

## Notice méthodologique

### TITRE DE LA FICHE D'INDICATEURS

Exposition au bruit du trafic routier

### CATEGORIE PRINCIPALE

Composantes environnementales et liens environnement-santé

### THEMATIQUE PRINCIPALE

Liens environnement-santé

### CATEGORIE SECONDAIRE

Activités humaines

### THEMATIQUE SECONDAIRE

Transport

## SECTION 1 : AUTEUR

Nom	MAES
Prénom	Emmanuel
E-mail	<a href="mailto:emmanuel.maes@spw.wallonie.be">emmanuel.maes@spw.wallonie.be</a>
Tél	081/33.60.28

## SECTION 2 : CONTEXTUALISATION DE LA FICHE D'INDICATEURS

Titre	Exposition au bruit du trafic routier
Définition(s) de la fiche d'indicateurs	<p>La fiche présente les données relatives à la mise en oeuvre de la législation en matière d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement (directive 2002/49/CE et AGW du 13/05/2004). Elle est accompagnée des indicateurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 carte (indicateur n°1) reprenant la localisation des axes ayant fait l'objet d'une cartographie d'exposition au bruit du trafic routier, cartographie dénommée "carte de bruit stratégique" selon la directive 2002/49/CE ;</li><li>• 4 graphiques présentant :<ol style="list-style-type: none"><li>1) le pourcentage de la population wallonne exposée au bruit du trafic routier le long des grands axes dont le trafic dépasse 6 millions de véh./an, par classe de niveau de bruit en périodes de jour-soir-nuit (<math>L_{den}</math>) et pour l'année 2008 (indicateur n°2) ;</li><li>2) le pourcentage de la population wallonne exposée au bruit du trafic routier le long des grands axes dont le trafic dépasse 6 millions de véh./an, par classe de niveau de bruit en périodes nuit (<math>L_{night}</math>) et pour l'année 2008 (indicateur n°3) ;</li><li>3) le pourcentage de la population wallonne exposée au bruit du trafic routier le long des axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véh./an, par classe de niveau de bruit en périodes de jour-soir-nuit (<math>L_{den}</math>) et pour l'année 2016 (indicateur n°4) ;</li><li>4) le pourcentage de la population wallonne exposée au bruit du trafic routier le long des axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véh./an, par classe de niveau de bruit en périodes nuit (<math>L_{night}</math>) et pour l'année 2016 (indicateur n°5).</li></ol></li></ul> <p>Les niveaux sonores sont estimés par simulation (à l'aide de modèles) du bruit perçu au</p>

