

60 ans de bruit. Évolution de la nuisance acoustique professionnelle par analyse collective du déficit auditif

**J.C. Normand^(1,2), E. Fort⁽¹⁾, L. Delabre⁽³⁾,
A. Massardier-Pilonchéry^(1,2), C. Pilorget^(1,3)**

(1) UMRESTTE, Université Claude Bernard Lyon 1

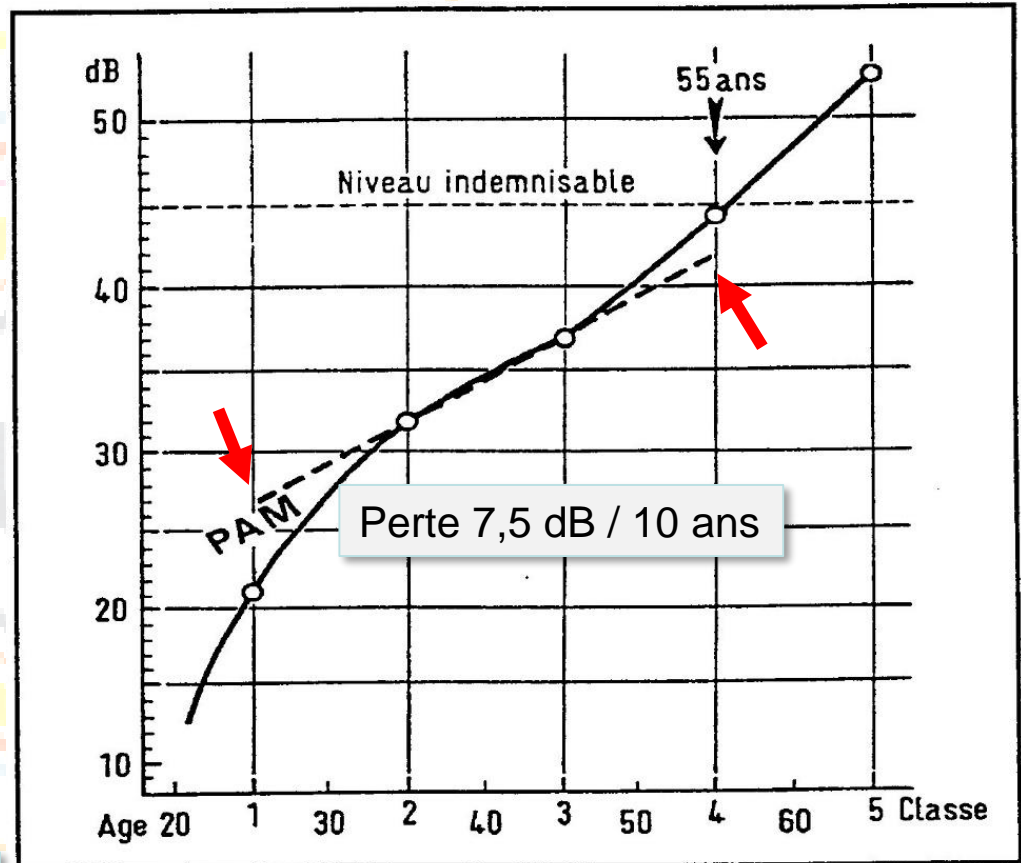
(2) CCPP, Centre hospitalier Lyon Sud

(3) DST, Santé publique France

L'Institut Universitaire de Médecine du Travail de Lyon 1958 - 2018 : 60 ans de bruit



1967 – CNAM / INRS



Analyse collective du déficit auditif :

