

Nantes, le 29 octobre 2009

par Drass – Service santé-environnement

Objet

Plan régional santé environnement – PRSE2  
groupe de travail *Bruit*

date et lieu

9 octobre 2009 - Nantes

service organisateur

Drass Pays de la Loire

Participants

- Santé scolaire Inspection Académie 53
- Service santé-environnement, Ville du Mans
- Service aménagement, logement Dréal
- Direction environnement, Nantes Métropole
- Service réglementation, hygiène, Ville de Nantes
- Service prévention Mutualité française Pays de la Loire
- Ddass et Drass des Pays de la Loire

excusés

- Direction régionale de la jeunesse et des sports

destinataires du compte-rendu

en interne

- Drass&Ddass - Services santé-environnement Drass
- Inspection régionale de santé
- Cellule interrégionale d'épidémiologie

en externe

- Participants et excusés

informations – échanges

Synthèse action "musique amplifiée" PRSE1

Baromètre santé-environnement 2007 "chapitre 7 - bruit"

Diaporama contexte PNSE2 et élaboration du PRSE2

## Objectifs de la réunion

- Présenter le contexte du PNSE2 et l'élaboration du PRSE2 en Pays de Loire
- Décliner des objectifs relatifs à la thématique bruit pour la période 2010-2013
- Mettre en place de sous-groupes de travail et fixer une date pour une deuxième réunion du groupe plénier "Bruit"

## Contexte du PNSE2 et élaboration du PRSE2

Le diaporama sur le contexte du PNSE2 rappelle la structure du plan à travers deux axes : réduction des expositions à fort impact sur la santé d'une part et la réduction des inégalités environnementales d'autre part.

Sur la thématique bruit, on peut repérer trois fiches spécifiques et 6 actions :

- ❑ **Fiche 5 « Santé et transport »**
  - Action 15 « Réduire les nuisances liées au bruit généré dans les transports »
    - Résorber en 5 ans les points noirs du bruit
    - Limiter le bruit des matériels roulants et des infrastructures
    - Assurer le financement des demandes d'aides à l'insonorisation des logements
- ❑ **Fiche 6 « Protéger la santé et l'environnement des enfants »**
  - Action 19 « Réduire les expositions dans les bâtiments accueillant des enfants »
    - Traiter l'acoustique interne des lieux les plus sensibles utilisés par les enfants
  - Action 21 « Renforcer la lutte contre les atteintes auditives et les traumatismes sonores aigus liés à l'écoute de la musique amplifiée »
- ❑ **Fiche 11 « Diminuer l'impact du bruit »**
  - Action 37 "Intégrer la lutte contre le bruit dans une approche globale"
  - Action 38 "Renforcer la police du bruit"
  - Action 39 "Se doter d'outils permettant d'appréhender l'impact sanitaire du bruit"
    - Réaliser un bilan de l'exposition des français au bruit
    - Développer d'ici 2012 les observatoires du bruit dans les grandes agglomérations

## Définition des objectifs "Bruit" dans le PRSE2 2010-2013

Après présentation de la synthèse de l'action 15 du PRSE 1 "*Protéger les adolescents des risques liés à la musique amplifiée*" (en annexe), et sur la base des discussions le groupe décide de constituer deux sous-groupes de travail spécifiques :

- Groupe *Aménagement / Bruit* piloté par la Dreal et la Ddass 44 : outre les personnes volontaires, ce groupe prendra également l'attache de la délégation régionale de l'Ademe, des cinq directions départementales de l'équipement et de l'agriculture. Les fiches 5 et 11 feront notamment l'objet d'une déclinaison adaptée au contexte régional. Une réflexion particulière devra porter sur la problématique acoustique/thermique en sensibilisant les aménageurs urbains, professionnels du bâtiment et services de l'Etat. Ce groupe se réunira le **20 novembre à 10h à Nantes** (Ddass 44)
- Groupe *Risques auditifs et musique amplifiée* piloté par la Ddass 53 : ce groupe associera les Ddass&&Drass/ Mutualité française/Ville du Mans et se réunira le **12 novembre à 14h à Angers** (Ddass49). Les actions du PRSE1 seront notamment poursuivies et développées, notamment dans le cadre scolaire. Une réflexion particulière portera sur la prévention dans les salles de concert.

Les deux groupes de travail seront à même de proposer des objectifs déclinés en opérations avec indicateurs de suivi au sein d'une fiche action spécifique basée sur le modèle proposé en annexe.

