

ÉTUDE D'UN AGRÉGAT DE CANCERS DU CERVEAU À QUÉBEC



Par : Denis Laliberté et Benoît Lachance
Équipe régionale santé au travail et équipe de
santé au travail du CSSS de la Vieille-Capitale
Journées annuelles de santé publique

Novembre 2005

1



LE SOLEIL, VENDREDI 10 DÉCEMBRE 2004, PAGE A-1.

À LA CARRA

Six cas de cancer du cerveau en six ans

GILBERT LEDUC
GLeduc@lesoleil.com

Théâtre de Québec. Les autres
étages de cet édifice, propriété de la

2

Cette présentation a été effectuée le 16 novembre 2005, au cours de la journée « Cancer, travail et environnement : quels sont les risques ? comment les évaluer et intervenir ? » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2005. L'ensemble des présentations est disponible sur le site des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/jasp/archives/>.

Généralités sur les agrégats - I

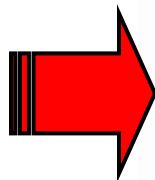
Définition :

Un agrégat (ou cluster) de cancers est l'apparition d'un **nombre plus élevé que celui attendu** de cas de cancers dans un groupe de personnes d'une **zone géographique spécifiée** sur une **période de temps**

3

mais la réalité...

- Beaucoup d'espoir et d'énergie déployée dans les investigations d'agrégats
- Très, très, très peu de causes sont trouvées pour les agrégats

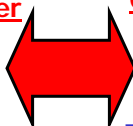


L'intervention de santé publique lors d'agrégats: 2 thèses s'affrontent

Non, il ne faut pas s'engager dans l'investigation d'agrégats

- Définition du problème vague
- Nombre insuffisant de cas
- Définition de la population-source (Texas sharpshooting)
- Exposition mal caractérisée (lorsque suspectée)
- Publicité génératrice de biais

C'est du « Don Quichotisme » selon Kenneth Rothman



Oui, il y a nécessité d'avoir une approche holistique de la communauté

- Nécessité d'une réponse empathique de la santé publique
- L'investigation d'un agrégat est plus qu'une production d'information scientifique
- Là où la science peut être inefficace, un service adéquat peut permettre de régler un problème de santé publique

Risque de « Don Quichotisme » selon Raymond Neutra

5

Informations sur les tumeurs au cerveau

- Tumeurs malignes (cancers)
 - Glioblastome multiforme (adulte)
- Tumeurs bénignes
- Autres
 - Métastases d'autres cancers
 - Lymphomes

6

Cancer du cerveau (glioblastome multiforme)

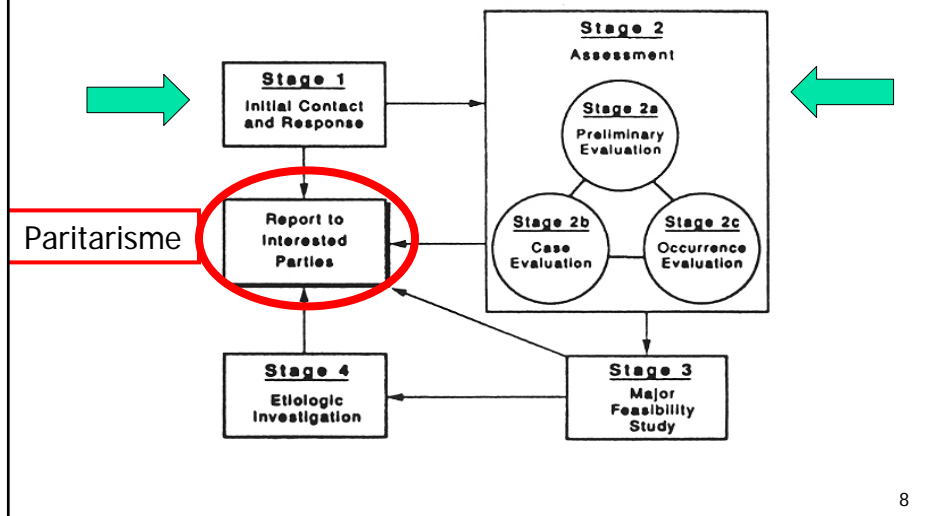
- La grande majorité des cancers du cerveau
 - Cause inconnue
- Quelques très rares cas
 - Reliés à une exposition spécifique
- Le taux d'incidence des tumeurs malignes au cerveau (encéphale) au Québec :
 - Les 2 sexes : 8,3 nouveaux cas pour 100 000 personnes
 - Les femmes : 7,5 nouveaux cas pour 100 000 personnes
 - Les hommes : 9,1 nouveaux cas pour 100 000 personnes

Source : Fichier des tumeurs du Québec – Année 2001

7

L'approche à initier face à un agrégat (selon le CDC)

Figure 1. Procedures for investigating clusters of health events

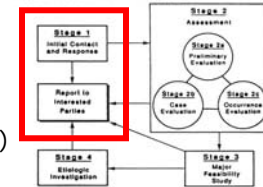


8

Plan d'action présenté le 21 décembre 2004

- Information (paritaire)
- Collecte des données
 - Obtention des autorisations
 - Validation des diagnostics médicaux (CARRA)
 - Validation auprès du MESSF (janvier 2005)
- Analyse détaillée des diagnostics et des pathologies
- Si pertinent
 - Information : hérédité, troubles immunitaires, ...
 - Consultations auprès d'experts
 - *Collecte d'information sur l'édifice précédemment occupé*
- Information (paritaire)

Figure 1. Procedures for investigating clusters of health events



9

Les éléments à rechercher dans un agrégat

- Il y a un **JUGEMENT STATISTIQUE** à porter

NON

Il n'y a pas d'agrégat

Le nombre de cancers est-il excessif?

