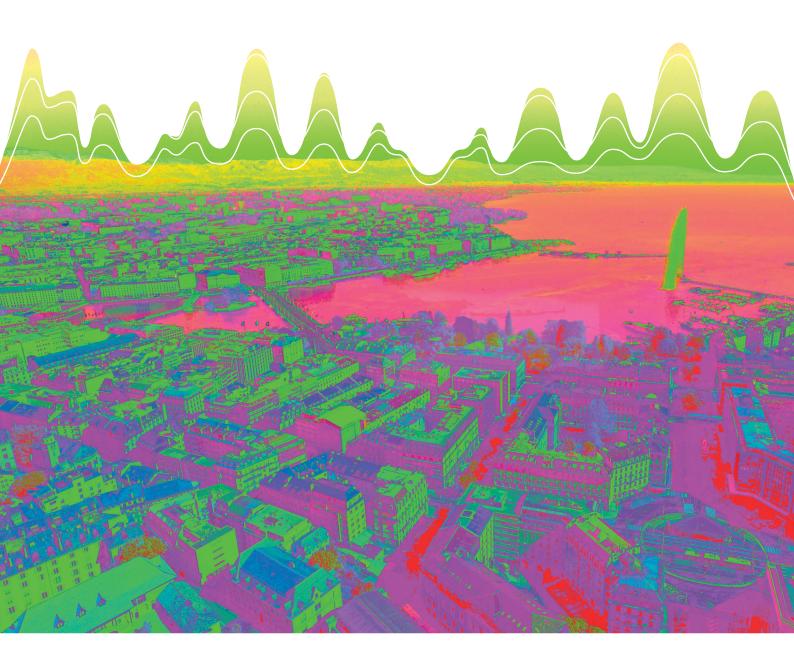
# PLAN BRUIT 2022-2030

1<sup>RE</sup> PARTIE DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE BRUIT 2030





Le Plan BRUIT 2022-2030 : 1<sup>re</sup> partie de la mise en œuvre de la stratégie cantonale BRUIT 2030 a été élaboré par le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) de l'office cantonal de l'environnement (OCEV). En collaboration avec la commission de protection contre les pollutions atmosphériques, sonores et l'électrosmog (ComPASE).

© Etat de Genève – novembre 2023

La reproduction à des fins non commerciales est autorisée si la source est mentionnée.

Rédaction: Bureaux CAPAH et Latitude Durable Graphisme: Chatty Ecoffey - atelier de graphisme

Renseignements OCEV-SABRA: T +41 (0) 22 388 80 40

Les exemplaires papiers imprimés le sont sur du papier recyclé.



# Le bon bruit au bon endroit!



Préface rédigée par Philippe Royer, Directeur général de l'office cantonal de l'environnement (OCEV)

Autant l'affirmer d'emblée: établir une société du silence ne peut pas avoir de sens. Mais s'il est vrai que le bruit fait partie intégrante de la vie, la pollution sonore se révèle être un enjeu de premier ordre en termes de qualité de vie, d'attractivité du territoire, de biodiversité et surtout de santé publique et de justice sociale.

Aujourd'hui, les études scientifiques s'accumulent pour décrire et quantifier les impacts sanitaires de la pollution sonore, notamment par le biais de troubles du sommeil à l'origine d'effets cardio-vasculaires ou de baisses des capacités d'apprentissage.

Les sources de nuisances sonores sont de plus en plus diverses et relevées aussi dans des environnements que l'on pensait préservés, engendrant un impact sur la population et un coût économique important, souvent sous-estimé, pour la société. Ainsi, en 2022, plus d'une Genevoise ou d'un Genevois sur deux indiquaient avoir été victimes de nuisances sonores dans son quartier ou son logement durant l'année écoulée1 - une période pourtant marquée par l'accalmie de certaines activités suite à la pandémie. Les infrastructures de transport représentent la source principale de bruit dans notre canton, un constat qui illustre la portée de nos choix individuels et sociétaux dans ce domaine, mais aussi le fait que nous pouvons être à la fois victimes et responsables du bruit. Mais les atteintes sonores ne se réduisent pas à la voiture, à l'avion ou au train: le besoin fondamental de tranquillité entre souvent en tension avec la demande croissante de loisirs dans une société dynamique et emprunte de mixité territoriale.

Aussi, ce Plan BRUIT 2022 – 2030: 1<sup>re</sup> partie porte une ambition innovante avec une approche inédite: ne pas seulement réduire

les nuisances sonores – cela reste essentiel – mais aussi placer le « bon bruit » au bon endroit et renforcer ainsi la cohérence de nos paysages sonores.

De facon concrète, il vise à mettre en œuvre une série d'actions pour lutter contre la pollution sonore, en application des outils réglementaires à disposition et conformément aux orientations de la Stratégie BRUIT 2030 adoptée en mai 2021 par le Conseil d'Etat. La maîtrise et la réduction des émissions sonores qui nuisent à la santé de la population, notamment dans le domaine des transports ou des chantiers, demeurent un axe fort, dans la ligne de prescriptions qui sont aussi fédérales. En parallèle, la mobilisation et la coordination de toutes les parties prenantes doivent permettre une compréhension approfondie des environnements sonores. L'objectif est d'arriver, grâce à l'aménagement du territoire, à une meilleure cohérence entre les vocations et les usages des espaces à l'échelle cantonale – un enjeu clé au moment où notre région connaît des mutations marquantes. Innovantes, certaines actions vont permettre de tester de nouveaux dispositifs technologiques dans l'espace ouvert, pour un confort acoustique accru de la population. Enfin, d'autres actions visent un meilleur partage de l'information sur le bruit et la diffusion d'outils de sensibilisation pour mieux accompagner la population et les spécialistes sous l'angle du bruit comportemental.

Reconnaissons-le, les défis sont réels. Mais ce Plan BRUIT 2022 – 2030: 1<sup>re</sup> partie est ambitieux: il doit nous conduire sur le chemin de la qualité sonore de notre canton, un enjeu environnemental majeur et pour lequel nous sommes toutes et tous des actrices et des acteurs de premier plan.

DD	NUT 0000 (T 'd' / L '	
DR	RUIT 2030 et Transition écologique	6
Pla	an BRUIT 2022 – 2030 : 1 <sup>re</sup> partie	9
Ax	e 1 – Assurer des ambiances sonores de qualité	10
1.	PAYSAGES SONORES DE L'ESPACE OUVERT	11
	Fiche action 1.1: Développer et partager les connaissances relatives aux espaces sonores et les intégrer dans les projets d'aménagement	12
	Fiche action 1.2: Réaliser une étude sur les propriétés acoustiques des matériaux au bénéfice des ambiances urbaines	16
	Fiche action 1.3: Cartographier des environnements sonores	18
2.	BRUIT DES TERRASSES DES ETABLISSEMENTS PUBLICS ET DES EVENEMENTS FESTIFS	21
	Fiche action 2.1: Tester des dispositifs absorbants	22
h I K I I I I I I I I I I I I I I I I I	<b>Fiche action 2.2:</b> Etude de faisabilité de la création d'un fonds cantonal pour la protection de la population exposée aux nuisances sonores des terrasses des établissements publics	24
	Fiche action 2.3: Coordonner les autorisations des terrasses des établissements publics à l'échelle territoriale	26
Ax	e 2 – Réduire les émissions sonores	28
≥ <u></u> 3.	BRUIT ROUTIER	29
	Fiche action 3.1: Revoir et actualiser le programme d'assainissement du Canton	30
	Fiche action 3.2: Généraliser la pose de revêtements phonoabsorbants	34
	<b>Fiche action 3.3:</b> Soutenir la priorisation des transports collectifs et des mobilités douces et quantifier les gains en termes de nuisances sonores	38
	Fiche action 3.4: Promouvoir les pneus silencieux	40
	Fiche action 3.5: Maîtriser les nuisances sonores des véhicules bruyants	42
4.	AEROPORT	45
4.	Fiche action 4.1: Accompagner la prise en compte systématique des effets d'écran et de réflexion du bruit des avions sur les bâtiments	46
	Fiche action 4.2: Mettre en œuvre le cadastre du bruit au sol	48
	Fiche action 4.3: Suivre les courbes de bruit annuelles	50
	Fiche action 4.4: Soutenir le concept de mesures d'isolation acoustique (MIA)	52



5.	BRUIT DES CHANTIERS  Fiche action 5.1: Garantir le respect de la directive fédérale sur le bruit des chantiers	55 56
Ax	e 3 – Piloter la coordination cantonale	58
6.	ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT	59
	Fiche action 6.1: Réaliser et mettre en œuvre un plan de communication «BRUIT 2030 »	60
	Fiche action 6.2: Prévenir le bruit du voisinage	62
	Fiche action 6.3: Surveiller le bruit à l'échelle du territoire	64
7.	COORDINATION TERRITORIALE	67
	<b>Fiche action 7.1:</b> Intégrer la protection contre le bruit dans la vision territoriale transfrontalière (VTT 2050)	68



7. COORDINATION TERRITORIALE	67	
<b>Fiche action 7.1:</b> Intégrer la protection contre le bruit dans la vision territoriale transfrontalière (VTT 2050)	68	
<b>Fiche action 7.2</b> : Associer la commission de protection contre les pollutions atmosphériques, sonores et l'electrosmog (ComPASE)	70	
Fiche action 7.3: Accompagner la mise en œuvre de la stratégie BRUIT 2030	72	
Planning de mise en œuvre	74	
Co-bénéfices entre les actions du plan		
Implication des actrices et acteurs		
Remerciements		
Liste des abréviations		



# **BRUIT 2030 et Transition écologique**

L'Etat de Genève a déterminé en 2021 les conditions visant à réussir la transition écologique. Des objectifs chiffrés à atteindre d'ici à 2050 sont définis, avec des jalons intermédiaires pour 2030. La transition écologique est mise en œuvre de manière transversale dans toutes les politiques publiques et, dans ce sens, la planification, les stratégies et les plans d'actions doivent s'inscrire dans un effort collectif. Afin d'entamer le virage nécessaire à l'atteinte de ces ambitions, des axes stratégiques sont posés par le document de référence « Réussir la transition écologique pour garantir les conditions essentielles à la vie »1. Les bras de leviers identifiés sont multiples et intègrent la thématique du bruit.

Le présent Plan BRUIT 2022 – 2030: 1<sup>re</sup> partie de la mise en œuvre de la Stratégie BRUIT 2030 participe, à l'échelle du territoire, à la transition en dépassant les approches sectorielles et en participant, dans son périmètre d'action, à l'atteinte de certains objectifs de la transition écologique.

Le tableau ci-contre vise ainsi à identifier plus précisément les thématiques du Plan BRUIT 2022 – 2030: 1<sup>re</sup> partie qui contribuent aux actions identifiées pour réussir la transition écologique. Dans ce tableau, des croisements mettent en évidence le bruit comme une thématique majeure sur deux leviers, à savoir l'accompagnement à la transition écologique et la diminution des conséquences de la pollution sonore sur la santé. Certaines actions apportent également une contribution forte, tant à la préservation de la biodiversité qu'à l'augmentation de la résilience du territoire.

	Préserver et renforcer la bio- diversité	Assurer l'approvision- nement en eau	Réduire le gaspillage des ressources non renou- velables	Réduire la consomma- tion d'énergie et atteindre la neutralité carbone	Réduire les impacts des pollutions sur la santé	Augmenter la résilience du territoire	Accompagner la transition écologique
Paysages sonores de l'espace ouvert	•				•		•
Bruit des terrasses des établissements publics et évènements festifs					•		•
Bruit routier	•				•	•	•
Aéroport	•				•	•	•
Bruit des chantiers					•		•
Accompagnement au changement de comportement	•				•		•
Coordination territoriale					•	•	•



# Plan BRUIT 2022 – 2030: 1<sup>re</sup> partie

Avec cette première partie du PLAN BRUIT 2022 – 2030, l'Etat concrétise avec le soutien des partenaires consultés, la vision et les objectifs de la Stratégie BRUIT 2030 adoptée en mai 2021 par le Conseil d'État.

Déclinées autour des trois axes de la Stratégie, les 22 actions figurant dans ce plan ont été sélectionnées pour répondre aux enjeux prioritaires et notamment la santé publique. Ce plan vise également à poursuivre ou initier des réflexions, indispensables à mener, pour apporter des solutions concrètes permettant la mixité des usages dans un contexte de transition écologique. Ce premier volet se compose ainsi d'un mix d'actions opérationnelles à déployer dans un avenir proche et d'actions nécessitant des réflexions pour en évaluer la faisabilité et la portée avec les actrices et acteurs publics et privés concernés.

Les indicateurs proposés pour chacune des actions permettront de faire le suivi de ce plan, ils serviront en outre à planifier la suite. Ainsi un deuxième volet du Plan BRUIT 2022 – 2030 pourrait pour partie, concrétiser la mise en œuvre de certaines actions évaluées dans le cadre de ce premier volet, complétée par des nouvelles actions identifiées dans la Stratégie et/ou induites par le contexte environnemental, social et économique à l'échelle du territoire genevois.

# AXE 1

# Assurer des ambiances sonores de qualité

VIVRE ENSEMBLE, ESPACES OUVERTS,
ESPACES PUBLICS, ESPACES NATURELS,
RUES, PARCS, PLACES, USAGES, HORAIRES,
SAISONS, AMBIANCES SONORES,
COHABITATION, VOISINAGE, CALME,
TRANQUILLITE, REPIT, MULTIUSAGE, SANTE,
LOISIRS, ZONES DE CONFORT ACOUSTIQUE,
PLAINTES, ETABLISSEMENTS PUBLICS,
ENTREPRISES, MANIFESTATIONS, CHANTIERS,
PLANIFICATION TERRITORIALE, DEGRES
DE SENSIBILITE.







