



Agir contre le bruit dans les écoles

Le plan Quiet Brussels, les enjeux et les outils disponibles



Lena SCHWARTS – Bruxelles Environnement
Valeria CARTES LEAL – Perspective



I. PRÉSENTATION DES ORATRICES

Lena Schwarts

Gestionnaire de projets au service Plan Bruit

Département Bruit de Bruxelles Environnement

Présentation du Plan régional de lutte contre le bruit QUIET.BRUSSELS, des enjeux de santé publique liés au bruit et des outils à disposition des acteurs scolaires.

Valeria Cartes Leal

Experte Qualité Équipement Scolaire / Expert Kwaliteit Schoolvoorzieningen

Perspective.brussels

Service École et Vie Étudiante / Dienst Scholen en Studentenleven

Présentation des outils de conception développés par Perspective pour intégrer les enjeux acoustiques dans les écoles et ses abords, afin d'améliorer la qualité de vie à l'école et dans le quartier.



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

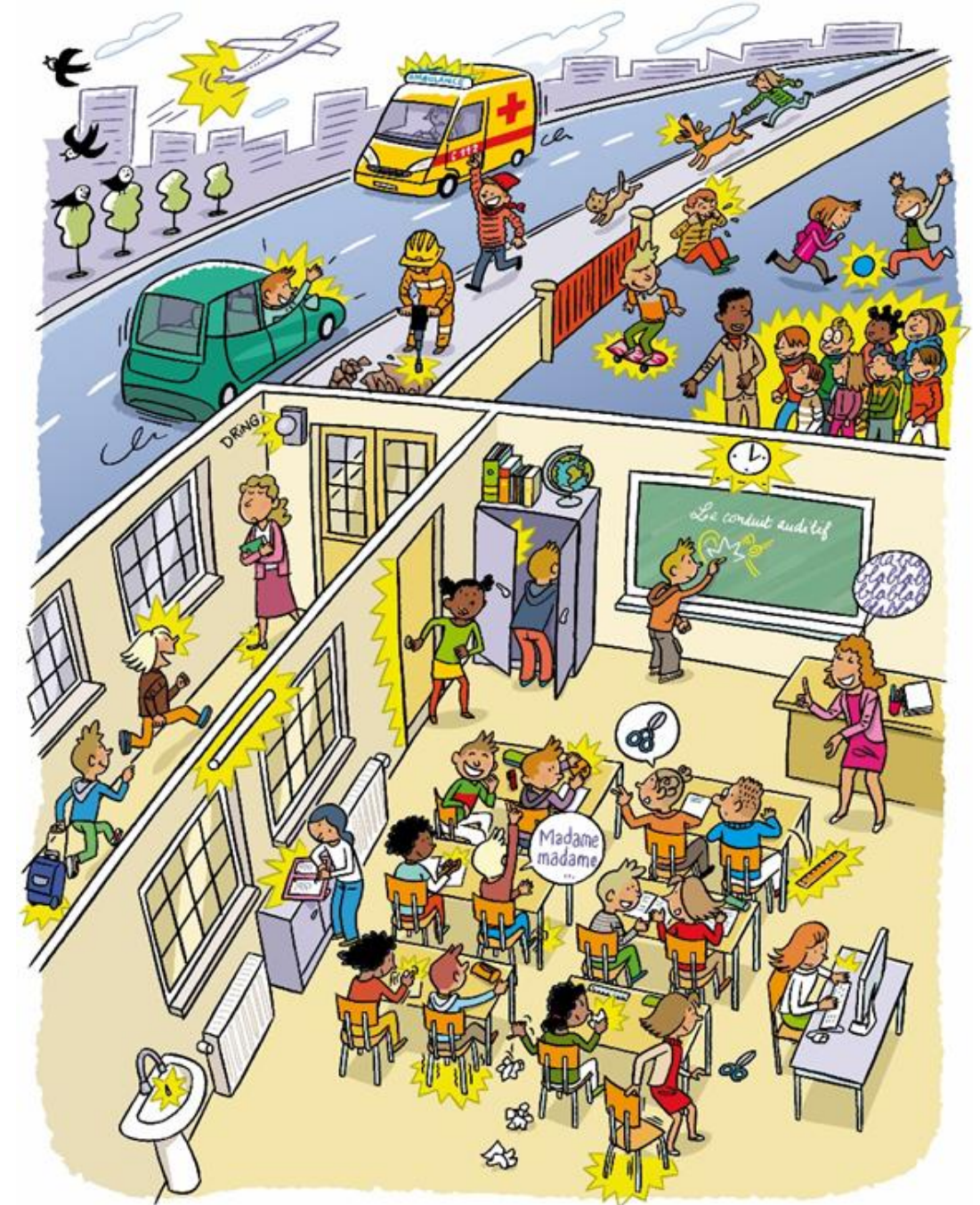
- Présenter l'engagement de la Région bruxelloise à travers le plan QUIET.BRUSSELS
- Mettre en évidence l'impact du bruit sur la santé et le bien-être en milieu scolaire
- Outiller les acteurs scolaires pour agir concrètement sur les nuisances sonores

