

Cour des comptes
Rte de Chêne 54
1208 Genève
Tél. : +41 (0)22 388 77 90
<http://www.cdc-ge.ch>

Madame ...
Présidente
Madame ...
Vice-présidente
ATE
Rue de Gares 9
1201 Genève

Genève, le 29 octobre 2020

Votre dossier du 23 juillet 2019

Madame ..., Madame ...,

Vous avez interpellé la Cour le 23 juillet 2019. Comme à l'occasion de chaque communication citoyenne, la Cour a analysé la situation avant de déterminer s'il se justifiait d'approfondir les investigations, voire d'ouvrir une mission d'audit ou d'évaluation.

Votre communication s'inquiétait notamment d'un dépassement du délai légal (fixé dans l'ordonnance sur la protection contre le bruit [OPB]) pour la réalisation des travaux d'assainissement, du risque d'expropriation matérielle et donc de compensations financières encouru par l'État, ainsi que du manque de transparence du canton sur les mesures d'assainissement prises. Elle proposait également de procéder à un suivi des recommandations du rapport d'évaluation no 27 de la Commission externe d'évaluation des politiques publiques (CEPP) paru en 2012.

Nous vous informons que la Cour des comptes a finalement réalisé un examen sommaire pour traiter les différents éléments mentionnés dans votre communication. Cet examen sommaire figure en annexe de la présente lettre.

La Cour a procédé à plusieurs entretiens et a réalisé des analyses documentaires. De façon générale, elle a constaté qu'une part importante des recommandations formulées par la Commission externe d'évaluation des politiques publiques en 2012 étaient toujours ouvertes, le plus souvent partiellement. Au terme de ses travaux, elle a estimé

qu'il n'existait pas suffisamment d'éléments nouveaux pour justifier l'ouverture d'une nouvelle mission.

Elle a toutefois formulé des pistes de réflexion visant à faciliter la mise en œuvre de cette politique publique et les a soumises aux départements des infrastructures et du territoire dont la position est résumée au terme de l'examen sommaire.

Au vu de l'intérêt public de la thématique abordée, une copie de cet examen sommaire sera publiée sur le site internet de la Cour des comptes (www.cdc-ge.ch).

Nous espérons avoir répondu à vos attentes et vous prions de croire, Madame ..., Madame ..., à l'assurance de nos sentiments distingués.

Pour la Cour des comptes

François PAYCHÈRE, président

Frédéric VARONE, magistrat

1. Origine et contexte

1.1 Origine

La Cour a reçu fin juillet 2019 une communication de l'association transport et environnement (ATE) concernant l'assainissement du bruit routier. Cette communication s'inquiétait notamment d'un dépassement du délai légal (fixé dans l'ordonnance sur la protection contre le bruit [OPB]) pour la réalisation des travaux d'assainissement, du risque d'expropriation matérielle et donc de compensations financières encouru par l'État, ainsi que du manque de transparence du canton sur les mesures d'assainissement prises. Elle proposait également de procéder à un suivi des recommandations du rapport d'évaluation n° 27 de la Commission externe d'évaluation des politiques publiques (CEPP) paru en 2012.

Par la suite, la Cour a reçu en septembre 2019 une communication citoyenne s'interrogeant sur le bien-fondé de la pose de bitume silencieux dans une rue calme de la ville de Genève.

En outre, la commission des transports du Grand Conseil a refusé, dans son rapport de juin 2020, de prendre acte du dernier rapport du Conseil d'État sur l'avancée des travaux d'assainissement (cf. RD 1282-A). La majorité de la commission estimait que le rythme des travaux d'assainissement n'était pas assez rapide, que le processus conduisant à accorder des allègements (à l'obligation d'assainir) était trop opaque et que les limitations de vitesse n'étaient pas suffisamment employées.

1.2 Le bruit comme problème de santé publique

Selon la littérature spécialisée¹, le bruit routier constitue la principale source de nuisance sonore en Suisse (près d'un tiers des habitants du pays se déclarent moyennement ou fortement incommodés par le bruit du trafic routier durant la journée), notamment en ville. Le problème est donc particulièrement aigu dans un canton comme Genève où plus de neuf personnes sur dix habitent dans un environnement urbain. Selon le cadastre du bruit, trois habitants sur dix sont exposés quotidiennement à un dépassement des valeurs limites d'immission (VLI) fixées par l'OPB, faisant de Genève le canton le plus touché par ce problème.

Le bruit entraîne des nuisances reconnues sur la santé, qui vont de la fatigue à la surexposition à certaines maladies cardiovasculaires (cf. les lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement de l'OMS [2018]). En termes économiques, l'office fédéral de l'environnement (OFEV) estime, pour l'année 2015, que le bruit a engendré 2,6 milliards de francs de coûts : 1'174 millions de francs en perte de valeur immobilière et 1'436 millions de francs en coût sanitaire direct. De plus, 80 % de ces coûts seraient imputables au trafic routier.

