dites naturelles, constituées de zones faiblement voire non peuplées, correspondant à des sites ruraux ou naturels (forêt, bois...), et des zones calmes de type urbain pouvant être des lieux d'habitation, de promenade, des terrasses...

La ville de Thonon-les-Bains présente de nombreux espaces naturels situés à l'écart des sources de bruit existantes :

- Proches du centre-ville, se trouvent le parc thermal et les talus végétalisés aménagés sous Sonnaz (3 ha comptant 400 arbres entre le hameau de Rives et le Belvédère).
- Le parc du Pillon, avec ses sentiers de découverte sportive et pédagogique, ainsi que le domaine de Montjoux, avec son parc paysager et son sous-bois propices à la balade, se trouvent à l'Ouest de la commune.
- Egalement à l'Ouest de la commune, se trouvent le parc de Corzent qui fait partie du patrimoine littoral ainsi que la partie Nord du Pamphiot qui représente une frontière naturelle avec la commune d'Anthy-sur-Léman et qui se jette dans le lac Léman.
- Le marais de Séchy et les bois de Ville sont situés au Sud de la commune.
- Le domaine de Ripaille, la forêt de Ripaille et la réserve naturelle du delta de la Dranse sont à l'Est de la commune.

Aussi, la commune peut considérer que l'instauration de « zone calme » dûment délimitées au sens de la directive européenne ne constitue pas un enjeu en matière de lutte contre le bruit sur le territoire de Thonon-les-Bains.

V- MESURES DE RÉDUCTION DU BRUIT

Les cartes de bruit stratégiques permettent de faire la lumière sur l'incidence sonore des voies de circulation accueillant plus de trois millions de véhicules en moyenne par an. Les données d'exposition des bâtiments au bruit constituent un indicateur de tendances ; elles servent de base de travail à affiner par une approche terrain pour mieux apprécier l'effet du trafic routier sur les populations riveraines des voies. La commune de Thonon-les-Bains entreprend chaque année des actions permettant de réduire le niveau d'exposition acoustique des populations.

5.1 Actions réalisées depuis 10 ans et financements

Au cours des dix dernières années (2009-2019), la commune a réalisé les aménagements routiers décrits ci-après.

- **Boulevard de la Corniche (VC01) :**
 - En 2011, réfection au n°102 du passage piéton surélevé afin de contraindre à réduire la vitesse (coût 30 000 €), mise en place par l'Etat d'un radar de feu au carrefour avec l'avenue du Parc.
 - En 2015, au carrefour avec la rue du Lac, création d'un îlot central pour modérer les vitesses de circulation (coût 66 000 €).
- **Avenue du Général de Gaulle (VC01) :**

En 2016, création de bandes cyclables sur la partie comprise entre la place Jules Mercier et l'avenue du Parc afin de favoriser les modes doux de circulation et réduire le trafic automobile (coût 1 051 €).
- **Place de l'Hôtel de Ville, rue Michaud, rue des Ursules, place du Château (VC01) :** reconfiguration des lieux avec piétonisation d'une partie du secteur (coût 2,5 M€).
- **Quai de Rives (VC03) :**

En 2018, instauration d'une zone de rencontre dite zone 20 (coût 7 286 €).

- **Avenue de Ripaille (VC03) :**
 - En 2011, création d'un îlot central faisant office de chicane pour modérer la vitesse de circulation (coût 313 000 €).
 - En Mars-Juillet 2019, création d'un nouveau tronçon de l'itinéraire cyclable ViaRhôna sur 925 m entre le chemin de la Forêt et le début de la contre allée de stationnement à Rives (coût 554 000 €) ; cela complète à 4 150 m le linéaire de cet itinéraire de déplacement doux sur le territoire de Thonon-les-Bains.
- **Boulevard des Trollettes (VC04) :**

En 2015, création d'un plateau surélevé au carrefour avec le boulevard Général Dessaix et réduction de la vitesse maximale de circulation à 30 km/h (coût 54 000 €).
- **Rue Fernand David (VC04) :**

En 2014, création d'un plateau surélevé au carrefour avec le boulevard Général Dessaix et réduction de la vitesse maximale de circulation à 30 km/h (coût 80 000 €).
- **Boulevard du Canal (VC04) :**

En 2015, création de bandes cyclables afin de favoriser les modes doux de circulation et réduire le trafic automobile : deux bandes du boulevard du Pré-Cergues à Léman Habitat, puis une bande dans le sens Ouest-Est (coût 2 000 €).
- **Avenue Jules Ferry (VC04) :**
 - En 2016, création d'un îlot central au niveau du passage piéton, devant l'école primaire, pour modérer les vitesses de circulation (coût 19 000 €).
 - En 2015, création de bandes cyclables sur la partie comprise entre la place des Arts et l'avenue Saint François de Sales afin de favoriser les modes doux de circulation et réduire le trafic automobile (coût 27 000 €).
- **Avenue d'Evian (VC04) :**
 - En 2013, création d'un carrefour giratoire entre le chemin des Plantées et l'avenue de la Combe pour fluidifier le trafic et réduire ainsi les nuisances sonores (coût 511 000 €).
 - En 2018, création d'un terre-plein central en face de la zone commerciale (boulangerie, bureau de presse) afin de sécuriser le trafic (coût 11 000 €).
- **Avenue de Thuyset (VC04) :**