→ Sensibilisation à l'importance du calme et l'impact du bruit



PLAN DE L'EXPOSÉ

- I. Le Quiet.Brussels
- II. Le bruit à l'école: un enjeu de santé publique
- III. Les outils à disposition:
 - Le Vademecum du bruit dans les écoles
 - Le Guide "Mon école, un espace de qualité"
 - Le Guide "Repenser la cour de récréation"



I. Quiet.Brussels



I. QUIET.BRUSSELS

Plan régional de prévention et de lutte contre le bruit et les vibrations en milieu urbain adopté en 2019

3 OBJECTIFS

- Réduire les effets du bruit sur la santé
- Permettre à chacun et chacune d'avoir accès au calme
- Maintenir l'attractivité de la ville

3 VISIONS

- Apaiser le bruit des transports
- Promouvoir le calme
- Gérer la mixité

9 THEMES D'ACTION

45 MESURES OPERATIONNELLES



I. QUIET.BRUSSELS

MESURES SPECIFIQUES DU PLAN

MESURE 29 - Intégrer un **facilitateur bruit** au sein du Service Ecole régional

- désignation d'un référent bruit au Service Ecole (Perspectives)
- accompagnement des auteurs de projet et pouvoirs organisateurs,
- intégration de clauses acoustiques dans les cahiers des charges.

MESURE 30 - **Soutenir les audits** préalables et les travaux d'insonorisation dans les écoles.



I. QUIET.BRUSSELS

MESURES SPÉCIFIQUES DU PLAN

MESURE 33 - **Eduquer le jeune public**

- **Sensibiliser** aux effets du bruit sur la santé et le comportement
- Développer des **outils pédagogiques** et des actions concrètes

MESURE 43 - **Intégrer une approche acoustique** lors de la réalisation de nouveaux équipements publics

- Intégrer l'acoustique **dès la conception**
- Évaluer et **limiter les impacts sonores** sur le bâtiment et le quartier.

MESURE 45 - **Soutenir les actions** de lutte contre le bruit à l'échelle locale

- Intégrer l'école dans le quartier
- Offrir des solutions concrètes (revêtements, matériaux, équipements)



II. Le bruit à l'école: un enjeu de santé publique

- Les impacts du bruit sur les enfants
- Les impacts du bruit sur les enseignants