# 1. PAYSAGES SONORES DE L'ESPACE OUVERT

En opposition au bâti, les espaces publics ouverts (parcs, places, rues, cours, etc.) représentent une composante du territoire à appréhender sous l'angle du paysage sonore. Bien que ces espaces puissent accueillir des activités et des usages potentiellement bruyants, leurs déploiements peuvent être accompagnés par des architectures sonores choisies. La gestion de leur ambiance sonore n'est actuellement pas réglementée, ni au niveau fédéral ou cantonal ni par une pratique cantonale.

Cette thématique vise, dans une vision prospective, à positionner la protection contre le bruit dans l'aménagement du territoire, notamment en milieu urbain, et à en accompagner les enjeux dans une société qui devient de plus en plus multifonctionnelle 24h/24h¹.

Le plan de mesures propose 3 actions pour répondre à cette nouvelle thématique :

- développer et partager les compétences et proposer un vocabulaire conjoint relatif aux paysages sonores et les intégrer dans les projets d'aménagement;
- réaliser une étude sur la capacité d'absorption des matériaux (sols et façades) et la limitation de la propagation au bénéfice des ambiances sonores;
- cartographier les paysages sonores.



# FICHE ACTION 1.1

# DEVELOPPER ET PARTAGER LES CONNAISSANCES RELATIVES AUX ESPACES SONORES ET LES INTEGRER DANS LES PROJETS D'AMENAGEMENT

### **OBJECTIF**

Proposer une offre différenciée et identifiée de paysages sonores de qualité dans les espaces ouverts. Le niveau sonore n'est pas le seul facteur, c'est aussi la dimension qualitative du son qui importe. Dans ce sens, l'objectif de cette mesure n'est pas la recherche du silence dans les espaces ouverts des projets d'aménagement mais l'identification des espaces sonores souhaités et leur planification.

### **DESCRIPTIF**

Il s'agit de développer une nouvelle compréhension de la thématique des paysages sonores et des identités acoustiques et bio-acoustiques qui vont au-delà de l'application de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) et du calcul des décibels sur des récepteurs sensibles (fenêtre ouverte). Ces principes intègrent le ressenti et l'aspect émotionnel des usagères et usagers du lieu. Etudier le paysage sonore permet de le rendre identifiable à travers ses qualités acoustiques. Il faut imaginer une carte postale sonore : composante identitaire (l'eau), composante liée à une activité spécifique (crèche) ou encore un son spécial qui est identifié par la communauté (cloche).

Cette notion de paysage sonore tisse un lien particulier avec la démarche de la Conception cantonale du paysage qui présente, dans les qualités et les particularités du paysage genevois, la notion de « paysage du quotidien ». Cette dernière est influencée dans son vécu par les ambiances sonores qui accompagnent un lieu.

Cette mesure ne se limite pas aux projets d'aménagement mais a une portée plus large qui vise son intégration dans les documents cadre de l'aménagement du territoire, notamment dans le futur Plan directeur cantonal 2050 dont la révision est entamée avec la démarche Vision territoriale transfrontalière (lien fiche 7.1).

### Paysage sonore

Environnement acoustique tel que perçu, vécu et/ou compris, dans son contexte, par une ou plusieurs personnes. (ISO 12913-1)

# Grands principes et modalités d'intégration de la thématique établis et communiqués.

PILOTES, PARTENAIR	ES, PUBLICS CIBLES, LIENS
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	OU-DPC et DPEP • DPAV • OCEV-SERMA SIA • OCT • OCGC • ACG et les Communes
Publics cibles	<ul> <li>Spécialistes de l'aménagement du territoire, de l'immobilier et de la construction</li> <li>Fondations pour le logement</li> <li>Coopératives d'habitation</li> </ul>
Liens avec autres plans	Stratégie faire ensemble l'espace public, Vision stratégique, Guide opérationnel, « Principe fondateur 3 : Les espaces publics répondent aux enjeux environnementaux, régulent le climat et confortent l'infrastructure écologique »
	<ul> <li>Genève, la nuit – Stratégie territoriale pour la vie nocturne culturelle et festive</li> </ul>
	<ul> <li>Conception cantonale du paysage, Etat de Genève, Office de l'urbanisme et Office cantonal de l'agriculture et de la nature (en cours)</li> </ul>



Cette mesure doit également permettre de préciser la notion d'espace sonore et comment l'art. 11 de la Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), relatif à la limitation des nuisances, peut soutenir son ancrage.

Afin de partager les connaissances et les appréhensions de cette notion nouvelle, il sera nécessaire d'accompagner les actrices et acteurs de l'aménagement du territoire par des formations à l'interne de l'administration et avec les spécialistes concernés.

Finalement, pour assurer une mise en œuvre au plus proche des enjeux de la planification, il s'agira de travailler en parallèle à la définition des principes théoriques et pratiques par le développement d'un ou plusieurs projets pilotes.

Plusieurs actions sont déjà identifiées pour assurer le suivi de cette mesure :

- documenter, sous forme de retour d'expériences, les projets pilotes déjà menés (notamment ceux présentés dans la rubrique référence de la fiche) et en retirer des leçons pour le futur;
- réaliser des formations et partager des bonnes pratiques en lien avec la thématique;
- consolider, avec les partenaires, les modalités d'intégration de la thématique dans les grands projets d'aménagement du territoire et d'infrastructure;
- préciser les pratiques et les communications à l'interne du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA), notamment par la formation des préaviseurs, la formalisation dans les préavis et la définition des objets concernés par cette thématique.



Prise de terre, Bruit et silence, épisode du 22 avril 2023¹
 Podcast, parcours en ville de Genève avec deux experts qui présentent et explicitent les enjeux des espaces sonores, une vision d'ensemble de la thématique avec des exemples concrets de terrain.

# Praille – Acacias – Vernets (PAV)

Le projet PAV est un périmètre de transformation urbaine phare de l'agglomération genevoise. Des nouveaux quartiers et infrastructures vont s'y développer et sont l'occasion d'intégrer en amont ces nouvelles notions en lien avec le paysage sonore. Le PAV anticipe déjà l'approche du projet urbain au travers de l'intégration des ambiances sonores. L'objectif est d'assurer la protection contre le bruit des habitantes et habitants, tout en permettant le développement de quartiers vivants et mixtes. Deux projets illustrent cette orientation:

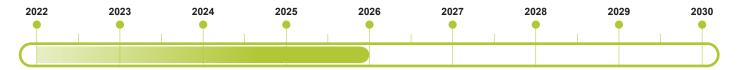
- le projet de requalification du Boulevard urbain Dussaud-Vibert; ce projet aborde la thématique des ambiances sonores pour proposer une approche qui prolonge l'application des bases légales;
- le processus de concertation du secteur Acacias 1 qui, fin 2021 début 2022, a été centré sur les espaces publics; dans ce sens, les usages ont été au cœur des échanges et le groupe de concertation a travaillé sur un «Plan du Bruit» identifiant les espaces publics selon leurs caractéristiques et leurs capacités d'accueil d'activités plus ou moins bruyantes/calmes; ces principes ont été versés aux recommandations relatives au plan des espaces ouverts du futur quartier.

# Statut de la mesure En cours



Des adjectifs clés pour qualifier le paysage sonore Source: SANU – Cours pratique paysage sonore, Nadine Schütz

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**



Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé

Augmenter la résilience du territoire

<sup>1</sup> https://www.rts.ch/audio-podcast/2023/audio/geneve-de-bruit-et-de-douceur-26120064.html?id=26120075

# FICHE ACTION 1.2

# REALISER UNE ETUDE SUR LES PROPRIETES ACOUSTIQUES DES MATERIAUX AU BENEFICE DES AMBIANCES URBAINES

### **OBJECTIF**

Mettre à la disposition des actrices et acteurs un guide sur la capacité d'absorption de l'énergie sonore par des matériaux et la maîtrise de la propagation acoustique dans le cadre de la conception et de la réalisation d'espaces publics.

Ce guide sera une aide à la conception, un moyen de donner les clés aux spécialistes de l'aménagement (architecture, urbanisme et environnement) d'intégrer la thématique de l'espace sonore en fonction des usages des espaces publics à réaliser et/ou à requalifier.

### **DESCRIPTIF**

Un environnement acoustique de qualité dans les espaces urbains est indispensable à une densification urbaine de qualité. Dans ce sens, il est important de comprendre les facteurs qui influencent la qualité acoustique d'un lieu.

Il s'agit de réaliser un guide d'aide à la conception des espaces ouverts sous l'angle du paysage sonore, dont l'objectif n'est pas la recherche de silence, mais la diversité des identités sonores en fonction des lieux et des usages. Il permettra de comprendre l'impact du choix des matériaux dans les espaces ouverts, les bonnes pratiques relatives à l'usage de mobilier urbain et l'habillage de surfaces visant la qualité de l'aménagement sonore. Ce sera aussi l'occasion de développer des indicateurs propres à qualifier l'impact de ces mesures sur la qualité sonore.

Destiné aux spécialistes de l'aménagement et de l'environnement, ce guide a pour ambition d'assurer un volet technique (matériaux et obstacles) mais également de proposer des exemples de terrain identifiant des bons et mauvais cas sur la base d'un diagnostic de l'existant (identification de la dimension sonore d'un quartier, espace de jeux, espace de détente...). Il nécessitera de faire des relevés et des mesures de terrain pour intégrer des exemples genevois.

# **Qualité acoustique des espaces urbains**

La qualité des espaces urbains et résidentiels, sur le plan auditif, repose sur une démarche mobilisant chaque sol, chaque façade et chaque bâtiment.

(Thèse de travail pour l'oreille (cf. page 17))



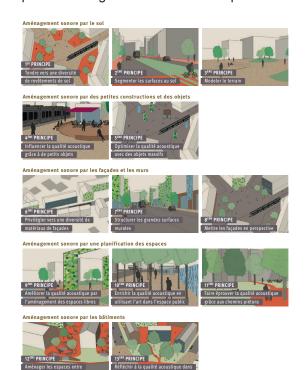
# PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	OU-DPEP • DDU et DPC • DPAV OCAN • SIA • ACG et les Communes
Publics cibles	<ul> <li>Spécialistes de l'aménagement du territoire, de l'immobilier et de la construction</li> <li>FAI • FMB • Bureaux acoustiques</li> <li>Fondations pour le logement • Coopératives d'habitation</li> </ul>
Liens avec autres plans	<ul> <li>Stratégie faire ensemble l'espace public, Vision stratégique, Guide opérationnel, « Principe fondateur 3: Les espaces publics répondent aux enjeux environnementaux, régulent le climat et confortent l'infrastructure écologique »</li> </ul>



# Qualité acoustique des espaces publics

Pour une qualité acoustique des espaces publics et résidentiels urbains, Thèse de travail pour l'oreille, Trond Maag, Tamara Kocan et Andres Bosshard, Canton de Zurich<sup>1</sup>. Ce guide présente 13 principes pour développer un environnement sonore de qualité des espaces publics: treize principes complémentaires comme autant de solutions possibles pour l'aménagement sonore des espaces urbains et résidentiels.



Qualification de l'impact de la végétation sur l'ambiance sonore réelle et ressentie: il est démontré qu'une offre pertinente pour un accès de la population à des espaces verts avec des sources de sons naturels en grands nombres (diversité notamment) sont des remèdes efficaces pour des objectifs de santé public et pour une amélioration sensible de la qualité de vie.

Source: 2021 The Authors. People and Nature published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of British Ecological Society

Statut de la mesure A initier

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone

Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

Accompagner la transition écologique

1 https://cerclebruit.ch/enforcement/2/240ZH\_klangqualitaet\_frz.pdf

# FICHE ACTION 1.3

# CARTOGRAPHIER DES ENVIRONNEMENTS SONORES

### **OBJECTIF**

Mettre à disposition des actrices et acteurs du territoire une cartographie des environnements sonores identifiant les zones de calme et les identités bio-acoustiques (trame blanche) à préserver: protection de la faune, promotion d'espaces sélectionnés auprès de la population et vecteur de sensibilisation pour prendre conscience des bruits produits par chacune et chacun.

# **DESCRIPTIF**

**Partenaires** 

Liens avec autres plans

La trame blanche consiste à identifier et protéger des zones silencieuses et connectées entre elles pour limiter les impacts des nuisances sonores sur l'être humain et les espèces animales et ainsi permettre aux écosystèmes de ne pas se dégrader<sup>1</sup>. Ce maillage d'espaces naturels calmes vient se greffer au réseau d'espaces publics urbains, en proposant des identités bio-acoustiques orientées vers des sons naturels et relativement rares en ville. Il s'agit là d'un axe de travail nouveau et résolument transversal qui constitue l'un des enjeux clés de l'avenir de la protection contre le bruit.

Cette mesure vise à définir une méthodologie pour développer cette cartographie et se positionner sur le traitement des sources de bruit à intégrer, y.c. les nouveaux enjeux (pompes à chaleur par exemple).

La cartographie de la trame blanche permettra également de dresser les lignes de l'environnement sonore du canton de Genève et de mettre en évidence des marqueurs et certaines identités sonores. L'enjeu de cette mesure est non seulement la réalisation de la carte avec le traitement spatial des données associées, mais également la définition de son statut juridique et du cadre de son application.

Cette mesure entend également se positionner dans un principe de participation citoyenne en mettant en place une application pour smartphone qui permette de prendre une photo, un enregistrement sonore ou une vidéo et de la commenter par des adjectifs préalablement identifiés.