## Prochaine réunion du groupe plénier

Le groupe PRSE2 *Bruit* se réunira le vendredi **27 novembre de 9h30 à 12h30 à Angers, Mutualité française, 67 rue des Ponts de Cé.**

[Plan d'accès Mutualité Angers](#)

ANNEXE 1

PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT DES PAYS DE LA LOIRE 2009-2013

FICHE ACTION N°

Thème :		Intitulé de l'action :		Pilote :	
Contexte et enjeux de l'action			Objectifs et description de l'action		
Opérations programmées					
Opération	Acteurs	Indicateurs des résultats attendus			
		Etat initial en 2008	objectif	Etat d'avancement au 30/06/2010	Code couleur*
* Opération : non commencée ■ ; en cours ■ ; terminée ■ ; supprimée ■					
Observations					

Nantes, le 9 octobre 09

## Plan régional santé environnement 2005-2008

### synthèse de l'action 15 :

### «Protéger les adolescents des risques dus à la musique amplifiée »

#### 1 – Actions de prévention

##### 1.1 – Milieu scolaire

###### *Infirmières scolaires*

L'ensemble des 300 infirmières de santé scolaire du public et 28 infirmières de l'enseignement privé été sensibilisées à la rentrée 2006 sur les risques auditifs et 100 000 kits "ça bourdonne dans tes cages à miel" contenant un dépliant et une paires de bouchons d'oreille ont été diffusées au sein des cinq inspections d'académie via les infirmières coordonatrices.



###### *Professeurs de musique*

L'Inspection pédagogique régionale en éducation musicale et le groupe de professeurs associés (5) est intéressé par la mise en place d'interventions étalées dans le parcours d'enseignement musical des collégiens sur les risques auditifs. L'Ecole Supérieure d'Electronique de l'Ouest (ESEO) et au Laboratoire d'acoustique de l'Université du Maine ont élaboré des outils permettant aux enseignants de mettre en place des séquences pédagogiques pour les élèves à savoir :

- L'élaboration d'une tête de mannequin intégrant un système de mesure du son sortant d'un casque de baladeur ou dans un environnement sonore ouvert.
- L'élaboration de boites à filtres permettant de faire entendre
  - o différents acouphènes
  - o d'ajouter des acouphènes à de la musique ou de la voix
  - o de simuler différents types de lésions appliquées à des musique ou de la voix

L'objectif est que les élèves puissent manipuler ces outils lors des activités pratiques enseignées en cours, avec les logiciels de traitement du son utilisés en collège (Audacity, Musique Maker...).

###### Présentation des outils

Le LAUM a particulièrement travaillé sur la partie conduit auditif pour simuler au mieux les conditions de réception des sons. Deux microphones sont disposés à l'intérieur. Pour chaque oreille, un affichage digital permet de lire simultanément le niveau sonore instantané et moyen (Leq dBA). Des diodes lumineuses "vert", "orange", "rouge" permettent d'indiquer trois plages de niveaux sonores. Les membres du groupe de travail proposent de fixer les seuils suivants :



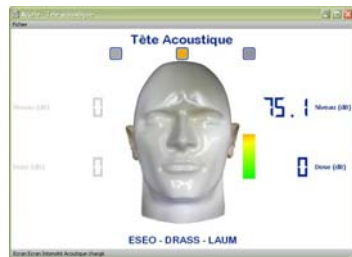
- vert : < 80db(A) niveau qui correspond au seuil de prévention du Code du travail (décret 19 juillet 2006).
- orange : 80 à 100 dB(A). A 90 dB, le temps d'écoute doit être limité à 2h/jour, à 100 dB, limite max autorisée pour les baladeurs, l'écoute ne peut pas excéder 15 mn par jour.
- rouge : > 100 dB(A) : dépassement de la valeur limite pour les baladeurs, danger immédiat pour l'oreille en quelques minutes.

La livraison de 7 têtes a été effectuée fin avril 2008, 5 têtes ont été mises à la disposition des enseignants. 2 sont disponibles auprès des DDASS, en fonction des demandes (établissements scolaires, stands de prévention,...). Un premier retour des enseignants qui les ont testées depuis le mois d'avril a permis d'identifier les points d'évolution suivants :