	<p>niveau des façades les plus exposées, à 4 m de hauteur. Ces niveaux sonores sont exprimés en dB(A), dit "décibel pondéré A". La pondération A permet de passer d'une mesure "physique" du bruit à une mesure du bruit perçu par l'oreille humaine, qui entend moins bien les sons de fréquence grave que ceux de fréquences moyennes ou aiguës. La mesure d'un bruit en dB(A) est une mesure globale, toutes fréquences confondues.</p> <p><math>L_{den}</math> est un indicateur du niveau de bruit global pendant 24 h (jour -d pour day-, soir -e pour evening- et nuit -n pour night-), exprimé en dB(A), utilisé pour évaluer la gêne liée à l'exposition au bruit. Il est calculé à partir des indicateurs <math>L_{day}</math>, <math>L_{evening}</math>, <math>L_{night}</math>, niveaux sonores moyennés sur les périodes 7h-19h, 19h-23h et 23h-7h. Dans le calcul de <math>L_{den}</math>, les indicateurs <math>L_{evening}</math> et <math>L_{night}</math> sont majorés d'une correction de +5 dB(A) et +10 dB(A) respectivement pour tenir compte d'une sensibilité plus grande au bruit au cours de ces périodes.</p> <p><math>L_{night}</math>, indicateur du niveau de bruit global sur la période 23h-7h, exprimé en dB(A), est par ailleurs présenté seul, sans correction, pour rendre compte du risque de perturbation du sommeil due au bruit.</p> <p><math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math> sont moyennés sur une année entière.</p> <p>Les classes de niveau de bruit considérées correspondent à des intervalles de 5 dB(A) <math>L_{den}</math> et 5 dB(A) <math>L_{night}</math>. Ces classes couvrent une gamme de valeurs comprises entre 55 et <math>\geq 75</math> dB(A) pour <math>L_{den}</math> et entre 45 et <math>\geq 70</math> dB(A) pour <math>L_{night}</math>.</p>
<p><b>Référence(s) (définition)</b></p>	<p>Pour les contenus et les échéances des cartes de bruit stratégiques et pour la définition et les méthodes d'estimation des indicateurs <math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">directive 2002/49/CE</a> relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, Annexe I ;</li> <li>- <a href="#">AGW du 13/05/2004</a> relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transposant la directive 2002/49/CE.</li> </ul>
<p><b>Raison d'être de la fiche d'indicateurs</b></p>	<p>En plus d'entraîner gêne, troubles du sommeil et perturbation des fonctions cognitives (apprentissage des écoliers p. ex.), l'exposition au bruit entraîne aussi une augmentation du risque cardiovasculaire. Ces conséquences sont aujourd'hui bien documentées par diverses études scientifiques dont les résultats sont repris dans les rapports de l'OMS ou de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE).</p> <p>Le dernier rapport <a href="#">Noise in Europe 2014</a> de l'AEE souligne les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pollution par le bruit est un problème de santé environnementale majeur en Europe ;</li> <li>- Le trafic routier est la plus importante source de bruit environnemental, avec un nombre de personnes exposées à des <math>L_{den} &gt; 55</math> dB(A) (seuil de gêne selon WHO, 2009) estimé à 125 millions pour 2012 ;</li> <li>- Le bruit environnemental est responsable d'au moins 10 000 morts prématurées en Europe chaque année ;</li> <li>- Près de 20 millions d'adultes sont gênés par le bruit environnemental et près de 8 millions souffrent de problèmes de sommeil dus au bruit ;</li> <li>- Plus de 900 000 cas d'hypertension sont provoqués par le bruit environnemental chaque année ;</li> <li>- La pollution sonore est responsable de 43 000 hospitalisations en Europe chaque année.</li> </ul> <p>A ces impacts sur la santé publique s'ajoutent ceux qui touchent la faune et la vie sauvage en général et dont on sait encore peu de choses.</p>

	<p>Par ailleurs, sur le plan de la perception du problème par la population, on relève que, selon diverses enquêtes menées auprès des citoyens belges (voir notamment la dernière enquête de santé par Interview<sup>1</sup> de l'Institut de Santé Publique sur <a href="https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/HE_FR_2013.pdf">https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/HE_FR_2013.pdf</a>), le bruit fait partie des nuisances environnementales les plus souvent citées.</p> <p>Ces divers éléments montrent l'importance d'une surveillance des niveaux de bruit auxquels sont exposées les populations. Celle-ci est rendue obligatoire au niveau européen par la directive 2002/49/CE.</p> <p><sup>1</sup> Enquête réalisée tous les 5 ans – Nouvelle enquête démarrée en 2018, dont les résultats sont attendus pour fin 2019.</p>
--	--

## SECTION 3 : METHODOLOGIE

### INDICATEUR N°1 (CARTE)

<b>Titre de la carte</b>	Sources de bruit liées aux infrastructures de transport routier et aux agglomérations
<b>Fournisseur des données</b>	DGO3-DEE-Direction de la prévention des pollutions
<b>Description des données</b>	<p>Carte reprenant les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Axes routiers ayant fait l'objet d'une cartographie de l'exposition au bruit en distinguant : <ul style="list-style-type: none"> <li>o les axes dont le trafic dépasse 6 millions de véhicules /an (2008) ;</li> <li>o les axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véhicules /an (2016).</li> </ul> </li> <li>- Axes routiers, ferroviaires et sites industriels ayant fait l'objet d'une cartographie de l'exposition au bruit au sein des deux agglomérations wallonnes concernées selon l'AGW du 13/09/2007 : Liège et Charleroi (2015). Cette information renvoie vers la fiche "Exposition au bruit en agglomération" où la carte est également présentée.</li> </ul> <p>Ces données (axes et sites concernés) sont issues des rapports relatifs à l'établissement des cartes de bruit stratégiques pour les axes routiers et les agglomérations.</p>