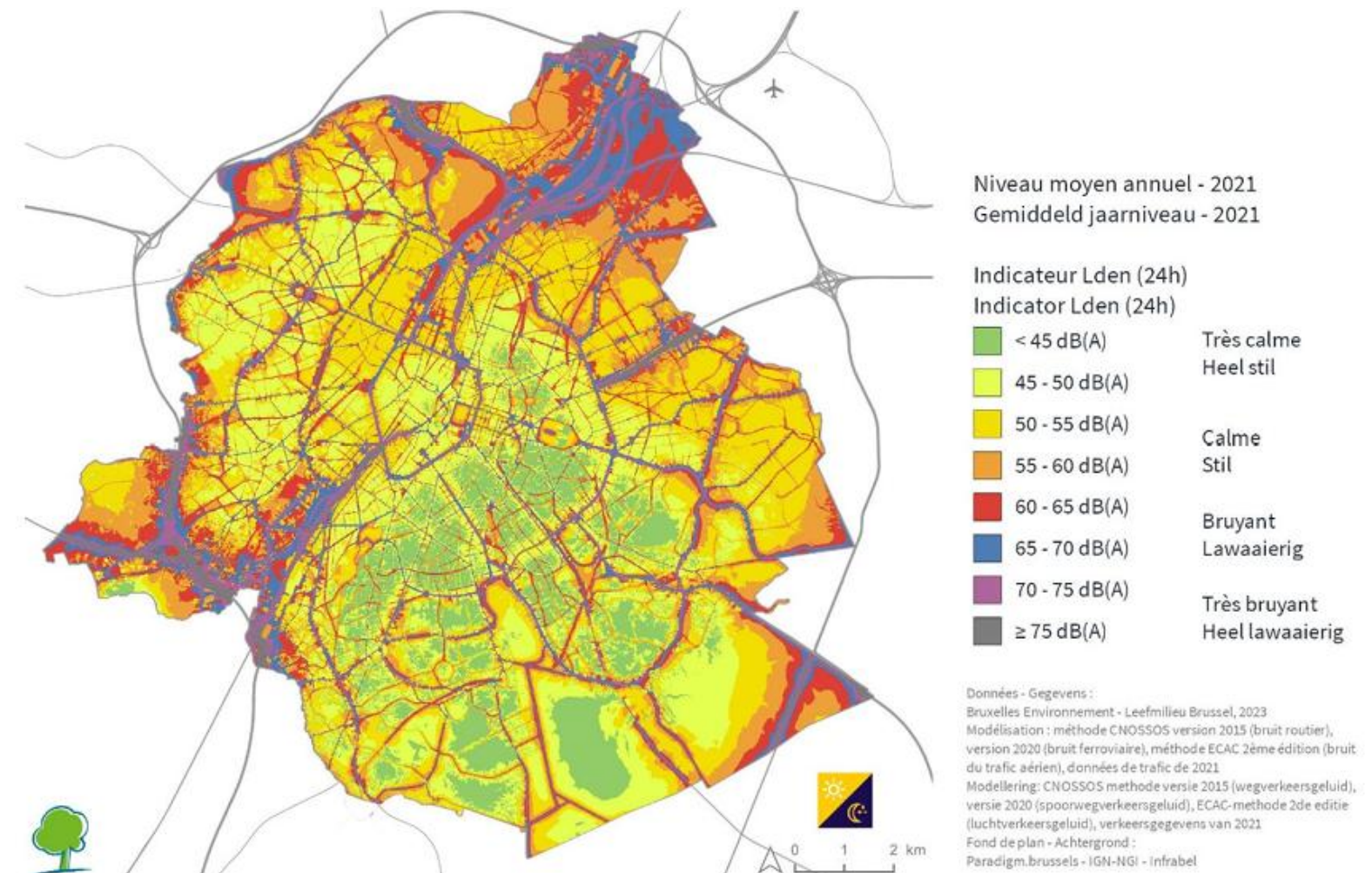


II. LE BRUIT À L'ECOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

Selon une **étude quantitative de l'OMS** (mars 2011) évaluant la **charge de morbidité attribuable au bruit ambiant en Europe**, le bruit causé par la circulation concourt chaque année à la perte de **plus d'1 000 000 d'années de vie en bonne santé (DALYs)**.

