



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

Caisse régionale
Île-de-France

RENCONTRE DE LA PRÉVENTION THÉMATIQUE DE LA PRÉVENTION DANS LES ÉCOLES

RETOURS D'EXPÉRIENCES SUR DES MESURES DE BRUIT

SOMMAIRE

QUI SOMMES-NOUS?

PRÉCONISATIONS

QUELQUES NOTIONS SUR LE BRUIT

FOCUS SUR LA CONCEPTION DES LOCAUX

EFFETS SUR LA SANTE

RETOURS D'EXPÉRIENCES

01

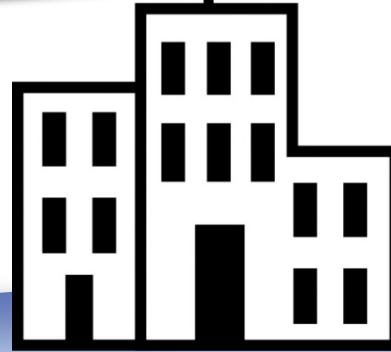
QUI SOMMES-NOUS?

L'ASSURANCE MALADIE - RISQUES PROFESSIONNELS

RECOURVREMENT

Urssaf

SÉCURITÉ SOCIALE



DÉPENSES

La **branche AT-MP** gère le système légal d'assurance des dommages corporels liés au travail :

- accidents du travail
- accidents de trajet
- maladies professionnelles

Maladie

Vieillesse

Famille

Autonomie

AT-MP

DRRP/CMP

NE PAS DIFFUSER



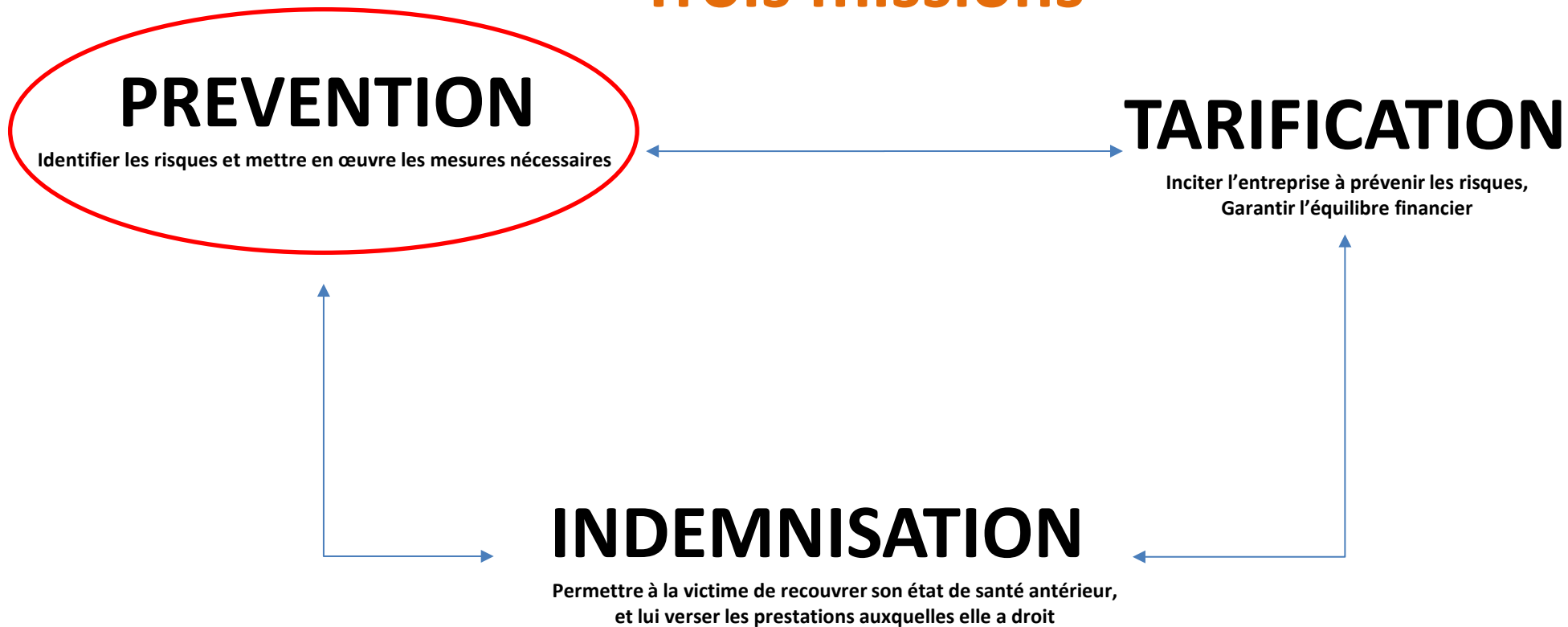
**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