1.3 Cadre légal et acteurs impliqués

Concrétisant la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983, l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) du 15 décembre 1986 constitue le principal

¹ cf. OFEV (éd.) 2019 : *Assainissement du bruit routier. Bilan et perspectives. État 2018*. Office fédéral de l'environnement, Berne. État de l'environnement n° 1922.

instrument dans le cadre duquel les politiques cantonales de lutte contre le bruit s'organisent. Cette ordonnance prévoit un subventionnement fédéral, réglé par des conventions-programmes dont l'exécution est contrôlée par l'office fédéral de l'environnement (OFEV). Pour guider son action, le canton de Genève dispose, depuis 1998, d'un plan de mesures dans le cadre duquel sont élaborés des projets d'assainissement du bruit routier (PAB).

En matière de mise en œuvre, différents acteurs sont impliqués dans le canton².

- Le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) est le service spécialisé en matière de protection contre le bruit.
- La commission cantonale de protection contre le bruit est une commission officielle réunissant des représentants de diverses parties prenantes³. Elle a essentiellement un rôle consultatif.
- La commission de suivi des projets d'assainissement du bruit des routes, dite commission PRASSOB, est composée de représentants des services administratifs concernés⁴. Elle assure l'examen et la validation des PAB.
- L'office cantonal du génie civil (OCGC) est propriétaire des routes cantonales, tandis que les routes communales appartiennent aux communes. En tant que détenteurs des routes, ils sont responsables de leur assainissement. À l'échelon cantonal, c'est le service des routes, rattaché à l'OCGC, qui en est chargé.

1.4 Éléments chiffrés

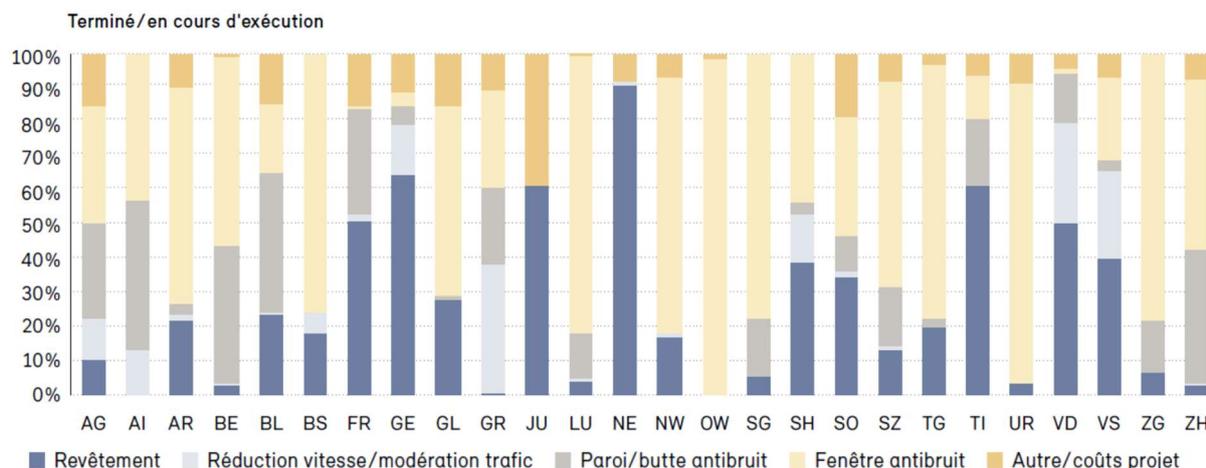
En comparaison intercantonale, le canton privilégie davantage l'intervention à la source du bruit avec la pose de revêtements silencieux plutôt que par le subventionnement de fenêtres antibruit qui ne sont efficaces que lorsqu'elles sont fermées. Des cantons tels que Zurich ou Berne, souvent cités en exemple, consacrent en fait une grande part de leur budget à la pose de fenêtres isolantes (cf. *Figure 1*). Assez similaire à Genève, le canton de Vaud se caractérise par un accent plus fort sur les mesures de réduction de vitesse et de modération du trafic.

² Le règlement sur la protection contre le bruit et les vibrations (RPBV), ainsi que le règlement instituant une commission cantonale de protection contre le bruit (RCPB) précisent les compétences de ces acteurs.

³ La commission se compose de 3 représentants des communes genevoises, proposés par l'Association des communes genevoises, dont un représentant de la Ville de Genève, de 3 représentants des associations de protection de l'environnement, d'un représentant des milieux économiques en lien avec la mobilité, d'un représentant des milieux économiques en lien avec l'immobilier, d'un représentant des milieux économiques en lien avec les établissements publics, d'un représentant d'une association de quartier, du directeur du service spécialisé chargé de la protection contre le bruit, du médecin cantonal et du chef des opérations de la police cantonale.

⁴ Elle est composée de représentants du SABRA, de la direction générale du génie civil, de l'office de l'urbanisme, de l'office des autorisations de construire, de l'office du patrimoine et des sites, de la direction générale des transports, des Transports publics genevois, de la police routière et de la Ville de Genève.

