

information

formation

recherche

coopération internationale

Le Syndrome vibratoire: un problème à surveiller

Dre Alice Turcot, MD, MSc, FRCPC (C)
Institut national de santé publique du Québec
Dre Barbara Tessier, MD, MSc
Sophie Roy et André Simpson
Patrice Duguay, Paul-Massicotte, Paul-Émile Boileau, IRSST
Le 24 octobre 2006

Institut national de santé publique
Québec

information

Plan de la présentation

- Le syndrome vibratoire
- La surveillance, la recherche
- La vulnérabilité des groupes
- Les défis humains, scientifiques et éthiques
- Période d'échanges

Institut national de santé publique
Québec

Cette présentation a été effectuée le 24 octobre 2006, au cours du Symposium "La santé des populations vulnérables : des défis scientifiques et éthiques, de la mesure à la diffusion des résultats" dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2006. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/jasp>.

Une population vulnérable

- Qui est vulnérable???

« Faible qui donne prise à une attaque »
« Susceptible d'être blessé, d'être attaqué »
« Au bridge, se dit d'une équipe qui, ayant gagné une manche, se trouve exposée à de plus fortes pénalités »

3



Institut national
de santé publique
Québec



Atteintes du syndrome vibratoire

VASCULAIRE

- Phénomène de Raynaud
- Thrombose des artères digitales/cubitales

NEUROLOGIQUE

- Neuropathie digitale
- Neuropathies de compression: tunnel carpien, syndrome du canal de Guyon

MUSCULO-SQUELETTIQUE

- Lésions osseuses.
- Tendinites, épicondylites
- Contracture de Dupuytren
- Diminution de la force de préhension
- Douleurs articulaires

4

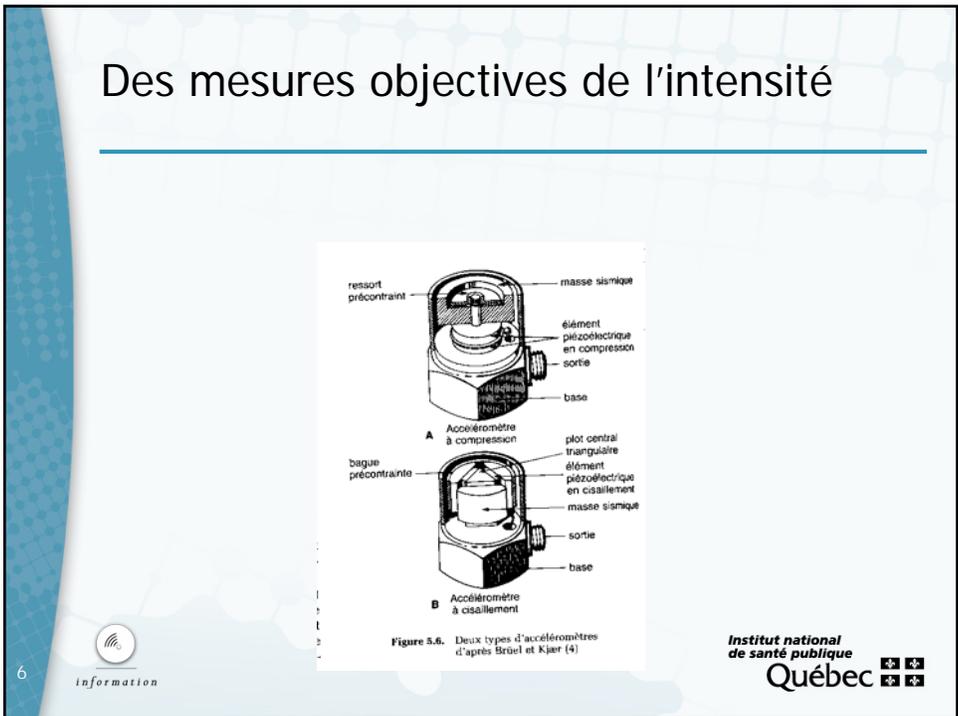


Institut national
de santé publique
Québec





5



6



Un problème de taille

- Un problème méconnu
- Un problème de santé complexe
- Les signes et symptômes qui peuvent être attribués à d'autres causes
- L'exposition dans de nombreux secteurs et outils multiples
- Contribution de nombreux facteurs ergonomiques