Agir ensemble, protéger chacun

PRÉSENTATION DE LA DIRECTION DES RISQUES PROFESSIONNELS DE LA CRAMIF

Trois missions



PRÉSENTATION DE LA DIRECTION DES RISQUES PROFESSIONNELS DE LA CRAMIF

Contribuer à :

- Réduire le nombre et la gravité des AT/MP,
- Améliorer les conditions de travail des salariés.

En :

- Analysant les conditions de travail,
- Conseillant et accompagnant l'entreprise dans sa démarche de prévention
- Prescrivant si nécessaire toute mesure justifiée de prévention



Maîtrisons ensemble vos risques professionnels
Santé et sécurité au travail

Nos missions de prévention
Conseil et accompagnement pour réduire les situations dangereuses
Attribution d'aides financières favorisant la mise en œuvre de mesures de prévention
Information et formation sur les risques professionnels

NOTRE FONCTIONNEMENT

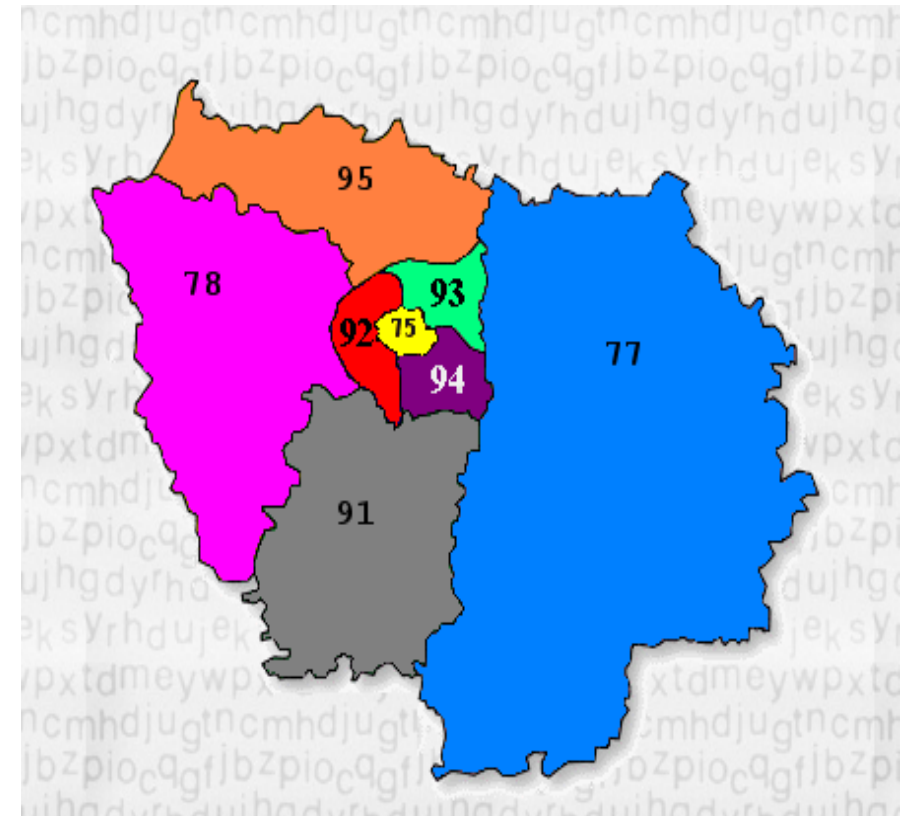
8 antennes départementales

- Antenne Prévention (Ingénieurs Conseils, Contrôleurs de Sécurité (BTP/IS), Assistantes administratives)
- Répartition des communes en secteurs entre Contrôleurs de Sécurité