### **Trame blanche**

Une trame formée de continuités écologiques silencieuses qui intègre le son dans la façon de penser les paysages. (Institut de l'écologie et de l'environnement de Paris)



# PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS • OCEV-SABRA

Publics cibles

• Spécialistes de l'aménagement du territoire, de l'immobilier et de la construction. • Spécialistes de l'environnement

• OU-DPEP • DPAV • OCAN

- et de la construction Spécialistes de l'environnement Population genevoise Bureaux acoustiques
- Stratégie d'arborisation de l'aire urbaine, Etat de Genève, Office cantonal de l'agriculture et de la nature (en cours d'élaboration)

• Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG-2030) et Plan d'action

- Plan directeur forestier, Etat de Genève (en cours d'élaboration)
  Plan cantonal de promotion de la santé et de prévention (PSP) 2019-2023
- Concept cantonal de promotion de la santé et de prévention 2030



# Radio Aporee<sup>2</sup>

Au fil des années, et grâce à une large communauté d'artistes et de spécialistes travaillant avec le son et l'enregistrement de terrain, radio Aporee a collecté un corpus complet de sons du monde entier et a fourni de nombreux outils collaboratifs pour les pratiques artistiques et la recherche.

Outre les aspects de collecte, d'archivage et de cartographie sonore, la plateforme radio Aporee convoque également des expérimentations aux frontières des différents médias et de l'espace public. Dans cette notion, la radio est à la fois une technologie en transition et un récit.

# Noise-Planet<sup>3</sup>

Noise-Planet, outils scientifiques pour l'évaluation du bruit dans l'environnement. Le projet Noise-Planet vise à fournir un cadre global et générique dédié à la collecte, à la modélisation et à l'évaluation du bruit dans l'environnement.

# Statut de la mesure En cours





# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables

Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 Plus d'informations sur la TVB: Code de l'environnement Article L371-1 https://issuu.com/sarasamman/docs/saraelsamman\_latrameblanche
- 2 https://aporee.org/maps/
- 3 https://noise-planet.org/index.htm



# 2. BRUIT DES TERRASSES DES ETABLISSEMENTS PUBLICS ET DES EVENEMENTS FESTIFS

«L'attractivité du canton, la bonne santé sociale, économique et culturelle provient aussi d'une gestion harmonisée des espaces sonores sans pour autant qu'ils soient vecteurs de nuisances pour une partie de la population urbaine »<sup>1</sup>.

Afin de traiter la gêne des nuisances sonores occasionnées en soirée par les clientes et clients des établissements publics, un panel d'actions complémentaire aux dispositifs déjà existants est proposé pour concilier la mixité entre vie sociale et bien-être des riveraines et riverains selon les besoins et les usages. Trois objectifs complémentaires sont ainsi visés:

- contenir les débordements;
- faciliter les aménagements constructifs;
- tester des solutions techniques innovantes.



### REFERENCE LEGALE

L'exploitation d'un établissement public est soumise à la Loi sur la restauration, le débit de boissons, l'hébergement et le divertissement (LRDBHD).

La LRDBHD vise à assurer la cohabitation de ces activités avec les riveraines et riverains, notamment par leur intégration harmonieuse dans le tissu urbain, et à développer la vie sociale et culturelle et sa diversité, dans le respect de l'ordre public, en particulier la tranquillité, la santé, la sécurité et la moralité publiques (LRDBHD, Art.1 al. 2).

Les communes fixent les conditions d'exploitation propres à chaque terrasse, notamment les horaires, en tenant compte de la configuration des lieux, de la proximité et du type de voisinage, ainsi que de tout autre élément pertinent. L'horaire d'exploitation doit respecter les limites prévues par l'autorisation relative à l'entreprise, sans toutefois dépasser l'horaire maximal prévu par les articles 6 ou 7, alinéas 1 et 2 (LRDBHD, Art. 15 al.1).

# FICHE ACTION 2.1

# TESTER DES DISPOSITIFS ABSORBANTS

### **OBJECTIF**

Démontrer la faisabilité technique et la pertinence des dispositifs absorbants via la réalisation d'un projet pilote. L'objectif visé est de réduire significativement le bruit généré par l'exploitation des terrasses des établissements publics.

# **DESCRIPTIF**

Les techniques visant à absorber le bruit sont bien maîtrisées en environnement fermé. Cette action vise à tester l'adaptation de ces solutions en milieu ouvert, potentiellement complétées d'un dispositif actif. Il est proposé de réaliser un projet pilote dans une zone sensible, en concertation avec des exploitantes et exploitants et des riveraines et riverains. L'objectif est de démontrer, via différentes solutions techniques adaptées, l'efficacité des dispositifs absorbants. A terme un déploiement de ces dispositifs pourra être envisagé en coordination avec les parties prenantes (exploitantes et exploitants des établissements publics, communes et partenaires des solutions techniques). Cette action, qui vise à tester des solutions techniques innovantes, s'inscrit dans une logique de mixité des besoins et des usages (offre et demande des professionnelles et professionnels exploitant les établissements publics, de la population cliente et des habitantes et habitants de ces lieux).

# Principe de la réduction active du bruit

La réduction active du bruit (RAB) est une technique qui consiste à annuler les ondes sonores indésirables en générant des ondes de même amplitude mais en opposition de phase. Ainsi, les ondes s'annulent mutuellement et le bruit disparaît. (Groupe acoustique, EPFL)



PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS		
Pilotes	OCEV-SABRA	
Partenaires	<ul> <li>Ville de Genève</li> <li>Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL): groupe acoustique, laboratoire de traitement des signaux</li> <li>Société des cafetiers, restaurateurs et hôteliers de Genève (SCRHG)</li> </ul>	
Publics cibles	Exploitants des établissements publics	
Liens avec autres plans	<ul> <li>Cercle Bruit – Aide à l'exécution 8.10 / 25.09.2020 (inclus annexe 4 Catalogue des mesures de protection contre le bruit)</li> </ul>	





Groupe Acoustique de l'EPFL (2020)

- Publication sur l'évaluation expérimentale de l'atténuation d'absorbeurs actifs dans un conduit avec écoulement<sup>1</sup> (application aéronautique): K. Billon et al, Applied Acoustics 191 (2022).
- Publication sur l'évaluation expérimentale de l'atténuation d'absorbeurs plasma dans un conduit avec écoulement<sup>2</sup> (application aéronautique): S. Sergeev et al, Acta Acustica 6(5) (2022).
- Concept (académique) de « parasol anti-bruit »<sup>3</sup>: co-rédigée par Romain Boulandet, Thomas Laurence et Hervé Lissek, EPFL Lausanne, Suisse.
   Cette publication présente une approche d'atténuation active du bruit dans la zone ciblée au moyen d'un agencement de réducteurs de son.
- Réduction active du bruit en ionisant l'air<sup>4</sup>: tavaux menés par Stanislav Sergeev, Romain Fleury et Hervé Lissek, EPFL Lausanne, Suisse.



Publication sur le concept (académique) de « parasol anti-bruit ». Source : Groupe acoustique EPFL

Des scientifiques de l'EPFL montrent qu'une fine couche de plasma, créée par l'ionisation de l'air, pourrait être prometteuse en tant qu'absorbeur acoustique actif, avec des applications dans le contrôle du bruit et l'acoustique des salles.

# Statut de la mesure A initier

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone

Réduire les impacts des pollutions sur la santé

Augmenter la résilience du territoire

- 1 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X22000299
- 2 https://acta-acustica.edpsciences.org/articles/aacus/full\_html/2022/01/aacus210071/aacus210071.html
- 3 https://www.researchgate.net/publication/319645478\_Design\_of\_Remote\_Quiet\_Zones\_Using\_Spot-Type\_Sound\_Reducers
- 4 https://actu.epfl.ch/news/actively-reducing-noise-by-ionizing-air-3/

# FICHE ACTION 2.2

# ETUDE DE FAISABILITE DE LA CREATION D'UN FONDS CANTONAL POUR LA PROTECTION DE LA POPULATION EXPOSÉE AUX NUISANCES SONORES DES TERRASSES DES ETABLISSEMENTS PUBLICS

### **OBJECTIF**

Evaluer la faisabilité de constituer un fonds cantonal pour subventionner la mise en œuvre de mesures préventives pour la population exposée au bruit extérieur généré par la fréquentation des terrasses.

### **DESCRIPTIF**

Les nuisances sonores liées au bruit extérieur issu de l'exploitation des terrasses par les établissements publics est indéniable pour les riveraines et riverains, en particulier dans certaines rues du Canton. Particulièrement attentive au rôle des terrasses dans l'animation de la vie genevoise et de son paradigme économique/importance dans l'écosystème économique des établissements publics, cette action consiste, à ce stade, en une étude de faisabilité; étude qui permettra entre autres de recueillir les opinions des parties concernées, le périmètre d'application, les conditions, les contraintes, etc.

La constitution d'un fonds cantonal s'inscrit dans l'application de l'OPB et de la LPE en respect du principe du « pollueur payeur » pour financer par une certaine péréquation (entre les différents bénéficiaires de l'usage des terrasses) à définir, des mesures préventives afin de protéger le voisinage du bruit. Il s'agirait ainsi d'appliquer un concept légal à une famille d'installations fixes, à l'instar des pratiques déjà en place et notamment pour le bruit routier, des avions, du train, et des installations CVC (chauffage, ventilation et climatisation). Par ailleurs, cette étude s'accompagne d'autres actions annoncées dans ce document qui portent sur des tests de dispositifs absorbants innovants et la mise sur pied d'une coordination des autorisations des terrasses des établissements publics à l'échelle territoriale (cf. fiches 2.1 et 2.3). Enfin, pour garantir sa bonne utilisation, ce dispositif pourrait être placé sous la surveillance de la commission de protection contre les pollutions atmosphériques, sonores et l'électrosmog (ComPASE) et/ou de la commission interdépartementale pour les établissements publics.



PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS		
Pilotes	OCEV-SABRA	
Partenaires	<ul> <li>ACG et les Communes</li> <li>Société des cafetiers, restaurateurs et hôteliers de Genève (SCRHG)</li> <li>Expert juridique</li> </ul>	
Publics cibles	Exploitants des établissements publics	
Liens avec autres plans	<ul> <li>Règlements communaux d'application relatifs à la taxation des empiètements sur ou sous le domaine public municipal</li> </ul>	



 Fonds cantonal pour la gestion des déchets (FCGD) alimenté par une redevance calculée en fonction de la quantité de déchets incinérés ou stockés en décharge contrôlée.
 Il est régi par la Loi sur la gestion des déchets (LGD – L 1 20, Chapitre 5 Financement).



Source: Page Light Studios

### Statut de la mesure

A initier

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables

Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

# FICHE ACTION 2.3

# COORDONNER LES AUTORISATIONS DES TERRASSES DES ETABLISSEMENTS PUBLICS A L'ECHELLE TERRITORIALE

### **OBJECTIF**

Planifier l'installation des terrasses d'établissements publics en prenant en compte la thématique des paysages sonores dans les espaces ouverts (cf. action 1.1) et en s'appuyant sur la cartographie des environnements sonores identifiant, notamment, les espaces bio-acoustiques à préserver (cf. action 1.3).

# **DESCRIPTIF**

Cette action vise à évaluer comment un outil descriptif et prédictif, telle la cartographie des environnements sonores, pourrait servir d'aide à la décision dans le cadre des procédures de planification et d'autorisation des terrasses extérieures exploitées par les établissements publics. La réalisation de cette action est en lien direct avec les actions autour des paysages sonores de l'espace ouvert développées dans le chapitre précédent.



TIEGTES, TARTENAIRES, TOBEIGG GIBLES, EILING		
Pilotes	OCEV-SABRA	
Partenaires	<ul> <li>ACG et les Communes</li> <li>OU</li> <li>Police du commerce et de lutte contre le travail au noir (PCTN)</li> </ul>	
Publics cibles	Exploitants des établissements publics	
Liens avec autres plans	<ul> <li>Plan directeur cantonal (PDCn): lien avec les enjeux de la vie nocturne, fiche A21 - Développer et valoriser la vie nocturne dans ses dimensions culturelles et festives</li> <li>Plan directeur communal (PDCom)</li> <li>Règlements communaux</li> </ul>	

PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS



- Office fédéral de l'environnement (OFEV), Evaluation des bruits quotidiens¹
   Cette aide à l'exécution vise à uniformiser l'évaluation des bruits quotidiens à l'échelle suisse. Le terme «bruits quotidiens» couvre les différents types de nuisances sonores pour lesquels l'OPB ne prévoit ni valeurs limites d'exposition ni méthodes d'évaluation.
- Cercle Bruit, Aide à l'exécution 8.10 Établissements culturels et hôteliers²
  La présente action pourra s'appuyer sur cette aide à l'exécution qui différencie les niveaux sonores gênants en fonction du degré de sensibilité de la zone. Lors d'installation de terrasses sur le domaine privé, il est aujourd'hui fait usage de cette aide.



Source SABRA: Exemple d'un représentation cartographique du bruit

Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau

Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 Lien: Aide à l'exécution pour les bruits quotidiens
- 2 Lien: Aide à l'exécution 8.10

# AXE 2

# Réduire les émissions sonores

TRANSPORTS INDIVIDUELS MOTORISES,
TRANSPORTS PUBLICS, MOBILITES
DOUCES, STATIONNEMENT, REVETEMENTS,
ASSAINISSEMENT, PHONOABSORBANT,
VITESSE, SANTE PUBLIQUE, LOI POUR
UNE MOBILITE COHERENTE ET EQUILIBREE
(LMCE), MOBILITE 2030, PLAN SECTORIEL
DE L'INFRASTRUCTURE AERONAUTIQUE
(FICHE PSIA)









# 3. BRUIT ROUTIER

Le territoire genevois est particulièrement concerné par la problématique du bruit et notamment celui du trafic routier, avec un quart de sa population confronté à un niveau de bruit excessif<sup>1</sup>. C'est une source de nuisances qui influence fortement la qualité de vie et la santé, mais également la perception globale de l'environnement sonore<sup>2</sup>.

Les mesures proposées se concentrent sur 5 thématiques :

- les enjeux des assainissements du bruit routier;
- les revêtements phonoabsorbants;
- l'accompagnement de la Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée (LMCE) et de la mise en œuvre de la stratégie globale de réglementation des vitesses;
- la promotion des pneus silencieux;
- la maîtrise du bruit des deux-roues motorisés et autres véhicules bruyants.