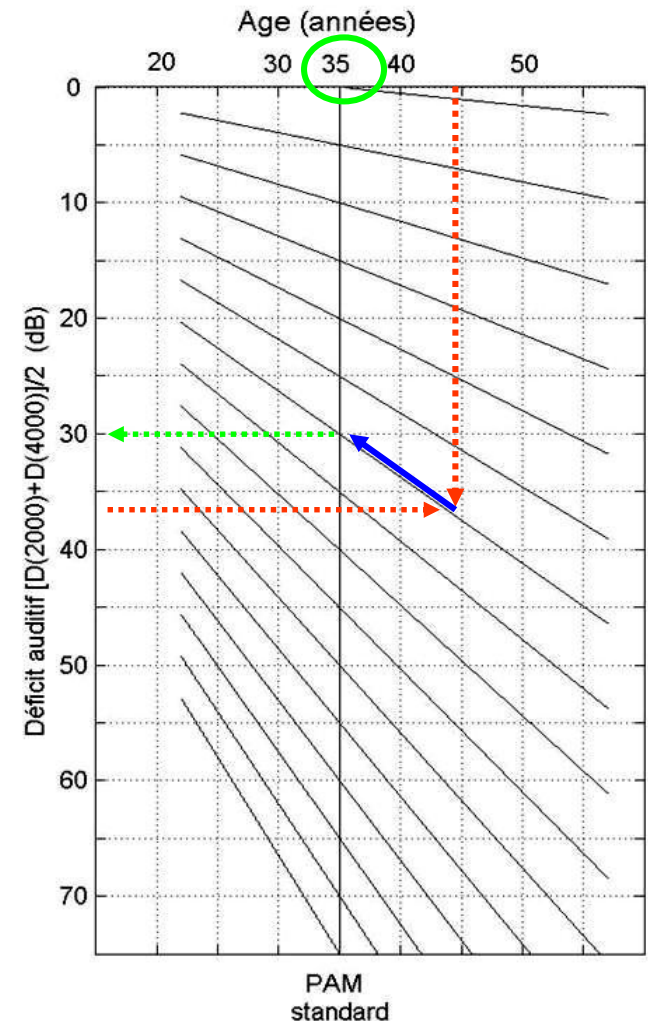
1. Intérêt

- Approche MdT
 - individuelle = surveillance / prévention
 - doit être aussi *collective* = prévention
- Population travailleurs = hétérogène
 - âge / durée exposition / susceptibilité / antécédents ORL
- ⇒ Intérêt contrôle : âge et facteurs de confusion
 - grand nombre / abaque
- Permet comparaison des effets nuisance sonore entre
 - professions ≠ / professions identiques pour ateliers ≠ / individu p/r groupe
- 👉 Pratique du MdT

Analyse collective :

2. Perte auditive moyenne

- $pam = (D\ 2000 + D\ 4000) / 2$
 - expérience IUMT Lyon
 - J.C. Lafon et J.C. Duclos
 - abaque pam (dB) / âge (années)
- Maîtrise facteurs variabilité
 - âge / durée travail au bruit
 - **standardisée** pour âge de 35 ans
- Permettre analyse collective
 - GEH = PAM atelier / profession
 - estimation sonométrie