### INDICATEUR N°2

<b>Titre</b>	<p>Exposition* au bruit du trafic routier en périodes de jour-soir-nuit (<math>L_{den}</math>) en Wallonie. Axes routiers dont le trafic dépasse 6 millions de véhicules par an (2008)</p> <p>*Façades les plus exposées</p>
<b>Description des paramètres présentés</b>	<p>Nombre d'habitants, rapporté à la population wallonne (%), vivant dans des habitations exposées au bruit du trafic routier le long des axes dont le trafic dépasse 6 millions de véhicules/an, par classes de niveau de bruit <math>L_{den}</math> (dB(A)) estimé au niveau de la façade la plus exposée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [55-60[</li> <li>- [60-65[</li> <li>- [65-70[</li> <li>- [70-75[</li> </ul>

	- $\geq 75$
Unité(s)	%
<b>DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES</b>	
<b>Nombre d'habitants exposés</b>	
Fournisseur des données	DGO3-DEE-Direction de la prévention des pollutions
Description des données	<p>La méthodologie suivie suit les prescriptions de la directive 2002/49/CE.</p> <p>Elle comprend dans les grandes lignes les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un modèle tridimensionnel numérique est construit pour l'ensemble de l'environnement étudié (axes routiers concernés, infrastructures, topographie, cadastre du bâti...)<sup>1</sup> ;</li> <li>- dans ce modèle sont importées des données de trafic routier (données 2008 transmises par la direction D112 du MET, devenu SPW-DGO1) ;</li> <li>- les valeurs de <math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math> sont déterminées à l'aide de la méthode d'évaluation définie à l'annexe II de la directive 2002/49/CE, à savoir la méthode décrite dans la norme française « XPS 31-133 » ; cette méthode permet de calculer la propagation du bruit, depuis son émission sur l'axe routier concerné, jusqu'aux différents points de l'environnement ;</li> <li>- les conditions météorologiques utilisées correspondent aux moyennes annuelles relevées aux stations météorologiques les plus proches des zones concernées ;</li> <li>- les cartes de bruit sont établies et des calculs spécifiques sont faits pour chaque façade des bâtiments résidentiels modélisés ;</li> <li>- les résultats de ces cartes et calculs, superposés aux données de population<sup>2</sup> sont utilisés pour dénombrer les personnes exposées aux différentes classes de niveau de bruit <math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math>, ainsi que pour déterminer le nombre de personnes vivant dans des habitations ayant au moins une façade calme, ou encore les superficies couvertes par les différentes classes de niveau de bruit ;</li> <li>- les résultats sont présentés sous forme de graphiques et de tableaux.</li> </ul> <p><sup>1</sup> Les données topographiques, les infrastructures et les bâtiments proviennent de l'IGN (Institut Géographique National), du MET (devenu SPW-DGO1), et du Cadastre national (SPF Finances) ; les données d'affectation des bâtiments et leur hauteur proviennent du cadastre national, de l'IGN, et du MET.</p> <p><sup>2</sup> Les données de population proviennent des secteurs statistiques communiqués par l'Institut National des Statistiques (devenu SPF Economie-DG Statistique).</p>
Traitement des données	Les chiffres de nombre d'habitants exposés par classe de niveau de bruit sont repris sans traitement.
<b>Population wallonne</b>	
Fournisseur des données	Statbel (SPF Economie-DG Statistique) <a href="https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12">https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12</a> (page consultée le 25/01/2018)
Description des données	Population résidente totale pour la Belgique et les régions, 2007-2017 (calculée sur base du nombre d'inscrits au registre national des personnes physiques (RNPP))
Traitement des données	-