Figure 1 : Répartition des coûts par canton selon le type de mesures (Source : OFEV, 2019)



Sur le plan financier, la pose de revêtements silencieux constitue une mesure d’assainissement plus efficace que les mesures prises sur le chemin de propagation du bruit (murs antibruit, buttes) ou sur le lieu d’immission (fenêtres isolantes). Ainsi, le coût par personne protégée est particulièrement bas à Genève, en comparaison intercantonale (à 2’184 francs par personne protégée, il est presque 4 fois plus bas que la moyenne suisse qui se porte à 8’450 à fin 2018). De plus, Genève est le canton qui a, à la même échéance, protégé le plus grand nombre d’habitants.

Ces éléments positifs doivent cependant être mis en balance avec l’intensité du problème sociétal. Genève est le canton dont la population est la plus exposée au bruit (cf. Figure 2). Selon les données transmises à l’OFEV en 2018, plus de 35’000 personnes ont certes été protégées depuis le début des travaux d’assainissement. Il en reste toutefois plus de 113’000 à protéger, soit presque un quart de la population (cf. Figure 3).

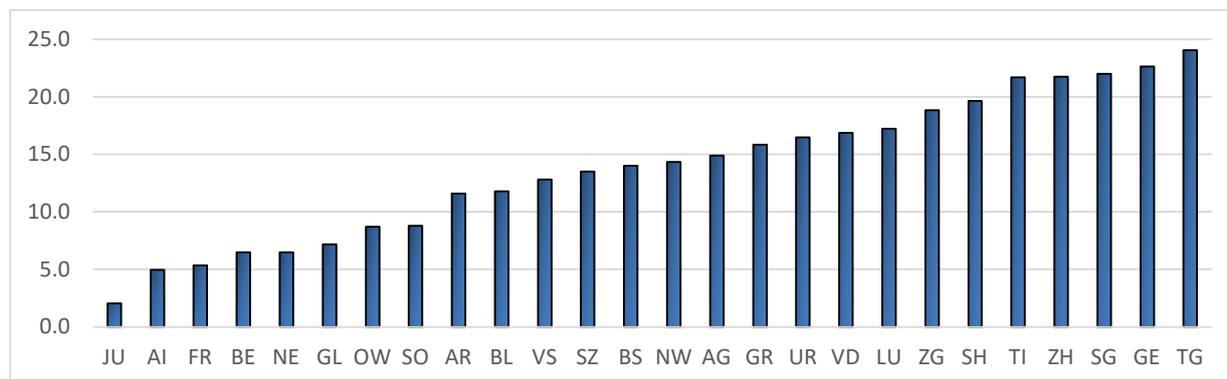
Figure 2 : Proportion par canton d’habitants exposés, à l’état initia⁵, à des niveaux de bruit supérieures aux valeur légales (VLI)



Source : données OFEV

⁵ Il s’agit du nombre de personnes au-dessus des VLI avant assainissement qui n’est pas rattachable à une date précise. Ce nombre est celui que les administrations cantonales indiquent dans leur reporting annuel à la Confédération.

Figure 3 : Proportion par canton d'habitants restant à protéger à fin 2018



Source : données OFEV

2. Démarche de la Cour des comptes

La Cour des comptes a ouvert une analyse préliminaire visant les objectifs suivants :

- fournir une réponse aux communications citoyennes,
- suivre la mise en œuvre des recommandations émises par la CEPP en 2012,
- étudier l'opportunité de réaliser une nouvelle mission d'évaluation consacrée à la protection contre le bruit.

Pour atteindre ces objectifs, elle a entrepris les démarches suivantes :

- entretiens avec des experts et des entités administratives impliquées dans cette politique publique (office fédéral de l'environnement, office cantonal de l'environnement, service de l'air, du bruit et des rayons non ionisants, office cantonal du génie civil, service des routes, services spécialisés de deux communes urbaines) ;
- analyse documentaire : bases légales littérature spécialisée, documents administratifs.

Durant ces travaux, il est apparu que l'ouverture d'une mission d'évaluation constituerait une démarche disproportionnée au regard des éléments supplémentaires qu'une telle démarche permettrait d'amener. C'est pour cette raison que la Cour a choisi de ne procéder qu'à un examen sommaire pour répondre aux communications citoyennes. Elle a présenté ses constats et ses pistes de réflexion au département des infrastructures et au département du territoire en date du 14 septembre 2020. Les remarques des représentants des deux départements ont permis de préciser les constats et de discuter de la pertinence des pistes de réflexion suggérées. Ces remarques sont résumées à la fin du point 5.

La suite du texte est consacrée à un bref examen des aspects juridiques liés au dépassement du délai d'assainissement, au suivi des recommandations du rapport n° 27 de la CEPP, des constats, puis des pistes de réflexion esquissées par la Cour.

3. Aspects juridiques

Selon l'ATE, il existe un risque important que des citoyens se retournent contre l'État du fait d'un assainissement insuffisant du bruit routier alors que le délai fixé par l'OPB (fin mars 2018) est échu. Selon les éléments réunis par la Cour, la situation ne présente pas de risque élevé pour

l'État, car la probabilité que les tribunaux suisses admettent une expropriation matérielle donnant lieu à une indemnisation, par l'État, des propriétaires lésés est faible, même si pareille demande devait être portée par un consortium de plaignants. Le fait que les PAB aient été établis avant l'échéance de 2018 permet de minimiser les risques juridiques. En outre, même si le délai d'assainissement de l'OPB demeure fixé à 2018, les conventions-programmes devraient continuer au moins jusqu'en 2032⁶.