7



Institut national
de santé publique
Québec



Le défi scientifique du syndrome vibratoire

- *Ce que nous savons*: l'exposition aux vibrations implique une atteinte vasculaire, neurologique. Toutes les fréquences, l'intensité et la durée ne causent pas les mêmes effets.
- *Ce que nous prétendons savoir*: la prédiction de l'atteinte vasculaire en relation avec la mesure de l'exposition.
- *Ce que nous devrions savoir*: l'étendue de la maladie, la contribution des facteurs ergonomiques, la pathophysiologie, la relation dose-réponse .

8



Institut national
de santé publique
Québec



La surveillance: un processus continu

La surveillance est un *processus continu d'appréciation de l'état de santé*

la *diffusion systématique et régulière* des données en lien avec la santé pour soutenir l'action de santé publique

en vue de la *réduction de la morbidité et de la mortalité et pour améliorer la santé.*

9



Institut national
de santé publique
Québec



La surveillance



10



Institut national
de santé publique
Québec



Pour améliorer la santé

...la santé, qui est un *état de complet bien-être physique, mental et social*

.... l'accèsion au niveau de santé le plus élevé possible est *un objectif social extrêmement important* qui intéresse le monde entier et

suppose *la participation de nombreux secteurs socioéconomiques* autres que celui de la santé.

11



Institut national
de santé publique
Québec



La santé pour les travailleurs

- *La capacité de pouvoir travailler*
- Une absence de maladie ou de douleur
- Ne pas être diminué physiquement
- Un état lié au sentiment de bien-être et à la qualité de vie, une richesse
- Un élément important considérant que la maladie coûte cher
- Prendre soin de soi au travail

12



Institut national
de santé publique
Québec



Nous avons un privilège assorti de responsabilités

- **Documenter**
 - ✓ Contribuer à la planification et à la révision des orientations et des politiques
 - ✓ Contribuer à l'adaptation des programmes et d'interventions de santé publique **en rapport avec les problèmes et les caractéristiques de la population**
 - ✓ Apporter des informations utiles au suivi évaluatif
 - ✓ Informer la population
- **Aider à la prise de décision auprès de plusieurs partenaires**
- **Respect des valeurs et principes éthiques**

13



Institut national
de santé publique
Québec



Notions importantes

- La surveillance n'est pas une fin en soi
- La surveillance et la recherche: différent!!
- Définition d'objectifs applicables: nécessité d'un dialogue sociétal
- Appui et accompagnement des acteurs-terrain
- La transparence

14



Institut national
de santé publique
Québec



Trois champs d'activité

- L'alimentation en données
- La production générale et spécifique d'information
- La diffusion de l'information et l'aide à la décision

Une étape préalable d'orientation

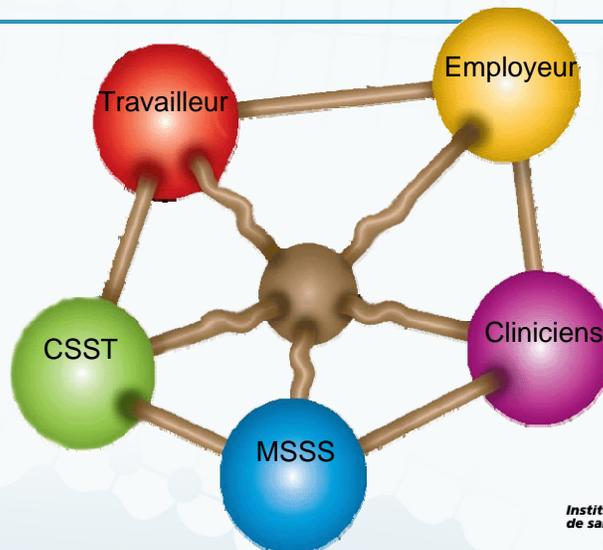
15



Institut national
de santé publique
Québec



Une approche systémique



16



Institut national
de santé publique
Québec



Des groupes vulnérables

- Les travailleurs
- Les employeurs
- Les médecins
- Et nous!!!!