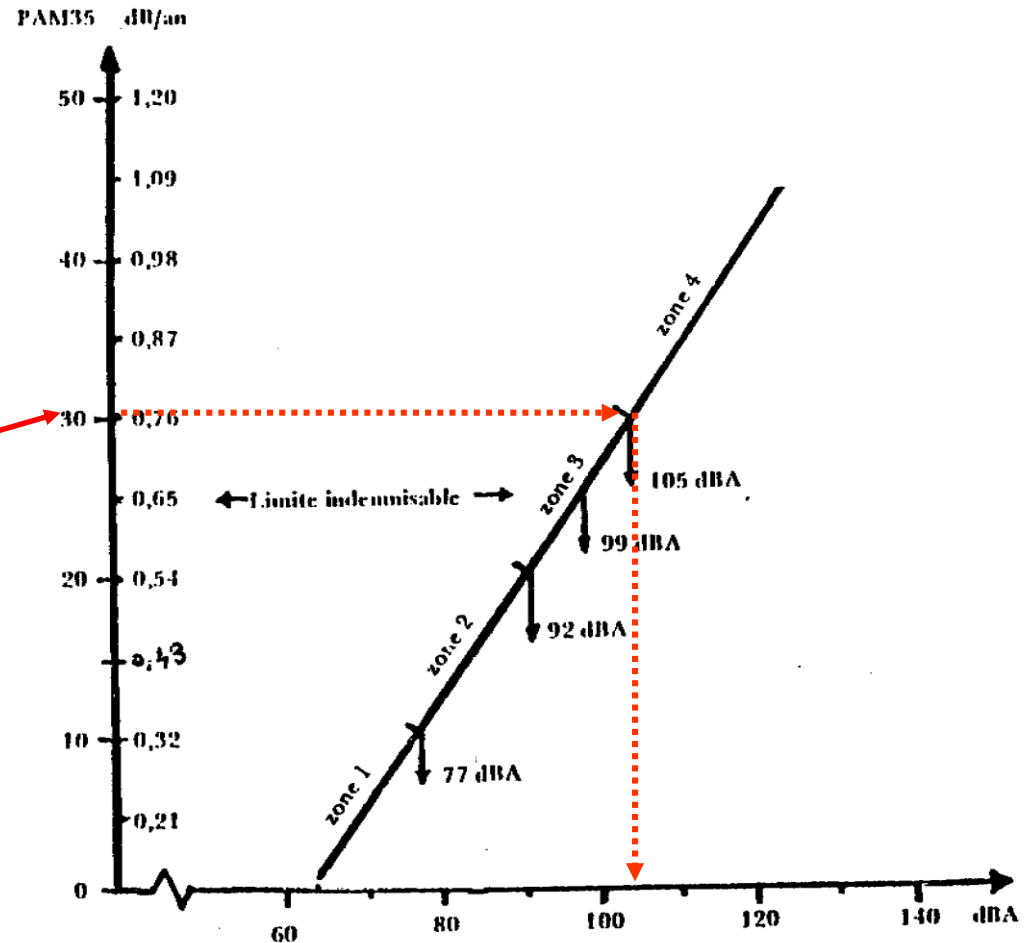


Analyse collective :

3. Estimation sonométrie

PAM *standardisée* pour âge de 35 ans (dB)

Niveau bruit *théorique* dB(A)



Campagnes examens audiométriques

- Unité mobile audiométrique
- 1970 - 2000
 - > 650 entreprises région Rhône-Alpes avec exposition
- Matériel et méthodes
 - audiométrie tonale
 - conduction aérienne et osseuse
 - cabine insonorisée + audiomètre calibré + opérateur expérimenté
 - questionnaire standardisé
 - données personnelles, professionnelles, médicales (ORL)



49.600 examens

Matériel et Méthodes

1. Critères de sélection (PAM 35)

- âge (≥ 25 et ≤ 55 ans)
- durée exposition bruit ($> \frac{1}{3}$ vie professionnelle)
- ancienneté poste (≥ 5 ans dans profession actuelle)
- absence pathologie ORL et exposition extra-professionnelle

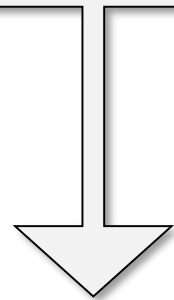
2. Calcul PAM 35 (dB)

3. Calcul estimation L_{eq} (dB(A))

4. Codification salarié

- secteur activité (NAF 2008)
- catégorie socioprofessionnelle (PCS 2003)

49.600 examens
saisis



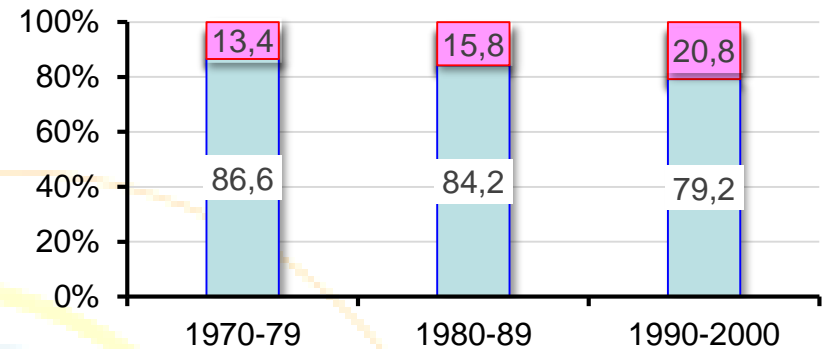
8.273 examens
(1^{ère} mesure)

