



Assainissement du bruit routier

Définition de la stratégie d'intervention de la Ville de Lausanne

Réponse au postulat de Mme Anne-Françoise Decollogny et consorts

« A 30 km/heure à toute vitesse ! »

Réponse à la pétition de M. Louis Dana et consorts

« Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Rue du Valentin, Rue de la Pontaise, Av. Druey entre 22h00 et 06h00 »

Réponse à la pétition de M. Louis Dana et consorts

« Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Rue Centrale, Rue Saint-Martin, Rue César-Roux entre 22h00 et 06h00 »

Réponse à la pétition de M. Louis Dana et consorts

« Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue de Béthusy, Avenue Victor-Ruffy, Avenue de Chailly entre 22h00 et 06h00 »

Réponse à la pétition de M. Louis Dana et consorts

« Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue de Morges, Avenue d'Echallens, Avenue Recordon entre 22h00 et 06h00 »

Réponse à la pétition de M. Louis Dana et consorts

« Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue du Léman et Avenue de Rumine entre 22h00 et 06h00 »

Réponse à la pétition de M. Louis Dana et consorts

« Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue Fantaisie, Avenue de Montchoisi, Avenue de Jurigoz entre 22h00 et 06h00 »

Rapport-préavis N° 2019 / 33

Lausanne, le 29 août 2019

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

Le bruit routier représente un enjeu majeur de santé publique en Suisse. Ses effets sur l'organisme sont nombreux, massifs et étayés scientifiquement : troubles du sommeil, déficit de concentration, augmentation des risques de maladies cardiovasculaires. En milieu urbain, les atteintes à la santé sont encore accrues, à la fois par l'intensité du trafic routier et par le nombre de personnes exposées.

Par ce rapport-préavis, la Municipalité définit sa stratégie d'intervention pour un assainissement du bruit routier et sollicite l'octroi par votre Autorité d'un crédit de CHF 4'487'000.- pour financer les mesures prévues, notamment la création de nouvelles zones modérées, la mise en place d'une limitation à 30 km/h de nuit, la pose de revêtements phono-absorbants et des mesures d'isolation phonique des bâtiments.

La Municipalité entend proposer de limiter à 30 km/h la vitesse autorisée la nuit de 22h à 6h sur plusieurs axes lausannois afin de réduire les nuisances sonores pour les riverains. Sur les axes concernés, seul 10% du trafic circule la nuit alors que c'est durant cette période que les nuisances sonores et les effets de ces nuisances sont les plus aigus. La limitation de vitesse la nuit représente

donc une mesure simple et proportionnée si l'on met en relation les bénéfices attendus avec les restrictions engendrées. Les gains en termes de santé publique sont importants. Les résultats de l'essai mené durant deux ans sur les avenues Vinet et Beaulieu montrent en effet une diminution de moitié du bruit ressenti et de 80% des bruits de pointe. La mesure est de plus bien acceptée par les automobilistes et les riverains, comme le corroborent plusieurs sondages réalisés sur le terrain. Les axes concernés par la nouvelle limitation nocturne sont signalés sur la carte annexée au présent rapport-préavis. Ils ont été définis en fonction des critères fixés par le Canton : plus de 200 habitants par kilomètre de voirie exposés à un bruit routier supérieur aux valeurs-limites, cohérence du réseau. Ces adaptations du régime de vitesse devront également faire l'objet d'une mise à l'enquête publique. De nombreux radars pédagogiques (une soixantaine) accompagneront la mise en place de cette mesure ainsi qu'une importante campagne de communication afin d'informer largement les usagers de la route des modifications de vitesse.

La Municipalité entend également poursuivre le développement des zones modérées dont la limitation s'étend de jour comme de nuit. Sept nouveaux secteurs sont prévus : l'avenue Druey, la route du Pavement, l'avenue de France, l'avenue Marc Dufour/Mont-d'Or, l'Avant-Poste, Temple/Devin et l'avenue Dapples. Là aussi, une diminution importante du bruit routier est attendue. La Municipalité compte enfin intensifier la pose de revêtements phono-absorbants, ce qui contribuera également à une atténuation des émissions sonores.

Au vu de ce qui précède, ce rapport-préavis est donc essentiel pour améliorer la qualité de vie des habitants mais aussi, de façon plus générale, pour accroître l'attractivité de la ville. Il permet en outre de mettre les infrastructures routières lausannoises en conformité avec la législation fédérale sur la protection de l'environnement et l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB). Il s'inscrit parfaitement dans la continuité d'une démarche entreprise à Lausanne dès les années 1990, pour une ville à la fois accessible et apaisée, grâce à une politique de modération du trafic, d'extension des zones modérées ainsi que du développement des transports publics et de la mobilité douce.

2. Objet du rapport-préavis

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 4'487'000.-, pour permettre la poursuite et l'accélération du déploiement de sa politique d'assainissement du bruit routier conformément aux obligations de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB).

Il répond également au postulat d'Anne-Françoise Decollogny et consorts, « A 30 km/heure à toute vitesse ! », demandant à la Municipalité d'étudier les possibilités d'extension du 30 km/h de nuit : à toutes les rues où les normes de bruit sont dépassées au sens de l'OPB, à la journée puisque la protection contre le bruit routier ne s'arrête pas à la nuit, et enfin, à tout le centre-ville, pour des raisons de cohérence du système de mobilité, ainsi qu'à six pétitions demandant l'instauration de zones modérées dans différents quartiers de la ville.

3. Table des matières

1.	Résumé	1
2.	Objet du rapport-préavis	2
3.	Table des matières.....	3
4.	Préambule	4
4.1	Impact sur la santé des riverains	4
4.2	Impacts économiques	5
4.3	Impacts urbanistiques	5
5.	Cadre légal	5
5.1	Obligation d'assainir le bruit routier	5
5.2	Principes d'assainissement du bruit routier	6
5.3	Limites légales	6
6.	Situation actuelle	7
6.1	Etat de la situation au regard de la loi	7
6.2	Stratégie d'assainissement du bruit routier en cohérence avec le PDCom	7
6.3	Etudes acoustiques.....	8
6.4	Mesures d'assainissement constructives	9
7.	Orientations	9
7.1	Développement de la stratégie des mobilités (révision du PDCom)	9
7.2	Continuité des investissements dans les transports publics	10
7.3	Poursuite du développement d'un réseau de mobilité douce attractif et sécurisé	10
7.4	Limitation de la vitesse à 30 km/h de nuit entre 22h et 6h	11
7.5	Extensions des zones modérées comme mesure d'assainissement du bruit routier	14
7.6	Poursuite de la généralisation de la pose d'enrobés phono-absorbants dans le cadre des chantiers d'aménagement de l'espace public et de renouvellement des infrastructures routières	15
7.7	Carte de la stratégie d'assainissement du bruit routier	15
8.	Demandes d'allègements.....	15
9.	Mesures d'isolation acoustique	16
10.	Réponse au postulat de Mme Anne-Françoise Decollogny et consorts « A 30 km/heure à toute vitesse ! »	17
10.1	Rappel du postulat	17
10.2	Réponse au postulat	17
11.	Réponse à six pétitions demandant une limitation de vitesse durant la nuit	19
11.1	Rappel des pétitions	19
11.2	Réponse aux pétitions	19
12.	Communication	20
13.	Cohérence avec le développement durable	20
14.	Répartition des dépenses par type de mesure	21
15.	Aspects financiers	21
15.1	Incidence sur le budget d'investissement	21
15.2	Incidences sur le budget de fonctionnement	21
16.	Conclusions	22

4. Préambule

Dans son rapport relatif au Plan national de mesures pour diminuer les nuisances sonores, le Conseil fédéral introduit le sujet en ces termes : « Le bruit a d'importantes répercussions sur notre société. Le bruit dérange, indispose et rend malade. Il perturbe en particulier le sommeil et la capacité de concentration, tout comme il accroît le risque de maladies cardiovasculaires. Outre les conséquences néfastes pour la santé, le bruit engendre des pertes de valeur dans l'immobilier, car les loyers et les prix de vente sont inférieurs aux endroits bruyants. Le coût économique du bruit de la circulation est estimé à CHF 1.9 milliard par an en Suisse. Par ailleurs, le bruit influe sur l'urbanisation, car la tranquillité constitue un critère de poids pour la qualité de l'habitat du milieu bâti et du paysage. Une forte pollution phonique en zone urbaine limite considérablement la marge de manœuvre en matière d'aménagement du territoire »¹.

Partageant l'avis du Conseil fédéral, la Ville de Lausanne s'est engagée activement, depuis plusieurs années, dans une politique volontaire de diminution de la pollution sonore afin de protéger tout à la fois la qualité de vie des riverains et l'attractivité des lieux d'habitation et d'activités.

Dès 1996, le plan directeur communal (PDCoM) affichait une volonté claire de maîtrise du trafic en encourageant le transfert modal, via une politique favorable à la mobilité douce, au développement d'infrastructures de transports publics performantes et à la modération du trafic avec la multiplication des zones modérées (zones 30 et zones de rencontre). Cette politique s'est intensifiée ces dernières années par des mesures d'accompagnement techniques comme la pose de revêtements de route phono-absorbants au gré des projets coordonnés et d'aménagement. La pose de parois ou fenêtres antibruit n'étant elle envisagée qu'en dernier recours, lorsque les autres mesures déjà prises ne suffisent pas à assainir les nuisances sonores.