17



Institut national
de santé publique
Québec



Travailleurs- Exposition aux outils

«Ah ben moi j'aime ben ça. J'suis capable d'en faire 8 heures en masse... J'ai pas de misère avec ça, j'ai des techniques, regarde, j'ai fait ça toute ma vie là, je suis opéré, j'ai hâte de la reprendre ma job, ça me dérange pas.»

«Chaque travail a une conséquence sur la santé si tu prends mal ton ouvrage, il a tout le temps une conséquence que ce soit, c'est n'importe quoi.»

«-Il n'y a pas beaucoup d'alternative, il n'y a pas d'autres outils qui peuvent remplacer ça, il n'y a pas d'alternative vraiment à ça, pis ces outils là ont pas évolué beaucoup durant les 35 -40 dernières années, fait que...
-C'est problématique »

18



Institut national
de santé publique
Québec



Travailleurs- Exposition aux outils vibrants

- Il y a des risques pires reliés à la tâche (bruit, accidents, poussières dans les yeux, dans les poumons...)
- Le travail est dur, parfois presque insupportable
- La prise de risque est inévitable, elle fait partie du travail
- Le travail doit être fait
- Parfois des pauses sont nécessaires, inévitables
- Certains trouvent la tâche difficile, fatigante, même douloureuse... surtout s'ils souffrent déjà d'atteintes physiques
- On accepte d'être exposé à la longueur de journée
- Certains expérimentent des effets de l'exposition (engourdissements)

19



Institut national
de santé publique
Québec



Travailleurs- Stratégies préventives

- Il n'y a pas de solutions pour prévenir l'exposition.
- La paperasse n'enlève pas les vibrations.
- Certains pensent que cela dépend surtout de l'environnement
 - physique : entretien des outils,
 - organisationnel: collaboration entre groupes de travailleurs
- Techniques de travail : inconnues par les travailleurs
- Les mesures de protection : Cela peut être considéré «moumoune»
- Les gants encombrants et non sécuritaires
- L'alternance des tâches serait la meilleure solution, mais pas toujours possible...

20



Institut national
de santé publique
Québec



Jeunes travailleurs- Exposition aux outils vibrants

- Il n'y a pas de problème avec les vibrations... jusqu'à preuve du contraire
- C'est fatigant mais c'est normal
- Les tâches répétitives sont dangereuses
- Il y a des risques pires (le bruit)
- Ce sera pire dans les milieux de travail où ils auront à travailler
- On est prêt à prendre des risques pour garder son travail
- On est prêt à prendre des risques pour que l'ouvrage avance plus vite (outil plus bruyants, plus puissants)
- On s'expose à la journée longue

21



Institut national
de santé publique
Québec



Jeunes travailleurs- Stratégies préventives

- Il n'y a rien que l'on peut faire contre les vibrations
- La protection personnelle est la principale stratégie
- On peut se protéger contre tout aujourd'hui
- Les outils plus puissants permettent d'avancer plus vite
- En allant plus vite, l'exposition est réduite

22



Institut national
de santé publique
Québec



EMPLOYEURS Exposition aux outils vibrants

- D'autres risques apparaissent pires que les vibrations
- Peu d'expérience de cas reliés aux outils vibrants
- Ils font cela depuis 15 ans, cela devrait être ok
- Les outils sont essentiels, l'exposition est inévitable
- On est pas sûr de l'intensité de l'exposition
- Les plaintes reliées à la santé n'ont pas l'air sérieux
- On aimerait être parfait et offrir un milieu de travail sans risque

23



Institut national
de santé publique
Québec



EMPLOYEURS – Stratégies préventives

- Pas de connaissance des mesures préventives et de normes
L'investissement dans les outils est la meilleure prévention
- La prévention coûte cher
- Pas toujours possible de trouver des postes de réaffectation ou rotation.
- Les travailleurs ne persistent pas à utiliser l'équipement préventif ou à prendre des mesures. On ne sait pas pourquoi.
- On voudrait être proactif, préventif
- On a investi dans l'équipement, l'échantillonnage, l'ergonomie... et les conditions de travail générales (contrôle de la poussière, climatisation...)

