


Université Claude Bernard  Lyon 1 

De l'utilisation du logiciel AudioGT pour l'analyse collective de la nuisance sonore

J.C. Normand *, J.C. Duclos *,
A. Massardier-Pilonchéry *, L. Thiéry **


* IUMT, Université Claude Bernard Lyon 1
** INRS, Laboratoire réduction du bruit au travail – Vandœuvre

19 juin 2009 XXIII Journées franco-suissees de Médecine et santé au travail 1

 **De l'intérêt de l'analyse collective**

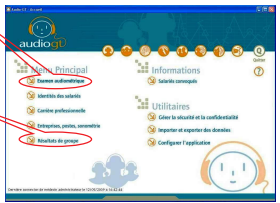
- Fondements réglementaires
 - A. 31.1.89 (recommandations et instructions techniques que doivent respecter les MdT)
 - « *le M. tenu de donner des renseignements quantifiés de caractère collectif, afin de permettre l'amélioration de la prévention...* »
- Intérêt du grand nombre
- Permet comparaisons nuisance sonore entre
 - professions différentes
 - professions identiques pour ateliers différents
 - individu p/r groupe
 - pratique du MdT

19 juin 2009 XXIII Journées franco-suissees de Médecine et santé au travail 2

 **De l'intérêt d'AudioGT**

Logiciel de surveillance médicale des travailleurs exposés au bruit

- Outil de gestion *individuelle* des audiogrammes
 - comparaison normes (ISO 7029, NF S 31-013)
 - suivi évolution
 - analyses (T42, prothèse...)
- Outil de gestion *collective*
 - groupes d'exposition homogène
 - PAM (perte auditive moyenne standard)
 - PAS (pertes auditives significatives)
- Outil de *prévention*
 - autres indices (T42, IPA...)
 - comparaison individu / groupe



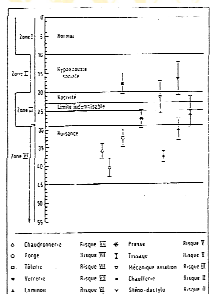
19 juin 2009 XXIII Journées franco-suissees de Médecine et santé au travail 3

La comparaison aux normes



La perte auditive moyenne

- J.C. Lafon et J.C. Duclos
- Au niveau individuel
 - $(D 2000 + D 4000) / 2$
 - pam standardisée
 - âge de 35 ans (critères)
- Au niveau collectif
 - PAM atelier (critères)
 - 4 zones
 - corrélation avec sonométrie



Les pertes auditives significatives

- R. Hétu
- « significativement liée au bruit professionnel »
- 3 étapes
 - vérification absence facteurs non professionnels
 - comparaison 6 fréquences (500 à 6000 Hz) avec population témoin non exposée au bruit (ISO 7029)
 - dénombrement fréquences audio avec PAS (> quantile 0,10) et classement

Classement	
Audition normale	compte tenu de l'âge
PAS non attribuable aux seuls effets du bruit professionnel	
PAS attribuable au bruit professionnel	
stade 1 / stade 2 / stade 3	

audiogt

De l'analyse collective avec le logiciel AudioGT (exemple)

19 juin 2009 XXIII Journées franco-suisse de Médecine et santé au travail 7

audiogt

Population

- 2 entreprises de la chimie
 - 3 ateliers production = GEH
- Diversité population ♂
 - effectif
 - A : 72
 - B : 85
 - âge moyen
 - A : 31 ± 10 ans
 - B : 42 ± 8 ans
 - durée exposition
 - A : 6 ± 5 ans
 - B : 15 ± 7 ans

Category	Group A	Group B
Effectif	72	85
Age (years)	31 ± 10	42 ± 8
D Expo (years)	6 ± 5	15 ± 7

19 juin 2009 XXIII Journées franco-suisse de Médecine et santé au travail 8

audiogt

Résultats collectifs

IL T42

Analyses des pertes auditives par groupe

Données socio-médicales : Répartition par diagnostic

Caractéristiques du groupe étudié

Désignation :