Les deux dernières thématiques sont des actions figurant dans la Stratégie BRUIT 2030.



- 1 Stratégie Modérer la vitesse pour lutter contre le bruit routier https://www.ge.ch/document/lutte-contre-bruit-routier-apres-avoir-consulte-ses-partenaires-departement-entend-deployer-nouvelle-strategie-moderation-vitesse
- 2 Le système d'indicateurs « mesure du bien-être », Création, répartition et préservation du bien-être, Edition 2018, Office fédéral de la statistique OFS.

# FICHE ACTION 3.1

# REVOIR ET ACTUALISER LE PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT DU CANTON

### **OBJECTIF**

Revoir et actualiser le programme d'assainissement sur les axes cantonaux et communaux et ré-évaluer les besoins d'assainissement une fois que le cadastre du bruit routier sera mis à jour avec le nouveau modèle d'émission de la Confédération (sonROAD18¹). Cette mise à jour du programme d'assainissement intégrera les objectifs et actions portés par la stratégie des vitesses pour lutter contre le bruit routier et les effets de la baisse des charges de trafic induits par la mise en œuvre du plan climat cantonal.

### **DESCRIPTIF**

L'assainissement des routes communales et cantonales aurait dû être terminé à fin mars 2018 selon l'OPB.

De nouveaux enjeux viennent alimenter la continuité des projets d'assainissement :

- l'utilisation d'un nouveau modèle de calcul, SonROAD18, publié par l'OFEV est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2023; il permettra d'actualiser le cadastre du bruit routier actuellement disponible et servira à la réévaluation des axes à assainir;
- diminuer l'exposition de la population au bruit généré par le trafic routier représente aujourd'hui un défi sanitaire majeur pour les autorités; à ce titre, le Conseil d'Etat a adopté en décembre 2021 une nouvelle stratégie globale de réglementation des vitesses ayant pour objectif de lutter contre le bruit routier; le déploiement de la stratégie cantonale de baisse de vitesse à l'échelle du canton est en cours et se mettra en œuvre progressivement; la vitesse réglementaire est un levier de plus en plus utilisé par les pouvoirs publics afin de réduire le bruit routier; en passant de 50 km/h à 30km/h, on diminue les nuisances sonores de 3 dB(A), ce qui équivaut à une réduction de moitié du trafic routier; de plus, la réduction de la vitesse est une mesure à évaluer dans tout projet d'assainissement; cette stratégie permettra de revoir les axes à assainir, de diminuer le nombre d'allègements et par conséquent de mieux protéger la population;



Calculs du nouveau cadastre réalisés.

Validation des axes à assainir à la lueur du nouveau cadastre au regard du plan de mesures 2016.

# PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

,	, 1 0 2 2 10 0 1 2 2 2 0 , 2 1 2 1 0
Pilotes	• OCGC • OCEV-SABRA
Partenaires	Commission PRASSOB • OCT • ACG et les Communes
Publics cibles	Détenteurs des routes à assainir (Communes, Canton)
Liens avec autres plans	<ul> <li>Stratégie globale de réglementation des vitesses: Modérer la vitesse pour lutter contre le bruit;</li> <li>Mobilité 2050</li> <li>Plan climat cantonal 2030</li> <li>Plan de mesure d'assainissement du bruit routier, version actualisée en 2016</li> <li>Plan OPair 2018-2023</li> <li>Plan cantonal de promotion de la santé et prévention PSP 2024-2028 (notamment l'action 1.5 concernant la qualité de l'air et les actions 1.8 et 1.9 sur la promotion de la mobilité douce et active, notamment la marche et le vélo)</li> </ul>



- intégrer des nouveaux modes de déplacement en lien avec la mobilité douce ;
- proposer des objectifs spécifiques pour la mobilité ayant pour conséquence directe la diminution du bruit routier et répondant aux ambitions de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du Plan climat cantonal 2030 – 2º génération renforcé<sup>2</sup>:
  - réduire de 5% à 10% les kilomètres moyens parcourus en Transport individuel motorisé (TIM);
  - réduire d'environ 40 % le nombre des déplacements en TIM restants en les reportant vers d'autres modes de transport;
  - atteindre un taux d'électrification (et/ou technologie équivalente) d'environ 40 % du parc de véhicules restants.

 $<sup>1 \</sup>quad \text{https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/publications-etudes/publications/modele-de-calcul-du-bruit-routier.html} \\$ 

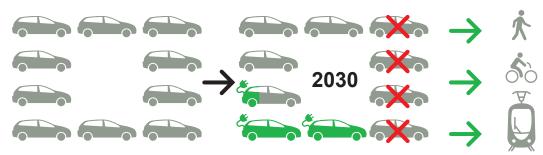
<sup>2</sup> Plan climat cantonal 2030, 2e génération, Axe 2 – mobilité, page 37



# SonROAD18<sup>2</sup>

Un nouveau modèle d'émissions du bruit routier qui permet de prendre en compte les récents changements du parc automobile circulant sur les routes suisses sera utilisé à Genève. Le modèle est déjà utilisé dans le cadre de projets d'assainissement des routes cantonales et a permis de confirmer sa pertinence à l'échelle genevoise.

Scénarios de diminution de la mobilité dans le cadre du plan climat



Source: Stratégie multimodale mobilité 2050

# Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables

Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

# FICHE ACTION 3.2

# GENERALISER LA POSE DE REVETEMENTS PHONOABSORBANTS

# **OBJECTIF**

Réduire le bruit à la source par la pose systématique de revêtements phonoabsorbants dans les quartiers habités lors du renouvellement du revêtement et prolonger leur durée de vie acoustique.

# **DESCRIPTIF**

Le périmètre de la présente action se situe au-delà des projets d'assainissement et se propose d'aller plus loin dans la protection de la santé des habitantes et habitants par rapport aux nuisances sonores dues au bruit routier, même si ce dernier respecte les valeurs légales. Il s'agit de:

- poser par défaut des revêtements phonoabsorbants de dernière génération pour toutes les interventions sur le domaine routier (travaux, requalifications, nouveaux axes).
   Cette recommandation concerne spécifiquement les quartiers habités et aucunement les routes qui seraient loin de toute densité d'habitations. En outre, elle ne saurait s'appliquer en cas de contraintes spécifiques ou si une évaluation objective ne permet pas de démontrer une diminution significative de la gêne ressentie par les riveraines et riverains. Un guide méthodologique sera élaboré pour accompagner sa mise en œuvre;
- développer des techniques d'entretien pour prolonger l'efficacité acoustique des revêtements phonoabsorbants; en effet, l'efficacité de ces revêtements étant à 10 ans de la pose de 2 à 3 dB(A), il s'agira aussi d'étudier les moyens à mettre en œuvre pour prolonger dans le temps leur efficacité acoustique; l'Etat de Genève (office cantonal du génie civil (OCGC)) est actuellement dans une première phase d'étude pour cibler la méthodologie optimale pour ralentir la diminution de la performance des enrobés phonoabsorbants; une deuxième phase interviendra à plus grande échelle en appliquant la technique d'intervention définie lors de la phase d'étude pour effectuer des relevés et un suivi de l'évolution phonique des enrobés sur des sites diversifiés (axes urbains, extra urbains, etc.); si les tests effectués dans la deuxième phase sont concluants, une troisième phase sera déclenchée pour le développement d'un véhicule de nettoyage spécifique pour traiter régulièrement l'intégralité du réseau routier.

# Revêtements phonoabsorbants

Les revêtements de routes phonoabsorbants se caractérisent par une surface fine produisant peu de bruit et par une teneur en vides capable d'absorber partiellement le bruit produit. L'écart entre la capacité de réduction sonore des revêtements traditionnels et celle des revêtements les plus performants (état neuf) peut atteindre 9 dB, correspondant à un trafic routier réduit à 1/8 de son niveau actuel. La gêne ressentie (perception subjective) est d'autant plus atténuée que les revêtements phonoabsorbants réduisent les sons particulièrement aigus.

# INDICATEUR DE SUIVI

Mètres linéaires de phonoabsorbant posés entre aujourd'hui et 2026.

Validation et mise en œuvre de la méthode développée par le groupe de travail.

# Pilotes OCGC Partenaires ACG et les Communes Confédération (lien avec les autres cantons) Publics cibles Bureaux d'ingénierie mobilité, environnement et génie civil Liens avec autres plans Mètres linéaires de phonoabsorbant posés entre aujourd'hui et 2026 Validation et mise en œuvre de la méthode développée par le groupe de travail Plan de mesure d'assainissement du bruit routier, version actualisée en 2016



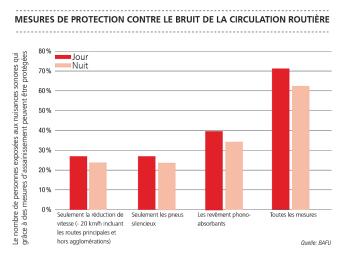
Les actions suivantes devront être mises en place:

- intégrer le SABRA dans le groupe de travail piloté par l'OCGC sur le nettoyage de revêtements phonoabsorbants visant à allonger la durée de vie de leur effet acoustique;
- lister et évaluer les techniques d'entretien existantes et les conditions de mise en œuvre à l'échelle cantonale;
- suivre les tests de techniques d'entretien des revêtements phonoabsorbants en cours dans divers cantons, notamment à Genève.



Le canton et les communes posent du revêtement phonoabsorbant sur leurs axes routiers.
 La Ville de Genève se distingue par la pose systématique du revêtement phonoabsorbant de dernière génération lors de l'entretien et de la requalification de son réseau routier.

La combinaison du revêtement avec d'autres mesures de limitation du bruit a fait ses preuves<sup>1</sup>:



Source: OFEV

 La Confédération soutient la pose de revêtements peu bruyants et analyse leur efficacité comme mesure unique ou combinée afin de garantir une protection de la population efficace<sup>2</sup>.

# Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



# **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 Cercle Bruit, fiche d'information : Revêtements phono-absorbants, janvier 2019
- 2 https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/info-specialistes/mesures-contre-le-bruit/mesures-contre-le-bruit-de-la-circulation-routiere.html

#### FICHE ACTION 3.3

# SOUTENIR LA PRIORISATION DES TRANSPORTS COLLECTIFS ET DES MOBILITES DOUCES ET QUANTIFIER LES GAINS EN TERMES DE NUISANCES SONORES

#### **OBJECTIF**

Accompagner la mise en œuvre de la LMCE.

#### **DESCRIPTIF**

Le SABRA apporte son appui technique en tant qu'autorité compétente sur la thématique bruit pour accompagner l'office cantonal des transports (OCT) dans la mise en œuvre des mesures visant à prioriser les transports en commun et la mobilité douce, et notamment:

- promouvoir, via des mesures d'encouragement, les mobilités alternatives, écomobilités (Transports en commun (TC) et Mobilité douce (MD));
- proposer un état des lieux des zones apaisées dans le centre urbain et leur usage pour la ville du quart d'heure;
- développer des mesures visant à réduire le bruit de la mobilité TIM;

PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

- accompagner le remplacement de l'ensemble des bus des transports publics genevois (TPG) par des véhicules électriques pour 2030;
- réaliser une étude sur le bénéfice au niveau des nuisances sonores de la mise en œuvre des aménagements cyclables.



	,,,,
Pilotes	• OCT • OCEV-SABRA
Partenaires	<ul><li>OCGC</li><li>OCEV-SERMA</li><li>ACG et les Communes</li><li>OU</li><li>DPAV</li></ul>
Publics cibles	Bureaux d'ingénierie mobilité, environnement et génie civil
Liens avec autres plans	<ul> <li>Plan OPair 2018-2023</li> <li>Plan cantonal de promotion de la santé et prévention PSP 2024-2028 (notamment l'action 1.5 concernant la qualité de l'air et les actions 1.8 et 1.9 sur la promotion de la mobilité douce et active, notamment la marche et le vélo)</li> <li>Plan climat cantonal 2030 – 2º génération (notamment les fiches liées à la mobilité (Axe 2, fiches 2.1 à 2.8))</li> </ul>



#### • Projet de ceinture urbaine sur la rive droite

La Loi pour une Mobilité Cohérente et Equilibrée (LMCE) a été acceptée en votation populaire cantonale le 5 juin 2016. Elle vise à mettre en œuvre des mesures d'amélioration de la mobilité à Genève en plusieurs étapes et en s'organisant autour de 6 principes<sup>1</sup>:

- la moyenne ceinture: permettre au trafic de transit de contourner le centre-ville pour désengorger le cœur de la ville;
- les pénétrantes multimodales: gérer le trafic entrant dans la ville et encourager le transfert de la voiture aux transports en commun ou à la mobilité douce;
- les centres urbains: restreindre le trafic de transit, aménager des axes structurants pour l'accès aux centres urbains en voiture et enfin favoriser la mobilité douce dans ces centres, notamment en créant de nouvelles structures pour la circulation de vélos;
- l'hypercentre: prioriser la mobilité douce et les transports en commun; restreindre le trafic individuel motorisé et limiter la vitesse à 30 km/h;
- la sécurisation des traversées de localité hors de l'hypercentre: sécuriser l'important trafic pendulaire grâce notamment à des diminutions de vitesse;
- les nouveaux services de mobilité : encourager le covoiturage et mettre en place des systèmes de véhicules en libre-service (motorisés ou non).

Statut de la mesure En cours





#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

Accompagner la transition écologique

1 LMCE, les 6 principes-clés https://www.ge.ch/dossier/transports/loi-mobilite-coherente-equilibree-Imce/6-principes-cles-loi



#### PROMOUVOIR LES PNEUS SILENCIEUX

#### **OBJECTIF**

Confirmer la faisabilité de cette action et, le cas échéant, préciser les modalités de mise en œuvre à la lumière du rapport du projet européen Strengthening The Effect of quieter tyres on European Roads (STEER).