24



Institut national
de santé publique
Québec



Médecins de santé publique

- La connaissance des mesures préventives est variable
- On craint de nuire aux travailleurs en appliquant des restrictions
- Les interventions actuelles : des sessions d'information, aucune recherche de solution
- Des obstacles sont reliés à la rotation avec les jeunes travailleurs
- Il y a peu de documentation du risque d'exposition contrairement à d'autres risques
- L'investigation et la reconnaissance de la maladie par les spécialistes n'est pas standardisée

25



Institut national
de santé publique
Québec



Ailleurs...

- www.humanvibration.com

26



Institut national
de santé publique
Québec



Les chanceux

Vibration Injury Network

Research Network on Detection and Prevention of Injuries due to Occupational Vibration Exposures

Protocol for epidemiological studies on vascular, neurological and musculoskeletal disorders or complaints associated with hand-transmitted vibration

Appendix H2A to Final Report
May 2001

EC Biomed II concerted action BMH4-CT98-3291

Malchaire J.¹, Bovenzi M.², Griffin M.³, Lundstrom R.⁴

¹ Occupational Hygiene and Work Physiology Unit, Université catholique de Louvain, Belgium

² Institute of Occupational Medicine, Università di Trieste, Italy

³ Institute of Sound and Vibration Research, University of Southampton, United Kingdom

⁴ Department of Technical Hygiene, Arbetslivsinstitutet, Sweden

27



Une étude épidémiologique

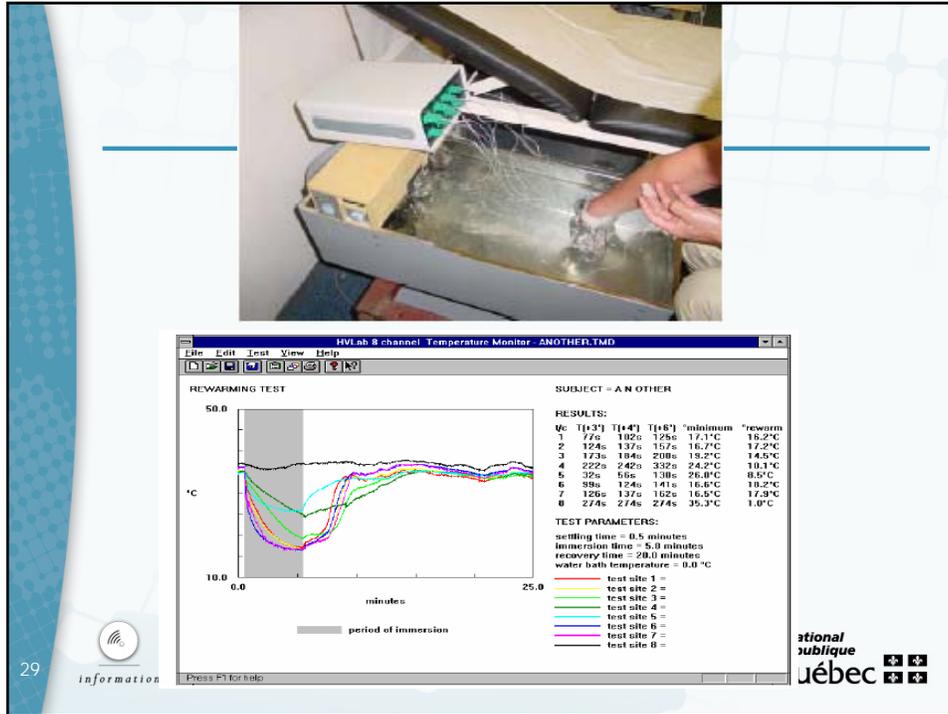
Table 4 - Characteristics of the epidemiological study conducted by Bovenzi et al. (1998)