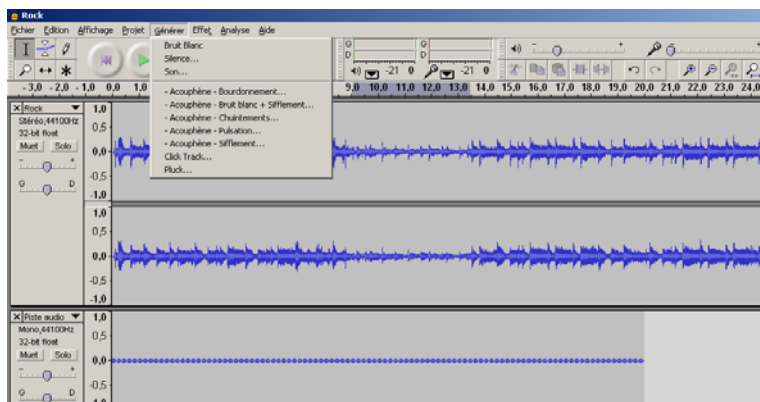
- affichage sur écran via une sortie USB
- adaptation de la lecture des mesures pour des personnes non-voyantes
- processus facilitant l'étalonnage des mesures
  - meilleur maintien des écouteurs dans les oreilles

Sur ces bases, en 2009 il a été élaboré des têtes de 2<sup>nd</sup>e génération

La DRASS a versé en décembre 2008 18000 euros pour le développement des têtes de 2<sup>ème</sup> génération. Par ailleurs, 5 têtes ont été commandées dont 2 pour la DDASS 85 et 3 pour la DDASS 53.



- Pour la partie logiciel, les filtres (simulation de baisse auditive, acouphènes) ont été conçus en liaison avec Corinne Franquelin, audioprothésiste de la Mutualité française de la Sarthe, qui a bien voulu apporter son concours. Ces filtres sont utilisables directement sur Audacity. Il est également possible de les utiliser sur une application de type Java pour réaliser un traitement en temps réel de la bande sonore. Un CD comprenant l'application Audacity, les filtres et le document d'utilisation est disponible et a été remis à chaque enseignant et à chaque DDASS.



En 2009, deux réunions associant les enseignants de musique et les infirmières scolaires ont été organisées à Nantes et Laval en avril 2009 afin de tester la diffusion de ces outils auprès de 17 établissements en Loire Atlantique et 10 établissements en Mayenne.

Dès la rentrée 2009, des conventions ont été passées entre les DDASS concernées et l'éducation nationale pour mettre à disposition 3 têtes acoustiques en Mayenne et 5 têtes en Loire-Atlantique.

Il convient de noter que la dynamique partenariale régionale sur ces actions a conduit l'inspecteur pédagogique régional en éducation musicale à faire inclure dans le nouveau programme national des collèges un alevé sur qui s'impose aux enseignants :

*"L'élève apprend que l'oreille est un instrument intelligent, sensible et souvent virtuose. Mais qu'elle est aussi fragile et que son altération est irréversible" (Bulletin officiel spécial n°6 du 28 août 2008).*

### Malettes pédagogiques

Les DDASS de Vendée et Mayenne ont élaboré une malette pédagogique avec convention de mise à disposition auprès du centre départemental de documentation pédagogique. A titre d'exemple la malette 85 comporte :

- DVD le bruit dans tous ses éclats
- CD-Rom l'environnement sonore en classe et l'"oreille cassée" et la "boite à filtre" de l'ESEO
- Le document pédagogique

- Un indicateur de bruit « SC-L CESVA »
- Une tête acoustique de 2<sup>ème</sup> génération, avec le logiciel d'installation et le câble reliant la tête à un PC.
- Un kit "ça bourdonne dans tes cages à miel"

### *Concerts Peace and Lobe*

L'association Murailles Médias a déposé une demande de co-financement au GRSP pour organiser dès 2008 des concerts pédagogiques dans la région. Le conseil régional avait déjà financé 15000 euros fin 2007 pour la création du groupe et a reconduit ce montant en 2008. Pour l'année 2009, le conseil régional a versé 35000 euros et le GRSP 15000. Les services prévention de la Mutualité française en 49-53, 44 et 85 participent également, ainsi que la ville d'Angers et la MGEN.

Le rectorat a clairement posé comme condition que ces concerts doivent être précédés d'une sensibilisation des élèves à la thématique des risques auditifs/musique amplifiée. Le recteur d'académie a transmis le 26 août dernier un courrier avec les éléments de cadrage pour l'année scolaire 2008-2009.

Au total, 42 représentations ont eu lieu en 2008 dans les cinq départements (16 au printemps et 26 en automne) rassemblant près de 4000 adolescents.

Au printemps 2009 : 31 séances ont été produites devant 2405 élèves, dont 1257 collégiens et 1148 lycéens.

Pour les collégiens, 39% proviennent de la Loire Atlantique, 26% de la Sarthe, 16% de la Vendée, 13% du Maine et Loire et 6% de la Mayenne.

En ce qui concerne les lycéens, 57% sont de la Loire Atlantique, 17% de la Mayenne, 17% de la Vendée, 9% du Maine et Loire et aucun de la Sarthe.