4. Suivi des recommandations de la CEPP

4.1 Introduction

Dans le cadre de sa réponse à la motion 2158 (*Analyse globale sur le suivi donné aux rapports de la Commission externe d'évaluation des politiques publiques*), le Conseil d'État avait présenté l'état d'avancement de la mise en œuvre des recommandations de la CEPP en 2016 (cf. M-2158A). Le travail de la Cour a consisté à compléter et mettre à jour ce suivi au 30 avril 2020 pour les recommandations 3 à 7 qui concernaient expressément le bruit routier, ainsi que sur les aspects liés à cette problématique contenus dans les recommandations 1 et 2.

Il convient de noter que le processus de formulation et de suivi des recommandations de la CEPP diffère de celui de la Cour. En effet, le Conseil d'État ne devait pas se positionner sur chaque recommandation de la CEPP, mais disposait d'un droit de réplique, matérialisé par une position générale incluse en fin de rapport. En l'occurrence, la conseillère d'État en charge de cette politique publique y annonçait une étude plus poussée des recommandations par les différents partenaires, ainsi que l'élaboration d'un plan d'action. En l'absence d'un tel plan d'action, il n'est pas possible de savoir quelles recommandations de la CEPP ont fait l'objet d'un effort spécifique de mise en œuvre. De plus, c'était le Conseil d'État et non la commission qui était chargé du suivi des recommandations et le seul suivi publié est celui mentionné ci-dessus.

Pour tenir compte de ces différences, la Cour a réalisé un suivi sensiblement différent de celui qu'elle mène pour le suivi annuel de ses propres rapports en regroupant notamment les sous-recommandations (3.1, 3.2, 3.3, etc.) de manière à alléger la lecture. Elle a, en outre, prévu un éventail plus large de qualificatifs pour les recommandations examinées (cf. tableau 1).

Tableau 1 : Catégories d'appréciation du suivi des recommandations

Qualificatif	Explication
En cours	Des mesures visant la réalisation de la recommandation ont été entreprises, mais ne sont pas encore terminées.
Partiellement réalisée	L'État n'a réalisé qu'une partie des actions recommandées et la mise en œuvre de cette recommandation ne se poursuit pas
Sans objet	Les constats fondant la recommandation ne sont plus valides, sans que des actions spécifiques aient été réalisées.

⁶ Un projet de révision de l'OPB est en cours de consultation (paquet d'ordonnances environnementales du printemps 2021). Il vise à abroger la fin du subventionnement fédéral au 31 décembre 2022 et la reconduction des conventions programmes en se focalisant non plus sur des tronçons, mais sur le nombre de personnes protégées et bénéficiaires.

4.2 Recommandations générales

R1: La première recommandation concernait l'élaboration d'une politique cantonale transversale de protection contre le bruit. Il s'agissait de réaliser un bilan général et de définir sur cette base une stratégie cantonale en se fondant plus explicitement sur les objectifs d'amélioration de la qualité de vie, du bien-être et de la santé de la population.

En cours : Huit ans après la publication du rapport de la CEPP, cette stratégie n'a pas encore été adoptée. Toutefois, un plan stratégique transversal est en cours d'élaboration par le SABRA et devrait être discuté par la commission cantonale de lutte contre le bruit durant l'année 2020. Ce plan s'inscrit dans la lignée du plan national de mesures pour diminuer les nuisances sonores adopté par le Conseil fédéral le 28 juin 2017. Il doit élaborer des pistes d'action qui seront mises en œuvre à travers des mesures sectorielles validées par le Conseil d'État.

R2 : La deuxième recommandation devait permettre le pilotage de cette politique transversale en renforçant le rôle d'expertise de la commission cantonale de protection contre le bruit et en confiant au service spécialisé (l'actuel SABRA) le pilotage et la coordination de cette politique publique transversale.

Partiellement réalisée : Le règlement concernant la commission cantonale a été revu peu après la publication du rapport de la CEPP, élargissant la composition de ladite commission et lui confiant un rôle plus stratégique, en plus des missions qui lui incombait déjà. Cette commission est effectivement impliquée dans la validation du plan de mesures évoqué ci-dessus. En revanche, le Conseil d'État n'a pas souhaité confier un véritable rôle de pilotage et de coordination au SABRA, ce qui peut en partie expliquer le retard pris dans l'élaboration d'une stratégie cantonale.

4.3 Recommandations spécifiques au bruit routier

R3: La troisième recommandation concernait le plan d'assainissement du bruit routier qu'il s'agissait de mettre à jour, compte tenu de l'échéance de 2018 qui marquait alors la fin du financement fédéral. La CEPP suggérait notamment de prioriser et de diversifier les mesures d'assainissement de manière à protéger les personnes les plus exposées au bruit.

Partiellement réalisée : Cette recommandation a perdu un peu de son urgence en raison de la prolongation du délai fédéral pour le financement des assainissements. Le plan de mesures de 1998 a été mis à jour en 2016. Diverses mesures sont proposées, mais le revêtement silencieux demeure, de loin, la mesure la plus utilisée. Par ailleurs, la pose des enrobés phonoabsorbants nécessite une coordination importante avec les autres travaux de génie civil, ce qui permet rarement une priorisation en fonction de l'intensité des nuisances ou du nombre de personnes à protéger.