Type of study	Cross sectional		Prospective
Effects	Disorders		Complaints
	Musculoskeletal	Vascular	Neurological
Selection of the subjects	Matched		Random
Groups (nbre of subjects)	Gv (vibrations): 68		
	Ghw (heavy work)		
	Glw (light work)		
	Gwc (white-collar)		
Data collection	Auto questionnaire	Checked questionnaire	Interview
Data collection tools			
Personal characteristics			
Complaints			
Clinical examination			
Diagnosis tests			
Psychosocial factors			
Exposure	Observation	Analysis	Expertise

Appendix H1C to Final Report

Biomed 2 project no. BMH4-CT98-32





Au Québec

- Peu de recherches menées parmi les travailleurs exposés
- Peu d'interventions préventives concertées
- Des recherches importantes sur la mesure et les moyens de réduction du risque
- Absence de normes légales pour réduire l'exposition

Mais quand même....

- Estimation de 400,000 travailleurs exposés
- Enquête sociale et de santé du Québec en 1998
- Étude à partir des fichiers des lésions professionnelles de la CSST (doigts blancs) de 1993-2002, phase 1 et 2
- Étude de la perception du risque- 2006

31



Institut national
de santé publique
Québec



Les défis de la surveillance et recherche

- Des défis humains
- Des défis scientifiques
- Des défis éthiques

32



Institut national
de santé publique
Québec



Des défis humains

- La mobilisation des milieux de travail
- La perception du risque: respect du milieu
- ✓ La maladie
- ✓ L'exposition
- Sensibilité à l'équilibre entre les obligations de résultats de la fonction de surveillance et le respect des principes éthiques.: l'autonomie, la bienfaisance, la non-malfaisance
- Le recrutement : Champlain et les miroirs

33



Institut national
de santé publique
Québec



Une maladie et une liste noire

« C'est une maladie qu'on endure parce que c'est tolérable au début des premières années, qui n'empêche pas de faire son travail, mais avec le temps, elle s'aggrave au point de devenir un handicap permanent. Si c'est déclaré trop tôt, on est sur une liste noire et on perd son emploi aussitôt déclaré et on ne peut plus se placer dans aucune mine. Quand on a une famille à faire vivre, on étire cette décision jusqu'à ce que cela soit plus possible parce que la maladie a pris trop d'ampleur »

Mineur, ancienneté de 15 ans, opérateur de foreuse à béquille et marteau perforateur

34



Institut national
de santé publique
Québec



Le recrutement

Les outils vibrants: est-ce un problème avec des solutions?

RECHERCHÉS
TRAVAILLEURS UTILISANT DES OUTILS VIBRANTS - POLISSEURS - MEULEURS -



Nous avons besoin de vous!
Étude en cours pour comprendre et prévenir les risques associés au travail avec des outils vibrants.

Étude conjointe avec le CSSS de Montmagny (Santé au travail) et la Direction de Santé Publique de Chaudière-Appalaches.

- Entree de groupe de 60 minutes
- Assurance et confidentialité assurées
- Aucune charge n'est associée à cette étude
- Compensation financière de 205 pour l'entretien
- Projet accepté par le comité de santé et de sécurité (Steve Bélanger, représentant à la pensionnée)

Les résultats permettront de comprendre:

- les points de vue des travailleurs concernant l'utilisation des outils
- les problèmes de santé et de sécurité reliés
- les solutions possibles et applicables dans notre milieu de travail

Pour informations:
Christian Bélanger, technicien en hygiène industrielle, (418) 234-1711, poste 227
Alain Turcot, médecin conseil, (418) 833-4864, poste 5708

35  information

Institut national de santé publique Québec 

Environnement social

- Productivité en premier
 - On doit être «tough» pour être accepté
- Travail spécialisé, peu diversifié
- On craint les réactions du patron, peur d'être renvoyé et remplacé
- Bons contremaîtres existent (travail à relais, tient compte des capacités)
- Mesures syndicales permettent l'«esquive»: assignation à des tâches moins difficiles selon ancienneté
- Le travailleur ne participe pas aux décisions ou trop peu.