4.1 Impact sur la santé des riverains

Des études montrent que, sur le long terme, le bruit peut porter atteinte à la santé et provoquer des maladies cardiaques, des maux de tête, ou même des troubles cognitifs chez les enfants. Il a également un effet néfaste sur le sommeil, ce qui engendre de nombreux dysfonctionnements tels que : somnolence diurne, fatigue chronique, nervosité, irritabilité accrue, déséquilibres hormonaux, maladies psychiques comme la dépression, risque accru d'obésité ou encore accidents liés à la fatigue. L'exposition au bruit ne diminue donc pas seulement le bien-être mais peut aussi avoir des répercussions néfastes sur la santé physique et mentale.

Plus spécifiquement, dans les études épidémiologiques, le bruit du trafic est associé à un risque accru de maladies cardiovasculaires, de diabète, de dépression chez l'adulte et de troubles cognitifs chez l'enfant².

A Lausanne, des chercheurs de l'EPFL, du CHUV et des HUG ont analysé la distribution géographique de troubles du sommeil parmi 3'700 Lausannois et ont utilisé leur lieu d'habitation pour évaluer le niveau de bruit nocturne causé par les trafics routiers et ferroviaires (étude CoLaus/PsyCoLaus³). Cette étude a permis de mettre en évidence des quartiers où somnolence diurne et bruit nocturne sont clairement associés.

De 2014 à 2017, le Swiss Tropical and Public Health Institute (SwissTPH) a également mené des recherches⁴ sur les effets à court et à long termes de l'exposition au bruit des routes, des voies ferrées et des avions, sur les nuisances, les perturbations du sommeil et le risque cardio-métabolique. Les résultats ont corroboré ceux de l'étude CoLaus/Psycholaus.

¹ Plan national de mesures pour diminuer les nuisances sonores. Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat Barazzone 15.3840 du 14.09.2015, <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/48862.pdf>.

² Basner M, Babisch W, Davis A, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet*. 2014;383(9925) :1325-32.

³ <https://www.colaus-psycolaus.ch/>.

⁴ Etude SiRENE (Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure) <https://www.swisstph.ch/en/projects/project-detail/project/sirene-short-and-long-term-effects-of-transportation-noise-exposure/>.

4.2 Impacts économiques

Selon l'étude « Coûts et bénéfices des transports en Suisse »⁵ menée par l'Office fédéral du développement territorial (ARE), les coûts liés au bruit généré par la circulation se sont élevés à CHF 2'611 millions en 2015. Ils se composent des coûts de la santé dus aux émissions sonores (55%) et des pertes de valeur des biens immobiliers (45%). Le trafic routier est responsable de la majorité des coûts (80%).

Plus précisément, les coûts de la santé dus aux émissions sonores comprennent les coûts liés aux traitements médicaux, aux arrêts de travail et aux coûts indirects tels que la perte de qualité de vie.

Quant aux coûts liés aux dérangements causés par le bruit, ils sont comptabilisés au travers des dévaluations qu'ils entraînent pour les lieux de vie : les logements exposés au bruit ont en effet moins de valeur que ceux situés au calme.

De surcroît, les montants évoqués ici n'incluent ni les pertes de gain dans le tourisme, ni les baisses de rendement au travail, autant de coût négatifs qui pourraient également être comptabilisés.

4.3 Impacts urbanistiques

Le calme est une dimension importante dans l'attractivité des lieux de vie, d'emploi et de loisirs. Compte tenu du développement de la population suisse et de la densification du bâti, les mesures visant à garantir un cadre de vie et des logements protégés des nuisances sonores deviennent indispensables.

En ce sens, la législation fédérale sur la protection contre le bruit vise à réglementer la construction dans les secteurs exposés aux nuisances sonores. Néanmoins, cet objectif entre en conflit avec un autre principe d'aménagement du territoire, celui du développement de l'urbanisation vers l'intérieur.

Il en résulte que les zones à bâtir existantes doivent être utilisées au mieux, notamment en cherchant à concentrer l'urbanisation dans des sites bien desservis par les transports publics ce qui peut engendrer dans l'ensemble, grâce au transfert modal, une diminution générale du bruit.

Par ailleurs, les espaces publics peuvent être organisés de manière à présenter des caractéristiques acoustiques plus acceptables et à préserver des zones de calme.

5. Cadre légal

5.1 Obligation d'assainir le bruit routier

Afin de protéger sa population contre les atteintes nuisibles dues au bruit, la législation suisse prévoit que le détenteur d'une installation polluante a la charge de mettre en œuvre des mesures pour réduire les émissions sonores. Ainsi, la Confédération, les Cantons et les Communes sont tenus d'assainir leurs réseaux routiers respectifs en tant que propriétaires, afin d'en atténuer les nuisances et de respecter les limites légales.

L'article 74 alinéa 1, de la Constitution fédérale (avril 1999) dispose que la population et son environnement naturel doivent être protégés contre les atteintes nuisibles ou incommodes, notamment contre les immissions⁶ de bruit. La loi sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983 et l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) du 15 décembre 1986, précisent que les détenteurs des installations « polluantes » ont l'obligation de les assainir (selon le principe du « pollueur-payeur », articles 2 LPE et 16 OPB).

Cependant, comme le Tribunal fédéral l'a indiqué à plusieurs reprises, le droit sur la protection de l'environnement ne confère aucun droit à la tranquillité absolue. Des perturbations minimales sont donc à accepter (ATF 133 II 169 E. 3.2, S 175).

⁵ Etude de l'ARE (Coûts et bénéfices externes totaux des transports, 2016).

⁶ L'immission correspond à l'endroit où le bruit produit ses effets. A l'inverse, l'émission du bruit correspond à l'endroit où il est émis.

5.2 Principes d'assainissement du bruit routier

La LPE dispose que les émissions doivent être limitées dans la mesure permise par l'état de la technique et les conditions d'exploitation d'une part, et pour autant que cela soit économiquement supportable d'autre part. La législation pose également un principe définissant l'ordre de priorité dans lequel les mesures de protection contre le bruit doivent être prises.

Ainsi, il convient d'agir prioritairement à la source du bruit. En effet, en toute logique, pour se protéger contre les nuisances sonores, il convient d'abord d'éviter d'en produire (par exemple, en diminuant la vitesse), puis de chercher à limiter leur propagation. Si ces actions préventives s'avèrent insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre, il faudra intervenir sur le lieu d'immission, c'est-à-dire au point récepteur.

En résumé, les mesures d'assainissement à prendre doivent cibler en premier lieu la source du bruit, puis le chemin de sa propagation et enfin le point récepteur (soit de l'émission à l'immission).

Il faut rappeler que l'exposition au bruit routier est un problème qui affecte en particulier la population des villes et des agglomérations. Par ordre de priorité, les dispositions à prendre pour une amélioration significative des conditions d'habitabilité en localité sont donc :

- la planification directrice : projet d'agglomération, Plan directeur communal, Plan général d'affectation, stratégie de mobilité durable, gestion du stationnement, etc. ;
- les interventions à la source : les charges de trafic et les véhicules (types de moteurs, pneumatiques, normes d'homologation des véhicules, etc. qui sont hors de la compétence communale) ;
- l'aménagement de la voirie : aménagements, régulation lumineuse, vitesse et régime de circulation, revêtement de la chaussée, etc. ;
- les interventions sur le chemin de propagation : buttes et parois antibruit, éloignement, etc. ;
- les interventions au point de réception : doubles façades, balcons « absorbants », fenêtres isolantes, etc.

5.3 Limites légales

L'OPB définit les situations sonores nuisibles ou incommodantes en fonction du lieu (zones d'affectations), de la période (jour/nuit) et différencie les situations générées par de nouvelles constructions, de celles issues du développement urbain historique.

Ainsi, dans son annexe 3, l'OPB fixe les valeurs des limites d'exposition pour le jour et la nuit, selon les degrés de sensibilité (Plan général d'affectation). Elles sont résumées ci-dessous :

Degrés de sensibilité au bruit (DS)*		Valeurs de planification (VP)*		Valeurs limite d'immission (VLI)*		Valeurs d'alarme (VA)*	
		En [dB(A)]		En [dB(A)]		En [dB(A)]	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
I	Détente	50	40	55	45	65	60
II	Habitation	55	45	60	50	70	65
III	Habitation/artisanat	60	50	65	55	70	65
IV	Industrie	65	55	70	60	75	70

*Ces termes sont définis dans le glossaire annexé.

Pour la Commune de Lausanne, les degrés de sensibilité au bruit sont définis dans le cadre du Plan général d'affectation mis en vigueur le 26 juin 2006.

6. Situation actuelle

6.1 Etat de la situation au regard de la loi

En Suisse, la grande majorité des personnes vivant en milieu urbain subissent des nuisances sonores dépassant les valeurs limites légales, dont la principale source est le bruit routier, loin devant le bruit ferroviaire ou aérien.

Comme indiqué précédemment, la législation fédérale (LPE et OPB) pose le principe du « pollueur-payeur » selon lequel les détenteurs d'installations « polluantes » ont l'obligation de les assainir à leurs frais (articles 2 LPE et 16 OPB). Ainsi, la Ville de Lausanne, comme toute commune suisse, est tenue, en tant que propriétaire de son réseau routier communal, de l'assainir afin d'atténuer les nuisances sonores et de respecter les limites légales. Toutefois, l'ensemble des dispositions ne sont pas de compétences communales.

Ainsi, au niveau du Canton de Vaud, la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) est responsable de la coordination des mesures d'assainissement du bruit du trafic routier et de la gestion des subventions y relatives. Quant à la Direction générale de l'environnement (DGE), elle est responsable de l'application générale de l'OPB et, en particulier, de l'octroi des allègements⁷. Une étroite coordination est donc nécessaire avec ces services cantonaux.