Selon cet indicateur DALYs (années de vie en bonne santé perdues) :

- 587 000 pour cause de gêne
- 903 000 pour de perturbations du sommeil
- **45 000 pour troubles de l'apprentissage**



II. LE BRUIT À L'ÉCOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

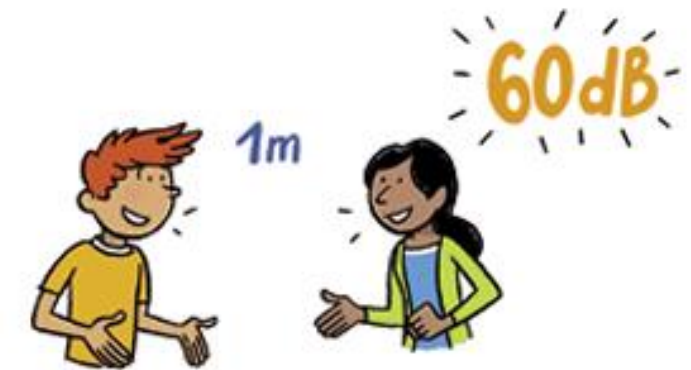
Valeurs OMS :

- En classe, bruit ambiant global (L_{Aeq}) < à 35 dB(A)
- Extérieur écoles, plaines de jeux (source externe) (L_{Aeq}) < à 55 dB(A)

➔ Objectif à long terme

Bruxelles Environnement propose des valeurs de référence adaptées afin d'assurer la compréhension du message:

- En classe, bruit de fond (L_{A90}) < 50 dB(A)
- En classe, bruit ambiant global (L_{Aeq}) < à 65dB(A)
- Au réfectoire, bruit ambiant global (L_{Aeq}) < 75 dB(A)



II. LE BRUIT À L'ECOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

Pourquoi **les enfants sont plus vulnérables** au bruit que les adultes :

- Absence de reconnaissance des signaux de dangers (perception différente du danger chez l'enfant par rapport à l'adulte),
- Manque de contrôle de leur environnement,
- Périodes critiques durant les apprentissages,
- Les multi-expositions au bruit (écoles, domicile, espaces urbains...),
- Les enfants et les adolescents s'exposent dans leurs pratiques de loisirs à des risques pour leur santé (écouteurs, concerts, jeux vidéos...).



→ Peu d'études évaluent la gêne perçue par les enfants.

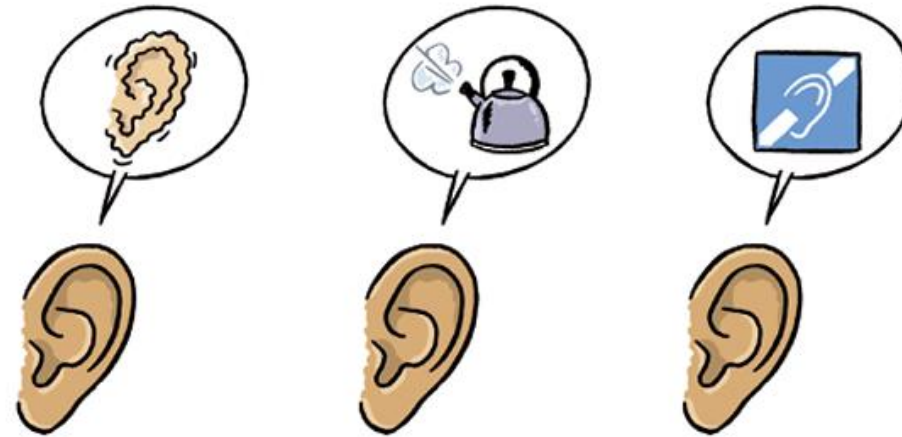


II. LE BRUIT À L'ECOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

IMPACT SUR LES ENFANTS

Effets sur l'audition:

- Fatigue auditive
- Acouphènes
- Perte d'audition



Effets sur la fatigue, le stress:

- Baisse de la capacité à exécuter des tâches cognitives
- Troubles du comportement : agressivité, hyperactivité
- Troubles du sommeil : dépression, hypertension, maladies cardio-vasculaires
- Augmentation de la distraction