36  information

Institut national de santé publique Québec 

Santé et sécurité

- Pas de normes relatives aux outils vibrants
- Peu de formation
- Obligés de cacher les problèmes pour éviter des restrictions

Stratégies d'endurance

37



Institut national
de santé publique
Québec



Que savons nous au Québec

- Des études récentes
- La recherche mène à des recommandations de surveillance

38



Institut national
de santé publique
Québec



Étude des lésions professionnelles, phase 1 1993-2002

- 30 réclamations annuelles: moins de 1%
- 1 million de dollars par année
- \$35,000 dollars en moyenne par lésion
- Deux secteurs d'activité économique regroupent près de deux cas indemnisés sur trois
- Durée moyenne d'indemnisation élevée

39



Institut national
de santé publique
Québec



Étude des lésions professionnelles- Phase 2

- Long délai avant la réclamation
- Sous-déclaration de la maladie, secteurs et régions
- Méconnaissance dans l'évaluation du risque: exposition et maladie
- Perte d'emploi et peu de retour au travail
- Séquelles graves: ulcération et chirurgies
- 20% chirurgies de décompression du tunnel carpien
- Disparités dans le traitement des dossiers
- Protocoles d'investigation médicale, barème

40



Institut national
de santé publique
Québec



Les défis scientifiques de la surveillance

- Dans les 3 champs d'activité surtout l'alimentation des données et la diffusion des données
- Les objets de surveillance (la maladie et l'exposition)
- Les outils de surveillance

41



Institut national
de santé publique
Québec 

La surveillance

- Ce que nous disposons
- Ce que nous devons construire

42



Institut national
de santé publique
Québec 

La surveillance des atteintes

Sources

Le Fichier des lésions professionnelles de la CSST

- Indicateurs de suivi: fréquence, âge, sexe, gravité par secteur
- Fichier Med-Écho

- Des problèmes liés à la sous-déclaration
- Relation causale difficile
- Couverture inégale de la maladie

43



Institut national
de santé publique
Québec



Portrait lésionnel du syndrome du canal carpien et autres lésions des membres supérieurs dans la région de Chaudière-Appalaches



information



formation



recherche



coopération
internationale



Par

Richard Martin

Agent de recherche

DSPE Chaudière-Appalaches

14 septembre 2006

Institut national
de santé publique
Québec



Secteurs d'activités les plus concernés- LMS- Membres supérieurs

	Secteur	Épaules	Coude(s)	Avant-bras, main, poignet	Main, poignet, avant-bras	Autres M. Sup.	TOTAL	%
6	BOIS (SANS SCIERIE)	118	49	97	15	16	295	5,7%
8	Fab. EQUIP. DE TRANSPORT	158	57	71	11	25	322	6,2%
12	ALIMENTS ET BOISSONS	590	199	500	91	108	1488	28,8%
13	MEUBLE	132	48	90	25	27	322	6,2%
16	COMMERCE	163	10	83	17	20	293	5,7%
27	BONNETERIE ET HABILLEMENT	121	30	102	25	20	298	5,8%

45



Institut national
de santé publique
Québec

Enquête populationnelle

- EQCSST
- Indicateurs de l'exposition

46



Institut national
de santé publique
Québec

La surveillance active



47



Institut national
de santé publique
Québec 

Des pré-réquis

- Formation
- Outils d'information et vulgarisation aux milieux de travail
- Définition de l'objet de surveillance
- Développement d'outils de cueillette de données : outils standardisés, valides, pratiques
- Développement d'indicateurs de suivi

48



Institut national
de santé publique
Québec 

La surveillance de l'exposition

- Définir les objets de surveillance: exposition ou les mesures de contrôle de l'exposition
- Définir les sources :
 - ✓ Projet pilote sectoriel
 - ✓ Enquête sectorielle