En application des directives cantonales, la Ville de Lausanne a élaboré son programme d'assainissement du bruit routier en ciblant spécifiquement les axes routiers engendrant des dépassements des valeurs limites légales. Ainsi, selon les données de trafic et le cadastre du bruit établi par la Ville de Lausanne en 2010, il a été estimé qu'un peu plus de 1% des logements, en bordure du réseau structurant (axes destinés à recevoir un certain trafic et à fonctionner en tant que routes principales), subissaient des dépassements des valeurs d'alarme de nuit, et cela en l'absence de mesures de protection contre le bruit. Ces données ont permis de fixer les priorités d'assainissement, conditionnées à la fois par l'importance des dépassements, mais également par le nombre de riverains concernés et enfin par la possibilité de coordonner des dispositifs de protection contre le bruit routier avec les projets d'aménagements prévus sur les tronçons routiers concernés.

Selon l'article 17 OPB, le délai pour réaliser les assainissements du bruit routier était fixé au 31 mars 2018. La Confédération a toutefois prolongé le délai de subventionnement jusqu'en 2022 pour les routes communales et cantonales concernées. En tout état de cause, l'obligation d'assainir le réseau routier est maintenue.

6.2 Stratégie d'assainissement du bruit routier en cohérence avec le PDCoM

De façon générale, l'assainissement du bruit du trafic routier a débuté à Lausanne dans les années 90 avec le développement et la mise en œuvre de la stratégie des déplacements (hiérarchisation du réseau, amélioration de l'offre en transports publics, mise en place de zones de modération de la vitesse, d'une politique de gestion du stationnement en tant que levier favorisant le report modal, etc.). En effet, dès 1996, le PDCoM posait les fondements d'une politique de modération du trafic, première étape de la lutte contre le bruit routier. Depuis lors, un travail important a été mené par la Ville sur plusieurs fronts, concourant à l'assainissement du bruit routier, et dont l'objectif est d'encourager le report modal vers les transports publics et la mobilité douce afin de diminuer le trafic individuel motorisé.

La liberté de déplacement et l'accessibilité aux pôles d'attractivité, en particulier le centre-ville et les centralités de quartiers, constituent l'un des besoins fondamentaux de la politique de mobilité urbaine, pour une ville dynamique et ouverte. Pour autant, cette accessibilité doit être organisée et intégrer une hiérarchie volontariste des modes de transport. Elle tient compte à la fois du contexte et des contraintes posées par le territoire, mais aussi des plans (PDCoM et Plan des mesures de l'ordonnance sur la protection de l'air OPAir de l'agglomération Lausanne-Morges récemment révisé) avec lesquelles elle

⁷ Des explications sur les allègements sont relatées au chapitre 8.

doit être en cohérence. Ces derniers vont d'ailleurs dans le même sens en visant une mobilité multimodale, mettant en place une offre alternative efficace au trafic individuel motorisé.

Ainsi, la Ville et ses partenaires, par leur travail de développement d'infrastructures (m1 ; m2 ; m3 ; t1 ; LEB ; BHNS ; réseau tl en général) et de réorganisation des déplacements, ont permis, en dix ans, une augmentation globale de 52% de la fréquentation des transports publics lausannois.

Lausanne a également investi en faveur du développement et de la sécurisation de réseaux piétons et cyclistes, afin de les rendre suffisamment performants pour inciter à une modification des choix de mobilité.

Ces efforts ont portés leurs fruits : on constate ces dernières années une stabilisation du nombre de véhicules en circulation sur le réseau routier communal, alors même que les populations lausannoises et vaudoises ont connu une hausse importante.

Le trafic individuel motorisé a quant à lui fait l'objet d'une analyse détaillée afin de le recentrer sur des axes structurants qui de par leur géométrie, l'utilisation du sol riverain, leur fonction potentielle dans le réseau et leur morphologie, sont destinés à conserver un certain trafic et à jouer ainsi la fonction de routes principales. Les autres axes accueillant plus d'habitants ou d'activités sensibles et ayant une morphologie différente ont été considérés comme à préserver d'un trafic important.

Ainsi, une politique de pacification des quartiers par le développement de zones à trafic modéré a été déployée. Sur ces 20 dernières années, l'aménagement d'une cinquantaine de zones modérées (zones 30 ou zones de rencontres) a permis d'abaisser les vitesses dans la majorité des rues du réseau secondaire. Ce sont aujourd'hui 83 km de rues qui bénéficient de ces régimes de circulation, ce qui représente le 43% de la voirie urbaine.

Dans le but d'améliorer la sécurité, de promouvoir la santé publique et de réduire les nuisances sonores générées par la densité du trafic individuel motorisé, la Municipalité souhaite poursuivre et renforcer cette politique de pacification.

6.3 Etudes acoustiques

Les mesures d'assainissement du bruit routier envisagées sont soumises à la validation du Canton, chargé de faire appliquer la loi et de suivre les démarches.

Elles doivent être établies sur la base d'études acoustiques qui permettent de déterminer :

- les immissions sonores établies par calcul, étalonnées par des mesures in situ ;
- les écarts jour/nuit par rapport aux limites expliquées ci-dessous ;
- les mesures d'assainissement à prendre lorsque cela est nécessaire ;
- le cas échéant, le solde des écarts et les dérogations y relatives.

La longueur cumulée des axes routiers à prendre en compte pour l'assainissement du bruit routier à Lausanne représente 88 kilomètres. La ville a donc été divisée en plusieurs secteurs géographiques et les projets d'assainissement du bruit routier ont fait l'objet de 11 mandats confiés à des bureaux d'études spécialisés. Ces « projets d'assainissement du bruit routier » ont été réalisés selon le « Manuel du bruit routier »⁸ de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et respectent le cahier des charges du Canton.

Ainsi, le bruit routier est évalué pour chaque bâtiment exposé, en fonction des charges de trafic, de la vitesse des véhicules et des caractéristiques de la route. Les émissions sonores sont calculées à l'aide du modèle StL-86+, développé spécialement pour l'OFEV par le laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA). Ce modèle est considéré comme l'état de la technique au sens de l'annexe 2 de l'OPB. Afin de tenir compte de l'évolution des conditions de circulation, le bruit est calculé avec des plans de charges de trafic projetés à l'horizon 2030, selon la planification du PALM. Un nombre important de mesurages des immissions sonores effectives est réalisé afin d'adapter le modèle

⁸ Schguanin G., Ziegler T. 2006 : Manuel du bruit routier. Aide à l'exécution pour l'assainissement. État : décembre 2006. L'environnement pratique n° 0637. Office fédéral de l'environnement, Berne, 47 p.

de calcul sur les caractéristiques particulières du terrain. Finalement, les dossiers d'assainissement sont validés par le Canton, en particulier par la DGE.

En somme, ces études permettent de définir les mesures d'assainissement nécessaires à chaque tronçon, dans le respect des principes exposés au point 5.2 (« Principes d'assainissement du bruit »).

6.4 Mesures d'assainissement constructives

Depuis 2008, la Ville de Lausanne a commencé à poser des revêtements permettant de limiter les émissions sonores. Elle s'inscrit ainsi dans la démarche entreprise au niveau national, entamée par l'OFEV et l'Office fédéral des routes (OFROU), qui vise à mettre à disposition des revêtements-type offrant une réduction acoustique à la source du bruit.

En pratique, la démarche a consisté à allier la mise en place de revêtements phono-absorbants avec les travaux de maintenance et de renouvellement des infrastructures routières, cette méthode de pose systématique présentant l'avantage de diminuer les coûts de réalisation (pour un chantier avec un grand volume de prestations, les coûts de livraison des matériaux bitumineux sont significativement réduits) jusqu'à 20% en cas de réalisation de chantiers coordonnés. Ainsi, entre 2008 et 2018, ce ne sont pas moins de 232'000 m² de revêtements phono-absorbants qui ont été posés.

Toutefois, ces revêtements étant particulièrement fragiles en raison de leurs caractéristiques techniques spécifiques (teneur élevée en vide permettant de limiter la propagation des ondes sonores), ils sont considérablement mis à l'épreuve dans une ville présentant des conditions d'exploitation difficiles comme Lausanne. En effet, du fait de l'écart d'altitude important et des forts dénivelés, les revêtements sont soumis à de fortes contraintes mécaniques. Les agressions proviennent essentiellement des sollicitations créées par le passage des bus de transports publics et des camions poids-lourds, en particulier dans des endroits exposés comme les virages serrés et les zones d'arrêt dans les carrefours.

A souligner que la durabilité d'un revêtement phono-absorbant est plus faible que celle d'un revêtement conventionnel, et que le gain acoustique s'atténue avec le temps.

De ce fait, une pose généralisée en ville n'est pas envisageable et un suivi attentif des évolutions technologiques est nécessaire. Des planches d'essai sont ainsi réalisées régulièrement afin de tester ces revêtements dans les conditions d'exploitation du trafic en ville de Lausanne. Dans un futur proche, des solutions plus efficaces et durables devraient voir le jour, notamment grâce à l'apparition de nouveaux matériaux bitumineux alliant haute performance acoustique et forte durabilité mécanique.

7. Orientations

7.1 Développement de la stratégie des mobilités (révision du PDCom)

Comme rappelé précédemment, le PDCom de 1996 se donnait notamment pour objectif la diminution globale du trafic routier afin de préserver l'environnement et d'améliorer la qualité de vie des Lausannoises et Lausannois. Depuis lors, de nombreux efforts ont été accomplis dans ce sens. Ils doivent aujourd'hui se poursuivre et s'intensifier afin de répondre aux nombreux défis de demain, et notamment, à celui de la croissance démographique (environ 30'000 nouveaux habitants-emplois attendus d'ici 2030).