3 laboratoires d'assistance technique :

- Centre de Mesures et de contrôles Physiques (CMP)
- Laboratoire de Toxicologie Industrielle (LTX)
- Laboratoire des Biocontaminants (LBC)

1 service de formation

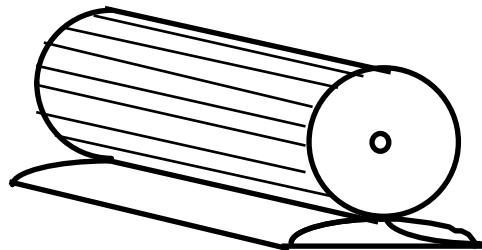


02

QUELQUES NOTIONS SUR LE BRUIT

Un bruit est un son qui provoque une sensation acoustique désagréable ou gênante.

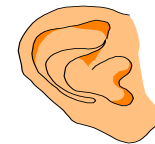
Le son, phénomène physique capable d'éveiller la sensation auditive, se propage sous forme d'onde sonore ou acoustique. Elle est produite par la vibration mécanique d'un support fluide ou solide. Le corps en mouvement met les particules d'air de son voisinage en oscillation et ce mouvement se propage, créant ainsi l'onde sonore qui va entraîner une sensation auditive



Emetteur de niveaux sonores (source),



Transmission des ondes sonores , propagation



Récepteur (les oreilles des salariés)