En 2010, requalification complète du carrefour de Thuyset pour une modération des vitesses sur l'avenue de Thuyset et le boulevard des Prés Verts (coût 205 000 €).
- **Avenue de Sénévulaz (VC05) :**

En 2010, création d'un carrefour giratoire au droit du cinéma multiplexe pour fluidifier le trafic et réduire ainsi les nuisances sonores (coût 210 300 €).
- **Avenue des Allinges (VC05) :**
 - En 2015, création d'un îlot central au niveau du passage piéton au carrefour avec la rue Charles Buet afin de réduire les vitesses de circulation (coût 18 000 €).
 - En 2009, création d'un passage piéton surélevé devant l'école maternelle Jeanne D'Arc incitant à modérer la vitesse de circulation (coût 17 000 €).
- En décembre 2013, mise en service du contournement routier de Morcy (coût 9,2 millions d'euro), permettant de réduire les circulations de transit, notamment dans le hameau de Morcy et le centre-ville (**VC04**).

La commune compte 14,5 km de pistes cyclables et 20 km de bandes cyclables.

Diverses plates-formes dédiées aux deux-roues sont en place, notamment 120 m² au niveau du port des pêcheurs, à proximité de l'embarcadere de la CGN.

Près de la gare, un parking a été réalisé ; il sera amélioré dans le cadre de l'aménagement en cours du pôle gare.

Par ailleurs, dans le cadre de son plan « façade », depuis 2001, la commune a accordé plus de 300 000 € de subventions pour des ravalements de façade, sur la base de critères esthétiques et thermiques, avec des répercussions probables sur l'acoustique des bâtiments.

La commune a également mené une campagne de résorption des points noirs du bruit routier (PNB) en 2013-2016, en partenariat avec l'Agence de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) qui apportait 80% de subvention pour les études et les

travaux. Un PNB est un bâtiment dont les façades sont exposées à des niveaux sonores supérieurs à 68 dB(A) pour Lden et 62 dB(A) pour Ln, dont le permis de construire a été établi avant le 6 octobre 1978 ou qui a été construit avant la réalisation de l'infrastructure routière. Une étude acoustique réalisée en janvier 2014 (coût 19 674 €) a mis en évidence 90 PNB sur la commune, à la suite de quoi un audit acoustique/thermique a été proposé aux propriétaires des 164 logements concernés afin d'identifier les travaux correctifs nécessaires. 64 audits ont ainsi pu être réalisés (coût 16 128 €), ce qui représente 39% des logements concernés ; ce taux moyen de réalisation s'explique par la réalité locale d'une région froide où la plupart des logements sont déjà isolés au niveau thermique, ce qui a des incidences positives au niveau acoustique. Sur les 64 logements audités, 28 ont fait l'objet de recommandations de travaux (coût estimé à 130 490 €).

5.2 Mesures envisagées par la commune sur les 5 prochaines années et financements

La commune projette en 2020 la transformation du carrefour giratoire recevant **le chemin de Ronde (VC02)** et le chemin des Marmottés afin de réduire la vitesse de circulation ; il s'agit de mettre en place un carrefour réglé par feux tricolores avec plateau surélevé, pour un budget prévisionnel de 925 000 €.

Au cours des dix dernières années, la commune a réalisé des aménagements paysagers qui ont des incidences positives sur l'environnement acoustique de la ville, tels que la création de parcs : parc naturel de Corzent avec près de 5 ha d'espaces verts au bord du Léman (coût 800 000 €), parc urbain du Pillon à l'Ouest de la ville, réserve naturelle du delta de la Dranse à l'Est. L'avenue de Corzent a également été aménagée en sens unique, du parc de Corzent jusqu'au château de Montjoux, avec quatre ralentisseurs pour réduire la vitesse de circulation et l'intégration d'une circulation douce cyclable et piétonne sécurisée (coût 330 000 €).