A cette fin, le PDCom est actuellement en cours de révision ; il a été mis en consultation publique du 21 février au 22 mars 2019. Si le projet s'inscrit dans la continuité des politiques menées ces dernières années, en réitérant l'objectif de diminution du trafic et en proposant de poursuivre le développement des alternatives au transport individuel motorisé, il intègre, outre la stratégie de mobilité, l'objectif d'assainissement du bruit routier. Ainsi, la volonté de « mettre en place des mesures d'assainissement en tenant compte du plan des mesures OPair⁹ et de l'OPB » y figure clairement. La stratégie

⁹ Mesures d'assainissement de l'air développées par l'agglomération Lausanne-Morges en application de l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair).

d'assainissement du bruit routier présentée dans le présent rapport-préavis contribuera donc à la réalisation des objectifs du PDCoM.

Concrètement, il est prévu de mettre en place une nouvelle hiérarchie du réseau permettant l'aménagement de zones modérées sur des axes du réseau de distribution (à certaines conditions), et de déclasser certains tronçons de la petite ceinture du réseau principal vers celui de distribution. Le projet de PDCoM introduit également la notion de « zone particulière », qui permet la mise en place d'aménagements ou d'un régime de circulation spécifique dans certaines situations urbanistiques, notamment en cas de forts flux piétonniers ou dans les traversées des centralités des quartiers. Ces mesures, qui vont toutes dans le sens d'une tranquillisation du trafic, agiront, de façon préventive, à la source du bruit.

7.2 Continuité des investissements dans les transports publics

Par ailleurs, la diminution du bruit routier passe également par la poursuite du développement des réseaux de transports publics. En effet, renforcer leur efficacité et leur performance permet d'accentuer le report des usagers sur ce mode de déplacement durable. Ainsi, la Ville de Lausanne et ses partenaires du PALM, en association avec le Canton, les tl et avec le soutien de la Confédération, ont défini des grands projets qui faciliteront les déplacements au quotidien. Se déploieront progressivement : le tram, une troisième ligne de métro et des bus à haut niveau de service (BHNS).

De façon générale, il s'agit d'améliorer la performance et l'attractivité des transports publics grâce à une capacité, une régularité et une vitesse commerciale élevée, tout en améliorant le rapport coût/efficacité d'exploitation du réseau. Plus particulièrement, cette offre multimodale renforcée doit permettre à la fois de desservir au mieux les secteurs de développement et d'urbanisation de l'agglomération, et d'enrichir les connexions avec les métros m1, m2 et la ligne Lausanne-Echallens-Bercher (LEB) ainsi que les réseaux de lignes des tl et des transports publics de la région morgienne (TPRM).

Il est précisé que ces grands projets font l'objet de financements spécifiques communaux, cantonaux, et fédéraux et sont mentionnés dans le plan des investissements communal.

7.3 Poursuite du développement d'un réseau de mobilité douce attractif et sécurisé

En parallèle, la sécurisation des itinéraires piétons et cyclistes grâce à des aménagements adaptés à leurs besoins se poursuit à Lausanne, notamment dans le cadre du préavis du N° 2017/02¹⁰. Il s'agit d'offrir des conditions de déplacements sûres et confortables pour les piétons ainsi que des itinéraires lisibles, sécurisés et comprenant un minimum de coupures pour les cyclistes.

S'agissant du réseau cyclable, il s'est considérablement développé avec la réalisation continue de bandes cyclables et l'ouverture de nouvelles voies vélos. Ainsi, sur les 10 dernières années, la longueur totale des aménagements pour les vélos a augmenté de 33 km pour atteindre 91 km à la fin 2017.

Quant aux cheminements piétons, le travail de sécurisation entamé avec des campagnes d'assainissement des traversées piétonnes considérées comme très problématiques se poursuit. Dans le cadre de ces campagnes annuelles, de nombreux passages piétons ont ainsi été rendus plus sûrs et confortables. On peut citer par exemple : la mise en place d'îlots pour une traversée facilitée en deux temps et le renforcement de la visibilité.

Enfin, dans le cadre du PALM, est prévu la mise en place d'une voie verte d'agglomération entièrement dédiée à la mobilité douce et reliant Morges à Pully. En 2018, l'inauguration du cheminement le long de la tranchée du Languedoc, maillon essentiel de cette future voie, a constitué une étape importante du tracé lausannois.

¹⁰ Préavis N° 2017/02 du 26.01.2017 « Stratégie et plan d'action en faveur de la sécurisation des itinéraires cyclables et piétons ».

En influant sur les habitudes de déplacement, ces nombreuses mesures d'amélioration en faveur des piétons et des cyclistes renforcent l'attractivité de la mobilité douce et contribuent de ce fait à la diminution des nuisances sonores liées au trafic individuel motorisé.

7.4 Limitation de la vitesse à 30 km/h de nuit entre 22h et 6h

De mai 2017 à juin 2019, la Ville s'est associée au Canton de Vaud pour mener un essai, suivant une méthodologie scientifique, visant à évaluer l'impact sur le bruit routier d'une réduction de la vitesse de circulation des véhicules de 50 à 30 km/h la nuit (de 22h à 6h).

Cet essai s'inscrit dans le projet pilote national d'aménagement d'une limitation à 30 km/h sur des axes principaux, sous l'égide de l'OFROU et de l'Association suisse des ingénieurs et experts en transports (SVI). Ce mandat de recherche, lancé par la Confédération sur plusieurs tronçons suisses dont ceux de Lausanne, a pour objectif de comparer les résultats entre eux sur l'ensemble du territoire fédéral.

Préconisé par l'OFEV, l'abaissement de la vitesse permet, lorsque les valeurs d'exposition au bruit sont supérieures aux limites légales (voir paragraphe 5.3 « Limites légales »), d'agir à la source comme prescrit par la loi. Il était donc important de vérifier dans les conditions topographiques, de trafic et d'habitudes de circulation lausannoises, les effets d'une telle recommandation.

7.4.1 Mesure des effets du 30 km/h nocturne sur le bruit routier

Cinq mesures de trafic, de vitesse et de bruit ont ainsi été réalisées sur les avenues de Beaulieu et Alexandre-Vinet pendant différentes périodes : d'abord avec un régime de circulation « normal » de 50 km/h, qui a fait office d'état initial (étalonnage des mesures), puis avec un régime nocturne spécifique (30 km/h de 22h à 6h), comprenant des phases avec ou sans mesures d'accompagnement comme les radars pédagogiques.

Les résultats de cette étude ont montré que les charges de trafic journalier moyen sur l'ensemble des semaines mesurées entre 2017 et 2019 sont constantes (moins de 5% de différence), soit environ 17'500 véhicules par jour (1'900 la nuit) sur l'avenue de Beaulieu et 10'250 (1'000 la nuit) sur l'avenue Vinet. Quant aux charges de trafic de nuit, elles ne représentent qu'entre 9 et 14% du trafic total sur 24 heures, avec des variations dues aux fluctuations saisonnières, ce qui tendrait à confirmer la proportionnalité d'une mesure de réduction de la vitesse nocturne.

En outre, après deux ans de test, on a pu constater que les vitesses nocturnes s'étaient stabilisées autour d'un même ordre de grandeur avec des V_{85} (vitesse maximale à laquelle circulent 85% des véhicules) de nuit d'environ 40 km/h sur l'avenue de Beaulieu (contre 49 km/h environ avant le test en mai 2017) et 37 km/h sur l'avenue Vinet (45 km/h environ en mai 2017). Dans le même temps, le nombre de vitesses excessives (> 50 km/h) a baissé (plus de 80%), confirmant une prise d'habitude des usagers. La dernière série de mesures a été effectuée après une remise à 50 km/h des avenues de Beaulieu et de Vinet, permettant de vérifier l'effet des aménagements à Vinet sur les niveaux sonores.

Enfin, la réduction des niveaux sonores moyens (L_{eq}) et la réduction des niveaux de pointe (L_{max}) sont confirmées pour les deux tronçons. De façon générale et afin de mieux apprécier les résultats exposés ci-après, il faut rappeler qu'une réduction de 3dB(A), correspond à une réduction de moitié de l'émission sonore induite par le trafic routier¹¹.

Ainsi, les effets du 30 km/h de nuit sont les suivants :

- sur Beaulieu, la baisse des niveaux sonores moyens (L_{eq}) lors du changement de régime de circulation se situe entre -2.5 et -2.7 dB(A) avec une baisse des niveaux de bruit de pointe (L_{max}) de -4.0 dB(A) ;

¹¹ Le décibel est une unité logarithmique relative exprimant le niveau sonore d'une source bruyante. Pour l'oreille humaine, qui répond aux stimuli sur un mode logarithmique et non sur un mode arithmétique, un doublement de la pression acoustique (par exemple : les émissions sonores de deux voitures circulant simultanément au lieu du bruit émis par une seule voiture) équivaut à une augmentation de 3 dB(A) et non à un doublement du niveau sonore. C'est pourquoi on peut dire à l'inverse qu'une diminution de moitié de la pression acoustique correspond à une diminution de 3 dB(A).

- sur Vinet, la baisse des niveaux sonores moyens (Leq) se situe entre -1.9 et -2.6 dB(A) avec une baisse des niveaux de bruit de pointe (Lmax) de -3.0 dB(A).

Il faut savoir que cette atténuation du bruit n'est pas seulement due à la réduction de la vitesse mais également au changement de comportement des automobilistes. Ils ont en effet tendance à adopter une conduite plus régulière comportant des phases de freinage et d'accélération moins nombreuses et plus courtes : le trafic est ainsi fluidifié et les accélérations bruyantes fortement réduites.