R4: Dans sa quatrième recommandation, la CEPP suggérait au Conseil d'État de revoir la structure administrative présidant à l'adoption et à la réalisation des projets d'assainissement du bruit routier (PAB). Cette recommandation concernait principalement l'office cantonal du

génie civil (OCGC) et la commission de suivi des projets d'assainissement du bruit des routes dite commission PRASSOB.

Partiellement réalisée : Selon les services concernés, le dispositif a été consolidé, permettant un accroissement important du nombre de projets validés par la commission PRASSOB. Le Conseil d'État a toutefois estimé qu'il n'était pas pertinent de revoir la répartition des rôles entre le SABRA et l'OCGC en matière de présidence de la commission PRASSOB et de validation des décisions d'allégement (lorsque l'assainissement ne répond pas au principe de la proportionnalité, cf. art 17 LPE, art. 14 OPB)⁷.

R5 : La cinquième recommandation de la CEPP concernait la prévention et le contrôle des bruits liés au comportement des conducteurs. Le Conseil d'État était invité à renforcer les campagnes en faveur de la conduite douce, inciter les propriétaires de véhicules à opter pour des pneumatiques silencieux et accroître les contrôles routiers.

En cours : La mise en œuvre de cette recommandation nécessitait, selon l'avis du Conseil d'État exprimé dans le rapport CEPP de 2012, des moyens budgétaires accrus. Ces derniers n'ont pas été alloués. Un radar à bruit a toutefois été testé récemment et l'incitation à l'usage de pneumatiques silencieux est prévue à brève échéance.

R6 : La sixième recommandation concernait les conditions-cadres présidant au subventionnement fédéral des travaux d'assainissement qu'il s'agissait de revoir de manière à rendre le reporting plus simple et plus fiable et à prolonger le financement au-delà de l'échéance de 2018.

Sans objet : Le canton disposait de peu de leviers pour faire modifier les instruments de reporting employés au niveau national. Toutefois, les acteurs rencontrés ne rencontrent plus de problèmes particuliers avec cet instrument et l'office fédéral de l'environnement met désormais l'accent sur des indicateurs d'impact tels que le nombre de personnes protégées. Par ailleurs, l'extension du délai de subventionnement rend caduque la deuxième partie de cette recommandation.

R7 : La dernière des recommandations de la CEPP consacrée au bruit routier visait à améliorer la transparence et la communication quant aux mesures prises et à leur impact. Elle rappelait l'exigence légale, alors non remplie, d'un rapport régulier au Grand Conseil et demandait une meilleure information du grand public.

Partiellement réalisée : La première partie de cette recommandation a été mise en œuvre rapidement. Depuis octobre 2013, le Conseil d'État publie tous les deux ans un rapport à destination du Grand Conseil indiquant l'état d'avancement des travaux (conformément à l'art. 7 de la loi de financement L 8664 de 2003). Par ailleurs, le cadastre en ligne (<https://ge.ch/sitg/>) contient une couche de données intitulée « procédures OPB » permettant de consulter chaque projet d'assainissement (PAB), ainsi qu'une couche de données intitulée « revêtements routiers OPB » qui indique si la pose de bitume silencieux est planifiée ou réalisée. Ces informations ne sont en revanche pas consolidées à l'échelle du canton et des communes.

⁷ Voir le constat 1 au point 5 pour l'appréciation de la Cour quant à ce choix.

5. Constats

Sur la base des éléments présentés ci-dessus et des autres informations qu'elle a recueillies, la Cour formule sept constats concernant la protection contre le bruit routier dans le canton. Ces constats sont fortement liés à deux éléments de conception de la politique publique. D'une part, cette politique est mise en œuvre par des acteurs situés dans différents départements sans qu'il existe une autorité d'exécution transversale relevant de la politique environnementale. D'autre part, les mesures prises visent avant tout les propriétaires de route, plutôt que les conducteurs de véhicules bruyants.

5.1 Constats liés à l'absence d'une autorité d'exécution transversale

Le législateur a choisi de confier le rôle d'autorité d'exécution des mesures réalisées dans le cadre de l'OPB à l'office cantonal du génie civil (OCGC) qui est notamment responsable de la construction et de l'entretien du réseau routier cantonal. Ce choix pose plusieurs problèmes de mise en œuvre des mesures prévues par l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) qui est une législation environnementale. Les constats 1 à 4 détaillent ces problèmes.

Constat 1 : Pas de priorisation explicite des projets d'assainissement

Selon l'OPB, les projets d'assainissement doivent être initiés par l'autorité d'exécution (après consultation des détenteurs). La Cour constate que l'initiative de ces projets revient uniquement aux détenteurs de routes sur la base des tronçons définis dans le plan de mesures établi par le SABRA en 1998 et mis à jour en 2016. Durant la suite du processus d'assainissement, le calendrier n'est pas explicitement lié aux priorités identifiées dans l'OPB (dépassement des valeurs d'alarme, nombre de personnes exposées). De plus, aucun délai n'est fixé aux détenteurs. De la sorte, comme le notait déjà la CEPP en 2012, certaines habitations continuent à être exposées à des niveaux de bruits supérieurs aux valeurs d'alarme.