La Population

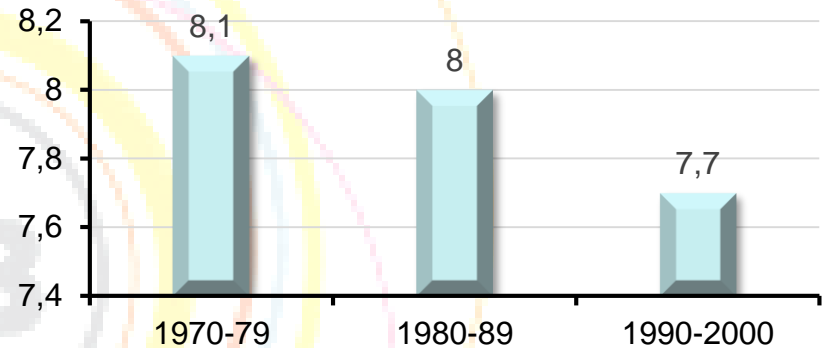
(N = 8.273)

- 3 Périodes
 - 1970-79 (N = 4.121), 1980-89 (3.719), 1990-2000 (433)
- Genre
 - ♂ 85,1 % / ♀ 14,9 %
- Age moyen
 - 39,1 ($\pm 0,2$) ans
- Nb h travaillées / j
 - 8,1 ($\pm 0,01$) h/j
- Ancienneté profession
 - 14,4 ($\pm 0,2$) années

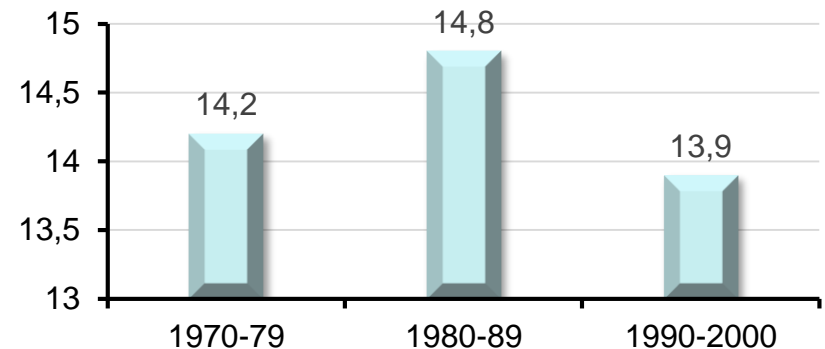
Genre



Heures travaillées / j



Ancienneté (années)



Estimation Leq (dB(A))