LES DIFFÉRENTS MODES DE PROPAGATION

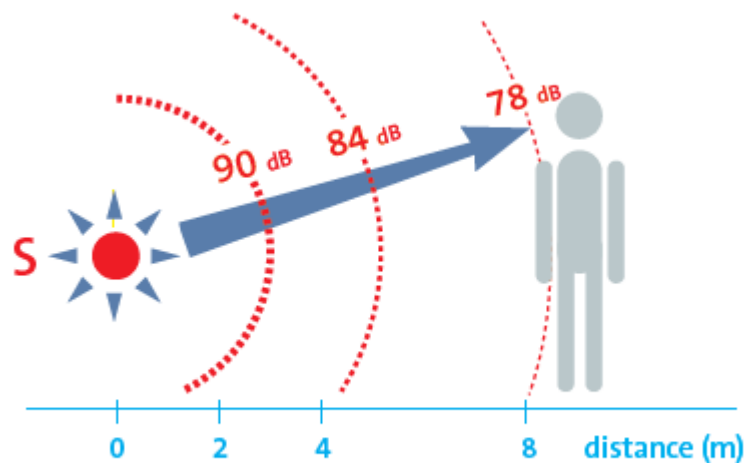


Fig. 3. Perception à l'extérieur

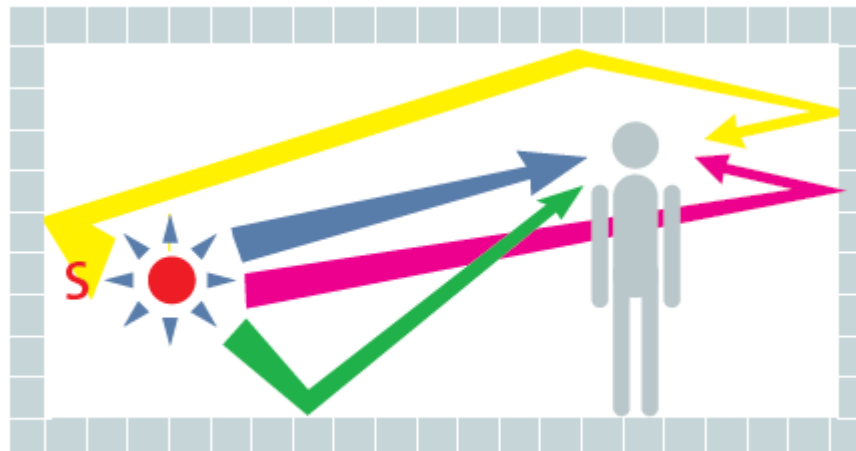


Fig. 4. Perception à l'intérieur d'un local

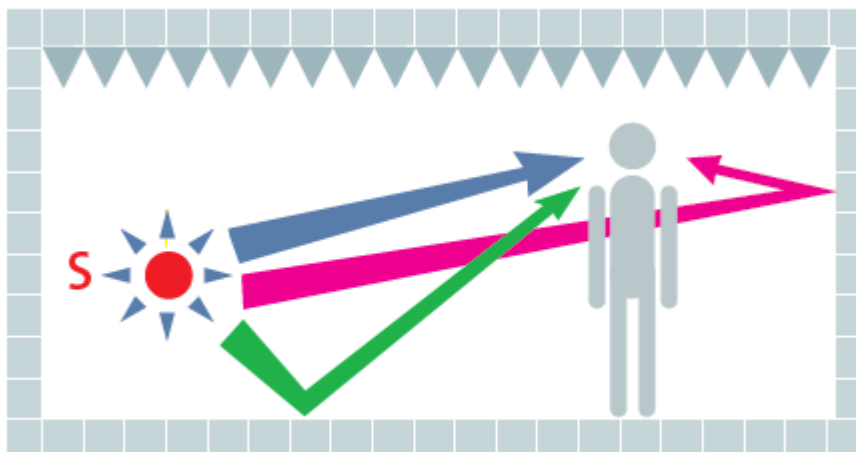


Fig. 5. Perception dans un local traité

LA REGLEMENTATION : VALEURS DE RÉFÉRENCE D'EXPOSITION

	Exposition quotidienne (Lex,8h)	Niveau de crête (LpC)	Obligations de l'employeur
Quel que soit le niveau			<ul style="list-style-type: none"> Évaluation du risque Suppression ou réduction au minimum des risques liés à l'exposition au bruit
Valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action (VAI)	80 dB(A)	135 dB(C)	<ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition de protecteurs auditifs individuels (bouchons d'oreilles, casque antibruit...) Examen audiométrique préventif sur demande du travailleur ou du médecin Information et formation des travailleurs
Valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action (VAS)	85 dB(A)	137 dB(C)	<ul style="list-style-type: none"> Programme de mesures techniques ou d'organisation du travail visant à réduire l'exposition au bruit Signalisation appropriée, limitation d'accès aux zones bruyantes Port effectif des protecteurs auditifs individuels Surveillance médicale renforcée des travailleurs exposés
Valeur limite d'exposition (VLE) tenant compte de l'atténuation du bruit apportée par le protecteur auditif porté par le travailleur	87 dB(A)	140 dB(C)	<ul style="list-style-type: none"> Adoption immédiate des mesures de réduction du niveau d'exposition au bruit à des valeurs inférieures aux valeurs limites Identification des causes de l'exposition excessive et adaptation des mesures de protection

Cependant, il est important de noter que, à partir de 75 dB(A), les nuisances sonores représentent une gêne évidente pour le personnel et sont sources de fatigue et de stress.

LA RÉGLEMENTATION EN MILIEU SCOLAIRE

ARRETE DU 25 AVRIL 2003

Relatif a la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

Fixe les qualites acoustiques que doivent respecter les établissements d'enseignement.

Quels sont les bâtiments concernés ?

Les écoles maternelles, les écoles élémentaires, les collèges, les lycées, les établissements régionaux d'enseignement adaptés, les universités et établissements d'enseignement supérieur.