II. LE BRUIT À L'ECOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

IMPACT SUR LES ENFANTS

Troubles de l'apprentissage:

- Baisse de la capacité de concentration
- Interférence avec les stratégies de traitement de l'information;



Effets sur la communication:

- Perte **d'intelligibilité** de la parole: difficulté de compréhension;
- Désintérêt de l'enfant par rapport au langage face à la difficulté d'écoute
- Retard de l'acquisition du langage parlé et écrit,
- Effets néfastes sur l'apprentissage de la lecture, des langues étrangères
- Professeur qui crie = voix altérée: difficulté pour les enfants sans maîtrise totale du langage



II. LE BRUIT À L'ECOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

IMPACT SUR LES ENSEIGNANTS

Effets sur l'audition:

-> Hyperacousie, acouphènes, vertiges.

Effets sur la fatigue, le stress :

-> Faible satisfaction professionnelle, maux de tête, les enseignants qui crient sont moins bien perçus par leurs élèves.

Effets sur la voix :

-> +50% des enseignant.es ont des problèmes de voix.

-> +30% arrêtent temporairement de travailler pour des problèmes de voix.



II. LE BRUIT À L'ÉCOLE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

La diminution des nuisances sonores dans les écoles, c'est une **priorité** pour :

- Des échanges plus riches entre les élèves ;
- Une plus grande efficacité des travaux d'équipes ;
- Une meilleure concentration ;
- Une amélioration de la qualité de l'écoute ;
- Une préservation de la santé des élèves ;
- La qualité de vie au travail des enseignant.es



III. Les Outils disponibles



III. LES OUTILS

A qui s'adressent-ils ?

Ces guides s'adressent à l'ensemble des acteurs de l'école : directions, pouvoirs organisateurs, gestionnaires et services impliqués dans les projets d'infrastructure, ainsi qu'aux architectes et administrations.

Ils concernent également les **usagers des bâtiments scolaires** – élèves, parents et équipes pédagogiques – afin de soutenir des projets concrets d'amélioration de l'acoustique.