Nombre de salariés total : 72

Sélection de l'audiogramme antérieur

Embauche 5 ans avant précédent

Audiogramme

Indicateur	Actuel	Antérieur
Indicateur 1 (dB)	12	12
Indicateur 2 (dB)	2	2
Indicateur 3 (dB)	0	0

Antécédents et pathologies

Pathologie	Actuel	Antérieur
1	47	0
2	88%	0%
3	0	0
4	0	0
5	0	0

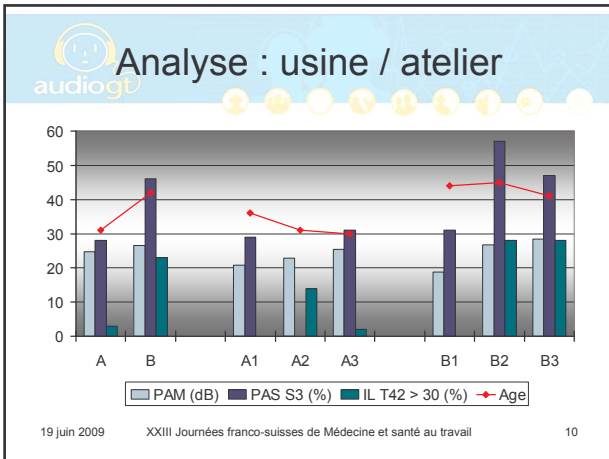
PAM standard du groupe

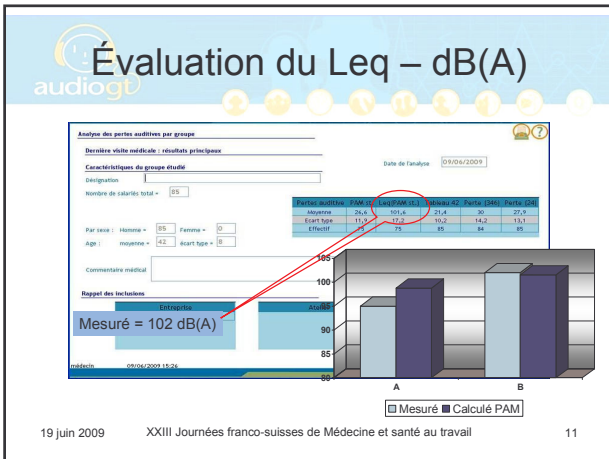
Indicateur	Actuel	Antérieur	Norme	Indicateur 2	Indicateur 3	P. non port.
1	11	3	Indiscrète	16	0	

Stades de pertes auditives

Stade	Actuel	Antérieur	Norme	Stade 1	Stade 2	Stade 3	P. non port.
1	12	0	15%	20%	0%	0%	
2	0	0	0%	0%	0%	0%	
3	0	0	0%	0%	0%	0%	

19 juin 2009 XXIII Journées franco-suisse de Médecine et santé au travail 9



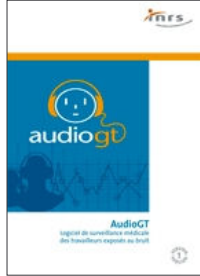


- ### Conclusions
- 2 Méthodes analyse collective
 - cohérentes
 - informations différentes
 - Approche rétrospective nuisance sonore
 - Intérêt pour le MdT
 - classement individu p/r groupe
 - interprétation si écart
 - fragilité, autre exposition (professionnelle ou non), pathologie intercurrente ?
 - comparaison nuisance ateliers et usines
- 19 juin 2009 XXIII Journées franco-suissees de Médecine et santé au travail 12



AudioGT

- Logiciel de surveillance médicale des travailleurs exposés au bruit - V1
- Commercialisation INRS
– DM 0379 (2007)



19 juin 2009

XXIII Journées franco-suisse de Médecine et santé au travail

13