Un questionnaire validé par la Drass le rectorat et la Mutualité est remis par les enseignants à chaque élève en cours, pour évaluer l'action Peace and Lobe mais plus globalement leur niveau de sensibilisation à la prévention des risques auditifs.

### **Sur un échantillon de 882 questionnaires d'élèves ayant participé aux concerts de l'automne 2008 et printemps 2009, une étude réalisée par le pôle de musique actuelle on peut retenir :**

*Le spectacle est apprécié par plus des trois quarts des élèves de chaque département mais l'on peut remarquer un écart entre les vendéens qui sont les plus nombreux à l'avoir « beaucoup » aimé (69.4%), alors que les élèves du 44 ont plutôt « un peu aimé » (50.3%).*

*Le niveau d'appréciation du spectacle joue sur la façon dont celui-ci va toucher les jeunes et donc les amener à modifier leurs pratiques d'écoute. Ainsi, si on se base sur les déclarations des enquêtés, il influencerait davantage les jeunes vendéens que les autres (27.9% de « façon sûre » en Vendée contre moins de 15% dans les autres départements).*

*La proportion d'adolescents ayant ressenti des problèmes de santé suite à une exposition sonore est sensiblement la même dans chaque département, 75%. Les deux problèmes les plus récurrents sont les mêmes dans chaque département: « sifflements et bourdonnements » et « maux de tête ». Ces effets ont été provoqués en premier lieu lors de concerts pour les élèves du Maine et Loire, de la Mayenne et de la Vendée. Par contre en Loire-Atlantique, c'est le baladeur qui est cité comme première cause.*

*Quel que soit le département, la moitié des adolescents des quatre départements ne parlent pas beaucoup de ces problèmes de santé. Lorsqu'ils les évoquent c'est auprès de leurs proches. Très peu d'entre eux s'adressent à un professionnel de santé, ceux qui le font le plus sont les mayennais (24.9%)*

*Au niveau des pratiques d'écoute musicale, si les tendances sont globalement homogènes selon les départements, il existe tout de même des disparités qui dessinent le plus souvent deux groupes, la Loire Atlantique et le Maine et Loire d'un côté, la Mayenne et la Vendée de l'autre.*

*Les mayennais sont les plus nombreux à déclarer être allé à un concert dans les douze derniers mois. Comme les vendéens, ils vont d'abord en festival, alors que les adolescents de Loire Atlantique et Maine et Loire vont avant tout en salle de concert. Par ailleurs, les vendéens et les mayennais vont davantage en discothèque.*

*Dans ces deux départements, NRJ est la station la plus écoutée par les élèves, alors qu'en Loire Atlantique et en Maine et Loire, Skyrock arrive en tête. Les mayennais et les vendéens préfèrent le rock, le Maine et Loire le rap et le rock, la Loire Atlantique le R&B et le rap. En Vendée le rap est le genre le plus détesté, alors que dans les trois autres départements, c'est le metal qui est le plus décrié.*

*Les adolescents Mayennais et vendéens connaissent davantage d'artistes régionaux. Les vendéens sont ceux qui achètent le plus de CDs et qui téléchargent le moins. Ce sont les jeunes originaires de Vendée et du Maine et Loire qui pratiquent le plus un instrument, à l'opposé de la Loire Atlantique.*

Par ailleurs, la Mutualité française remet une fiche d'évaluation à l'ensemble des personnes qui accompagnent les élèves lors des concerts Peace and Lobe ainsi qu'un dossier « Répertoire d'outils et de contacts destiné à la prévention des risques auditifs » afin d'avoir, :

- une meilleure visibilité de l'engagement des établissements qui mettent en place une démarche projet en prenant appui sur le dossier répertoire
- une évaluation globale du projet éducatif et non seulement du concert.

## *1.2- Sensibilisation des musiciens et techniciens du son*

### *Bouchons anatomiques*

En 2008 et 2009, la DRASS a reconduit et co-financé (15000 euros) avec la Mutualité Française une action de prévention vers les musiciens amateurs, professionnels et techniciens du son dans les 5 départements de la région. Le but est de sensibiliser ces populations sur les risques encourus et réduire le coût d'achat de protections auditives moulées. Une prescription médicale est nécessaire au préalable suivie d'un RV chez un audioprothésiste pour répondre à un questionnaire, réaliser un audiogramme et poser les empreintes du conduit auditif. Au total, 179 personnes ont été équipées en 2008 et 186 en 2009.

En 2008, Corine Franquelin a exploité 53 questionnaires sarthois et a présenté avec Bernadette Grillard les résultats à la dernière journée PRSE du 22 octobre à Nantes.