De surcroît, en 2018, la pose d'un revêtement phono-absorbant à l'occasion du réaménagement de l'avenue Vinet a permis de mesurer l'effet combiné des deux mesures (revêtement phono-absorbant plus abaissement de la vitesse nocturne). Les résultats sont là encore significatifs, à savoir une baisse de niveau sonore moyen (Leq) de -2.6 dB(A) de jour et de -6.1 dB(A) de nuit pour ce nouveau revêtement. Compte tenu de la perte progressive de l'efficacité du revêtement phono-absorbant, cette importante baisse du niveau sonore s'estompera durant les prochaines années.

7.4.2 Impacts du 30 km/h nocturne sur les riverains et les usagers

En accompagnement des mesures techniques (trafic, vitesse, bruit) et pour évaluer plus concrètement l'impact du 30 km/h de nuit sur le niveau sonore ressenti par les usagers et les riverains, la Ville et le Canton ont mandaté une étude complémentaire. Ainsi, une enquête auprès de 685 usagers de la route (en voiture, deux roues motorisées et poids-lourds) a été menée in situ sur trois postes d'enquête (Vinet, Beaulieu et Jomini) et un questionnaire a été complété par 630 personnes riveraines des axes Beaulieu et Vinet, sur trois périodes.

Il ressort globalement de cette étude que la nuit, le bruit routier impacte négativement la qualité du sommeil et le confort de vivre chez soi. Cela étant, après deux ans d'expérimentation du 30 km/h de nuit, environ 60% des riverains ont ressenti une amélioration, à savoir une atténuation nette (27%) ou légère (33%) du bruit. Au total, ce sont 87% des riverains qui se disent très favorables ou plutôt favorables à une réduction de la vitesse.

En outre, on note qu'une très grande majorité des usagers (le 79%) connaissait l'existence de l'expérimentation du 30 km/h durant la nuit, et qu'une grande majorité (63%) d'entre eux a exprimé un avis favorable à cette mesure. Par ailleurs, l'enjeu de la réduction du bruit routier est clairement compris. La part d'usagers estimant difficile de respecter les 30 km/h a décru au fil des enquêtes, passant de 40% à 21%. Ce constat indique que la durée d'existence de la mesure favorise son respect.

Enfin, on peut citer le sondage mené par l'Union des Villes Suisses en 2018, d'où il ressort un soutien important de la population lausannoise à cette mesure (64% des lausannois interrogés la soutiennent, tandis que 21% s'y opposent). Elle a d'ailleurs fait l'objet de nombreuses pétitions citoyennes demandant son instauration.

7.4.3 Bilan et perspectives de déploiement de la mesure

L'étude menée sur les avenues de Beaulieu et Vinet lors de ces deux ans montre que l'abaissement de la vitesse à 30 km/h de nuit présente de nombreux points positifs et une forte acceptabilité des riverains et des usagers.

En effet, il s'agit d'une mesure efficace d'assainissement à la source, puisqu'elle induit une réduction significative du niveau sonore moyen (entre 1.9 dB(A) et 2.7 dB(A)) et de près de 80% des pics bruyants. Couplée à des réaménagements (notamment la pose de revêtement phono-absorbant), elle peut même permettre d'atteindre une baisse de 6.1 dB(A). L'impact, la nuit, est d'autant plus important, que la réduction du bruit routier agit directement sur la qualité du sommeil et la qualité de vie des riverains.

En outre, c'est une mesure qui présente un bilan coûts/avantages très positif : elle est peu dispendieuse (mise en place d'une signalisation adaptée) et ses effets conjoints, tels que le renforcement de la sécurité des usagers les plus vulnérables et de la fluidité du trafic, sont particulièrement intéressants.

Fort de ces résultats et soucieux de l'obligation qu'ont de nombreuses communes de respecter l'OPB, le Canton a admis la mesure comme bénéfique en termes d'assainissement du bruit routier et a développé une méthodologie permettant d'aider les collectivités locales à évaluer la pertinence d'un abaissement de la vitesse nocturne comme mesure de protection à la source du bruit. Il a également fixé des critères d'éligibilité pour les routes cantonales en traversée de localité (routes de compétence cantonale pour ce qui est des régimes de circulation).

Par extension et dans un souci de cohérence, la Ville a mené une étude afin d'appliquer les critères cantonaux à l'ensemble du réseau routier lausannois. Il en ressort les éléments suivants.

Tout d'abord, le Canton souhaite que la demande de mise en place du 30 km/h de nuit émise par une commune soit précédée d'études d'assainissement du bruit routier, ce qui lui permet de disposer des données nécessaires en termes de dépassement des VLI et VA, critère respecté par la Ville de Lausanne (paragraphe 6.3 « Etudes acoustiques »).

Ensuite, sont éligibles au passage à 30 km/h de nuit, des axes :

- faisant partie du cadastre du bruit routier de 2010 établi par la Commune de Lausanne et intégrés dans les études d'assainissement menées par la Ville ;
- inclus dans la limite générale de vitesse de 50 km/h et ;
- présentant une densité de population en dépassement de VLI de plus de 200 habitants au km.

Ainsi, il doit s'agir d'axes à fort trafic où la population, nombreuse, subit une exposition aux VLI de nuit justifiant une mesure de réduction de la vitesse.

Cette méthodologie a permis de définir le réseau lausannois tel que présenté en annexe. Il s'avère assez homogène, couvrant une grande majorité des axes routiers. A noter que certains tronçons, actuellement à 50 km/h, sont « non éligibles » en raison d'une faible densité d'habitants (présence de parcs, bâtiments administratifs, commerces, etc).

Ces tronçons sont maintenus à 50km/h s'ils sont en entrée de ville (p.ex Châtelard ou Chablais) ou dans des zones peu denses (Bois de Sauvabelin, Rhodanie). Quelques rues passent toutefois à 30 km/h, ceci pour une question de cohérence du réseau, bien que le nombre d'habitants touchés par le dépassement de VLI soit inférieur à 200 au kilomètre. Une alternance de tronçons modérés et non modérés la nuit ne serait pas acceptable par les usagers et les riverains, ceci pour deux raisons : la mauvaise lisibilité du réseau routier qui en résulterait mettrait les usagers dans une certaine difficulté à respecter la limitation et l'alternance d'accélération et de freinages contredirait les buts visés par la stratégie d'assainissement décrite précédemment.

Dès lors, par souci de cohérence du réseau et en parfait accord avec la méthodologie cantonale, on retiendra qu'une grande partie du réseau routier est éligible au passage à 30 km/h de nuit. Pour 33'000 habitants subissant actuellement un dépassement des VLI le long de ces axes, c'est une amélioration de la qualité de vie qui se profile.

Ainsi, l'application de la méthodologie cantonale à la Commune de Lausanne d'une part et le test réalisé sur les axes Vinet-Beaulieu d'autre part, confirment que l'impact en termes d'assainissement du bruit routier de la limitation de la vitesse nocturne à 30 km/h est conséquent. La mesure apparaît donc comme proportionnée et peut être déployée.

7.4.4 Mesures d'accompagnement

La limitation de la vitesse de circulation nocturne est une mesure simple et à concrétisation rapide, nécessitant des mesures d'accompagnement pour en garantir l'efficacité et le respect, en particulier durant les phases initiales du projet.

La première mesure d'accompagnement rendant clairement lisible la réduction de la vitesse nocturne à 30 km/h pour les usagers de la route, est la pose de panneaux de limitation de vitesse à 30 km/h, accompagnés d'une plaque complémentaire 22h-6h. Cette signalisation exigée par l'Ordonnance sur la signalisation routière doit être posée au début du tronçon routier concerné et rappelée après chaque intersection ainsi qu'à la fin du secteur concerné, pour signaler la sortie de régime, soit environ 700

signaux dont 210 sur de nouveaux supports. Ces adaptations du régime de vitesse devront faire l'objet d'une mise à l'enquête publique.

La seconde mesure d'accompagnement consiste en la pose de radars pédagogiques fixes situés en entrées de ville, afin de sensibiliser les usagers sans chercher à les sanctionner. Ces radars seront également posés sur les axes à fort trafic où la vitesse est élevée et où les dépassements de VLI sont importants.

En complément, des radars mobiles pédagogiques pourront être déplacés régulièrement, notamment sur la base des retours d'expérience.

Ce sont ainsi au total 65 radars pédagogiques qui seront mis en place, dont 60 radars fixes placés en entrées de ville et sur les axes ayant un caractère roulant, et cinq mobiles.

7.5 Extensions des zones modérées comme mesure d'assainissement du bruit routier

L'instauration de zones modérées (zone 30, zone de rencontre et zone piétonne) s'est historiquement faite au sein des quartiers, dans le but de les pacifier et d'y permettre le développement d'une vie locale. Elles permettent d'accroître le sentiment de sécurité pour les mobilités douces ainsi que de réduire les nuisances liées au trafic et peuvent ainsi également constituer une mesure efficace d'assainissement du bruit routier.

En effet, comme évoqué précédemment, la réduction de la vitesse de 50 à 30 km/h de jour comme de nuit entraîne une plus grande fluidité du trafic et une diminution des séquences d'accélération, deux éléments clés pour la réduction des nuisances sonores. Les études menées en Suisse montrent d'ailleurs un potentiel de réduction de 2 dB(A) de jour comme de nuit avec la mise en place de zone modérées.

A Lausanne, leur nombre n'a cessé d'augmenter et on en compte plus de 80 à ce jour. Autant de zones potentielles ont d'ores et déjà été identifiées. Chaque année, plusieurs demandes pour de nouvelles zones sont formulées par la population lausannoise, preuve qu'elles représentent une réponse adaptée à leurs attentes.

