

**BBBBBBRRRRRRUUUUUUIIIIIIIIIT**

**BRRRUUUUUUUU**

# BARRUIT

## AU TRAVAIL : QUELS EFFETS SUR LES SALARIÉS DU SECTEUR TERTIAIRE ?

Mardi 22 septembre 2026

# Quels sont les effets sur la santé ?

## Cas pratique



# Dr Elodie Loeuillet

Médecin du travail, toxicologue, Orange



# Isabelle Roussel

# Infirmière en santé au travail, métrologue, Orange

## Valérie Joniaux

## Assistante santé travail, métrologue, Orange

# Littérature scientifique

## Bruit lésionnel > 80 dB(A)

Surdité, hypertension artérielle, troubles du sommeil.

## Pollution sonore environnementale

Troubles du sommeil et cardio-vasculaires

## Bruit sous-lésionnel, 55-70 dB(A)

G ne, fatigue, stress.

### Limites de cet exposé :

- Le port du casque téléphonique :
  - Durée de communication pouvant atteindre 6,5 h/jr  
(Aubert, 2017)
  - 74 dB(A) en moyenne  
(Trompette, 2012)
  - Vigilance sur les dommages lésionnels.
- Choc acoustique non évoqué ici
- Co-exposition à des substances ototoxiques non évoquée ici  
(ex : milieu du soin)

# Mécanisme lors d'une exposition au bruit non contrôlée

## Signal sonore

non désiré  
imprévisible  
incontrôlable

›

## Traitement limbique (indirect - conscient) et / ou

**Traitement réflexe**  
(direct - non conscient)

Bruit = menace

›

## Activation des axes sympathique et corticotrope

Rapide

- adrénaline (combat)
- noradrénaline (effort physique)

À 20-30 min

- cortisol (stress durable)

›

## Charge allostatique = usure physiologique

hypertension artérielle  
inflammation vasculaire  
stress oxydatif  
perturbation du sommeil

« C'est l'incontrôlabilité du son plutôt que son intensité qui le rend stressant »

*Evans & Johnson 2000.*

# Stress (1/2)

## Evans, 2000 – en environnement simulé

40 employées réparties dans deux bureaux (55 dB(A) vs 40 dB(A)) durant 3h.

➤ **significative de l'adrénaline urinaire**, pas de différence pour la noradrénaline et le cortisol.

Stress perçu inchangé => Le corps réagit avant que le salarié n'en ait conscience.

- Autres effets :

- **↘ de la persistance de la tâche** : 11,5 tentatives au lieu de 19,1 sur un problème insoluble, démotivation, « à quoi bon ».
- **➤ rigidité posturale** : 4,2 ajustements du poste au lieu de 8,4 en 3h.

*Sander, 2021 : même design d'étude, résultats concordants*

## Stress (2/2)

### Ma, 2026 – en vie réelle

94 infirmières dans un bloc orthopédique (68,2 dB(A) + pics fréquents) vs bloc ophtalmologique (51,5 dB(A))

Chez les infirmières d'orthopédie :

- Echelles psychologiques : ↗ anxiété, ↗ insomnie, ↗ épuisement, ↗ cynisme, ↗ stress perçu (*significatifs*)
- Echelles physiologiques : ↗ fréquence cardiaque de repos, ↗ pression artérielle systolique (*significatifs*)
- Symptômes autodéclarés : ↗ acouphènes  $OR=7,22$  ( $p=0,013$ ) ; ↗ troubles auditifs subjectifs  $OR=5,62$  ( $p=0,011$ ) ; ↗ palpitations  $OR=5,29$  ( $p=0,028$ )
- Moindre performance chirurgicale perçue (*significant*).

# Fatigue

**82 %** se disent fatigués en fin de journée ; 80 % récupèrent mal d'une journée à l'autre  
Etude vie réelle  
n=100, déclaratif

INRS – Perrin Jegen & Chevret 2016

**8 % → 21 %**

de fatigue déclarée, du bureau individuel au grand open-space ( $\times 1,8$  après ajustement)  
Céphalées  $\times 1,8$  (10%  $\Rightarrow$  25% des effectifs)  
Difficultés de concentration  $\times 3,46$   
Plainte bruit  $\times 26$

Enquête par questionnaire, 2301 répondants, 5 tailles de bureau, ajusté sur les facteurs psychosociaux

Pejtersen 2006.

