

Cette présentation a été effectuée le 23 novembre 2007, au cours de la journée
« Pour en finir avec l'indifférence : les effets du bruit au travail au-delà de la surdité »
dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2007. L'ensemble des présentations
est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.

Pour en finir avec l'indifférence

Les effets du bruit au travail, au-delà de la surdité



Institut national
de santé publique
Québec

Girard SA, Quesnel JP,

**Picard M, Courteau M, Larocque
R, Boisclair D, Leroux T, Turcotte F,
et Simard M,**



Institut national
de santé publique
Québec

Répercussions financières des problèmes associés au bruit en milieu de travail

Partie 1



information



formation



recherche



coopération
internationale

Institut national
de santé publique

Québec 

Une analyse des coûts du bruit en milieu de travail pour le régime d'indemnisation

Serge André Girard

Novembre 2007



information



formation



recherche



coopération
internationale

Institut national
de santé publique

Québec 

Objectifs

1. Tracer un portrait du coût du bruit en milieu de travail pour le régime d'indemnisation
2. Estimer, dans une perspective sociétale, les coûts individuels associés à la surdité d'origine professionnelle

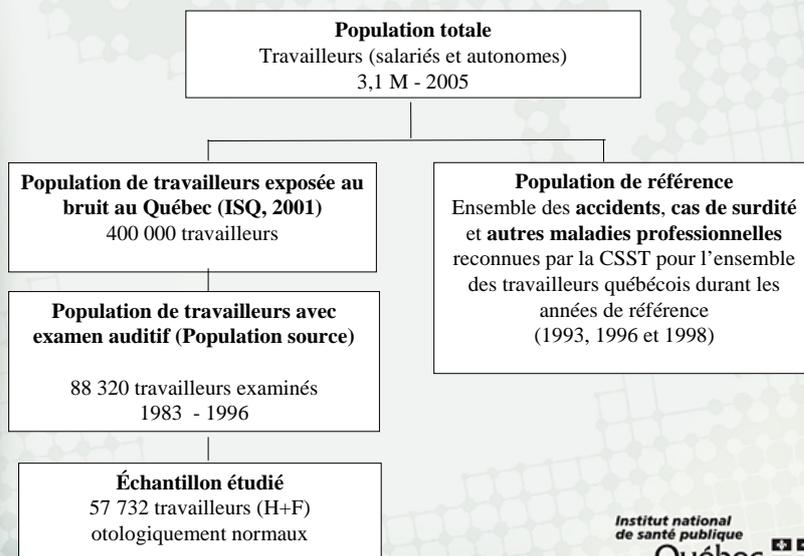
5

Faits saillants - Travaux antérieurs

- Perte auditive (même légère) ↑ risque d'accident du travail
- Bruit ambiant (≥ 90 dBA) ↑ risque d'accident du travail
- Bruit et/ou Perte auditive ↑ risque d'accidents multiples
- Risque varie selon :
 - niveau de bruit
 - sévérité de l'atteinte auditive
 - circonstances de l'accident
- Lien documenté entre bruit en milieu de travail et sécurité routière

6

Population



7

Nombre de lésions professionnelles

	Échantillon	Population référence
Cas moyen de surdité annuel	1 330	4 586
Nombre moyen d'accident	45 375	420 086

8

Coûts pour le régime d'indemnisation

- Somme des débours consécutifs à un accident ou à une maladie professionnelle
 - Frais médicaux
 - Soins
 - Examens
 - Réadaptation
 - Aides auditifs
 - Réhabilitation
 - **Remplacement de revenu (IRR)**
 - *Sauf surdité*

9

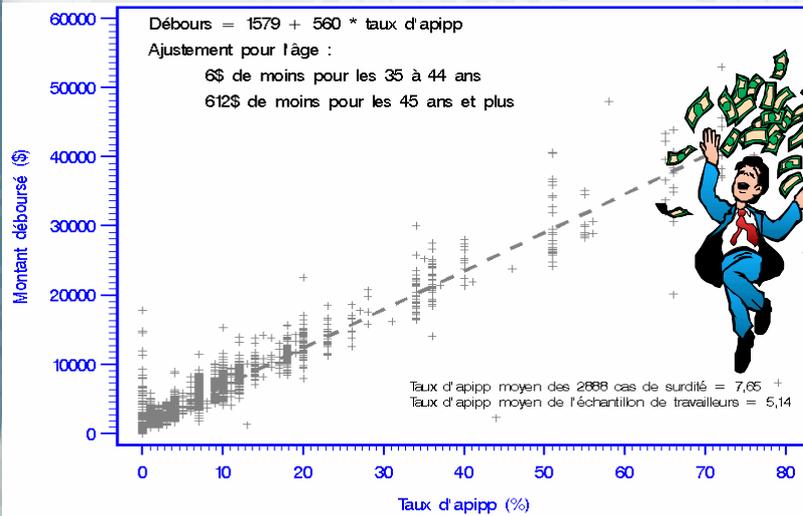
Institut national
de santé publique
Québec 