<b>INDICATEUR N°3</b>	
<b>Titre</b>	Exposition* au bruit du trafic routier en périodes de nuit ( $L_{night}$ ) en Wallonie. Axes routiers dont le trafic dépasse 6 millions de véhicules par an (2008)  *Façades les plus exposées
<b>Description des paramètres présentés</b>	Nombre d'habitants, rapporté à la population wallonne (%), vivant dans des habitations exposées au bruit du trafic routier le long des axes dont le trafic dépasse 6 millions de véhicules/an, par classes de niveau de bruit $L_{night}$ (dB(A)) estimé au niveau de la façade la plus exposée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- [45-50[</li> <li>- [50-55[</li> <li>- [55-60[</li> <li>- [60-65[</li> <li>- [65-70[</li> <li>- <math>\geq 70</math></li> </ul>
<b>Unité(s)</b>	%
<b>DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES</b>	
<b>Nombre d'habitants exposés</b>	
<b>Fournisseur des données</b>	DGO3-DEE-Direction de la prévention des pollutions
<b>Description des données</b>	<p>La méthodologie suivie suit les prescriptions de la directive 2002/49/CE.</p> <p>Elle comprend dans les grandes lignes les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un modèle tridimensionnel numérique est construit pour l'ensemble de l'environnement étudié (axes routiers concernés, infrastructures, topographie, cadastre du bâti...) <sup>1</sup> ;</li> <li>- dans ce modèle sont importées des données de trafic routier (données 2008 transmises par la direction D112 du MET, devenu SPW-DGO1) ;</li> <li>- les valeurs de <math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math> sont déterminées à l'aide de la méthode d'évaluation définie à l'annexe II de la directive 2002/49/CE, à savoir la méthode décrite dans la norme française « XPS 31-133 » ; cette méthode permet de calculer la propagation du bruit, depuis son émission sur l'axe routier concerné, jusqu'aux différents points de l'environnement ;</li> <li>- les conditions météorologiques utilisées correspondent aux moyennes annuelles relevées aux stations météorologiques les plus proches des zones concernées ;</li> <li>- les cartes de bruit sont établies et des calculs spécifiques sont faits pour chaque façade des bâtiments résidentiels modélisés ;</li> <li>- les résultats de ces cartes et calculs, superposés aux données de population <sup>2</sup> sont utilisés pour dénombrer les personnes exposées aux différentes classes de niveau de bruit <math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math>, ainsi que pour déterminer le nombre de personnes vivant dans des habitations ayant au moins une façade calme, ou encore les superficies couvertes par les différentes classes de niveau de bruit ;</li> <li>- les résultats sont présentés sous forme de graphiques et de tableaux.</li> </ul> <p><sup>1</sup> Les données topographiques, les infrastructures et les bâtiments proviennent de l'IGN (Institut Géographique National), du MET (devenu SPW-DGO1), et du Cadastre national (SPF Finances) ; les données d'affectation des bâtiments et leur hauteur proviennent du cadastre national, de l'IGN, et du MET.</p> <p><sup>2</sup> Les données de population proviennent des secteurs statistiques communiqués par l'Institut National des Statistiques (devenu SPF Economie-DG Statistique).</p>