En matière de bruit routier, l'introduction de zones modérées présente plusieurs avantages reconnus notamment par la Commission fédérale pour la lutte contre le bruit :

- action à la source des nuisances ;
- réduction jusqu'à -3 dB(A) en passant d'un régime 50 à 30 km/h selon les normes retenues par la Commission fédérale pour la lutte contre le bruit¹² ;
- fluidification du trafic et apaisement/sécurisation pour les mobilités douces ;
- mesure peu coûteuse (pour autant que les aménagements soient légers).

Dans le cadre de ce préavis, sept zones prioritaires ont été identifiées comme présentant des enjeux liés au bruit routier et à la sécurité routière : Druey, Pavement, France, Dufour/Mont-d'Or, Avant-Poste, Temple/Devin et Dapples. Ces zones présentent toutes les caractéristiques suivantes : axes à assainir selon l'OPB et éligibles à la mise en place d'une zone 30 selon l'OSR, densité de population importante et possibilité d'améliorer la sécurité routière, notamment en lien avec la présence d'établissements scolaires à proximité. En outre, elles ont la particularité, en comparaison avec toutes les autres zones modérées potentielles, d'être moins complexes et peu coûteuses à aménager.

Ainsi, le présent rapport-préavis permettra de financer des adaptations dans les zones identifiées en vue de garantir le respect des limitations de vitesse et d'apporter un « caractère de zone » selon l'Ordonnance sur les zones 30 et les zones de rencontre. Il sera aussi l'occasion d'adapter les infrastructures de transports publics notamment pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR).

¹² La limitation à 30 km/h comme mesure de protection contre le bruit, document de base : situation juridique, conséquences acoustiques et effets pour la population, CFLB, 2015.

7.6 Poursuite de la généralisation de la pose d'enrobés phono-absorbants dans le cadre des chantiers d'aménagement de l'espace public et de renouvellement des infrastructures routières

Destinée à garantir la conservation du patrimoine routier, la stratégie d'entretien des infrastructures routières continue d'intégrer la généralisation de la pose des enrobés phono-absorbants, au gré des différents projets portés par la Ville : renouvellement et extension de la voirie, construction d'infrastructures de transports publics, aménagements de l'espace public. Des montants importants sont donc déjà planifiés dans le plan des investissements et dans le budget.

En poursuivant cette stratégie, la surface de la ville bénéficiant de phono-absorbant sera doublée à l'horizon 2026.

7.7 Carte de la stratégie d'assainissement du bruit routier

Annexée au présent rapport-préavis, la carte de la stratégie d'assainissement du bruit routier offre une vision d'ensemble des deux principaux instruments de l'action municipale, à savoir : la limitation de la vitesse à 30 km/h de nuit entre 22h et 6h et l'extension des zones modérées.

Compte tenu du caractère novateur de la démarche, le réseau routier concerné par la limitation de la vitesse durant la nuit peut encore légèrement être adapté sur les axes en entrée de ville dans le cadre des directives fixées par l'Etat et de la position de la Commission consultative de circulation du Canton (CCC). Le réseau définitivement validé fera l'objet d'une mise à l'enquête officielle.

8. Demandes d'allègements

Les routes doivent être assainies lorsqu'elles contribuent notablement au dépassement de la valeur limite d'immission (VLI) de jour ou de nuit, valeur déterminée au niveau des fenêtres des locaux sensibles au bruit. Des allègements peuvent cependant être accordés par l'autorité d'exécution (art. 14 OPB) par le biais de dérogations, notamment dans les cas suivants :

- lorsque l'assainissement n'est pas réalisable sur le plan technique ou de l'exploitation ;
- lorsque l'assainissement n'est pas économiquement supportable ou qu'il entraînerait des frais disproportionnés ;
- lorsque des intérêts prépondérants s'opposent à l'assainissement, notamment dans les domaines de la protection des sites, de la nature et du paysage, de la sécurité de la circulation et de l'exploitation.

Ainsi, si on constate au cours de la procédure d'assainissement du bruit routier qu'il n'est pas possible de respecter les valeurs limites d'immission par des moyens techniques habituels tels que des revêtements routiers phono-absorbants, de la modération du trafic ou des parois de protection antibruit, les locaux sensibles au bruit touchés par ces dépassements font l'objet d'une décision d'allègement de l'obligation d'assainir accordée par le Canton.

L'allègement définit alors un nouveau niveau sonore maximal admissible, un pour le jour et un pour la nuit (IMA, immission maximale admissible). Pour toute étude future sur les bâtiments concernés, les IMA remplaceront les VLI dans l'évaluation du respect des valeurs limites d'exposition au bruit routier.

Par ailleurs, si les valeurs d'alarme sont atteintes ou dépassées, le propriétaire de la route est tenu de financer l'insonorisation des fenêtres (art. 15 et suivants OPB).

La loi cantonale sur les procédures administratives stipule que les parties ont le droit d'être entendues avant toute décision les concernant (art. 33 LPA-VD). Ainsi, des allègements ne peuvent être octroyés par le Canton qu'une fois que les propriétaires fonciers concernés ont été entendus, d'où la nécessité de mettre à l'enquête publique les demandes d'allègements en coordination avec les procédures liées à la mise en place des mesures d'assainissement du bruit routier, telles que la modération du trafic à 30 km/h de nuit.

Par ailleurs, il est essentiel de préciser qu'une décision d'allègement n'est pas définitive. Cette dernière peut être remise en cause en fonction de l'évolution des conditions d'exposition, de la technique

(efficacité des mesures possible), des coûts de mise en œuvre, ou de toute autre évolution contextuelle du tronçon routier concerné.

9. Mesures d'isolation acoustique

Lorsque la mise en œuvre de mesures d'assainissement ne suffit pas à ramener le bruit routier dans la limite des seuils légaux d'exposition, il convient de mettre en place des mesures d'isolation acoustique sur les bâtiments existants au sens de l'article 20 LPE.

A cet égard, il faut rappeler que le Conseil fédéral édicte, par voie d'ordonnance, des valeurs limites applicables à l'évaluation des atteintes nuisibles ou incommodantes (voir point 5.3 « Limites légales »). Ces valeurs sont fixées de manière à ce que, selon l'état de la science et de l'expérience, les valeurs tolérées ne gênent pas de manière sensible la population dans son bien-être.

Ce cadre légal permet de lutter contre le bruit notamment en posant des limites aux émissions de bruit produites par l'exploitation d'installations fixes (routes, construction, bâtiments, aéroports par exemple) nouvelles ou existantes.

Ainsi, pour les installations nouvelles et modifiées, les valeurs limites d'immission ne doivent pas être dépassées. Pour les installations fixes existantes, les valeurs d'alarme ne doivent pas être atteintes ou dépassées.

De manière générale, lorsque les mesures préventives (mesures de protection à la source et sur le chemin de propagation) ne permettent pas de ramener les immissions provoquées par le bruit routier sur des immeubles riverains à un niveau inférieur à ces seuils, les propriétaires des bâtiments touchés doivent prendre des mesures d'isolation acoustique (seuls les locaux à usage sensible au bruit sont concernés¹³).

Toutefois, ce sont les propriétaires des installations fixes à l'origine du bruit – la Ville est donc concernée à ce titre en tant que propriétaire d'infrastructures routières – qui supportent les frais des mesures nécessaires à l'isolation acoustique des bâtiments¹⁴, selon le principe du « pollueur-payeur ».

Le détenteur de l'installation doit en outre prendre à sa charge les frais usuels locaux, dûment justifiés, pour :

- l'établissement du projet et la direction des travaux ;
- l'insonorisation nécessaire des fenêtres et les travaux d'adaptation indispensables qui en découlent ;
- le financement si, malgré la demande d'avance de frais faite par le propriétaire du bâtiment, le détenteur de l'installation n'a versé aucun acompte ;
- les taxes éventuelles.

Les autres frais sont à la charge du propriétaire du bâtiment.

Compte tenu de ce qui précède, seule une petite vingtaine de bâtiments en atteinte ou dépassement des valeurs d'alarme devront bénéficier de mesures acoustiques à la charge de la Ville de Lausanne, après déploiement des mesures d'assainissement du bruit routier et mise en place de mesures additionnelles.

Il convient toutefois de noter que l'insonorisation des bâtiments exposés au bruit à l'aide de fenêtres anti-bruit ne constitue pas une mesure d'assainissement du bruit mais une mesure d'isolation acoustique sur le bâtiment. Il faut également tenir compte des aspects patrimoniaux et énergétiques lors de l'élaboration de ces projets d'insonorisation par la pose de fenêtres anti-bruit.

¹³ Les locaux dont l'usage est sensible au bruit sont : les pièces des habitations, à l'exclusion des cuisines sans partie habitable, des locaux sanitaires et des réduits ; les locaux d'exploitations, dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant une période prolongée. En sont exclus les locaux destinés à la garde d'animaux de rente et les locaux où le bruit inhérent à l'exploitation est considérable.

¹⁴ Uniquement pour les immeubles dont la date du permis de construire est antérieure au 01.01.1985, date de l'entrée en vigueur de la LPE.

10. Réponse au postulat de Mme Anne-Françoise Decollogny et consorts « A 30 km/heure à toute vitesse ! »

10.1 Rappel du postulat

Déposé le 24 avril 2018, ce postulat a été renvoyé à la Municipalité pour étude et rapport le 19 mars 2019.