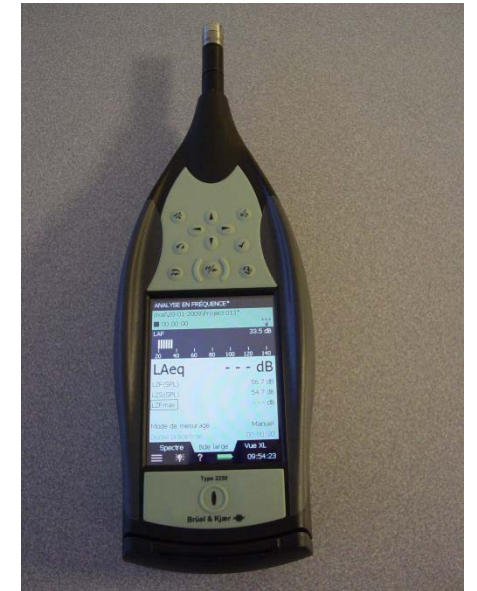
MOYENS DE MESURE ACOUSTIQUE



Antennerie ISIT



Source pour T_r (durée de réverbération)



Sonomètre



Dosimètre

03

EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE

EFFETS SUR LA SANTÉ

- **Effet auditif lié au bruit**

Traumatisme acoustique / L'acouphène / Déficit auditif temporaire / Déficit auditif permanent.

- **Effet auditif non-lié au bruit**

Prise de médicaments, produits ototoxiques

- **Effet non-auditif lié au bruit**

Effet physiologique : Temporaire - Permanent

Effet sur le rendement : Intelligibilité de la parole – Gêne - Perturbation du travail

MALADIE PROFESSIONNELLE

Régime général tableau 42

Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels

Tableaux équivalents : RA 46

Date de création : Décret du 10/04/1963 | Dernière mise à jour : Décret du 25/09/2003

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
--------------------------	--------------------------	---

04

RETOUR D'EXPÉRIENCES DANS UNE COMMUNE

CONTEXTE ET INTERVENTIONS DE LA CRAMIF

Contexte:

Plaintes de plusieurs agents concernant le bruit durant les services en cantine scolaire.

Le service prévention de la commune a sollicité la CRAMIF pour l'aider à évaluer le risque.

Deux interventions ont été réalisées par le CMP:

- Un réfectoire avec service à table
- Un self

1^{ÈRE} INTERVENTION 29 MARS 2018

Restauration école maternelle et primaire (3 salles avec service à table)



QUALIFICATION DES LOCAUX

Mesure de décroissance linéaire et durée de réverbération

Locaux classifiés normaux avec linoleum au sol et surface vitrée plus ou moins importante, hauteur sous plafond différente

MESURES DE NIVEAU SONORE AU POSTE DE TRAVAIL OU EN AMBIANCE

- Préparation des salles (couverts assiettes, corbeilles de pains etc.) ;
 ambiance 65,7 dB(A)
 opérateurs : de 71,2 à 76,8 dB(A)
- Prise de repas à table ; deux services de 79,1 à 81,4 dB(A)
- Débarrassage : 75,7 dB(A)

DOSIMETRIE	L _{Aeq}	Min	Max	LC peak (dB(C))
	en (dB(A))			
Salle A réfectoire				
DOSI 1 : D (15 min) mise en place de couverts, verres et assiettes.	81,8	65,4	90,5	123,2
DOSI 2 : N (16 min) : mise en place de serviettes, petites assiettes sur meuble et service d'eau.	77,8	61,4	82,8	119,4
DOSI 3 : N (53 min) pendant le premier service. Est restée dans la salle A.	84,0	72,3	90,0	126,7
DOSI 4 : P (53 min) pendant le deuxième service. Est restée dans la salle A.	85,3	65,2	94,0	128,2
DOSI 5 : P (5 min) pendant une partie du débarrassage dont l'empilage de chaises.	86,4	82,4	90,6	124,2

2^{ÈME} INTERVENTION : 2 OCTOBRE 2018

Un self



VUE SUR LA SALLE



QUALIFICATION DES LOCAUX

Temps de réverbération et décroissance linéaire

Sol en carrelage + traitement acoustique au plafond par baffles suspendues

Local qualifié de normal avec le traitement acoustique existant



2^{ÈME} INTERVENTION : MESURES AU POSTE DE TRAVAIL : RECHERCHE DE SOURCE SONORE AVANT LE SERVICE

Br 01 : pendant le déplacement et remise en place de 4 chaises à structures métalliques creuses.