Constat 2 : Pas de contrôle systématique de l'exécution des projets d'assainissement

Dans le cas des routes cantonales, l'office cantonal du génie civil (OCGC) est à la fois le détenteur et l'autorité d'exécution des mesures d'assainissement. L'OCGC valide les projets d'assainissement présentés par les détenteurs de route (soit lui-même et les communes). Ce double rôle ne pose pas, dans la pratique, de réels problèmes. En effet, les projets sont préavisés par une commission indépendante, la commission PRASSOB, dont les préavis ont, jusqu'ici, toujours été respectés par les détenteurs. Ceci permet de limiter le risque de décisions d'allégements arbitraires qui permettraient au propriétaire de la route d'économiser sur les frais d'assainissement.

Il n'existe en revanche pas de mécanisme transversal pour le contrôle des mesures d'assainissement, c'est-à-dire la bonne exécution des travaux et la protection effective des riverains de la route assainie. Le cadre légal (art. 18 OPB) impose le contrôle des mesures prises un an au plus tard après l'achèvement des travaux de construction et, en cas de doute, la

vérification de l'efficacité, en général par des mesurages de niveau sonore. Pour les revêtements silencieux, le manuel du bruit routier préconise un suivi périodique de l'efficacité. De plus, au terme du contrôle des résultats, les nuisances sonores actuelles doivent être mises à jour dans le cadastre de bruit et leur validité vérifiée à intervalles réguliers. En conformité avec l'OPB, l'OCGC devrait également contrôler les travaux qu'il a fait réaliser sur les tronçons dont il est propriétaire. Dans les faits, les contrôles de l'efficacité à l'issue des travaux sont rares, l'évaluation périodique de l'efficacité des revêtements se limitant à des tronçons de test.

Constat 3 : Le suivi ne prend pas en compte les effets des assainissements

Le suivi de l'assainissement s'opère principalement par des indicateurs financiers (ressources dépensées par rapport à un crédit), voire par des indicateurs sur les réalisations (kilomètres de route assainis), sans mise en perspective avec l'objectif de protection de la population. L'indicateur concernant le nombre de personnes protégées reste peu utilisé. Lorsqu'il l'est, il peut y avoir des problèmes de fiabilité. Ainsi, la ville de Genève utilise, pour le suivi de son plan directeur communal (fiche 6.4 publiée en juin 2019), un indicateur surestimant largement le nombre de personnes protégées. Son objectif pour 2018 était d'avoir réduit le bruit routier subi par 80'000 habitants. Selon les données publiées plus de 40'000 habitants seraient désormais protégés. Toutefois, l'enquête annuelle de l'OFEV indique un nombre de personnes protégées inférieur à 22'000. La différence s'explique par une base de calcul différente. La ville décompte toutes les personnes pour lesquelles le bruit a été réduit, tandis que l'OFEV décompte celles qui, grâce aux travaux réalisés, subissent un niveau de bruit inférieur aux valeurs limites d'immission.

Les lacunes de ce suivi sont accentuées par l'absence d'un cadastre à jour. L'OPB demande en effet à l'autorité d'exécution d'établir un cadastre du bruit routier. Le SABRA établit ce cadastre sur mandat de l'OCGC. Ce cadastre (consultable sur <https://ge.ch/sitg/>) s'appuie sur des mesures *in situ* des émissions, mais procède à des modélisations de la propagation pour en déduire les valeurs d'immission⁸. À l'heure actuelle, aucun processus de mise à jour régulier des données ne permet aux décideurs de suivre l'évolution de la situation. La dernière mise à jour partielle date de 2017. Selon le SABRA, les ressources nécessaires font actuellement défaut. La Cour note encore que ce cadastre n'est pas mis en perspective avec le nombre de personnes exposées (dB x habitants) ni avec le volume de trafic routier. De telles mises en relation permettraient de diversifier et de prioriser les mesures (cf. constat 1).

Constat 4 : le manque de coordination avec les communes retarde l'assainissement

Le canton et les communes ne partagent pas forcément la même philosophie en matière d'assainissement du bruit routier. Les communes urbaines souhaitent davantage recourir à la modération du trafic (limitations de vitesse, sens unique, interdictions de tourner, etc.) et considèrent parfois la question du bruit routier par secteurs, en lien avec la charge de trafic de transit, plutôt que par axes. Toutefois, lorsque le détenteur de la route n'est pas le canton mais

⁸ Selon l'art 7 al. 2 LPE, « (l)es pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations et les rayons sont dénommés émissions au sortir des installations, immissions au lieu de leur effet ». Dans le cas du bruit routier, les émissions mesurent le bruit à la surface de la route, tandis que les immissions mesurent le bruit tel qu'il se propage sur les façades des locaux sensibles au bruit.

une commune, cette dernière ne peut recourir à des mesures de modération du trafic sans l'aval de l'office cantonal des transports qui, jusqu'il y a peu, entrait rarement en matière. Dans le cas particulier de la ville de Genève, qui est propriétaire de l'ensemble de son réseau⁹, le financement des travaux d'entretien constitue l'objet d'âpres négociations (cf. le rapport 94 de la Cour consacré à l'entretien des routes cantonales). Ces difficultés de coordination permettent de mieux comprendre le retard de l'assainissement dans des communes telles que la ville de Genève et Carouge.