#### **DESCRIPTIF**

Le bruit de roulement est l'une des sources principales du bruit de la circulation. Le contact entre le pneu et la surface de la chaussée génère des bruits à haute intensité sonore. Avec des pneus silencieux, le bruit peut être réduit directement à la source. Un pneu silencieux peut apporter une diminution de deux à trois dB du bruit ambiant. Cela prouve que le choix d'un pneu approprié peut sensiblement atténuer le bruit de la circulation. Le projet STEER s'est attaché à vérifier le constat d'un certain nombre d'études de qualité qui ont montré que le niveau de bruit indiqué sur l'étiquette européenne pour les pneumatiques telle qu'introduite par le règlement 2020/740/UE ne reflétait pas la réalité.

Cette action sera menée en deux étapes:

- coordonner les réflexions avec l'OFEV, l'OFROU et les partenaires de la branche (notamment le Touring Club Suisse (TCS) et l'Union professionnelle suisse de l'automobile (UPSA)) pour prendre en considération les recommandations issues du projet STEER;
- 2. accompagner la promotion des pneus silencieux selon les résultats des réflexions menées à l'étape 1.

#### Pneus silencieux

Ce type de pneus se distingue des pneus conventionnels par un profil acoustique optimisé par lequel l'air piégé dans la sculpture de la bande de roulement peut s'échapper plus rapidement et plus silencieusement. (Cercle Bruit)



PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS	
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	<ul><li>OFEV</li><li>UPSA</li><li>TCS</li></ul>
Publics cibles	<ul> <li>Propriétaires de véhicules de tourisme et de livraison immatriculés à Genève</li> </ul>
Liens avec autres plans	Assainissement du Bruit routier.





Source : centre de recherche routière, Illustration projet STEER

- Projet STEER parrainé par la Conférence Européenne des Directeurs des Routes (CEDR) et conjointement mené par GP Consulting AG et le Centre de recherches routières belge (CRR).
  - L'objectif du projet est de fournir une base scientifique solide aux décideurs politiques afin de développer une législation visant à augmenter l'impact des pneus silencieux. L'accent est mis sur l'amélioration de la qualité de l'étiquette de bruit et sur les mesures qui peuvent être prises pour promouvoir la généralisation des pneus silencieux et ainsi réduire efficacement le bruit de la circulation sur les routes européennes<sup>1</sup>.
- Fiche d'information « Pneus silencieux »<sup>2</sup>: éditée par le Cercle Bruit, cette fiche permet de comprendre l'enjeu du bruit des pneus sur la chaussée et l'impact sonore escompté avec l'introduction des pneus silencieux.
- « Nouvelle étiquette pour les pneus »<sup>3</sup> est un document édité par l'OFEN pour expliquer l'objectif et les nouveautés de cette nouvelle disposition européenne également valable pour la Suisse.

#### Statut de la mesure A initier

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 https://brrc.be/sites/default/files/2022-03/STEER\_FR.pdf
- 2 https://www.cerclebruit.ch/studies/leisereifen/Factsheet\_leise\_reifen\_fr.pdf
- 3 https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/effizienz/mobilitaet/sichere-leise-und-energieeffiziente-reifen.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wd WJkYi5iZmUuYWRtaW4uY2gvZnIvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmxvYWQvMTA0NTM=.html

#### FICHE ACTION 3.5

#### MAITRISER LES NUISANCES SONORES DES VEHICULES BRUYANTS

#### Véhicules bruyants

Afin qu'un véhicule soit admis à la circulation sur la voie publique, il doit satisfaire, entre autres, à des valeurs limites en matière de bruit. L'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) définit les valeurs limites et les modes d'expertise à respecter. Elle se fonde à ce titre sur des dispositions applicables au sein de l'Union européenne, que la Suisse est tenue d'observer en raison des accords bilatéraux passés avec l'UE. (OFEV)

#### **OBJECTIF**

L'objectif de cette mesure est de réduire les nuisances sonores liées au trafic des véhicules bruyants<sup>1</sup> (y.c. les véhicules deux-roues motorisés) en circulation par des actions de sensibilisation, puis d'autorité, sous deux angles:

- 1. le comportement à l'utilisation;
- 2. l'équipement : utilisation de dispositifs d'échappement dégradés ou rendus non-conformes aux normes.

#### **DESCRIPTIF**

Ce sont avant tout les bruits de circulation et des véhicules bruyants qui dérangent, tel que mis en évidence dans la récente étude baromètre sur l'environnement réalisée en juin 2022 auprès de la population genevoise. Cette mesure vise à organiser le déploiement du dispositif qui se déclinera selon les trois temps forts suivants:

- sensibiliser la population, les écoles de conduite et les associations concernées action de communication sous l'angle de la « conduite respectueuse » ;
- 2. rendre plus visibles les contrôles de Police action d'autorité (opération de contrôle « coup de poing » pour rendre les contrôles visibles, associée à une campagne d'information et de sensibilisation (règles de bonne conduite, impacts du bruit, etc.)) et rappel des bonnes pratiques;
- 3. développer et mettre en œuvre le radar bruit, tout d'abord sous un format d'action pédagogique, puis, sanction, en conformité avec l'évolution du cadre légal fédéral.



Nombre de radars bruit pédagogiques déployés sur le canton de Genève.

% de la population genevoise dérangée par le bruit de circulation en diminution par rapport au résultat de l'étude baromètre de 2022.

#### PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

FILOTES, FARTENAIRES, FUBLICS CIBLES, LIENS	
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	<ul> <li>OFEV</li> <li>OFROU</li> <li>Police cantonale</li> <li>Spécialistes de la branche</li> <li>OCGC</li> <li>ACG et les Communes</li> </ul>
Publics cibles	<ul><li>Conducteurs</li><li>Population</li></ul>
Liens avec autres plans	<ul> <li>Stratégie cantonale de modération de la vitesse permettant de lutter contre le bruit routier dans le Canton de Genève<sup>2</sup></li> </ul>

- 1 Référence à la législation française, arrêté du 7 juillet 2023 fixant la procédure d'expérimentation de la constatation des niveaux d'émissions sonores des véhicules en mouvement par des appareils de contrôle automatique fixes et mobiles : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047835904
- 2 https://www.ge.ch/teaser/moderer-vitesse-lutter-contre-bruit-routier-consultation-cantonale



#### Projet pilote Radar bruit à l'Avenue Wendt

En mai 2020, un radar pédagogique a été testé pour la première fois en zone périurbaine, à l'Avenue Wendt, en étroite collaboration avec le TCS Genève et les autorités communales. Cette opération pilote visait à renforcer les actions à l'encontre des incivilités sonores routières les plus dommageables pour la tranquillité publique.

« Merci » ou « Bruit! » étaient les messages diffusés sur l'écran du radar bruit installé à l'Avenue Wendt.

Ce type d'appareil mesure le bruit produit individuellement par chaque véhicule et identifie ainsi les pics sonores. En partenariat avec la Confédération, ce test pilote a permis de démontrer la faisabilité opérationnelle de ce type de dispositifs.



Source: SABRA 2023

#### Consultation fédérale<sup>3</sup>

En attente du rapport de résultats pour la mise en œuvre de la motion 20.4339 de la CEATE-N (« Réduire de manière efficace le bruit excessif des moteurs »). Cette dernière a notamment demandé au Conseil fédéral d'élaborer des mesures au niveau des loi et ordonnance pour éviter le bruit excessif des moteurs. Des modifications ont été soumises à consultation en 2023.

#### Ecodrive.ch⁴

Une initiative portée par le DETEC et les spécialistes de la branche pour sensibiliser les conductrices et conducteurs à optimiser leur style de conduite pour limiter leur consommation énergétique et réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Statut de la mesure En cours





#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouveRéduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone

Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 3 https://www.fedlex.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/dl/proj/2022/82/cons\_1/doc\_6/fr/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-dl-proj-2022-82-cons\_1-doc\_6-fr-pdf-a.pdf
- 4 https://www.ecodrive.ch/fr/



#### 4. AEROPORT

Les publications scientifiques confirment que l'exposition chronique au bruit des avions a des effets néfastes sur la qualité et la quantité subjectives du sommeil, les systèmes cardiovasculaire et endocrinien, la gêne, les troubles psychologiques et l'état de santé perçu¹. Genève Aéroport est engagé dans la réduction des nuisances sonores avec le Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (PSIA). Ce dernier fixe le cadre de la stratégie de protection contre le bruit au travers de deux nouvelles courbes contraignantes pour les émissions sonores à l'intention des autorités et de l'exploitant².

En application des outils réglementaires, ce plan vise à s'assurer de la mise en œuvre des engagements pris par Genève Aéroport. Il vise également à évaluer des solutions concrètes d'aménagement dans le prolongement d'une meilleure compréhension des environnements sonores pour contribuer aux bénéfices sanitaires attendus. Il s'agit notamment de:

- étudier les pratiques en matière de mesures architecturales favorables ou défavorables pour réduire le bruit de l'aviation civile; ce volet sera réalisé en coordination avec les réflexions portant sur les mesures urbanistiques et d'aménagement des espaces publics traitées dans l'axe 1 du présent plan d'actions et plus spécifiquement sur l'action 1.2 en lien avec la capacité d'absorption des matériaux qui intégrera la question spécifique du bruit des avions;
- intégrer les nouvelles données disponibles pour renforcer la prévention du bruit des activités au sol;
- surveiller la mise en œuvre des engagements pris par Genève Aéroport.



- 1 https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2020SA0053Ra.pdf
- 2 Un trafic aérien sous surveillance un développement maîtrisé BRUIT 2030 Stratégie cantonale de protection contre le bruit

#### FICHE ACTION 4.1

#### ACCOMPAGNER LA PRISE EN COMPTE SYSTEMATIQUE DES EFFETS D'ECRAN ET DE REFLEXION DU BRUIT DES AVIONS SUR LES BATIMENTS

#### **OBJECTIF**

Adapter les pratiques d'aménagement pour considérer les effets acoustiques de l'urbanisation à l'échelle du bâtiment sur l'ensemble des zones problématiques à proximité de l'aéroport. Il s'agit de quantifier les mesures urbanistiques sur la nuisance sonore de l'aéroport et ainsi de permettre la quantification des effets des bâtiments sur eux-mêmes (réflexion et écran) vis à vis de l'exposition au bruit des locaux sensibles et des espaces extérieurs. Les études seront menées en lien étroit avec les actions de l'axe 1 dans une logique de co-bénéfice sur les paysages sonores de l'espace ouvert.

#### **DESCRIPTIF**

Les effets des bâtiments ne sont pas intégrés dans le droit fédéral, en particulier dans le cadastre officiel de l'Office Fédéral de l'Aviation Civile (OFAC), et en général peu pris en compte dans les études sur le bruit des avions. Dans un premier temps, cette action vise à étudier le sujet sous l'angle technique puis, dans un second temps, à évaluer la faisabilité juridique pour intégrer de manière systématique la prise en compte de ces effets dans les pratiques d'aménagement:

- analyser les zones problématiques dépassant les valeurs seuils de l'OPB à proximité de l'aéroport avec le soutien technique du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA);
- procéder à une évaluation juridique des limites et modalités du traitement des données en vue de l'élaboration d'une aide à l'exécution pour la prise en compte systématique, dans les procédures de planification, des effets de réflexion du bruit des avions sur les bâtiments.



PILOTES, PARTENAIR	ES, PUBLICS CIBLES, LIENS
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	<ul><li>OU</li><li>OAC</li><li>OFEV</li><li>OFAC</li><li>EMPA</li></ul>
Publics cibles	Bureaux d'études (architecture, urbanisme, ingénierie environnementale, acoustique)
Liens avec autres plans	Plan directeur cantonal (PDCn)



#### Etude du bruit des avions et des formes urbaines¹

Dans le cadre du grand projet Vernier-Meyrin-Aéroport (GP VMA), l'Etat de Genève a mandaté un bureau d'experts pour évaluer l'impact du bruit des avions sur les futurs bâtiments qui seront construits suite à l'aménagement de ce secteur. L'étude réalisée a permis de quantifier les impacts des zones construites sur la propagation du bruit des avions de l'aéroport de Genève, selon plusieurs scénarios méthodologiques insérés dans un modèle 3D, afin de calculer la propagation du bruit selon la norme ISO 9613-2 (logiciel CadnaA).



Source: situation à court terme (avec projets approuvés) – vue 3D à partir du logiciel CadnaA (vue depuis la partie Sud de l'aéroport en direction de l'Est).

#### Statut de la mesure En cours

## Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone

Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

#### FICHE ACTION 4.2

#### METTRE EN OEUVRE LE CADASTRE DU BRUIT AU SOL

#### **OBJECTIF**

Mettre en œuvre le nouveau cadastre du bruit au sol provenant des activités aéroportuaires selon l'annexe 6 OPB et généraliser sa prise en compte dans les préavis.

#### **DESCRIPTIF**

Le cadastre du bruit au sol entrera en vigueur lors de la mise en application du dossier PAP-MRE (projet d'approbation des plans de la modification du règlement d'exploitation), post-PSIA (plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique), actuellement en cours de procédure. Cette action vise à organiser la prise en compte et la mise en œuvre du cadastre du bruit au sol par les parties prenantes. Il s'agira principalement de diffuser l'information, de la représenter de manière adéquate et de mettre à disposition les outils via les canaux usuels.

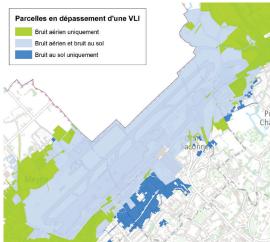
La fiche du Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (fiche PSIA) pour l'Aéroport de Genève fixe le cadre réglementaire dans lequel l'infrastructure aéroportuaire est exploitée aujourd'hui et pourra être exploitée demain. Le dossier « post PSIA » est un dossier qui a été soumis par Genève Aéroport à l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC). Compte tenu du volet prépondérant « règlement d'exploitation », le dossier est parfois dénommé « Modification du règlement d'exploitation » (MRE).