Di Blasio, 2019 : résultats concordants

# Troubles du sommeil

## Dès 33 dB de pic : tachycardie, mouvements, réveils

Une seule nuit de bruit aérien ou ferroviaire dégrade le sommeil, élève les hormones de stress et la pression artérielle, et induit une dysfonction endothéliale. Non-habitude, avec sensibilisation à la lésion vasculaire

Pour la pollution sonore environnementale

*Basner 2014 & 2026.*

Revue de littérature : effet démontré du bruit professionnel supra lésionnel sur le sommeil

*Yazdanirad 2023*

## Secteur tertiaire

moins bon sommeil et somnolence  
au réveil en crèche (71 dB(A))

Pas d'association retrouvée avec le niveau de bruit

Association retrouvée avec la gêne sonore rapportée

*Sjödin 2012*

*Ma 2026 (diapo 6)*

# Troubles cardiovasculaires

**+ 9 % d'hypertension par tranche de 10 dB de bruit routier**  
**+ 2 à + 8 % de risque cardiovasculaire par 10 dB**

Effet dose-réponse

Pour la pollution sonore environnementale

*Basner 2026, Clark 2024*

**82 dB (A) : point d'inflexion pour l'hypertension et les anomalies ECG chez 64 000 travailleurs exposés**

Pour le bruit supra-lésionnel

*Tan 2026*

**À un niveau de bruit sous-lésionnel, pas d'études retrouvées sur des troubles cardiovasculaires.  
On ne peut cependant l'exclure.**

# Focus : les salariés malentendants

Cohorte Constances – Lisan, 2022

**1 adulte sur 4** a une perte auditive > 20 dB - 24,8% (95% CI, 24,6%-25%).

**1 adulte sur 25** a une perte invalidante > 35 dB - 4,3 % (95% CI, 4,2%-4,4%).

**36,8 %** seulement sont appareillés, parmi ces derniers (95% CI, 35,8%-37,9%).

Jahncke, 2012

Chez les malentendants, le bruit de bureau (60 dB(A)) a :

- ∨ la mémoire sémantique (compréhension de texte, mémoire de mots)  
 $F(1;28) = 4,70, p < 0,05$  -  $F(1;30) = 3,30, p = 0,079$
- ↗ la somnolence (baillements) en fin de journée, contrairement aux normo-entendants.  
 $F(1;29) = 5,56, p < 0,05$

# Cas pratique : De l'individuel au collectif

- **Janv. 2022** : Projet immobilier
- **Fév.–mars 2022** : Plaintes individuelles, nombreux arrêts maladie courts
- **Mai 2022** : Action en milieu de travail

## L'open-space

- Absence de traitement acoustique
- Deux coins café
- Deux équipes aux activités opposées :
  - collaborative
  - peu collaborative
- Télémanagement ; pas de télétravail



**L'analyse d'activité avant emménagement est primordiale +++**

# Côté individuel...

Mars 2022 — Salarié sédentaire, casque binaural, open-space cinq jours sur sept

## Verbatims

1

« Je me concentre énormément pour ne pas faire d'erreurs. Je suis stressé et fatigué. »

« Je parle plus fort au téléphone. »

=> Reproches des collègues => conflits.

2

## Sur le plan médical

Surdité bilatérale non appareillée avec acouphènes sans suivi ORL (rythmés par le travail sur site)

3

## Ce qui a été fait

- Reprise du suivi ORL → appareillage compatible avec le casque professionnel
- Reconnaissance en Qualité de Travailleur Handicapé (RQTH) : reste à charge financé
-   un an : pas de difficulté auditive au poste
- Deux autres salariés, constatant cette amélioration, accepteront un appareillage auditif.

Un levier individuel a eu un effet collectif sur l'ambiance sonore.

# Objectiver : métrologie sonore et questionnaire GABO

**68,7 dB(A)**

LEX,8h  
18 salariés ( $\pm 6,1$  dB)

**62,6 dB(A)**

LEX,8h  
aux postes ( $\pm 2,5$  dB)

**Conforme**

< VLEP de 80 dB(A)

L'analyse simultanée de l'activité permet de retracer l'origine des bruits +++

**Questionnaire GABO** : un recueil de verbatim permettant une analyse d'autres facteurs.

La conformité réglementaire n'est pas un indicateur de santé +++

# Au-delà de la plainte bruit

## Le constat

- Deux activités aux besoins non-compatibles
- Des risques psychosociaux
- Des locaux anciens sans traitement acoustique avec pauses café au milieu du plateau

**Le thème du bruit a permis d'aborder les risques psychosociaux et l'organisation du travail.  
Les échanges avec les salariés ont contribué à une meilleure cohésion au sein de l'équipe.**

## Ce qui a été fait, avec l'entreprise et les salariés

- Réaménagement du plateau, suppression d'une pause café
- Activité peu collaborative écartée
- Sensibilisation des salariés  
**Attention, le travail doit s'adapter à l'homme et non l'inverse.**
- Télétravail instauré
- Nouveau manager présent en local
- Nouveaux domaines de compétence
- Amélioration de la salle de pause du bâtiment, avec participation des salariés.

# Réévaluation deux ans après

Mai 2022

**68,7**

dB(A) LEX,8h  
± 6,1 dB

Juin 2024

**61,1**

dB(A) LEX,8h  
± 5,1 dB

- Plaintes en baisse, nombre d'arrêts courts en baisse, maintien dans l'emploi préservé, collectif retrouvé.

## MESSAGES PRINCIPAUX

- 1 Analyser l'activité avant de déménager.
- 2 Le bruit peut être une porte d'entrée vers l'organisation du travail et les RPS.
- 3 En complément du traitement acoustique, d'autres solutions peuvent être efficaces.