Résultats

 information  formation  recherche  coopération
internationale

Institut national
de santé publique
Québec 

Variation des débours associés à la surdité professionnelle



11

Débours annuels moyens pour surdité

	Échantillon
Nombre moyen de cas annuellement	266
Tx APIPP moyen	5,14
Débours moyen	3 984 \$
Débours total annuel moyen (\$2005)	1,06 M\$

12

Accidents attribuables au bruit

Au sein de l'échantillon

Bruit + Audition	
RA	N Acc
12,0%	1 086

13

Institut national
de santé publique
Québec 

Coût des accidents attribuables au bruit

Accidents – Échantillon	Coût annuel moyen
1 086 acc. x 3 729\$	4,04 M\$

14

Institut national
de santé publique
Québec 

Coût estimé du bruit



	Échantillon	Total population exposée au bruit
Surdité	1,06 M\$	8,4 M\$
Accidents	4,04 M\$	26,9 M\$
Total	5,1 M\$	35,3 M\$



Québec

15

Variation du coût selon la proportion de travailleurs au-delà de la norme

% \geq 90 dBA	Accidents attrib	Coût acc att (M\$)	Nb de sourds	Coût surdité	Coût du bruit (M\$)
90	8 997	33,61	1 672	9,15	42,75
60	7 214	26,95	1 538	8,41	35,36
30	5 430	20,28	1 404	7,68	27,96
10	4 241	15,84	1 315	7,19	23,03

Institut national de santé publique
Québec

16

Conclusions – Partie 1



Surdité

- Le débours moyen vers  par la CSST pour surdité professionnelle est peu élevé
 - Ne peut vraisemblablement pas constituer un incitatif à investir dans la prévention
 - Est-il suffisant pour couvrir les frais individuels et sociaux associés à ce handicap?

17

Institut national
de santé publique
Québec

Conclusions – Partie 1

Sécurité

- Le bruit, est en cause dans un nombre important d'accidents
 - Le respect de la norme actuelle permettrait de prévenir jusqu'à 12 % des accidents
- Toute amélioration relative au bruit en milieu de travail devrait se traduire par une diminution des accidents

18

Institut national
de santé publique
Québec

Conclusions – Partie 1

Coûts

- **Évaluer le coût du bruit** en milieu de travail à partir des débours associés aux cas de **surdité ne reflète pas la réalité**
 - Surdité 8,4 M\$ - Coût perçu
 - Sécurité 26,9 M\$ - Coût méconnu
 - **Total 35,3 M\$** - Coût réel estimé



Institut national
de santé publique
Québec

19

Répercussions financières des problèmes associés au bruit en milieu de travail

Partie 2



information



formation



recherche



coopération
internationale

Institut national
de santé publique
Québec

Estimation des coûts sociaux et individuels de la surdité professionnelle

Jean-Patrice Quesnel

Novembre 2007



Institut national
de santé publique
Québec

Introduction

- La surdité professionnelle amène trois types de coûts:
 - Coûts personnels : assumés par l'individu
 - Coûts sociétaux : assumés par la société (gouvernement par l'entremise des hôpitaux ou de transferts pour invalidité par exemple)
 - Coûts pour les entreprises : assumés par les entreprises dans lesquelles des problèmes de surdité professionnelle sont souvent répertoriés.
- Ici, on met l'accent sur les coûts personnels

22

Institut national
de santé publique
Québec

Méthodologie

- *Enquête sur la participation et la limitation des activités 2001 (EPLA 2001)*
- 20 710 observations représentant 3 420 337 Canadiens de 15 ans et plus
 - 735 (141 142) individus avec surdité professionnelle
- **Surdité professionnelle vs sans limitation**
 - 40-64 ans
- Estimation par régression par intervalle (*interval regression*)

23

Statistiques descriptives

- **Démographie:**
 - 79% d'hommes, 21% de femmes
 - 96% âgés de 40 ans et plus
- **Activité sur le marché du travail:**
 - 40% de chômage ou d'inactivité contre 26% dans la population sans limitation
 - De 2 à 3 fois plus de travailleurs dans les secteurs primaires et de machinerie
- **Scolarité:**
 - 2 fois plus de diplômes d'école de métiers
 - 39% contre 25% sans DES
- 2 fois plus de personnes sans revenu d'emploi

24

Impact qualitatif de la surdité professionnelle

- L'inactivité sur le marché du travail (modèle *logit*):
 - Croissance de la probabilité de **21%** d'être en chômage ou inactif
 - **23,1%** chez les femmes et **17,2%** chez les hommes
- Au travail (modèle *tobit*):
 - Baisse de **3,85 heures** par semaine
 - La limitation avec le moins gros impact
- Aucun changement de la probabilité d'être sous le seuil de faible revenu ou d'être en couple