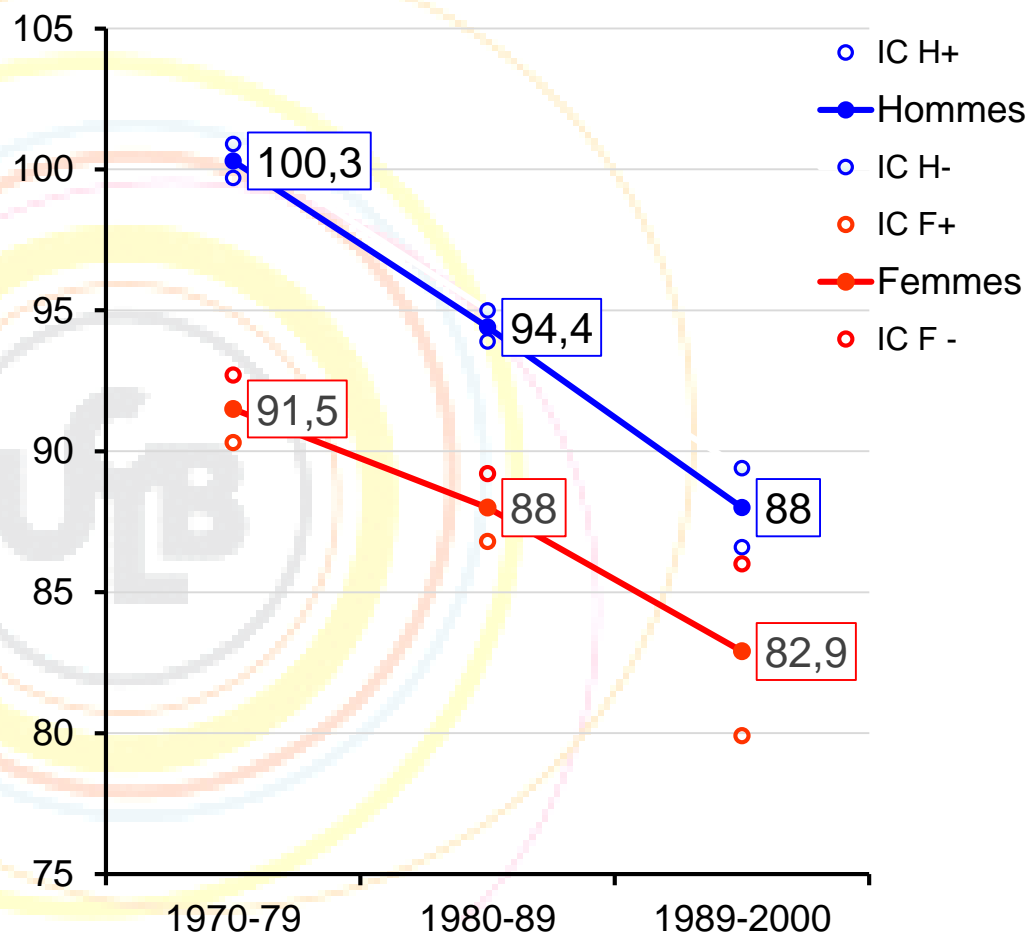
- Baisse constante

Période	dB(A)
1970-79	99,1 ± 0,6
1980-89	93,4 ± 0,5