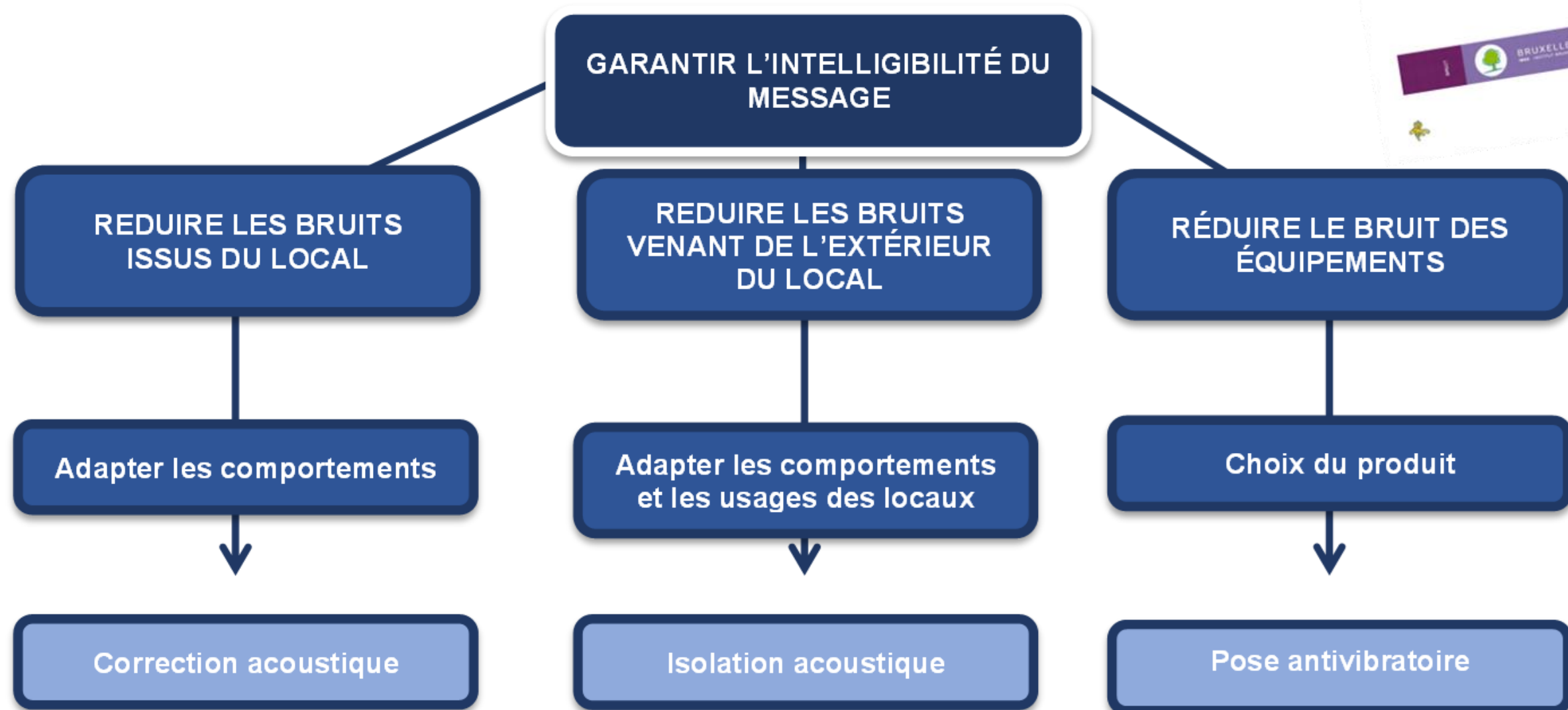
III. LES OUTILS : LE VADE-MECUM

Prise en compte de l'acoustique dès l'étape de la **conception des établissements scolaires ou de leur rénovation**



Action à la source →

Action sur bâtiment
et équipements →



MISSIONS DU SERVICE ÉCOLE ET VIE ETUDIANTE DE PERSPECTIVE.BRUSSELS

- Soutenir à la réalisation de projets d'équipements scolaires
 - Améliorer la qualité des infrastructures scolaires
 - Intégrer les écoles dans leur quartier.





be école
be.brussels 



Toolbox

OÙ, QUAND ET COMBIEN DE PLACES S'AGIT-IL DE CRÉER ?

RÈGLEMENTATIONS À RESPECTER

L'ÉCOLE, UN ESPACE DE QUALITÉ

INVENTAIRE DES FINANCEMENTS

LA FISCALITÉ APPLICABLE AUX ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

Rechercher



Informations faciles d'accès et synthétiques :

- Les **besoins de création de places** dans l'enseignement en RBC (combien et où) ;
- Les **réglementations bruxelloises** s'appliquant aux projets de création d'école ;
- Les **recommandations régionales et communautaires** pour garantir la **qualité** des équipements scolaires → *Une école respectueuse de l'environnement*
- La liste des **financements** disponibles ;
- **La fiscalité** s'appliquant aux écoles.