85,4 dB(A)

Br 02 : pendant le déplacement et la mise en place de 4 chaises.



80,5 dB(A)

2^{ÈME} INTERVENTION : MESURES AU POSTE DE TRAVAIL : RECHERCHE DE SOURCE SONORE

Valeurs comprises entre 76,8 dB(A) et 81,8 dB(A), sans paroles

Niveau un peu plus élevé au poste de prise de plateau car les enfants discutent.

Ambiance à 80 dB(A) au centre du local

2^{ÈME} INTERVENTION : DOSIMETRIE

N° de poste		LAeq	Min	Max	LC peak (dB(C))
		en (dB(A))			
DOSI 1 : Assistante (16 min de 11 h 17 à 11 h 33) mise en place de couverts, verres et assiettes.		77,8	69,3	83,3	123,3
DOSI 2 : Assistante en salle (61 min de 12 h 11 à 13 h 13) : surveillance du réfectoire et aide aux enfants.	global	95,2	77,8	109,3	135,8
	en dehors des cris	85,0			
DOSI 3 : Assistante en salle (43 min de 13 h 13 à 13 h 57) : surveillance du réfectoire et aide aux enfants.	global	94,9	76,3	109,6	139,8
	en dehors des cris	79,6			

05

PRECONISATIONS

RAPPEL

Nous rappelons que pour traiter le bruit, il est possible de travailler sur trois facteurs :

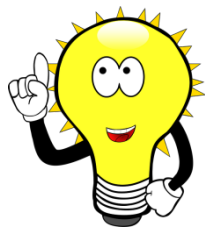
- **les sources de bruit,**
- **la propagation du bruit** qui s'effectue en général en milieu confiné, celui-ci étant un local dont les parois et l'encombrement affectent la propagation,
- **le récepteur** qui est la ou les personnes exposées.

VIS À VIS DES LOCAUX

Avoir des locaux conformes

Traitement acoustique des locaux ($Tr < 0,8s$ NFS31-080)

Choisir des sols moins réverbérants comme des sols en résine ou linoleum



Attention aux choix des matériaux lors de la conception ou de la rénovation afin de limiter la propagation des niveaux sonores

VIS À VIS DU CHOIX MATÉRIEL

Séparations entre tables : écrans /claustras acoustiques

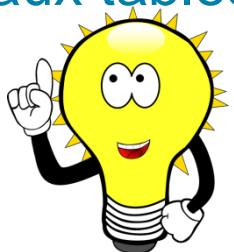


Limiter la propagation du bruit par des écrans

CHOIX DU MATÉRIEL :

Tables octogonales : pose de 4 chaises sur les tables et empilage des 4 autres avec déplacement de la pile par tirage pour favoriser le nettoyage des sols