1990-2000	86,9 ± 1,3

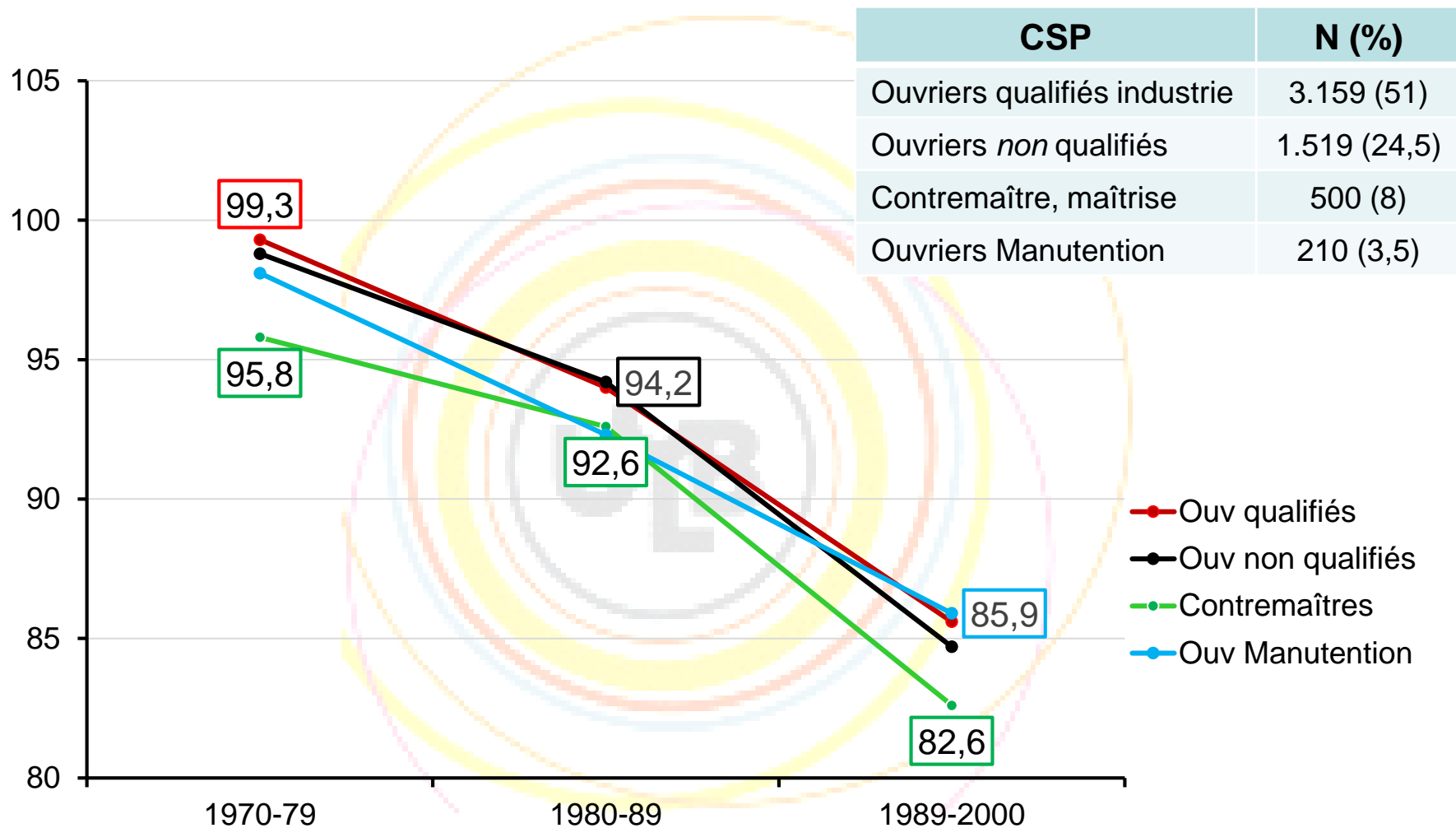
- Exposition et pertes

♂ > ♀ (dB(A))