25

Résultats: les revenus

	Revenu d'emploi		Revenu total		Revenu familial	
	Coef,	P> z	Coef,	P> z	Coef,	P> z
surdité prof	-9 066	0,002	-5 320	0,061	-8 119	0,020
sexe	-17 662	0,000	-19 335	0,000	-4 013	0,000
metier	669	0,316	-1 504	0,016	-2 079	0,025
Diplôme Études Professionnelles	13 252	0,000	12 595	0,000	15 992	0,000
Diplôme Études Secondaires	9 380	0,000	8 766	0,000	14 810	0,000
Diplôme Études Collégiales	19 020	0,000	17 549	0,000	24 803	0,000
Baccalauréat	27 134	0,000	26 687	0,000	32 569	0,000
dep_sexe	-3 041	0,006	-2 770	0,008	-3 630	0,043
dec_sexe	-2 152	0,062	-976	0,363	-2 095	0,212
bac_sexe	-269	0,817	1 180	0,273	427	0,794
metier_sexe	-1 730	0,156	-573	0,630	-4 323	0,052
constante	30 727	0,000	37 096	0,000	60 656	0,000

Source: EPLA 2001

26

Résultats: les revenus (suite)

- La surdité professionnelle amène:
 - Une perte de revenu d’emploi moyenne de X (allant de 3 317 \$ à 14 812 \$) par individu ($P > |z| = 0,002$)
 - Une perte de revenu total (revenu d’emploi et autres transferts) **faiblement significative** ($P > |z| = 0,061$)
 - Une perte de revenu familial significative, en moyenne de 8 119 \$ ($P > |z| = 0,020$)
- Les filets sociaux font leur travail en offrant des paiements de transfert compensant la perte salariale.
-  a ne fait qu'externer le c t à la société...

27

Les dépenses personnelles

	40 à 64 ans		
	Minimum	Maximum	Moyenne
Dépenses personnelles	242,28	675,07	458,68
Soins de santé	27,22	72,33	49,77
Appareils spécialisés	38,00	99,34	68,67
Aides pour activité quotidiennes	-5,20	132,10	63,45
Médicaments	141,31	253,67	197,49
Modification du logement	7,30	39,66	23,48
Transport	33,65	77,97	55,81

- Des dépenses personnelles causées par la surdité professionnelle de X (allant de 242\$ à 675\$) par individu entre 40 ans et 64 ans

28

Interprétation des résultats



- Pertes moyennes de salaire annuelles de **9 066\$**
- Dépenses personnelles moyennes de **459\$**
- Pertes monétaires annuelles totales moyennes de **9 525\$**
- Combien d'années de vie active ?
 - 10 ans: des pertes actualisées de X (de **29 112\$** à **155 752 \$**) par individu
 - 15 ans: des pertes actualisées de X (de **39 133 \$** à **233 628 \$**) par individu



Institut national
de santé publique
Québec

29

Interprétation des résultats (suite)

- Coûts pour l'ensemble des individus:
 - Données de la CSST: 1 832 nouveaux cas en 2002.
 - Avec une vie active de 10 ans:
 - Perte salariale de X (**49 274 107\$** à **271 388 230\$**)
 - Dépenses personnelles de X (**4 059 318 \$** à **13 950 191 \$**)



Des coûts totaux pour la société allant de 53 333 425\$ à 285 338 422\$ annuellement

Institut national
de santé publique
Québec

30

Conclusions – Partie 2

- Les montants (2002) de compensation de la CSST sont de **7 260 \$²⁰⁰⁵** pour compenser les préjudices corporels et les frais.
- Ces montants ne compensent pas la perte de salaire pour une seule année (9 000\$).
- Le manque à gagner en moyenne pour chaque individu va de **23 500 \$** à **124 500 \$** au cours d'une vie professionnelle.
- Il y a donc un manque à gagner social allant de **40 000 000 \$** à **275 000 000 \$** récurrent année après année.

31

Institut national
de santé publique
Québec 

Conclusions – Partie 2

- Ces données ne prennent en compte que les individus qui se sont déclarés comme tel dans l'enquête (les cas les plus lourds ?)
- Les coûts sociaux ne sont basés que sur les individus compensés par la CSST
 - sous-estimation des coûts sociaux

32

Institut national
de santé publique
Québec 

Conclusion d'ensemble

- Manifestement on tend à sous estimer les coûts du bruit
 - Régime d'indemnisation
 - Entreprises
 - Individus
 - Société
- Une part probablement non négligeable ne réclame pas de compensations



33

Institut national
de santé publique
Québec

Conclusion d'ensemble

Perspectives

- Quantifier les coûts pour le système de santé
 - Sécurité
 - Consommation de services de santé, MCV, Grossesse, psychologique, etc.
 - En carrière et une fois à la retraite

Prendre conscience collectivement des coûts réels du bruit en milieu de travail et du bruit communautaire

Modéliser de façon plus complète les coûts macroéconomiques des coûts pour la société, les individus etc.

- Chômage, inactivité
- Régimes sociaux
- Retraite prématurée
- Etc.



34

Institut national
de santé publique
Québec

Merci !

WWW.INSPO.QC.CA



information



formation



recherche



*coopération
internationale*

*Institut national
de santé publique*

Québec 