Dans son postulat, Mme Decollogny invite la Municipalité à étudier l'opportunité :

- d'étendre la limitation à 30 km/h de nuit sur toutes les rues où les normes de bruit routier sont dépassées, au sens de l'OPB ;
- d'étendre la mesure à la journée ;
- de limiter la vitesse à 30 km/h sur tout le centre-ville (en fonction du nombre de rues à assainir).

10.2 Réponse au postulat

La Ville s'est engagée depuis plusieurs années dans une politique active de diminution de la pollution sonore et a affiché sa volonté de maîtriser le trafic, en encourageant le transfert modal via une politique favorable à la mobilité douce, en investissant dans le développement d'infrastructures de transports publics performantes et en multipliant les zones modérées.

Cette politique s'est intensifiée ces dernières années et s'est accompagnée de mesures d'accompagnement techniques comme la pose de revêtements de route phono-absorbants au gré des projets coordonnés et d'aménagement. Ainsi, entre 2008 et 2018, ce ne sont pas moins de 232'000 m² de revêtement phono-absorbant qui ont été posés.

Ainsi, le PDCom actuellement en cours de révision, réitère l'objectif de diminution du trafic en poursuivant le développement des alternatives au transport individuel et propose de « mettre en place des mesures d'assainissement en tenant compte du plan des mesures OPair¹⁵ et de l'OPB ». Il y est prévu notamment la mise en place d'une nouvelle hiérarchie du réseau permettant l'aménagement de zones modérées sur des axes du réseau de distribution (à certaines conditions), et le déclassement de certains tronçons de la petite ceinture du réseau principal vers celui de distribution. Le projet de PDCom introduit également la notion de « zone particulière » permettant la mise en place d'aménagements ou de régimes de circulation spécifiques dans certaines situations urbanistiques afin de tranquilliser le trafic et renforcer la sécurité des usagers les plus vulnérables.

Par ailleurs, la diminution du bruit routier passe également par la poursuite du développement des réseaux de transports publics, du nombre de zones modérées (zones 30 et zones de rencontre), et par le développement et la sécurisation de réseaux piétons et cyclistes.

10.2.1 Extension de la limitation à 30 km/h de nuit sur toutes les rues où les normes de bruit routier sont dépassées, au sens de l'OPB

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité propose de mettre en place le 30 km/h de nuit (de 22h à 6h) sur les axes éligibles, en se basant sur les critères établis par le Canton.

Il s'agit d'axes :

- faisant partie du cadastre du bruit routier de 2010 et intégrés dans les études d'assainissement menées par la Ville ;
- inclus dans la limite générale de vitesse de 50 km/h ;
- présentant une densité de population en dépassement des valeurs limites d'immission (VLI)¹⁶ de plus de 200 habitants au km.

¹⁵ Mesures d'assainissement de l'air développées par l'agglomération Lausanne-Morges en application de l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair).

¹⁶ Les VLI définissent le seuil général à partir duquel le bruit devient nuisible ou incommodant ; elles ont été fixées de manière à ce qu'une majorité de la population ne soit pas gênée de manière sensible dans son bien-être lorsque les VLI sont respectées. Elles s'appliquent aux installations existantes au moment de l'entrée en vigueur de l'OPB.

Pour synthétiser, le régime de circulation à 30 km/h la nuit se déploiera sur les axes à fort trafic où la population nombreuse subit une exposition aux VLI de nuit justifiant une mesure de réduction de la vitesse.

10.2.2 Extension de la mesure à la journée

Il convient de rappeler que la limitation de la vitesse joue une fonction importante dans le cadre d'une politique d'aménagement du territoire visant un développement urbain vers l'intérieur respectueux de l'OPB.

Ainsi, l'abaissement de la vitesse maximale autorisée de 50 à 30 km/h peut être envisagé pour réduire les immissions sonores lorsque les valeurs limites sont dépassées. A ce titre, elle appartient à la « boîte à outils » à disposition des collectivités publiques pour lutter contre le bruit routier et améliorer qualité de vie et santé des habitants. L'essai sur les avenues de Beaulieu et Alexandre-Vinet (la nuit sur des axes principaux, lorsque l'impact sur le sommeil et donc sur la santé est particulièrement important), a d'ailleurs permis de lever les incertitudes quant à la pertinence de cette mesure.

L'étude menée avec le Canton a, quant à elle, été l'occasion de préciser les conditions cadres pour sa mise en œuvre. En effet, l'abaissement – ou l'augmentation – de la vitesse sur une route cantonale en traversée de localité étant de la compétence du Canton (sur demande préalable de la Commune), il lui appartient de vérifier si cet abaissement est nécessaire, opportun et respecte le principe de proportionnalité, ou si, à l'inverse, il convient de lui préférer d'autres mesures (art. 32, al. 3 de la LCR). Chaque situation est ainsi examinée au cas par cas afin de vérifier la pertinence de l'abaissement de la vitesse et l'ampleur des avantages induits.

Le trafic de nuit sur les axes étudiés ne représentant qu'entre 9 et 14% du trafic sur 24 heures, la réduction de la vitesse à 30 km/h la nuit paraît non seulement appropriée, mais surtout proportionnée.

Quant à l'abaissement de la vitesse à 30km/h de jour, il conviendrait de mener des études approfondies et complémentaires pour démontrer son opportunité et sa proportionnalité au sens des dispositions légales. En effet, s'il est probable qu'une telle mesure entraînerait, comme de nuit, une diminution du bruit routier, celle-ci serait moins importante, la vitesse moyenne des véhicules de jour étant déjà relativement faible, même avec une vitesse autorisée de 50 km/h (vitesse moyenne de jour de 35.5 km/h sur Beaulieu et de 33.9 km/h sur Vinet, en raison du trafic assez dense avec de nombreuses périodes de circulation à faible ou très faible vitesse). La Municipalité a donc privilégié dans un premier temps, l'analyse des effets d'une diminution de vitesse la nuit, période où le bruit routier généré par le trafic est le plus dommageable pour la santé des riverains et la vérification de sa proportionnalité, gage de faisabilité vis-à-vis de la loi.

Efficace, peu coûteuse et rapide à déployer, cette mesure présente également l'avantage d'offrir des gains santé et sommeil immédiatement perceptibles par les riverains (ils le précisent d'ailleurs dans leurs réponses au questionnaire).

Considérant que l'extension du 30 km/h à la journée demande du temps et des démarches complémentaires pour une mesure dont la faisabilité légale n'est encore pas garantie et dont les résultats sont encore à démontrer en milieu urbain, la Municipalité souhaite concentrer ses efforts sur la limitation des vitesses durant la nuit, ce qui, à cette échelle, constitue une première en Suisse. Toutefois, elle n'exclut pas de recourir à l'avenir à des modérations de vitesses durant d'autres périodes de la journée, mais seulement à condition que le cadre législatif suisse et vaudois évoluent dans ce sens, et forts d'expériences concluantes.

Par ailleurs, la réalisation prévue de nouvelles zones de modérations de trafic (zones 30 et zones de rencontre) répond en partie à cette demande.

10.2.3 Limitation de la vitesse à 30 km/h sur tout le centre-ville (en fonction du nombre de rues à assainir)

Depuis une vingtaine d'années, la Municipalité met en œuvre une politique de pacification des quartiers par le développement de zones modérées (zones 30 ou zones de rencontres). Ainsi, elle en aménage lorsque la loi le permet et en présence d'un nombre élevé d'habitants ou d'activités sensibles, au

centre-ville comme en périphérie. Tel qu'indiqué précédemment, ce régime modéré bénéficie aujourd'hui, à Lausanne, à plus de 83 km de rues, soit 43% des kilomètres de voiries urbaines.

De nombreuses zones potentielles restent à créer et ont d'ores et déjà été identifiées. Chaque année, de nouvelles demandes sont formulées par la population lausannoise, preuve qu'elles représentent une réponse adaptée à leurs attentes.

L'instauration de zones modérées a pour avantages de diminuer le niveau sonore moyen et les pics de bruit routier, de pacifier les quartiers, d'y permettre le développement d'une vie locale et d'accroître le sentiment de sécurité pour les mobilités douces.

Dans le cadre de ce rapport-préavis, la Municipalité exprime son souhait de continuer et d'accroître l'effort d'apaisement et de diminution du bruit routier par la mise en place de zones modérées. Sont visés en particulier des axes à assainir selon l'OPB, éligibles à la mise en place d'une zone 30 selon l'OSR, présentant une densité de population importante et des possibilités d'améliorer la sécurité routière, notamment en lien avec la présence d'établissements scolaires à proximité.

Ainsi, la Municipalité organise ses interventions dans les zones prioritaires lorsque la faisabilité légale et financière est avérée. En effet, la mesure d'abaissement du régime de circulation de 50 à 30 km/h est contrainte par la loi et nécessite le plus souvent des aménagements spécifiques pour la faire respecter des usagers, ce qui rend en définitive les projets plus complexes, longs et coûteux.

La Municipalité estime avoir ainsi répondu à la demande de la postulante.

11. Réponse à six pétitions demandant une limitation de vitesse durant la nuit

11.1 Rappel des pétitions

Munies au total de 1'526 signatures, ces six pétitions jumelles ont été déposées le 15 janvier 2019 et renvoyées à la Municipalité pour étude et rapport :

- M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Rue du Valentin, Rue de la Pontaise, Av. Druey entre 22h00 et 06h00 » (520 signatures) ;
- M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Rue Centrale, Rue Saint-Martin, Rue César-Roux entre 22h00 et 06h00 » (197 signatures) ;
- M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue de Béthusy, Avenue Victor-Ruffy, Avenue de Chailly entre 22h00 et 06h00 » (190 signatures) ;
- M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue de Morges, Avenue d'Echallens, Avenue Recordon entre 22h00 et 06h00 » (182 signatures) ;
- M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue du Léman et Avenue de Rumine entre 22h00 et 06h00 » (167 signatures) ;
- M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue Fantaisie, Avenue de Montchoisi, Avenue de Jurigoz entre 22h00 et 06h00 » (270 signatures).