PILOTES, PARTENAIR	ES, PUBLICS CIBLES, LIENS
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	• GA • OU • OAC
Publics cibles	<ul> <li>Spécialistes et bureaux d'études (aménagement du territoire, architecture, urbanisme, architecture du paysage, ingénierie environnementale, acoustique)</li> </ul>
Liens avec autres plans	Plan directeur cantonal (PDCn)



 En coordination avec les offices de l'urbanisme et des autorisations de construire, une évaluation des projets d'aménagement du territoire (ainsi que des demandes d'autorisation de construire) situés à proximité de l'aéroport et exposés au bruit de l'aviation et/ou au bruit au sol de l'aéroport est en cours. La carte ci-dessous est l'illustration des zones exposées au bruit en provenance de la circulation des avions et de l'exploitation des installations au sol de l'aéroport.



Source: Etat de Genève – SABRA 2023

Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

#### FICHE ACTION 4.3

#### SUIVRE LES COURBES DE BRUIT ANNUELLES

#### **OBJECTIF**

Veiller au respect des courbes de bruit annuelles inscrites dans le dossier PAP-MRE, post-PSIA (plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique), conformément à la Convention d'objectifs entre l'Etat de Genève et Genève Aéroport.

#### **DESCRIPTIF**

Cette mesure vise à définir les modalités de surveillance du respect des courbes de bruit annuelles par Genève Aéroport, telles que fixées dans le dossier PAP-MRE, post-PSIA, et dans la Convention d'objectifs entre l'Etat et Genève Aéroport. A cet effet, le SABRA et Genève Aéroport conviendront d'une adaptation du protocole actuel pour assurer le suivi des courbes de bruit annuelles publiées par l'aéroport. Ils veilleront à sa bonne mise en œuvre en coordination avec la commission consultative pour l'accompagnement de l'évolution de la plateforme aéroportuaire.

## Une courbe de bruit, c'est quoi ?

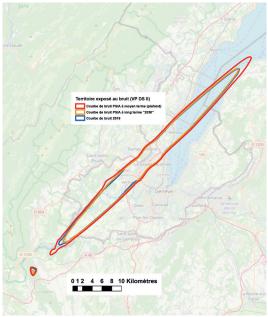
L'empreinte sonore du trafic aérien est représentée par des courbes d'exposition au bruit sur une carte. Elles sont calculées et représentent l'impact du trafic aérien de l'année écoulée. Le bruit émis par les avions au-delà de 22 heures, horaire sensible pour les riveraines et riverains, majore fortement les résultats.



PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS	
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	<ul> <li>GA</li> <li>Commission consultative pour l'accompagnement de l'évolution de la plateforme aéroportuaire</li> </ul>
Publics cibles	• OFAC
Liens avec autres plans	Dossier PAP-MRE, post-PSIA



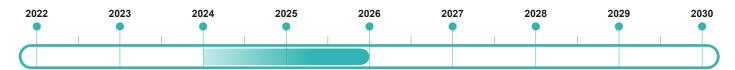
- Loi modifiant la loi sur l'Aéroport international de Genève (LAIG) 12879 du 28 janvier 2022 qui fixe les nouvelles obligations en respect du PSIA<sup>1</sup>.
- Empreinte sonore Genève Aéroport: courbes de bruit 2019 et engagements<sup>2</sup>



Source: Etat de Genève – SABRA

#### Statut de la mesure A initier

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 https://ge.ch/grandconseil/data/loisvotee/L12879.pdf
- 2 https://www.gva.ch/fr/Downloads/Aeroport/Courbe\_Bruit\_FR.pdf

#### FICHE ACTION 4.4

#### SOUTENIR LE CONCEPT DE MESURES D'ISOLATION ACOUSTIQUE (MIA)

#### **OBJECTIF**

Apporter un appui à Genève Aéroport dans le cadre de la mise en œuvre du concept de mesures d'isolation acoustique des locaux à usage sensible au bruit<sup>1</sup>.

#### **DESCRIPTIF**

Le programme d'insonorisation fixe, sur la base des courbes de bruit publiées dans le dossier PAP-MRE post-PSIA, le périmètre exact des zones dans lesquelles les mesures d'isolation devront être réalisées. Ce concept décrit également le processus général de la réalisation des mesures et établit une planification temporelle pour l'assainissement des bâtiments. Dans les faits, certains propriétaires concernés par la mise en œuvre de ces mesures ne répondent pas à la sollicitation de l'aéroport. Cette mesure vise à mettre en place une collaboration entre le SABRA et Genève Aéroport en soutien à la mise en œuvre du concept.

### Programme d'insonorisation

Concept de mesures d'isolation acoustique des locaux à usage sensible au bruit lors d'un dépassement des valeurs limites d'immissions dans le périmètre d'exposition défini, validé par l'OFAC en 2017 et ajusté en 2019. (Genève Aéroport)

# Processus de collaboration en soutien à Genève

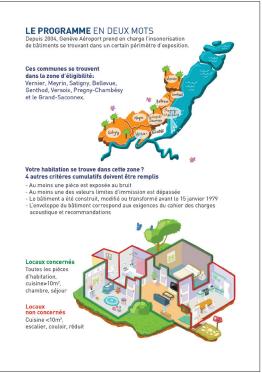
Aéroport validé et opérationnel.

PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS	
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	• GA
Publics cibles	Propriétaires des bâtiments concernés par le programme
Liens avec autres plans	• Programme d'insonorisation validé par l'OFAC le 18/09/2017

1 https://www.gva.ch/en/Downloads/Aeroport/Insonorisation-Concept-mesures-isolation-acoustiqu.pdf



Concept de mesures d'isolation acoustiques<sup>2</sup> applicable pour les fenêtres des locaux à usage sensible des bâtiments exposés à un bruit supérieur aux valeurs d'alarme (VA) au sens de l'art. 15 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB; RS 814.41). Considérant l'aéroport de Genève comme étant une installation notablement modifiée, le nouveau concept porte sur l'insonorisation des bâtiments exposés à un bruit supérieur aux valeurs limites d'immissions (VLI), au sens de l'art. 10 OPB, lorsque durant deux années consécutives, la charge sonore annuelle augmente de plus de 1 dB(A) par rapport à l'état année 2000/OFAC 361.41-LSGG/00009.



Source: GA - le programme d'insonorisation en deux mots3

#### Statut de la mesure En cours





#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité

Assurer l'approvisionnement en eau

Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables

Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone

Réduire les impacts des pollutions sur la santé

Augmenter la résilience du territoire

- https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/49711.pdf
- https://www.gva.ch/fr/Downloads/Aeroport/Insonorisation-flyer-programme.pdf



#### 5. BRUIT DES CHANTIERS

«Le développement du bâti a pour corolaire une multiplication des chantiers de construction. »¹

Dans un objectif de protection des riveraines et riverains contre les nuisances sonores et d'amélioration de leur qualité de vie pendant la phase de chantier, ce plan propose de travailler notamment sur le suivi des «chantiers habités», sous-entendu les travaux réalisés dans des bâtiments de logement «en site occupé», telles les rénovations ou les surélévations. Il s'agit de définir et de veiller au respect de pratiques compatibles avec la mixité d'usage, la réalisation du chantier par les spécialistes de la construction et le respect du bien-être de la population habitant sur ou à proximité directe du chantier.



#### FICHE ACTION 5.1

# GARANTIR LE RESPECT DE LA DIRECTIVE FEDERALE SUR LE BRUIT DES CHANTIERS

#### **OBJECTIF**

Diminuer les nuisances en milieu urbain issues des chantiers avec un focus sur les chantiers habités.

#### **DESCRIPTIF**

Depuis mi-2022, un inspectorat coordonné pour le contrôle environnemental des chantiers est actif et regroupe une partie des politiques publiques concernées, offices cantonaux de l'environnement, de l'agriculture et de la nature et de l'eau. La thématique du bruit est intégrée dans cet inspectorat, mais reste à ancrer dans le cadre des contrôles de terrain.

Cette action vise à mettre en place un groupe de travail transversal en lien avec l'inspectorat coordonné des chantiers piloté par le service de l'environnement et des risques majeurs (SERMA) pour organiser et accompagner les contrôles bruit sur la base de la Directive sur le bruit des chantiers (selon art.6 OPB) et du Règlement sur les chantiers (RChant). Les deux documents de base sont les suivants:

- Directive sur le bruit des chantiers (OFEV, Etat 2011)<sup>1</sup>;
- RChant L 5 05.03<sup>2</sup>.

Des règles spécifiques applicables aux chantiers habités seront étudiées pour prendre en compte le caractère particulier de ce type de chantier et notamment les nuisances sonores supportées par les résidentes et résidents.



PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS	
Pilotes	OCEV-SERMA
Partenaires	• OCEV-SABRA • FMB
Publics cibles	Chantiers habités

- 1 https://www.ge.ch/document/7278/telecharger
- 2 https://www.lexfind.ch/tolv/182187/fr



- Manuel d'application de la directive sur le bruit des chantiers (DBC), Cercle bruit<sup>3</sup>
   Au cours d'un atelier de travail, les responsables cantonaux de la protection contre le bruit siégeant au sein du Cercle Bruit ont confronté leurs expériences au bout de cinq ans d'application de la DBC. De ces échanges sont ressorties plusieurs pistes susceptibles d'améliorer sa mise en œuvre pratique:
  - une meilleure définition du champ d'application de la DBC s'impose, car la formulation actuelle autorise diverses interprétations;
  - des exemples de mise en œuvre de la DBC s'avèrent nécessaires;

 la simplification de l'application de la DBC pour les maisons individuelles doit être étudiée;

 un concept de formation impliquant l'ensemble des parties concernées (mise en œuvre, étude du projet, réalisation des travaux) doit être élaboré.



Source: Michel Szlazak

#### Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

https://www.cerclebruit.ch/enforcement/10/1000\_cb\_manuel\_d-application\_bruit-des-chaniters.pdf

# AXE 3

# Piloter la coordination cantonale

GOUVERNANCE, COMMUNICATION, INFORMATION, SENSIBILISATION, BASES LEGALES, LPE, OPB, RSTP, INFORMATION, POPULATION, MONITORING, CADASTRE, NOUVELLES TECHNOLOGIES, COLLABORATION, SYNERGIE, RESPONSABILISATION, RISQUES DE SANTE





# 6. ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

«L'information et la sensibilisation de la population sera également un axe majeur à développer en se dotant d'outils de pilotage, pour avoir une meilleure maîtrise du paysage sonore cantonal et valoriser l'action publique à l'échelle territoriale »<sup>1</sup>.

Afin d'accompagner la population genevoise et l'ensemble des actrices et acteurs du territoire à la prise de conscience du rôle de chacune et de chacun, individuellement et collectivement, pour intégrer les ambiances sonores, ce plan propose de travailler sur les objectifs complémentaires suivants:

- prendre conscience des comportements et de leur impact en matière de bruit;
- adopter les bons réflexes selon les contextes;
- informer à propos des outils à disposition.



#### FICHE ACTION 6.1

# REALISER ET METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE COMMUNICATION « BRUIT 2030 »

#### **OBJECTIF**

Sensibiliser la population genevoise à la thématique bruit sous l'angle comportemental.

#### **DESCRIPTIF**

Mettre en œuvre une communication permettant d'améliorer la vie quotidienne de la population dans un canton marqué par la densité des activités en rappelant que chacune et chacun peut être actrice et acteur du bruit, en explorant les voies suivantes :

- mesures institutionnelles: visibilité des actions mise en œuvre par les autorités, notamment en lien avec la Stratégie BRUIT 2030 et les réponses pratiques apportées aux divers enjeux sonores;
- paysages sonores: sensibilisation à la dimension patrimoniale des éléments sonores bienfaisants du paysage, notamment dans le cadre des espaces de détentes et des trames blanches, en tant que vecteur de:
  - ressourcement bénéfique pour la santé et la biodiversité ;
  - sensibilisation permettant de prendre conscience de la pollution sonore en vue de réduire cette dernière;
- responsabilité individuelle : mobilisation autour du rôle que chacune et chacun peut jouer dans la réduction des nuisances sonores dans le cadre de ses actions.

Les actions entreprises cibleront la population genevoise grand public. Le jeune public, en tant que citoyenne et citoyen de demain, revêt sur ces questions un rôle à prendre en compte.



PILOTES, PARTE	NAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS
Pilotes	• OCEV-SABRA • DT-SCE
Partenaires	<ul><li>DGS</li><li>DIP</li><li>OU</li><li>OCAN</li><li>OCEV-SERMA</li></ul>
Publics cibles	Population genevoise



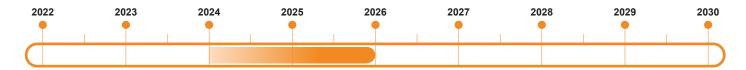
- Journée internationale contre le bruit¹
  - Cette journée a lieu chaque année depuis 2005 au mois d'avril. Depuis 2019, le slogan « le bruit hors-jeu » permet de définir un thème différent chaque année. A titre d'exemples, nous pouvons citer: la circulation routière, le bruit la nuit, la promotion du calme, le jardinage silencieux...
- Balade acoustique Lausanne<sup>2</sup>
   Dans le cadre de la journée internationale contre le bruit, la ville de Lausanne organise une balade acoustique.



Source: Ville de Lausanne, Balade acoustique

#### Statut de la mesure A initier

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 http://www.laerm.ch/fr/journe-contre-le-bruit/journe-contre-le-bruit-2022.html
- 2 https://www.lausanne.ch/ressources/diapos/nature/balade-acoustique/index.html

#### FICHE ACTION 6.2

#### PREVENIR LE BRUIT DU VOISINAGE

#### **OBJECTIF**

Réactiver la communication sur les bons comportements en matière de bruit du voisinage à l'échelle des immeubles de logement et dans les espaces extérieurs liés à l'habitation.