<b>Traitement des données</b>	Les chiffres de nombre d'habitants exposés par classe de niveau de bruit sont repris sans traitement.
<b>Population wallonne</b>	
<b>Fournisseur des données</b>	Statbel (SPF Economie-DG Statistique) <a href="https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12">https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12</a> (page consultée le 25/01/2018)
<b>Description des données</b>	Population résidente totale pour la Belgique et les régions, 2007-2017 (calculée sur base du nombre d'inscrits au RNPP)
<b>Traitement des données</b>	-
<b>INDICATEUR N°4</b>	
<b>Titre</b>	Exposition* au bruit du trafic routier en périodes de jour-soir-nuit ( $L_{den}$ ) en Wallonie. Axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véhicules par an (2016)  *Façades les plus exposées
<b>Description des paramètres présentés</b>	Nombre d'habitants, rapporté à la population wallonne (%), vivant dans des habitations exposées au bruit du trafic routier le long des axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véhicules/an, par classes de niveau de bruit $L_{den}$ (dB(A)) estimé au niveau de la façade la plus exposée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- [55-60[</li> <li>- [60-65[</li> <li>- [65-70[</li> <li>- [70-75[</li> <li>- <math>\geq 75</math></li> </ul>
<b>Unité(s)</b>	%
<b>DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES</b>	
<b>Nombre d'habitants exposés</b>	
<b>Fournisseur des données</b>	DGO3-DEE-Direction de la prévention des pollutions
<b>Description des données</b>	La méthodologie suivie pour obtenir les données suit les prescriptions de la directive 2002/49/CE.  Elle suit les étapes décrites pour l'indicateur n°2 (voir p. 4), avec d'autres sources et années de données. En particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- SPW-DGO1 pour les données de trafic (2014) ;</li> <li>- SPF Economie-DG Statistique pour les données de population (2011) ;</li> <li>- IRM pour les données météorologiques (statistiques 2004-2014).</li> </ul>
<b>Traitement des données</b>	Les chiffres de nombre d'habitants exposés par classe de niveau de bruit sont repris sans traitement.
<b>Population wallonne</b>	
<b>Fournisseur des données</b>	Statbel (SPF Economie-DG Statistique) <a href="https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12">https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12</a> (page consultée le 25/01/2018)

<b>Description des données</b>	Population résidente totale pour la Belgique et les régions, 2007-2017 (calculée sur base du nombre d'inscrits au RNPP)
<b>Traitement des données</b>	-
<b>INDICATEUR N°5</b>	
<b>Titre</b>	Exposition* au bruit du trafic routier en périodes de nuit ( $L_{night}$ ) en Wallonie. Axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véhicules par an (2016)  *Façades les plus exposées
<b>Description des paramètres présentés</b>	Nombre d'habitants, rapporté à la population wallonne (%), vivant dans des habitations exposées au bruit du trafic routier le long des axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véhicules/an, par classes de niveau de bruit $L_{night}$ (dB(A)) estimé au niveau de la façade la plus exposée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- [45-50[</li> <li>- [50-55[</li> <li>- [55-60[</li> <li>- [60-65[</li> <li>- [65-70[</li> <li>- <math>\geq 70</math></li> </ul>
<b>Unité(s)</b>	%
<b>DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES</b>	
<b>Nombre d'habitants exposés</b>	
<b>Fournisseur des données</b>	DGO3-DEE-Direction de la prévention des pollutions
<b>Description des données</b>	La méthodologie suivie pour obtenir les données suit les prescriptions de la directive 2002/49/CE.  Elle suit les étapes décrites pour l'indicateur n°2 (voir p. 4), avec d'autres sources et années de données. En particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- SPW-DGO1 pour les données de trafic (2014) ;</li> <li>- SPF Economie – DG Statistique pour les données de population (2011) ;</li> <li>- IRM pour les données météorologiques (statistiques 2004-2014).</li> </ul>
<b>Traitement des données</b>	Les chiffres de nombre d'habitants exposés par classe de niveau de bruit sont repris sans traitement.
<b>Population wallonne</b>	
<b>Fournisseur des données</b>	Statbel (SPF Economie-DG Statistique) <a href="https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12">https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12</a> (page consultée le 25/01/2018)
<b>Description des données</b>	Population résidente totale pour la Belgique et les régions, 2007-2017 (calculée sur base du nombre d'inscrits au RNPP)
<b>Traitement des données</b>	-