Rédigées sur le même modèle (seules les rues concernées diffèrent), ces six pétitions demandent une limitation des vitesses de circulation à 30 km/h la nuit, sur plusieurs axes routiers, afin de diminuer les nuisances sonores et d'améliorer la qualité de vie des riverains. Il a été décidé d'apporter à ces six pétitions une réponse commune.

11.2 Réponse aux pétitions

Comme expliqué précédemment, la Municipalité souhaite mettre en place la mesure de limitation de la vitesse de nuit, entre 22h et 6h. La méthodologie élaborée par le Canton permet de retenir l'ensemble des 18 rues citées. L'analyse d'opportunité étant concluante et aucun élément n'y faisant obstacle, les rues en question ont donc été intégrées au réseau routier concerné par la limitation de vitesse comme on peut l'observer sur la carte annexée au présent rapport-préavis.

La Municipalité estime avoir ainsi répondu positivement aux demandes des pétitionnaires.

12. Communication

La mise en place des mesures ambitieuses d'assainissement du bruit routier va modifier profondément les comportements et les habitudes liés à la mobilité sur le territoire communal et à ses abords immédiats. Qu'il s'agisse de la mise à 30 km/h nocturne ou de l'extension des zones modérées, l'accompagnement des usagers concernés sera déterminant pour leur adhésion et leur appropriation des mesures. La communication relative à ce déploiement se devra donc d'être particulièrement présente.

Dans ce contexte, la Ville de Lausanne doit financer et gérer trois types de communication. La première liée à la volonté des autorités de promouvoir des mesures nouvelles s'inscrivant dans un mouvement plus large de modernisation de la vie en milieu urbain et de la mobilité. La deuxième, d'accompagnement des nouvelles habitudes qui devront être prises par les usagers, tout en créant un courant de sympathie pour le résultat obtenu. Et la dernière dite « de proximité », liée au déploiement local des mesures et au bon respect de celles-ci.

Dans cette optique, les objectifs respectifs visés par ces trois volets de communication sont les suivants :

- faire connaître et promouvoir la mesure ainsi que les objectifs poursuivis notamment en termes de santé publique ;
- maintenir une ambiance urbaine positive durant la mise en place des mesures et à leur appropriation par les usagers ;
- proposer une information pertinente et en temps réel sur les différentes zones concernées.

Ainsi, le financement par le présent rapport-préavis d'un budget spécifique pour la communication permettra de mettre à contribution dans un style classique et institutionnel, une combinaison d'outils tels que la communication classique vers les médias traditionnels, les outils de communication en ligne, les séances publiques ou encore la signalétique temporaire pour une communication de proximité et de commodité vers des publics plus ciblés le long des tracés.

13. Cohérence avec le développement durable

Selon l'OFEV, à la fin de l'année 2018, environ un million de personnes en Suisse, soit un habitant sur sept, est encore exposé au bruit au-delà des valeurs limites légales. Si les trafics ferroviaires et aériens contribuent à la pollution sonore, la principale source de nuisance est le bruit du trafic routier. Ce sont ainsi surtout les habitants des grands centres urbains et de leur périphérie qui sont impactés et subissent les effets néfastes du bruit. De nombreuses organisations dont l'Organisation Mondiale de la Santé ont d'ailleurs publié des recommandations en la matière, notamment en vue d'améliorer le sommeil des riverains et plus généralement d'impacter positivement la santé.

Outre son effet néfaste sur la santé, le bruit routier diminue également l'attractivité économique de la ville et dessert son développement à long terme. Il engendre enfin des pertes de valeur dans l'immobilier. C'est donc contre tous ces aspects négatifs que ce rapport-préavis entend lutter.

En poursuivant la stratégie d'assainissement du bruit routier par la mise en œuvre de mesures en faveur de la mobilité durable et de la pacification des axes majeurs et des quartiers, ce rapport-préavis s'inscrit également parfaitement dans la continuité de la politique de développement durable défendue par la Ville (rapport-préavis N° 2005/36 relatif à la « Mise en place d'un Agenda 21 en Ville de Lausanne »).

14. Répartition des dépenses par type de mesure

Le tableau ci-après précise la part du présent rapport-préavis allouée aux types de mesures décrits au chapitre 7.

Compte d'attente	300'000.-
Zones modérées	2'700'000.-
– Druey	370'000.-
– Pavement	70'000.-
– France	440'000.-
– Dufour/Mont-d'Or	300'000.-
– Avant-Poste	230'000.-
– Temple/Devin	500'000.-
– Dapples	790'000.-
30 km/h de nuit	780'000.-
– panneaux	350'000.-
– radars pédagogiques	430'000.-
Phono-absorbant	300'000.-
Fenêtres	350'000.-
Communication	57'000.-
Total net TTC	4'487'000.-

Les montants annoncés dans ce tableau incluent les frais d'honoraires lorsqu'un mandat externe est envisagé.

15. Aspects financiers

Le crédit sollicité par le présent rapport-préavis figure au plan des investissements pour les années 2019 à 2022 du Service des routes et de la mobilité sous le chapitre 6 – « Finances et mobilité » sous la dénomination « Réalisation de mesures de protection bruit (...) » pour un montant de CHF 4'487'000.-.

S'agissant des recettes, un montant de CHF 230'000.- devrait être versé au titre de la participation fédérale aux coûts de mise en œuvre des mesures de protection contre le bruit routier et d'isolation acoustique.

La Commission des finances a validé le 20 mai 2015, l'ouverture d'un compte d'attente de CHF 300'000.- (4300.581.462) destiné à couvrir les études nécessaires à la poursuite du programme d'assainissement du bruit routier. Les sommes engagées à ce jour et à venir, soit un montant de CHF 288'626.- seront balancées dans le crédit d'ouvrage.

15.1 Incidence sur le budget d'investissement

Le tableau ci-dessous présente la planification financière du crédit d'investissement.

(en milliers de CHF)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Dépenses d'investissement	0	1087	650	1375	1375	0	4487
Recettes d'investissements	0	-50	-30	-75	-75	0	-230
Total net	0	1037	620	1300	1300	0	4257

15.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Calculés sur la base d'un taux d'intérêt de 2.50%, les intérêts théoriques développés par le présent rapport-préavis s'élèvent à CHF 61'700.- par année, à compter de l'année 2021.

En prenant en compte une durée d'amortissement de 20 ans, les charges d'amortissement s'élèvent à CHF 224'400.- par an, à compter de l'année 2021.

Il n'y a pas de charges d'exploitation ou de personnel supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

Compte tenu de ces éléments, les impacts financiers attendus durant la période 2020-2024 sont les suivants :

Personnel suppl. (en EPT)						
(en milliers de CHF)						
Charges de personnel						0
Charges d'exploitation						0
Charges d'intérêts	0	61.7	61.7	61.7	61.7	246.8
Amortissements	0	224.4	224.4	224.4	224.4	897.6
Total charges suppl.	0	286.1	286.1	286.1	286.1	1144.4
Diminution de charges						0
Revenus						0
Total net	0	286.1	286.1	286.1	286.1	1144.4

16. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le rapport-préavis N° 2019 / 33 de la Municipalité, du 29 août 2019 ;

ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 4'487'000.- pour financer la réalisation de l'assainissement du bruit routier telle que décrite dans le présent rapport-préavis ;
2. de balancer le compte d'attente n° 4300.581.462 ouvert pour couvrir les études par prélèvement sur le crédit mentionné sous chiffre 1 ;
3. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser les charges d'amortissement sur la rubrique 331 du Service des routes et de la mobilité ;
4. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser, en fonction des dépenses réelles, les intérêts y relatifs sur la rubrique 390 du Service des routes et de la mobilité ;
5. de porter en amortissement des crédits susmentionnés les subventions qui pourraient être accordées ;
6. d'adopter la réponse de la Municipalité au postulat de Mme Anne-Françoise Decollogny et consorts intitulé « A 30 km/heures à toute vitesse ! », déposé le 24 avril 2018 ;
7. d'adopter la réponse de la Municipalité à la pétition de M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Rue du Valentin, Rue de la Pontaise, Avenue Druey entre 22h00 et 06h00 » ;
8. d'adopter la réponse de la Municipalité à la pétition de M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Rue Centrale, Rue Saint-Martin, Rue César-Roux entre 22h00 et 06h00 » ;
9. d'adopter la réponse de la Municipalité à la pétition de M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue de Béthusy, Avenue Victor-Ruffy, Avenue de Chailly entre 22h00 et 06h00 » ;

10. d'adopter la réponse de la Municipalité à la pétition de M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue de Morges, Avenue d'Echallens, Avenue Recordon entre 22h00 et 06h00 » ;
11. d'adopter la réponse de la Municipalité à la pétition de M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue du Léman et Avenue de Rumine entre 22h00 et 06h00 » ;
12. d'adopter la réponse de la Municipalité à la pétition de M. Louis Dana et consorts « Pour une limitation de la vitesse à 30 km/h sur les Avenue Fantaisie, Avenue de Montchoisi, Avenue de Jurigoz entre 22h00 et 06h00 ».

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter

Annexes : Glossaire

Carte du réseau routier concerné par la limitation de vitesse durant la nuit (22h–6h) selon les critères définis par le Canton (DGMR) et des zones modérées