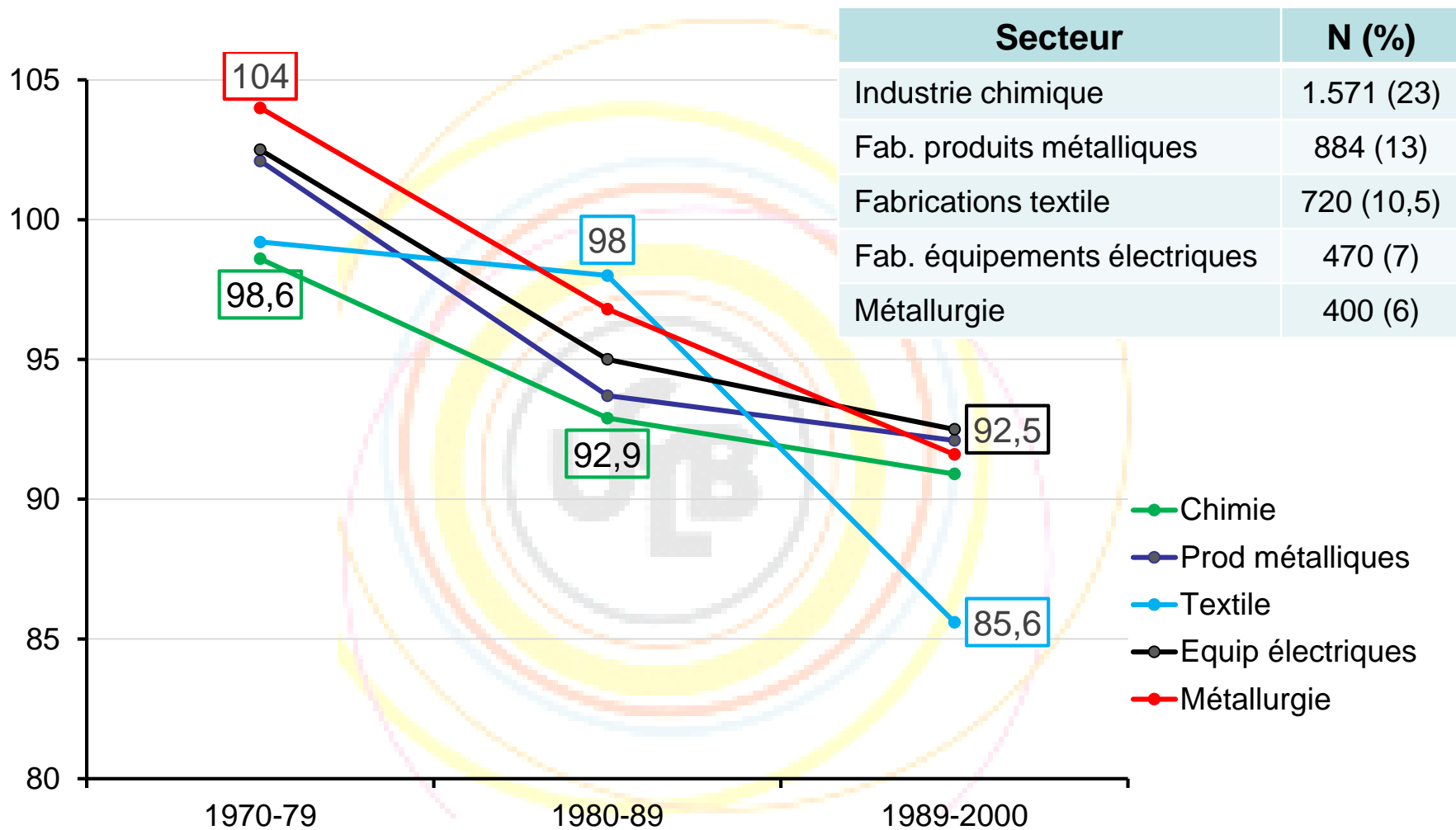
Période	♂	♀
1 → 2	- 5,9	- 3,5
2 → 3	- 6,4	- 5,1



Évolution Leq par CSP (dB(A))



Évolution Leq par secteur activité (dB(A))



Analyse collective du déficit auditif

- Permet évaluation nuisance acoustique professionnelle
 - après maîtrise facteurs de variabilité
 - 60 ans d'expérience
- Sur période 1970-2000
 - baisse significative niveaux exposition sonore (12,2 dB)
 - tous CSP et secteurs d'activité (entreprises sélectionnées)
- À mettre en parallèle avec
 - évolutions réglementaires
 - mesures de prévention (pratique du MdT)

J.C. Normand ^(1,2) : jean-claude.normand@univ-lyon1.fr

E. Fort ⁽¹⁾ : emmanuel.fort@univ-lyon1.fr

L. Delabre ⁽³⁾ : laurene.delabre@santepubliquefrance.fr

A. Massardier-Pilonchéry ^(1,2) : amelie.massardier-pilonchery@univ-lyon1.fr

C. Pilorget ^(1,3) : corinne.pilorget@univ-lyon1.fr

(1) Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transport travail environnement, IFFSTAR - Université Claude Bernard Lyon 1 – 69373 Lyon cedex 08

(2) Centre de consultations de pathologies professionnelles, Centre hospitalier Lyon Sud – 69495 Pierre Bénite cedex

(3) DST, Santé publique France – 94415 Saint Maurice cedex

Merci de votre attention