5.2 Constats liés à la focalisation sur les revêtements silencieux

Pour diverses raisons, le canton de Genève est un pionnier en matière d'utilisation des revêtements silencieux qui sont considérés par la Confédération comme des mesures permettant de réduire le bruit à la source. Comme toutes les mesures mises en œuvre au titre de l'OPB, la pose de revêtement silencieux est une mesure visant les détenteurs d'installations (en l'occurrence les propriétaires de routes). Cette mesure est souvent plus efficace que les autres mesures habituellement mises en œuvre dans les projets d'assainissement (parois antibruit, chicanes, dos d'âne et fenêtres isolantes). L'action de l'OCGC se limite toutefois à la mise en œuvre des mesures d'assainissement et d'isolation acoustique dont le subventionnement est prévu par l'OPB et précisées dans le manuel du bruit routier. Elle n'a ainsi pas la compétence d'ordonner des mesures agissant réellement à la source du bruit comme la réduction du trafic motorisé ou encore la sensibilisation et l'incitation des conducteurs. Ces éléments sont développés dans les constats 5 à 7.

Constat 5 : Un instrument efficace mais nécessitant des mesures complémentaires

L'OPB concrétise la loi fédérale sur l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983 qui a notamment pour but de protéger les habitants contre les atteintes nuisibles ou incommodantes. L'atteinte de cet objectif de protection environnementale nécessite des mesures complémentaires à la pose de revêtements silencieux. En effet, cette mesure n'agit que sur le bruit de roulement (frottement des pneumatiques sur la chaussée). Le bruit du moteur dépend à la fois de ses caractéristiques techniques et de l'utilisation qui en est faite par le conducteur.

Les mesures prises par le canton dans le cadre de l'OPB consistent presque uniquement à réduire le bruit de roulement par la pose de revêtements silencieux. Cette stratégie a permis d'assainir de nombreux axes, au prix toutefois d'un nombre considérable d'allègements conduisant à abaisser les normes de protection pour 746 bâtiments (état au 1er octobre 2019¹⁰). Il reste toujours à entreprendre l'insonorisation des bâtiments restant exposés à des valeurs d'alarme en dépit de l'assainissement et des allègements. La mesure de réduction de vitesse, considérée comme plus efficace contre le bruit des véhicules lourds et des deux-roues motorisés reste peu employée, même si les projets récents l'incluent davantage qu'auparavant.

⁹ Y compris les axes principaux qui sont des routes cantonales dans les autres communes,

¹⁰ En 2012, le nombre d'allègements était déjà de 427. Au 13 juillet 2018, il était de 716.

Constat 6 : Une politique peu centrée sur les usagers, la prévention et le principe du pollueur payeur

Alors que le nombre de kilomètres de routes assainis a considérablement augmenté entre 2012 et 2020, il n'y a pas eu de renforcement comparable du côté de la prévention des bruits liés au comportement (style de conduite, accessoires non autorisés, information des consommateurs sur le bruit produit par leur véhicule, etc.), alors que les usagers des infrastructures routières sont à la source du bruit. Les mesures concernant les infrastructures ne permettent pas de lutter contre les pics de bruit causés par un usage inapproprié de véhicules motorisés. Le comportement des conducteurs peut ainsi causer jusqu'à 20 dB de plus¹¹. L'art. 42 de la loi sur la circulation routière et l'art. 33 de l'ordonnance sur les règles de la circulation routière prévoient que les conducteurs doivent veiller à ne pas causer de nuisances sonores qu'ils peuvent éviter. Dans la pratique, les autorités peinent à contrôler les émissions sonores disproportionnées et de poursuivre leurs auteurs¹².

Une action sur les bruits de comportement est pourtant possible :

- Au niveau fédéral, deux initiatives parlementaires ont été déposées en juin 2020 à ce propos. La première demande d'interdire les motos qui dépassent les 95 décibels à l'arrêt¹³. La seconde demande la création d'une base légale pour permettre une utilisation des radars acoustiques comportant des possibilités de sanction¹⁴.
- Au niveau cantonal, il est possible de mettre en place diverses actions de prévention et d'incitations (sous forme de « *nudges* »¹⁵, subventions ou taxes), de formation à la conduite souple, de restrictions du trafic bruyant, de promotion des transports publics et parkings d'échange (P +R), d'électrification de la flotte de véhicules de l'État, etc.