## SECTION 4 : LIMITES DES INDICATEURS

<b>Fiabilité des données</b>	<p>Les valeurs de <math>L_{den}</math> et <math>L_{night}</math> établies conformément à la méthodologie de la directive 2002/49/CE, sont obtenues à partir de données de bruit simulées par modélisation.</p> <p>Les simulations de niveaux de bruit de 2008 relatives aux grands axes dont le trafic dépasse 6 millions de véh./an n'ont pas fait l'objet d'une confrontation aux données de terrain. Le modèle n'a donc pas fait l'objet d'une validation.</p> <p>Par contre, les simulations de niveaux de bruit de 2016 relatives aux axes dont le trafic est compris entre 3 et 6 millions de véh./an ont été confrontées à des mesures de terrain (5 situations contrastées, mesures des niveaux de bruit sur 1 semaine). La très bonne correspondance des données simulées et mesurées a permis de conclure à la validité du modèle (convergence des résultats dans 96 % des cas).</p>
<b>Imprécision des données</b>	<p>La précision des cartes est adaptée à leur portée stratégique : déterminer les zones devant prioritairement faire l'objet d'un plan d'actions. Elles ne constituent pas une description exacte de la situation en tout point du territoire cartographié.</p> <p>L'exposition réelle au bruit dépend bien sûr de facteurs liés à l'aménagement de l'habitat non pris en compte ici (isolation des bâtiments, fonctions des pièces de l'habitat les plus exposées...). Elle est par ailleurs le résultat cumulé de l'exposition à toutes les sources de bruit, dont seul le trafic routier est envisagé ici.</p>
<b>Manque de données</b>	<p>La mise à jour de la carte d'exposition au bruit pour les grands axes dont le trafic dépasse 6 millions de véh./an est attendue depuis 2013. Les travaux nécessaires à cette mise à jour ont démarré en 2017.</p>
<b>Point d'attention</b>	<p>Les résultats obtenus se rapportent uniquement à la source de bruit "trafic routier". Dans les situations réelles d'exposition, d'autres sources de bruit s'y ajoutent (trafic sur les routes secondaires, bruits d'activités diverses, bruits d'animaux...), de sorte que les niveaux de bruit auxquels sont réellement exposés les habitants résidant le long des axes routiers peuvent être supérieurs à ceux considérés ici. C'est d'ailleurs ce que montrent les comparaisons entre les résultats des simulations et les mesures sur le terrain pour les chiffres 2016 : les bruits mesurés sont quasi systématiquement supérieurs aux bruits simulés. Après correction pour ne retenir que les bruits liés au trafic des axes routiers considérés, la convergence est excellente.</p>

## SECTION 5 : ELABORATION DE L'ETAT ET DE LA TENDANCE

<b>Paramètre évalué par le pictogramme</b>	<p>Exposition de la population au bruit routier et respect de la législation en matière d'évaluation et de gestion du bruit environnemental.</p>
<b>ETAT</b>	
<b>Méthode d'attribution</b>	<p>L'évaluation de l'état se fonde sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la proportion de la population wallonne exposée à des niveaux de bruit &gt; 40 dB(A) <math>L_{night}</math> (ligne guide OMS – WHO, 2009) ; près de 26 % de la population est exposée à des niveaux de bruit routier &gt; 45 dB(A) <math>L_{night}</math>, d'où la catégorie "légèrement défavorable" ;</li> <li>• le respect des échéances de l'AGW du 13/05/2004 (directive 2002/49/CE) en matière de cartographie de l'exposition au bruit et d'établissement de plans</li> </ul>



	d'action ; sur ce point, les retards se sont accumulés, les plans d'actions étant attendus depuis 2008 (axes > 6 millions de véh./an) et 2013 (axes avec trafic entre 3 et 6 millions de véh./an).
<b>Norme utilisée (si pertinent)</b>	Night Noise Guideline (WHO, 2009) : 40 dB(A)
<b>Référence(s) pour cette norme</b>	WHO, 2009. Night noise guidelines for Europe. World Health Organization, Regional Office for Europe. Copenhagen, 184 p. En ligne. <a href="http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf">http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf</a> (consulté le 25/01/2018)
<b>TENDANCE</b>	
<b>Méthode d'attribution</b>	-
<b>Norme utilisée (si pertinent)</b>	-
<b>Référence(s) pour cette norme</b>	-

## SECTION 6 : MISES A JOUR

<b>Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique</b>	Janvier 2018
---	--------------