Construire, agrandir, rénover une école : Tool Box

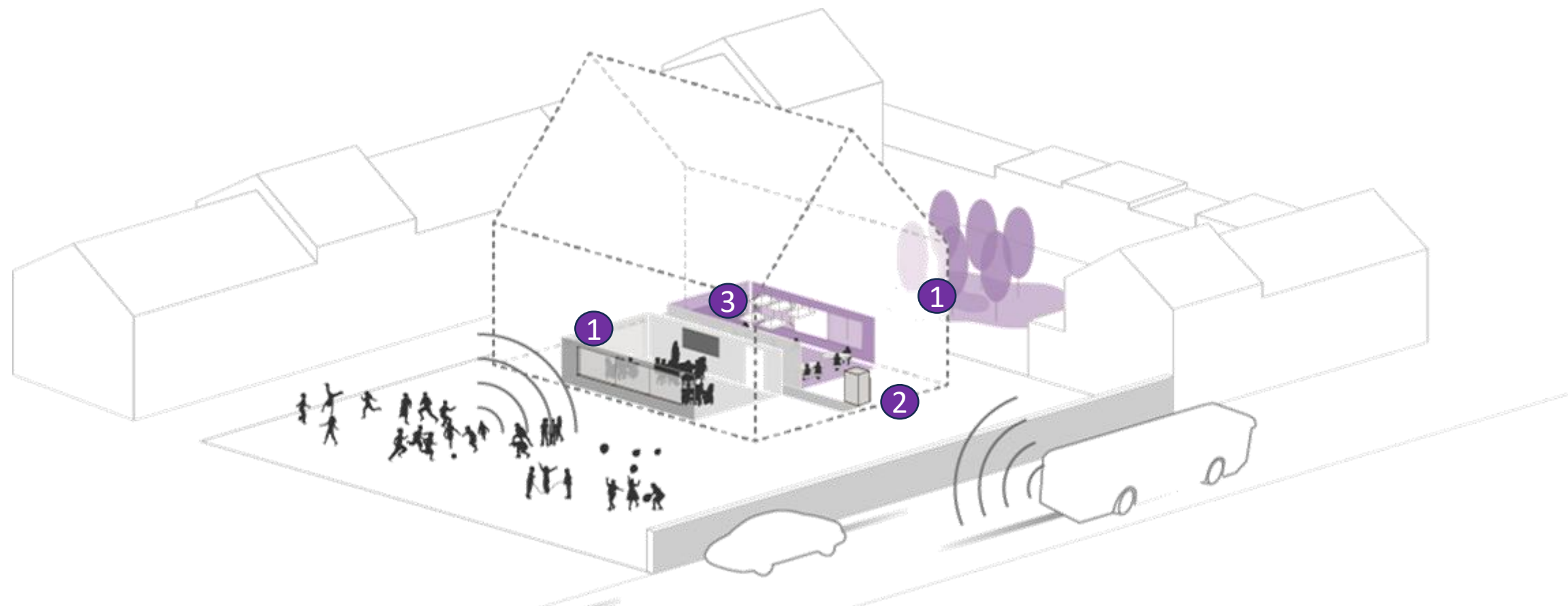
<http://beecole.brussels/fr/toolbox>



III. LES OUTILS : LE GUIDE “MON ÉCOLE UN ESPACE DE QUALITÉ” – PERSPECTIVE

Cet outil permet:

- d’apprécier la **qualité** de l’infrastructure scolaire
- de déterminer les **améliorations** à apporter
- d’établir des **priorités** liées au bâtiment, au site scolaire et au quartier



MON ÉCOLE, UN ESPACE DE QUALITÉ
GUIDE POUR L'ENSEIGNEMENT FONDAMENTAL

CHECK-LIST

ÉCOLE	Nom :	Rue :	N° :
	Adresse :	Code postale :	Ville :
UTILISATEUR	Nom :		
	Fonction :		
DATE			

POUR COMPLÉTER LA CHECK-LIST QUALITÉ :

APPRECIATION
Avec l'aide des questions qui se trouvent dans les fiches critères, chaque indicateur doit être qualifié de :

++	Tout à fait satisfaisant
+	Satisfaisant
- +	Acceptable
-	Insatisfaisant
--	Tout à fait insatisfaisant

ACTIONS
Lorsqu'un indicateur révèle une situation tout à fait insatisfaisante ou insatisfaisante, la check-list qualité propose des catégories d'intervention pour aider l'utilisateur à réfléchir aux actions qu'il est possible d'entreprendre :

Mesures de sensibilisation et communication
Mesures de gestion
Modalités d'entretien et de réparation
Aménagements ou transformations légères
Rénovation lourde ou extension

L'espace de commentaire associé à chaque critère permet à l'utilisateur de la check-list de préciser le diagnostic ou les pistes d'intervention.