= source de bruit supplémentaire par rapport aux tables rectangulaires



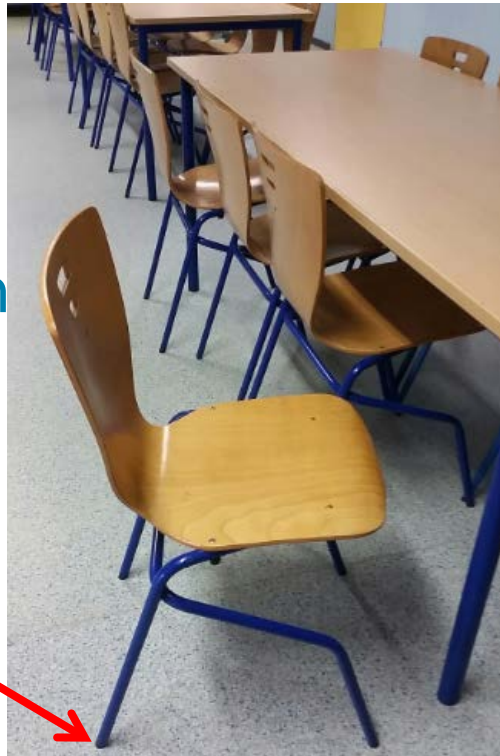
Réfléchir aux choix des équipements



VERIFICATION DU MATERIEL : CHANGEMENT DE PATIN

Augmentation
significative des
niveaux sonores en
cas d'absence de patin

Piétement en métal
avec patin abimé =
source de bruit



Un piétement
en tube avec
embouts
insonores
(flèche jaune)

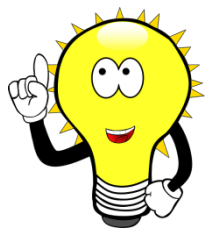
**Surveillance d'usure à faire régulièrement des
patins de chaise/tables**



LIMITER LES BRUITS DE CHOCS ENTRE LES COUVERTS/ASSIETTES/PLATS/PLATEAUX.

Rechercher des couverts et des assiettes moins bruyants (par exemple, utiliser des assiettes en polypropylène pour les enfants qui utilisent des assiettes en plastique. Fournisseur potentiel : In situ, www.insitu-gmb.fr).

Rechercher des **plateaux repas absorbant les bruits d'impact**. Par exemple, utiliser des plateaux équipés de patins en caoutchouc ou constitués d'un matériau multi-couches absorbant les phénomènes vibro-acoustiques.



Limiter les bruits d'impacts

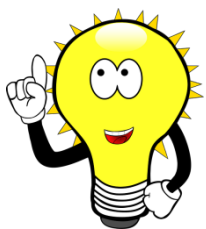
ACTIONS SUR LES SOURCES DE BRUIT

LIMITER LES BRUITS LIÉS AUX PAROLES

Etant donné que les sources de bruit sont aussi dues aux paroles des élèves et du personnel, il peut être envisagé de diviser la zone de restauration en deux pièces, à défaut de **réduire le nombre d'élèves en simultané**.

Sensibiliser les élèves au bruit et à ses conséquences. Certaines démarches sont faites dans d'autres écoles en utilisant un sonomètre pour mesurer le bruit d'ambiance et une signalétique par code couleur (rouge trop bruyant ; orange attention, vert correct).

Sensibiliser **le personnel sur les comportements bruyants** à éviter, peut utilement permettre de limiter les nuisances sonores. En effet, on n'a pas toujours conscience du bruit que l'on fait soi-même.



Il y a une marge entre le chuchotement et les hurlements !