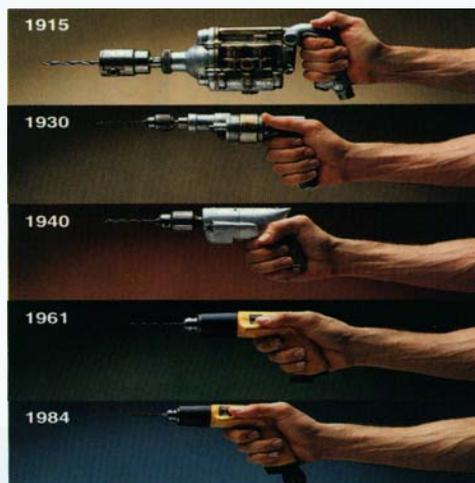
49



Institut national
de santé publique
Québec



Évolution des outils vibrants



50



Institut national
de santé publique
Québec



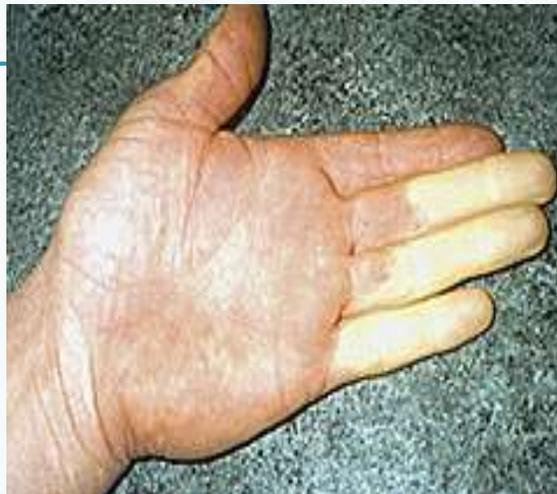
La surveillance de l'état de santé

- Trois atteintes
 - ✓ Atteinte vasculaire
 - ✓ Atteinte neurologique
 - ✓ Atteinte musculo-squelettique

51



Institut national
de santé publique
Québec



52



Institut national
de santé publique
Québec



Surveillance des atteintes

- Projet pilote et Enquête sectorielle périodique
- Réseau de médecins sentinelles
- Enquête auprès des travailleurs atteints ou qui ont exercé leurs droits

53



Institut national
de santé publique
Québec



Le défi éthique selon un expert

« Les épidémiologistes et les officiers de surveillance devraient être conscients que plusieurs valeurs en compétition ont un poids moral égal et même supérieur à la prétendue liberté de la recherche scientifique... Il existe plusieurs contraintes clairement définies à la recherche épidémiologique et à la surveillance »

Beauchamp T.L. et al.

54



Institut national
de santé publique
Québec



Les défis éthiques

- Cadre de référence: sciences sociales, recherche clinique, surveillance épidémiologique
- Des contacts périodiques avec la population
- Équilibre difficile entre l'individu et le bien commun de la société
- L'expert versus la population: transparence,

55



Institut national
de santé publique
Québec



Les défis éthiques, les 7 règles d'or

- Valeur scientifique et sociale
- Validité scientifique
- Sélection des sujets
- Équilibre risque-bénéfice
- Revue indépendante
- Consentement éclairé
- Respect des sujets

56



Institut national
de santé publique
Québec



Éxigences	Valeurs éthiques	Le syndrome vibratoire
Valeur scientifique et sociale	Notre responsabilité sociale La non-malfaisance Respect de la vie privée et des groupes	La recherche clinique et les enquêtes périodiques Une priorité de surveillance
Validité scientifique: rigueur méthodologique	Ressources limitées et la non-malfaisance	La recherche clinique et les enquêtes périodiques
Choix de la population: les vulnérables ou moins exposés	Justice Paternalisme Autonomie	Les mines, la forêt ou les autres PME et ceux qui refusent ??? Quoi faire?? Le recrutement des sujets
Équilibre entre le risque et les bénéfices	La non-malfaisance et protection des individus	Stigmatisation, Perte d'emploi Bénéfices: indemnisation Balance entre l'individu et la société
Étude indépendante	Minimiser les conflits d'intérêt	Recherche clinique, gants et outils d'une compagnie
Consentement éclairé et respect des individus	Autonomie	Analphabétisme

- Merci beaucoup



58
information

Institut national
de santé publique
Québec 

Période de questions



59



Institut national
de santé publique
Québec