FR : [Mon école, un espace de qualité](#)

NL : [Mijn school, een kwaliteitsvolle plek](#)

AN : [My school, a quality space](#)

III. LES OUTILS : LE GUIDE “REPENSER LA COUR DE RÉCRÉATION” – PERSPECTIVE & BE

La cour de récréation peut contribuer à :

- Améliorer le **bien-être** des élèves et de l'équipe pédagogique
- Faire **entrer la nature** dans les cours de récréation ;
- Améliorer les **interactions** entre les infrastructures scolaires et les espaces urbains



CONFINEMENT DU BRUIT

Le mur évite la propagation du bruit à l'extérieur mais peut augmenter le bruit à l'intérieur de la cour en raison d'un phénomène de réflexion.



ABSORPTION DU BRUIT

La surface du mur absorbe le bruit et l'empêche de se propager ou de se réfléchir.

FR : [Repenser la cour de récréation](#)

NL : [De speelplaats herdacht](#)

AN : [Revamping playgrounds](#)



III. LES OUTILS : LE GUIDE “RÉINVENTER LES ABORDS D'ÉCOLES ” – PERSPECTIVE

En agissant sur les abords, circulation, matériaux, implantation d'écrans végétaux, parvis d'école, organisation des flux et aménagements pour la mobilité active, c'est possible de :

- **Réduire l'exposition au bruit routier** avec un **abord d'école sûr**, améliorant l'écoute en classe
- **Limiter les pics sonores** grâce un **abord convivial et accessible** pour piétons, cyclistes.
- **Encourager des comportements apaisés** avec un **abord identifiable**, signalant l'école
- **Atténuer la perception des nuisances sonores** avec un **abord vert**,



FR : [Réinventer les abords d'école](#)

NL : [De Schoolomgeving heruitgevonden](#)

AN : [Reinventing school surroundings](#)



CE QU'IL FAUT RETENIR

- La Région s'est dotée d'un cadre stratégique clair : le plan **QUIET.BRUSSELS**
- Le **calme** est un facteur majeur de santé, de bien-être et d'apprentissage à l'école
- Plusieurs mesures ciblent directement les écoles :
→ **conception, rénovation, sensibilisation**
- Des **outils pratiques** existent pour agir concrètement dès aujourd'hui



→ Améliorer l'environnement sonore, c'est bénéficier aux élèves, aux enseignant.es et au quartier



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Bruxelles Environnement <http://www.environnement.brussels>

Plan Bruit:

<https://environnement.brussels/citoyen/politique-regionale/plans-strategiques-regionaux/plan-quietbrussels-laction-de-la-region-bruxelloise>

Vade-mecum du bruit dans les écoles:

- https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/gids_230114_vadebruitecolfr.pdf

Fiche documentée n°34: Exposition au bruit dans les écoles

- http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru%2034

- Perspective.Brussels <https://perspective.brussels>

- “Mon école, un espace de qualité”

Chapitre III.2 Confort acoustique:

https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/mon_ecole_un_espace_qualite_0.pdf

- “Repenser la cour de récréation “

Chapitre Ambition C, confortable et stimulante :

https://perspective.brussels/sites/default/files/2021-repenser_la_cour_de_recreation_cahier_feuillerroute_a4.pdf

- “Réinventer les abords d'écoles“

https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/bbp_guideecole_fr_web.pdf



CONTACT

Lena SCHWARTS

***Gestionnaire de projets au
service Plan Bruit***

+32 2 5631794

lschwarts@environnement.brussels

Bruxelles Environnement

<https://environnement.brussels>



Valeria CARTES LEAL

***Experte Qualité Équipement Scolaire
Expert Kwaliteit Schoolvoorzieningen***

+32 2 435 42 91

vcartesleal@perspective.brussels

Perspective.brussels

<https://perspective.brussels>

<http://beecole.brussels/fr/toolbox>