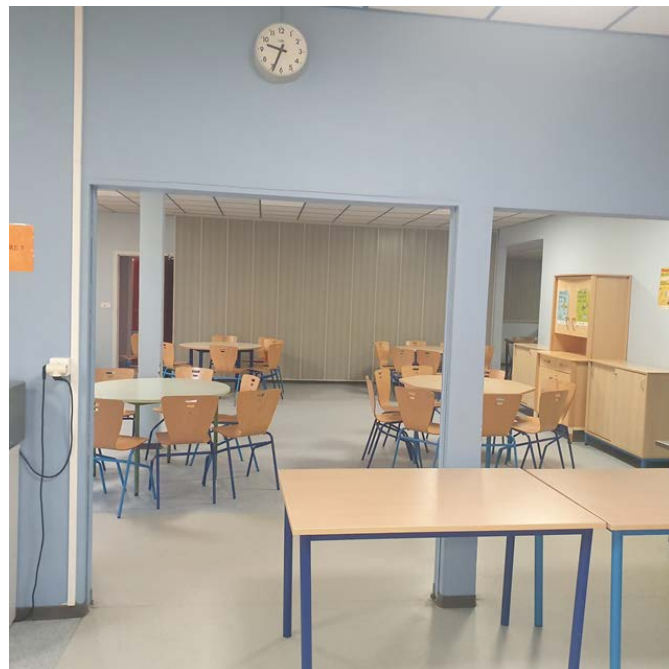
PORT DES PROTECTIONS INDIVIDUELLES CONTRE LE BRUIT

Privilégiez la protection collective avant de penser aux bouchons d'oreilles

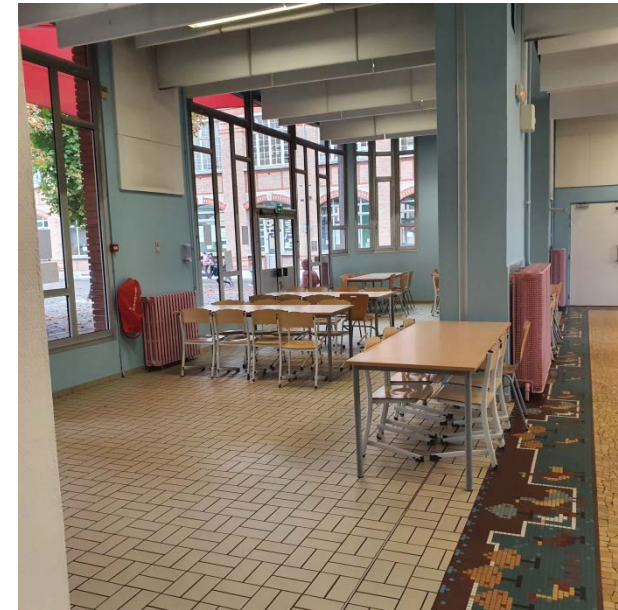
La réception du bruit peut être modifiée par la présence de protections auditives individuelles mises à leur disposition. Ces moyens de protection doivent être considérés comme la dernière solution de protection mise en œuvre puisque leur efficacité dépend de plusieurs paramètres (le port de ces protections, leur entretien, leur bonne utilisation).

ACTIONS RÉALISÉES PAR LA COMMUNE

- Réunions avec la direction générale des services techniques(DGST):
 - ✓ Mise en place de panneaux absorbants dans les deux écoles
 - ✓ Création de nouveaux espaces pour agrandir les espaces de restauration et répartir les enfants tout en conservant les deux services



ACTIONS RÉALISÉES PAR LA COMMUNE



ACTIONS RÉALISÉES PAR LA COMMUNE

- Renforts caoutchouc des chaises et des tables testés et remplacés
- Mise en place de protections auditives

06

FOCUS SUR LA CONCEPTION DES LOCAUX



**Bien concevoir
l'acoustique
des locaux accueillant
les enfants pour
préserver leur santé**



→ Étude réalisée en collaboration avec **CSTB**



**l'Assurance
Maladie**
RISQUES PROFESSIONNELS
Agir ensemble, protéger chacun

SOMMAIRE

- **Protéger les bâtiments du bruit aérien par rapport à l'espace extérieur**
 - Implantation des bâtiments
 - Transmission par les façades
- **Assurer un isolement aérien convenable entre locaux**
 - Exemples de solutions acoustiques permettant de répondre aux objectifs réglementaires d'isolement entre locaux et entre circulations et locaux

SOMMAIRE

- **Assurer un isolement aux bruits de choc convenable**
- **Diminuer la durée de réverbération**
 - **Correction acoustique et traitement des locaux**
 - **Circulations**
 - **Traitement des locaux de volume inférieur à 250 m³**
 - **Locaux de restauration, halle pluriactivité**
- **Assurer un isolement par rapport aux bruits des équipements**
- **Réglementation**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

DES QUESTIONS ?

Corinne DOGAN

Contrôleur de Sécurité

Valérie RENEVOT

Contrôleur de Sécurité