Constat 7 : Un processus lourd et moins adapté aux centres urbains

Le manuel du bruit routier¹⁶, édité par la Confédération, fixe le cadre des projets d'assainissement du bruit routier (PAB). Ce manuel a un caractère de directive pour les routes nationales et la valeur d'une aide à l'exécution de l'OPB pour les autres routes. La mise en œuvre de la méthode qu'il préconise nécessite l'établissement d'un PAB pour chaque tronçon de route dépassant les valeurs limites d'immission. Tout PAB doit comprendre une étude examinant les différentes possibilités d'assainissement en tenant compte de leur efficacité sur 20 ans, compte tenu de l'évolution des charges de trafic et de l'éventuelle usure du revêtement. Ce processus comporte plusieurs inconvénients, particulièrement sensibles dans les centres urbains :

¹¹ OFEV (2020), Un panneau indicatif du bruit pour changer de comportement au volant, BAFU-D-E53B3401/902.

¹² Il est en revanche plus simple d'amender les propriétaires de véhicules non conformes.

¹³ <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20200444>

¹⁴ <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20200443>

¹⁵ Voir notamment la conférence organisée par la Cour des comptes à ce propos en 2017 (<http://www.cdc-ge.ch/fr/Publications/Outils-1/10-ans-de-la-Cour-des-comptes.html>)

¹⁶ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/publications-etudes/publications/manuel-du-bruit-routier.html>



- Il impose la réalisation d'études coûteuses (19% des dépenses à fin 2018¹⁷) étudiant de nombreuses variantes pour presque toujours préconiser, *in fine*, la pose de revêtement silencieux.
- Dans les centres urbains, différents types de travaux imposent l'ouverture des chaussées à intervalles plus fréquents que 20 ans.
- Réaliser un PAB à l'échelle d'un tronçon de route ne permet pas de tenir compte des reports de trafic. Une répartition par ensemble d'axes interdépendants (poches) s'avère plus logique.
- Le coût du revêtement silencieux est désormais très proche de celui du revêtement standard.
- Compte tenu de ces éléments, la pose systématique de revêtement silencieux peut constituer une mesure efficace même en dehors du cadre des PAB, étant donné que l'usure du revêtement est moins problématique du fait d'une fréquence de remplacement plus élevée.

6. Pistes de réflexion pour renforcer la protection contre le bruit routier

Pour remédier à ces constats, la Cour suggère au département des infrastructures, ainsi qu'au département du territoire de concevoir et prendre des mesures selon les quatre pistes suivantes.

1 : Désigner une autorité cantonale d'exécution de l'OPB relevant de la politique environnementale (cf. constats 1 à 4)

La Cour suggère au département des infrastructures de désigner l'office cantonal de l'environnement (OCEV) comme autorité d'exécution en soumettant au Conseil d'État un projet de modification du RPBV.

2 : Améliorer le pilotage et le suivi de la protection contre le bruit routier (cf. constats 2, 3)

La Cour pousse l'autorité cantonale d'exécution de l'OPB à prendre les mesures suivantes :

- a. Mettre régulièrement à jour le cadastre du bruit après contrôle de l'efficacité des assainissements.
- b. Centrer les objectifs et les indicateurs de performance y relatifs sur le nombre de personnes exposées et à protéger, par exemple en établissant un bilan des personnes exposées et en définissant des cibles en « équivalent personnes-dB à protéger ».

3 : Accroître l'efficacité et la portée des projets d'assainissement (PAB) (cf. constat 7)

La Cour encourage l'autorité cantonale d'exécution de l'OPB à adapter le processus d'élaboration des PAB de manière à le rendre plus efficace et plus complet :

¹⁷ Selon les éléments présentés en annexe du rapport RD1282-A (p. 19), les dépenses de « prestations et frais d'études » se montaient à 12.3 millions F sur un total de 64,2 millions F.



- a. Limiter les frais d'études lorsque les mesures les plus efficaces (limitation de la vitesse et revêtement silencieux) sont réalisables.
- b. Inclure une vision plus globale que celle du tronçon de route, en intégrant notamment la gestion des charges de trafic, les restrictions d'exploitation, la réaffectation des immeubles.

4 : Diversifier et intensifier les mesures à destination des usagers de transport individuel motorisé (cf. constats 5, 6)

La Cour invite l'autorité cantonale d'exécution de l'OPB à se coordonner avec les autres services de l'État pour accroître les mesures de prévention, d'incitation et de répression à l'intention des usagers de transports motorisés, dans le respect du principe du pollueur payeur.

Les départements concernés ont tenu à rappeler que la première piste de réflexion était similaire à la recommandation 2 de la CEPP sur laquelle ils n'étaient pas entrés en matière. Ils continuent à estimer que la répartition actuelle des compétences permet un juste équilibre des pouvoirs entre le propriétaire des routes et l'organe officiel chargé de valider les projets d'assainissement.

Ils partagent en revanche les autres pistes de réflexion estimant que la majorité d'entre elles sont déjà engagées avec toutefois des limites imposées par les ressources limitées (actualisation plus régulière du cadastre notamment) et des processus transversaux à faire évoluer (piste n°4).

Ils tiennent également à nuancer le constat n°2, rappelant qu'un contrôle in situ des aménagements est réalisé en fin de projet et qu'un suivi périodique de l'efficacité des revêtements est réalisé dans l'année suivant la pose et tous les trois ans. Cette mesure de l'efficacité brute (sans relevé au niveau des habitations ni mise à jour du cadastre du bruit) permet notamment de planifier l'entretien des axes routiers les plus dégradés.