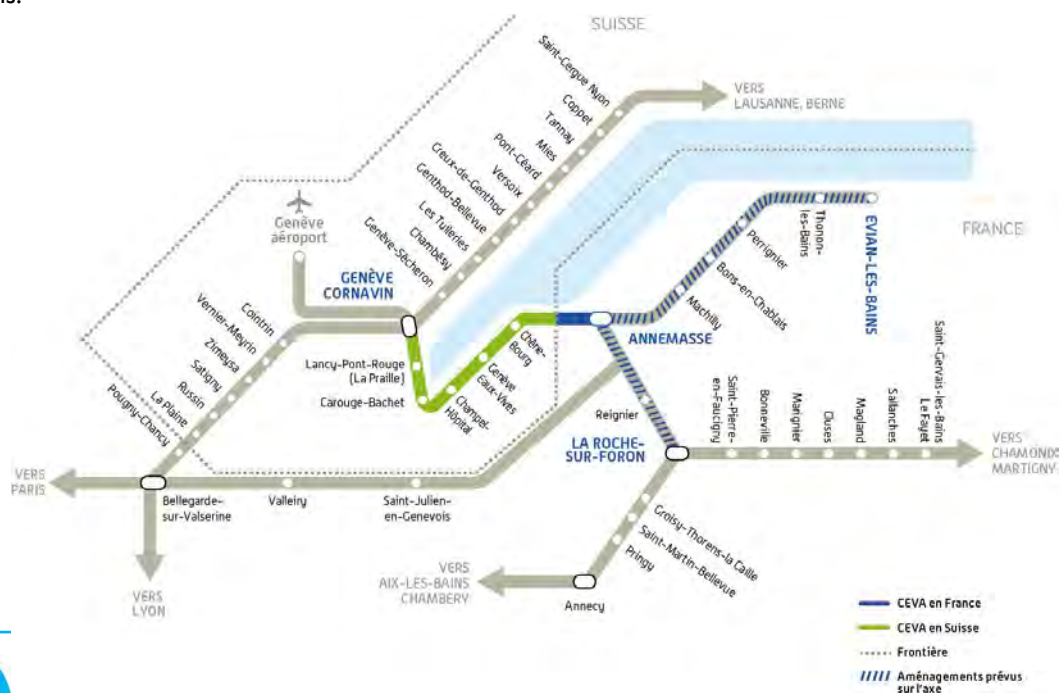
D'autres réalisations paysagères sont prévues sur la commune en 2019-2023 telles que :

- **Avenue de Sénévulaz (VC05)** : création en 2019 du square de la Source, au droit de l'école primaire de la Source, intégrant 32 arbres, 360 m² de massifs arbustifs, 1 700 m² de prairies fleuries et une petite zone humide.
- Avenue de Champagne, perpendiculairement au **boulevard du Clos Banderet** et à **l'avenue des Prés Verts (VC02)**, au Sud du cimetière : création en 2019 du square des Collégiens, intégrant 51 arbres, 325 m² de massifs arbustifs et 3 000 m² de prairies fleuries (coût global pour les deux squares : 250 000 €).
- Chemin de Morcy, parallèlement à **l'avenue de Genève (VC04)** : ouverture au public dès le printemps 2020 d'un parc arboré d'un hectare, comprenant notamment 4 500 m² de pelouse, 195 arbres et 200 mètres de haies de laurier haute de 4 m sur le pourtour (coût des aménagements prévus : 600 000 €).

5.3 Mesures envisagées par les autres maîtres d'ouvrage sur les 5 prochaines années

CEVA, une nouvelle liaison transfrontalière, le Léman Express :

La ligne ferroviaire Léman Express représente un tracé de 230 km et plus de 40 gares interconnectées dans un rayon de 60 km autour de Genève (coût 234 M€). La partie française des travaux a démarré en 2015 sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau ; son achèvement est en décembre 2019. Elle soulagera le trafic routier, aujourd'hui surchargé entre Genève et Evian-les-Bains.



VI- CONSULTATION DU PUBLIC

La commune a mis son projet de PPBE à la consultation du public durant deux mois, du 18 octobre au 17 décembre 2019. Un avis faisant connaître les dates et les conditions de mise à disposition du public a été publié dans la presse locale (journal hebdomadaire Le Messager) jeudi 17 octobre 2019. L'information a également été mise en ligne en UNE sur le site Internet de la commune du 17 octobre au 17 décembre 2019.

Le projet de PPBE était consultable :

- au service Urbanisme de la commune situé à l'Hôtel de Ville, du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h30
- sur le site Internet de la commune.

Durant ces deux mois, le public pouvait apporter ses observations :

- soit sur le registre ouvert à cet effet au service Urbanisme de la commune
- soit par courriel à l'adresse service-environnement@ville-thonon.fr
- soit par courrier postal à Mairie de Thonon-les-Bains – service Environnement – CS 20517 – 74203 Thonon-les-Bains Cedex.

6.1 Synthèse des observations formulées lors de la consultation

Aucune observation n'a été formulée.

6.2 Réponses apportées aux observations et modalités de leur prise en compte dans le PPBE

Sans objet.

6.3 Conclusion

La consultation du public n'a pas donné lieu à modification du PPBE.

VII- CONCLUSION

Le PPBE est pour la commune l'opportunité de se pencher spécifiquement sur les incidences sonores des transports routiers, et de mettre en lumière les aménagements réalisés et ceux futurs pour réduire ces incidences. Elle a mené sur les dix dernières années nombre d'aménagements ayant des incidences positives sur l'environnement acoustique de la ville : création de parcs devenus de véritables zones de calme (parc de Corzent, réserve naturelle du delta de la Dranse...), réalisation de pistes et de bandes cyclables (35 km en 2019 contre 15 km en 2011), mise en service en 2013 du contournement routier de Morcy.... La commune entend poursuivre cette politique dans les années à venir.