Des premières pistes sont à confirmer : si les fréquences aiguës (6000 Hz) sont atteintes dans un certain nombre de cas, comme cela est classiquement observé en milieu du travail, les basses fréquences le sont aussi dans chaque tranche d'âge. Ceci a par ailleurs été constaté dans une étude de l'Inserm de Montpellier chez les DJ de discothèques. En outre, chez les moins de 20 ans, mais une confirmation est nécessaire; il a été constaté des légères pertes auditives dans les fréquences moyennes, (1000-2000 Hz) et qui correspondent aux zones audibles de la conversation.

### *N° spécial Tohu-Bohu "risques auditifs"*

En 2009, il est prévu de réaliser et diffuser un n° hors série de la revue TOHU-BOHU sur les risques auditifs avec les réseaux de musique actuelle (Tremolino (44), Fuzz'yon (85), CIRMA(53), Chabada (49), VIP(44), BeBop(72). La Drass, Gilles Barbier, la DRDJS, Tremolino et Harmonie Atlantique(ex Mutuelle atlantique) sont associés à ce projet.

### *Actions de sensibilisation des exploitants de discothèque (DDASS 53 - DRASS - DRTEFP) :*

Suite à la parution du décret du 19 juillet 2006 relatif à l'exposition au bruit au travail ([lien Légifrance](#)), des dispositions nouvelles sont applicables dans les lieux diffusant de la musique amplifiée depuis février 2008.

La DDASS 53 a organisé le 19 mai 2008 une rencontre avec les exploitants de discothèques du département en faisant intervenir la DRASS et la DRTEFP. Le Dr Annie Touranchet a présenté plus particulièrement les risques auditifs pour les salariés et les moyens de prévention réglementaires à mettre en œuvre (cartographie du bruit, niveaux sonores à respecter, port de protections individuelles etc.).

L'intérêt de cette rencontre a permis aux exploitants de prendre conscience des enjeux sanitaires et distinguer les mesures à prendre vis-à-vis du public accueilli mais également vis-à-vis des salariés.

Ce type de rencontre a vocation à s'élargir ensuite dans les autres départements, les supports de présentation étant prêts et la DRTEFP se tenant disponible auprès des DDASS.

### *Afficheurs du niveau sonore dans les salles de répétition (DDASS 53, ADDM Mayenne) :*

La salle de concert 6x4 à Laval ainsi que les salles de répétition des communautés de commune d'Ernée et de St Denis de Gastines ont bénéficié de l'aide du pôle bruit 53 pour acquérir un afficheur du niveau sonore (1000 euros TTC/unité). Les responsables des établissements font un retour très positif sur ces équipements qui permettent de sensibiliser les techniciens et musiciens sur la problématique de l'exposition aux hauts niveaux sonores.

## *1.3- Faisabilité de mise en réseau des ORL hospitaliers*

L'objectif est d'obtenir des données quantitatives et qualitatives sur les cas de traumatismes sonores liés à la musique amplifiée avec prise en charge hospitalière, et d'évaluer in fine l'efficacité des messages de prévention auprès de jeunes.

Dans un premier temps, la DRASS et la Cire vont consulter en 2009 avec le concours des DDASS les chefs des services ORL hospitaliers afin de connaître leur avis sur la pertinence de ce recueil de données. Un autre objectif est de connaître leur position sur l'efficacité des prises en charge médicales et aussi sur l'adaptation des messages de prévention. Il sera proposé ensuite une méthodologie de renseignement, d'exploitation et de diffusion de ces informations

## *2 – Actions de contrôle dans les discothèques*

### *Stage en licence d'électroacoustique :*

Pierre Kerdudou, stagiaire en licence d'électroacoustique de l'université de Poitiers, a réalisé un mémoire pour le compte des DDASS et DRASS de la région sur le contrôle des discothèques. L'objectif était de définir une méthodologie permettant de contrôler sur site la conformité des installations et le respect des niveaux sonores délivrés. Ainsi, 10 établissements ont été inspectés et en particulier les points suivants : cablage de base ; réglage du niveau ; compression (dynamique, de données) ; limiteurs et leur installation ; systèmes de diffusion ; puissance et sensibilité des enceintes

A l'issue de son stage, un guide pratique décrivant les points essentiels et les pièges à éviter lors des visites a été remis à la DRASS et aux DDASS.

### *Contrôles effectués:*

Au 31-12-2007, le nombre cumulé d'études d'impact qualifiées est de 97 - activité des 3 SCHS comprise - soit 58% des établissements. Visites sur site : en 2008 les DDASS ont procédé à l'inspection sur site de 23 discothèques sur les 130 établissements relevant de leur compétence.