#### **DESCRIPTIF**

Le bruit du voisinage figure parmi les gênes régulièrement citées par les Genevoises et Genevois. Pour la population qui est exposée de manière répétée, il est source de nuisances qui affecte la santé. L'absence de communication, les difficultés relationnelles, les problèmes de comportement relevant de conditions et modes de vie, de culture au sens large, représentent les raisons sous-jacentes aux litiges entre voisins. Ceci est renforcé par la cohabitation des activités dans un contexte de résilience climatique qui apparaît comme une situation nouvelle qu'il faut appréhender sous l'angle des ambiances sonores et de la mixité des usages. Le dialogue étant la première étape à favoriser, cette action vise à remettre à jour et compléter les messages pour sensibiliser la population aux nuisances liées au bruit du voisinage et les informer sur les dispositifs existants et leur rôle.

A cet effet, une coordination devra être faite avec notamment:

PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

- les correspondantes et correspondants de nuit actifs sur certaines communes genevoises qui peuvent aider à apaiser des tensions, prévenir les nuisances sonores ou encore lutter contre des incivilités;
- les associations de médiation pour le bruit du voisinage et les associations des habitantes et habitants de quartier qui sont des actrices majeures;
- les autorités communales, par le biais des postes de police de quartier, qui ont également pour mission de prévenir le bruit excessif.



# Pilotes OCEV-SABRA DT-SCE Partenaires Communes Correspondantes et correspondants de nuit Associations concernées AsMéd-GE Régies immobilières Police municipale Publics cibles Population genevoise Liens avec autres plans Plan cantonal de promotion de la santé et de prévention PSP 2024-2028



- Précédente campagne « Résoudre durablement les conflits »<sup>1</sup>
- Cinq étapes pour résoudre un conflit grâce au dialogue<sup>2</sup>
   Edité par l'AsMéd-GE

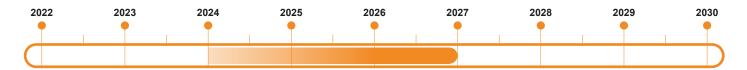


Source: Mix et Remix, 2010, Bruit de voisinage: quels sont mes droits et mes devoirs<sup>3</sup>.

#### Statut de la mesure

A initier

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone

Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 1 https://www.ge.ch/bruit-voisinage/bruit-resoudre-durablement-conflits
- 2 https://mediation-voisinage.ch/decouvrir-les-5-etapes-pour-resoudre-un-conflit-grace-au-dialogue/
- 3 https://www.ge.ch/document/3169/telecharger

#### FICHE ACTION 6.3

#### SURVEILLER LE BRUIT A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

#### **OBJECTIF**

Surveiller l'évolution du bruit à l'échelle cantonale pour évaluer l'exposition de la population genevoise aux nuisances sonores générées par les sources de bruit considérées.

#### **DESCRIPTIF**

Savoir pour pouvoir comprendre, agir, prévenir et informer.

Les indicateurs de bruit sont aujourd'hui chiffrés dans une unité logarithmique (décibel). Ils sont difficilement interprétables, sauf par les spécialistes du domaine, et ils n'intègrent pas une vision transversale à une échelle notamment sociale et territoriale. Pour accompagner le développement d'une nouvelle compréhension de la thématique des paysages et des ambiances sonores, les indicateurs de mesure doivent tenir compte des enjeux du paysage sonore, de la territorialité, du bruit et de ses composantes sociales et urbaines, des impacts sur la qualité de vie et sur la santé. Evaluer le bruit sur le territoire selon des environnements représentatifs du canton, par exemple zone de calme, zone naturelle protégée, zone bruyante, existants et en projet, c'est permettre de définir et de structurer des indicateurs selon une logique de causalité afin d'améliorer la compréhension du bruit dans une approche systémique.



PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS	
Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	<ul><li>Réseau GE-EN-VIE</li><li>DGS</li><li>Organisme de sondage</li></ul>
Publics cibles	Population genevoise
Liens avec autres plans	<ul> <li>Plan cantonal de promotion de la santé et de prévention PSP 2024-2028</li> </ul>



#### Etude du baromètre sur l'environnement

Le département du territoire de l'Etat de Genève sollicite, à intervalle régulier, les services d'un institut externe pour évaluer le jugement et la satisfaction de la population genevoise en matière d'environnement. Dans ce cadre, un certain nombre d'indicateurs sont mesurés et notamment le Bruit.



Source: Etude Specchio – HUG

Etude Specchio – améliorons ensemble notre santé¹

Les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) en partenariat avec l'Université de Genève (UNIGE) sollicitent la population genevoise sur une base volontaire à répondre à des questionnaires en ligne deux à quatre fois par an. Les données collectées et analysées visent à mieux connaître et suivre l'état de santé de la population genevoise au cours du temps. Cette étude évalue quels facteurs de risque liés à notre environnement et à nos modes de vie peuvent avoir un impact sur notre santé, au présent et dans le futur.

#### Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire



#### 7. COORDINATION TERRITORIALE

«Promouvoir le droit de bénéficier d'un environnement sonore sain par le biais d'une meilleure identification et anticipation des éventuels conflits sur les objectifs¹.»

Dans une optique de co-gestion des projets et d'un développement harmonieux du territoire pour préserver la qualité de vie et la santé de la population genevoise, le Plan BRUIT 2022-2030: 1<sup>re</sup> partie vise en priorité à ancrer le plus en amont possible la protection contre le bruit dans les politiques publiques et les procédures de planification.



<sup>1</sup> Une culture commune du bruit au sein de l'administration cantonale, BRUIT 2030 Stratégie cantonale de protection contre le bruit, Etat de Genève, mai 2021

#### FICHE ACTION 7.1

#### INTEGRER LA PROTECTION CONTRE LE BRUIT DANS LA VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIERE (VTT 2050)

#### **OBJECTIF**

Prendre en compte la protection contre le bruit dans la planification à l'échelle cantonale.

#### **DESCRIPTIF**

Le Plan Directeur Cantonal 2030 est en cours de révision au profit d'une approche placée sous le signe de la collaboration transfrontalière et de la transition écologique.

Les thématiques visées par le présent Plan BRUIT 2022-2030: 1<sup>re</sup> partie participent pleinement à la transition écologique. Dans ce sens, l'élaboration d'une fiche bruit pour « Développer une coordination en matière de bruit au niveau cantonal » est indispensable et devra trouver un sens selon le contenu et la structure de la Vision territoriale transfrontalière (VTT), puis dans le futur Plan Directeur cantonal 2050 (PDCn2050). Un ancrage dans les documents cadres de l'aménagement du territoire, par exemple sous l'angle des espaces de calme et ambiances sonores hiérarchisées¹, est une priorité à intégrer dans les orientations d'aménagement envisagées. Un travail de coordination avec les actrices et acteurs de l'aménagement du territoire ainsi que l'OCEV-SERMA doit être organisé afin d'inscrire la démarche de la VTT, notamment grâce à la méthodologie de l'évaluation environnementale stratégique (EES), dans une posture d'intégration des enjeux liés à la thématique des paysages sonores.



Enjeux liés à la thématique des paysages sonores intégrés dans la planification cantonale et territoriale.

Intégration de la trame blanche dans le PDCn qui découlera de la VTT.

# Pilotes OCEV Partenaires OCEV-SABRA OCEV-SERMA OU-DPC DPA Publics cibles Population genevoise Liens avec autres plans Vision territoriale transfrontalière 2050 (VTT2050) Plan Directeur cantonal 2050 (PDCn2050) Charte du Grand Genève

1 Vision territoriale transfrontalière 2050, feuille de route pour le nouveau Plan directeur cantonal, Etat de Genève. 2021



 La Vision territoriale transfrontalière 2050<sup>2</sup> (VTT2050) est une feuille de route initiée dans la perspective de la révision du Plan directeur cantonal (PDCn) et des planifications françaises et vaudoises.

Cette vision a un champ d'action élargi pour assurer la cohérence du projet de territoire à l'échelle du bassin de vie genevois et répondre aux enjeux de la transition écologique. Elle représente un support d'enseignement sur les espaces prévus à long terme sur le territoire.

• La charte Grand Genève en transition³ fixe les orientations stratégiques et le cadre d'action commun pour répondre à l'urgence climatique et préserver les ressources vitales partagées. L'engagement n°6 «Améliorer et garantir la qualité de l'air et l'ambiance sonore du Grand Genève» fixe les ambitions en matière de bruit à l'échelle transfrontalière.

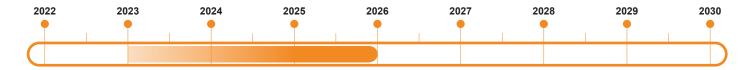
«Réduire la mobilité motorisée réduit le bruit. Ainsi le principe de la ville du quart d'heure contribue à la réduction du bruit en faisant en sorte que les habitantes et les habitants puissent pourvoir à leurs besoins essentiels (habiter, travailler, s'approvisionner, se soigner, se former, s'épanouir) à une distance suffisamment courte pour se déplacer à pied.

Il s'agit de créer des agglomérations et des quartiers multifonctionnels et plus résilients. C'est aussi dans ce sens que va la vision territoriale transfrontalière 2050 du Grand Genève en cours d'élaboration.»

Source: développer vers l'intérieur avec qualité malgré le bruit, Inforum, le périodique du développement territorial suisse, mars 2023.

Statut de la mesure En cours

Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

- 2 https://www.ge.ch/document/26805/telecharger
- 3 https://www.grand-geneve.org/wp-content/uploads/Charte\_Grand\_Geneve\_en\_Transition\_2023.pdf

#### FICHE ACTION 7.2

#### ASSOCIER LA COMMISSION DE PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS ATMOSPHERIQUES, SONORES ET L'ELECTROSMOG (COMPASE)

#### **OBJECTIF**

Garantir la prise en compte coordonnée de la thématique bruit entre les politiques publiques et les partenaires représentés à la ComPASE et favoriser les synergies d'actions.

#### **DESCRIPTIF**

L'activité de la ComPASE (instituée en 2022) s'inscrit dans la protection de l'être humain, des animaux et des plantes, de leurs biotopes et biocénoses, ainsi que du sol, contre les pollutions atmosphériques, sonores, vibratoires et l'électrosmog (rayonnements non ionisants). Sa composition élargie avec entre autres, un représentant de l'office de l'urbanisme permettra de mieux sensibiliser et coordonner de manière transversale les enjeux en matière de bruit en lien avec les questions d'aménagement du territoire. Elle contribuera désormais à identifier notamment des axes stratégiques de lutte contre les pollutions sonores. Cette action vise à renforcer le rôle de la ComPASE en l'associant à la mise en œuvre du présent Plan BRUIT 2022-2030: 1<sup>re</sup> partie.

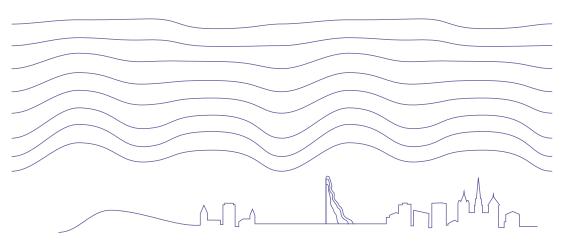


#### PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

Pilotes	OCEV-SABRA
Partenaires	ComPASE
Publics cibles	Population genevoise



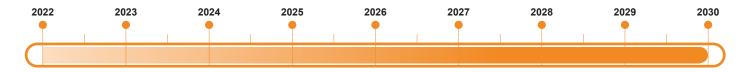
 Règlement instituant une commission de protection contre les pollutions atmosphériques, sonores et l'électrosmog (K 1 70.11), ainsi que ses compétences, entrée en vigueur le 22.12.2021 – RComPASE.



Source: Chatty Ecoffey – atelier de graphisme

#### Statut de la mesure En cours

# Planning de mise en œuvre



#### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

#### FICHE ACTION 7.3

#### ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE BRUIT 2030

#### **OBJECTIF**

Assurer et organiser la disponibilité des ressources humaines et financières au sein de l'OCEV-SABRA en support à la mise en œuvre des actions du présent Plan BRUIT 2022-2026, découlant de la Stratégie BRUIT 2030.

#### **DESCRIPTIF**

Cette action vise à évaluer les options possibles pour accompagner l'OCEV-SABRA à la mise en œuvre opérationnelle du Plan BRUIT 2022-2030 : 1<sup>re</sup> partie. Le fonctionnement devra tenir compte des contraintes temporelles et financières, en incluant une solution mixte d'engagement des ressources internes existantes ou nouvelles, et de recours à des mandats externes, tant pour les aspects techniques spécifiques, que pour la coordination de la réalisation du plan.



#### PILOTES, PARTENAIRES, PUBLICS CIBLES, LIENS

Pilotes • OCEV-SABRA

Publics cibles • Population genevoise



### **REFERENCES**

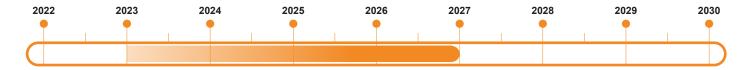
Modèle de mise en œuvre des Plans de mesures OPair pilotés par l'OCEV-SABRA.



Source: Etat de Genève - SABRA - 2021

### Statut de la mesure En cours

## Planning de mise en œuvre



### **BRUIT 2030 ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Préserver et renforcer la biodiversité Assurer l'approvisionnement en eau Réduire le gaspillage des ressources non renouvelables Réduire la consommation d'énergie et atteindre la neutralité carbone Réduire les impacts des pollutions sur la santé Augmenter la résilience du territoire

Accompagner la transition écologique



# Planning de mise en œuvre

Le Plan BRUIT 2022-2030 : 1re partie en un coup d'œil.

Le tableau ci-dessous illustre pour chacune des 22 fiches action, le statut et le planning de mise en œuvre:

Axe	Thème	Fiche action	Statut	Plann 2022	ing de r 2024		œuvre 2028	2030
Axe 1 Assurer des ambiances sonores de qualité	1.Paysages sonores de l'espace ouvert	1.1 Développer et partager les connais- sances relatives aux espaces sonores et les intégrer dans les projets d'aménagement	En cours					
		1.2 Réaliser une étude sur les propriétés acous- tiques des matériaux au bénéfice des ambiances urbaines	A initier					
		1.3 Cartographier des environnements sonores	En cours					
	2. Bruit des terrasses des établissements	2.1 Tester A initier asses des dispositifs absorbants						
	publics et des évènements festifs	2.2 Etude de faisa- bilité de la création d'un fonds cantonal pour la protection de la population exposée aux nuisances sonores des terrasses	A initier					
		2.3 Coordonner les autorisations des terrasses des établissements publics à l'échelle territoriale	En cours					

Axe Thème Fiche action **Statut** Planning de mise en œuvre 2022 2024 2026 2028 2030 Axe 2 3. Bruit routier 3.1 Revoir et actua-En cours Réduire liser le programme les émissions d'assainissement sonores du canton 3.2 Généraliser la En cours pose de revêtements phonoabsorbants 3.3 Soutenir la En cours priorisation des TC et des MD et quantifier les gains en termes de nuisances sonores 3.4 Promouvoir les A initier pneus silencieux 3.5 Maitriser les En cours nuisances sonores des véhicules bruyants 4. Aéroport 4.1 Accompagner En cours la prise en compte systématique des effets d'écran et de réflexion du bruit des avions sur les bâtiments 4.2 Mettre en œuvre En cours le cadastre du bruit au sol 4.3 Suivre A initier les courbes de bruit annuelles 4.4 Soutenir le En cours concept de mesures d'isolation acoustique 5. Bruit 5.1 Garantir En cours des chantiers le respect de la directive fédérale sur le bruit des chantiers

Axe	Thème	Fiche action	Statut	Plann 2022	ing de r 2024	œuvre 2028	2030
Axe 3 Piloter la coordination cantonale	6. Accompagnement au changement de comportement	6.1 Réaliser et mettre en œuvre un plan de communication « BRUIT 2030 »	A initier				
		6.2 Prévenir le bruit du voisinage	A initier				
		6.3 Surveiller le bruit a l'échelle du territoire	En cours				
	7. Coordination territoriale	7.1 Intégrer la protection contre le bruit dans la vision territoriale transfrontalière (VTT 2050)	En cours				
		7.2 Associer la com- mission de protection contre les pollutions atmosphériques, sonores et l'electro- smog (ComPASE)	En cours				
		7.3 Accompagner la mise en œuvre de la Stratégie BRUIT 2030	En cours				



# Co-bénéfices entre les actions du plan

Certaines actions du Plan BRUIT 2022-2030 : 1<sup>re</sup> partie ont de forts liens, leur mise en œuvre opérationnelle est source de co-bénéfices sur une ou plusieurs autres actions du plan. Le tableau ci-dessous synthétise ces liens :

Actions	Paysages sonores de l'espace ouvert	Bruit des terrasses des établis- sements publics et des évé- nements festifs	Bruit routier	Aéroport	Bruit des chantiers	Accompa- gnement au change- ment de com- portement	Coordi- nation territoriale
1.1 Développer et partager les connais- sances relatives aux espaces sonores et les intégrer dans les projets d'aménagement		•	•	•	•	•	•
1.2 Réaliser une étude sur les propriétés acous- tiques des matériaux au bénéfice des ambiances urbaines		•		•			•
1.3 Cartographier des environnements sonores		•	•	•	•	•	•
2.1 Tester des dispositifs absorbants						•	•
2.2 Etude de faisa- bilité de la création d'un fonds cantonal pour la protection de la population exposée aux nuisances sonores des terrasses						•	•
2.3 Coordonner les autorisations des terrasses des établissements publics à l'échelle territoriale						•	•

Actions	Paysages sonores de l'espace ouvert	Bruit des terrasses des établis- sements publics et des évé- nements festifs	Bruit routier	Aéroport	Bruit des chantiers	Accompa- gnement au change- ment de com- portement	Coordi- nation territoriale
3.1 Revoir et actua- liser le programme d'assainissement du canton							•
3.2 Généraliser la pose de revêtements phonoabsorbants							•
3.3 Soutenir la priori- sation des TC et des MD et quantifier les gains en termes de nuisances sonores						•	•
3.4 Promouvoir les pneus silencieux						•	•
3.5 Maitriser les nui- sances sonores des véhicules bruyants						•	•
4.1 Accompagner la prise en compte systématique des effets d'écran et de réflexion du bruit des avions sur les bâtiments	•						•
4.2 Mettre en œuvre le cadastre du bruit au sol	•						•
4.3 Suivre les courbes de bruit annuelles	•						•
4.4 Soutenir le concept de mesures d'isolation acoustique (MIA)							•
5.1 Garantir le respect de la directive fédérale sur le bruit des chantiers	•						•

Actions	Paysages sonores de l'espace ouvert	Bruit des terrasses des établis- sements publics et des évé-	Bruit routier	Aéroport	Bruit des chantiers	Accompa- gnement au change- ment de com- portement	Coordi- nation territoriale
6.1 Réaliser et mettre en œuvre un plan de communication «BRUIT 2030»		nements festifs					•
6.2 Prévenir le bruit du voisinage	•						•
6.3 Surveiller le bruit à l'échelle du territoire	•						•
7.1 Intégrer la protection contre le bruit dans la vision territoriale transfrontalière (VTT 2050)	•					•	
7.2 Associer la com- mission de protection contre les pollutions atmosphériques, sonores et l'electro- smog (ComPASE)							
7.3 Accompagner la mise en œuvre de la Stratégie BRUIT 2030							



# Implication des actrices et acteurs

Le tableau ci-dessous synthétise les actrices et acteurs engagés et leur rôle dans la mise en œuvre concrète des actions du Plan BRUIT 2022-2030 : 1<sup>re</sup> partie en coordination avec l'OCEV-SABRA.

#### Deux rôles sont identifiés:

- pilote de l'action (Po): ce rôle revient à l'OCEV-SABRA pour la quasi-majorité des actions qui relèvent de l'application de l'OPB, à l'exception de certaines actions relevant d'autres politiques publiques;
- partenaire de l'action (Pr): ce rôle revient aux actrices et acteurs qui seront partie prenante pour la mise en œuvre de l'action.

Fiche Action	OCEV SABRA	OCEV SERMA	OU/OAC	DPAV	ост	2920	OCAN	DDC	DGS/DSP	DIP	DPA	DT SCE	PCTN	ACG/COMMUNES	COMPASE	PRASSOB	CONFEDERATION	AUTRES PARTENAIRES	GA	CC GA
1.1 Développer et partager les connaissances relatives aux espaces sonores et les intégrer dans les projets d'aménagement	Po	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr								Pr				Pr		
1.2 Réaliser une étude sur les propriétés acoustiques des matériaux au bénéfice des ambiances urbaines	Po		Pr	Pr			Pr							Pr				Pr		
1.3 Cartographier des environnements sonores	Ро		Pr	Pr			Pr													
2.1 Tester des dispositifs absorbants	Po													Pr				Pr		

Fiche Action	OCEV SABRA	OCEV SERMA	OU/OAC	DPAV	ОСТ	2920	OCAN	DDC	DGS/DSP	DIP	DPA	DT SCE	PCTN	ACG/COMMUNES	COMPASE	PRASSOB	CONFEDERATION	AUTRES PARTENAIRES	GA	CC GA
2.2 Etude de faisabilité de la création d'un fonds cantonal pour la protection de la population exposée aux nuisances sonores des terrasses	Po													Pr				Pr		
2.3 Coordonner les autorisations des terrasses des établisse- ments publics à l'échelle territoriale	Po		Pr										Pr	Pr						
3.1 Revoir et actualiser le programme d'assainissement du canton	Po				Pr	Ро								Pr		Pr				
3.2 Généraliser la pose de revêtements phonoabsorbants						Ро											Pr			
3.3 Soutenir la priorisation des TC et des MD et quantifier les gains en termes de nuisances sonores	Po	Pr	Pr	Pr	Ро	Pr								Pr						
3.4 Promouvoir les pneus silencieux	Ро																Pr	Pr		
3.5 Maitriser les nuisances sonores des véhicules bruyants	Po					Pr								Pr			Pr	Pr		
4.1 Accompagner la prise en compte systématique des effets d'écran et de réflexion du bruit des avions sur les bâtiments	Po		Pr														Pr	Pr		

Fiche Action	OCEV SABRA	OCEV SERMA	OU/OAC	DPAV	ост	၁၅၁၀	OCAN	DDC	DGS/DSP	DIP	DPA	DT SCE	PCTN	ACG/COMMUNES	COMPASE	PRASSOB	CONFEDERATION	AUTRES PARTENAIRES	GA	CC GA
4.2 Mettre en œuvre le cadastre du bruit au sol	Ро		Pr												Pr				Pr	
4.3 Suivre les courbes de bruit annuelles	Ро																		Pr	Pr
4.4 Soutenir le concept de me- sures d'isolation acoustique (MIA)	Ро																		Pr	
5.1 Garantir le respect de la directive fédérale sur le bruit des chantiers	Pr	Ро																Pr		
6.1 Réaliser et mettre en œuvre un plan de communication « BRUIT 2030 »	Ро	Pr	Pr				Pr		Pr	Pr		Po								
6.2 Prévenir le bruit du voisinage	Ро											Ро		Pr				Pr		
6.3 Surveiller le bruit à l'échelle du territoire	Ро								Pr									Pr		
7.1 Intégrer la protection contre le bruit dans la vision territoriale transfrontalière (VTT 2050)	Ро	Pr	Pr								Pr									
7.2 Associer la commission de protection contre les pollu- tions atmosphé- riques,sonores et l'electrosmog (ComPASE)	Ро														Pr					
7.3 Accompagner la mise en œuvre de la Stratégie BRUIT 2030	Ро																			



## Remerciements

Les autrices et auteurs de ce plan remercient les actrices et acteurs politiques, les scientifiques, les membres d'institutions et d'associations pour leur engagement en faveur de la qualité de vie de la population genevoise. De précieuses collaborations avec les parties prenantes ont permis de faire émerger des propositions et des réflexions sur les évolutions à mener pour améliorer et garantir des ambiances sonores

de qualité à l'échelle du canton de Genève. Ces réflexions permettent aujourd'hui de mettre en lumière l'ensemble des champs d'expertise nécessaires au développement des mesures attendues autour des grands enjeux en lien avec le bruit. Ils s'inscrivent pleinement dans la mise en œuvre de la politique publique décrite dans la stratégie cantonale de protection contre le bruit, BRUIT 2030.



### Liste des abréviations

ACG Association des communes genevoises

ASMED Association genevoise pour la médiation de voisinage
CEDR Conférence Européenne des Directeurs des Routes

**ComPASE** Commission de protection contre les pollutions atmosphériques,

sonores et l'électro smog

CRR Centre de recherches routières belge
DBC Directive sur le bruit des chantiers
DDC Direction de la durabilité et du climat
DPAV Direction Praille Acacias Vernets

DPC Direction des ponts et chaussées

EES Evaluation environnementale stratégique

**EMPA** Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche

EPFL Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
 FAI Fédération d'architectes et d'ingénieurs
 FER Fédération des entreprises romandes

FCGD Fonds cantonal pour la gestion des déchets

FMB Fédération genevoise des métiers du bâtiment

**GA** Genève Aéroport

LAIG Loi sur l'Aéroport international de Genève

LGD Loi sur la gestion des déchets

**LMCE** Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée

LPE Loi fédérale sur la protection de l'environnement

**LRDBHD** Loi sur la restauration, le débit de boissons, l'hébergement

et le divertissement

MD Mobilité douce

MIA Mesures isolation acoustique

**OCAN** Office cantonal de l'agriculture et de la nature

**OCEV** Office cantonal de l'environnement

OCEau Office cantonal de l'eau

OCGC Office cantonal du génie civil
OCT Office cantonal des transports
OFAC Office Fédéral de l'Aviation Civile
OFEV Office fédéral de l'environnement

**OFROU** Office fédéral des routes

**OFS** Office fédéral de la statistique

**OPB** Ordonnance sur la protection contre le bruit

**OU-DPEP** Office de l'urbanisme – Direction des projets d'espaces publics

PAC Pompe à chaleur

**PAP-MRE** Projet d'approbation des plans de la modification du règlement

d'exploitation

PAV Praille-Acacias-Vernets

**PCTN** Police du commerce

PDCn Plan directeur cantonal

PDCom Plan directeur communal

PRASSOB Commission de suivi des projets d'assainissement du bruit des routes

**PSIA** Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique

RAB Réduction active du bruit

**RChant** Règlement sur les chantiers

RTEDP Règlement fixant le tarif des empiétements sur ou sous le domaine public

Nouveau modèle de calcul des émissions du bruit routier

SABRA Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants

SBG Stratégie biodiversité de Genève

**SCRHG** Société des cafetiers, restaurateurs et hôteliers de Genève

**SERMA** Service de l'environnement et des risques majeurs

SIA Société suisse des ingénieurs et architectes
SIC Service d'information et de communication

Corvice a minimation of ac communication

SSE Société suisse des entrepreneurs

**STEER** Strengthening The Effect of quieter tyres on European Roads

TC Transports en commun

TCS Touring Club Suisse

SonROAD18

TPG Transports publics genevois
TIM Transport individuel motorisé

**UPSA** Union professionnelle suisse de l'automobile

USPI Union suisse des professionnels de l'immobilier

**VA** Valeurs d'alarme

**VLI** Valeurs limites d'immissions

VTT Vision territoriale transfrontalière