OUI

Quelles peuvent être les explications?

- Une cause déjà connue de cancer (ex. : tabac)
 - Une nouvelle cause inconnue de cancer
 - Regroupement aléatoire ou effet du hasard (en fait la mauvaise chance)
- Il y a un jugement sur la **PLAUSIBILITÉ BIOLOGIQUE**

10

Validation des diagnostics médicaux

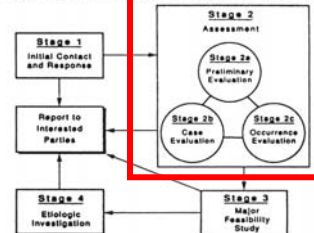
■ CARRA

- Période couverte : 1999 à 2004
- 3 cas : cancer du cerveau
- 3 cas : autres diagnostics

■ MESSF

- Période couverte : 2000 à 2004 (5 ans)
- Aucun cas de cancer du cerveau
- 1 cas : autre diagnostic

Figure 1. Procedures for investigating clusters of health events



11

Y a-t-il un excès de cas?

■ Secteur de la CARRA (moyenne de 520 travailleurs)

- Approximativement 12 fois la fréquence attendue
- Significatif au plan statistique

■ ÉDIFICE DU 475 St-Amable (moyenne 1620 trav.)

- Approximativement 4 fois la fréquence attendue
- Significatif au plan statistique

CONSTAT 1 :

IL Y A UN EXCÈS DE CAS DE CANCER DU CERVEAU À LA CARRA ET AU 475 ST-AMABLE

12



Y a-t-il une plausibilité biologique ? - Études épidémiologiques

- Étude du lien entre le travail et les gliomes (ou glioblastomes)
- Quelques études récentes publiées
 - 2005 : 1178 cas de cancer du cerveau dont 380 travailleurs ou travailleuses de bureau
 - 2003 : 489 cas de cancer du cerveau dont 186 travailleurs ou travailleuses de bureau
 - 2003 : 879 cas de cancer du cerveau dont 226 travailleurs ou travailleuses de bureau

13



Y a-t-il une plausibilité biologique? - Études épidémiologiques

- Certains secteurs montrent parfois un accroissement du risque de cancer du cerveau...
 - Agriculture
 - Pétrochimie
 - Secteur électrique ou électronique
- ...mais les résultats sont inconsistants et sont différents d'une étude à l'autre
- Le travail de bureau (en particulier) n'est pas associé au cancer du cerveau dans ces 3 dernières études cas-témoins

14



Y a-t-il une plausibilité biologique ? - Causes **reconnues** du cancer du cerveau

- Rayonnement ionisant (rayons X, médecine nucléaire)
- Pesticides (enfants)
- N-Methyl-N-Nitro-N'-Nitrosoguanidine (labo)

→ **Expositions non présentes à la
CARRA**

15



Y a-t-il une plausibilité biologique ? - Causes « **suspectées** » du cancer du cerveau

- Chlorure de vinyle
 - Exposition non présente à la CARRA
- Téléphones cellulaires ???
 - Évidences épidémiologiques contradictoires
 - Pas d'exposition parmi les cas

16



Y a-t-il une plausibilité biologique ? -
Questions « préoccupantes » pouvant
représenter une « inquiétude »

- Édifice occupé antérieurement et l'amiante
- Le déménagement et l'exposition aux solvants lors des travaux d'aménagement
- La qualité de l'air de l'édifice
- L'environnement de bureau des cas de cancer (préoccupations des journalistes)

17



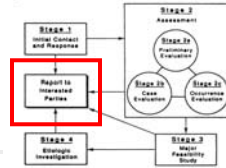
CONSTAT 2

**Aucune des causes connues
ou même suspectées
de cancer du cerveau n'est
présente dans le milieu de travail**

18

Conclusion de l'investigation

Figure 1. Procedures for investigating clusters of health events



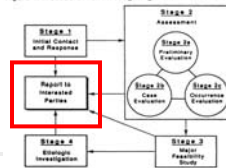
➤ Message livré aux travailleurs

1. Un agrégat de cancers du cerveau est bel et bien survenu entre 1999 et 2004 à la CARRA
2. Les causes connues ou suspectées de cancer du cerveau ne sont pas présentes à la CARRA
3. Aucune piste n'indique qu'une cause de cancer du cerveau inconnue à ce jour pourrait toucher uniquement les travailleurs et travailleuses de la CARRA et amener un tel accroissement de la fréquence

19

Conclusion de l'investigation

Figure 1. Procedures for investigating clusters of health events



➤ Message livré aux travailleurs

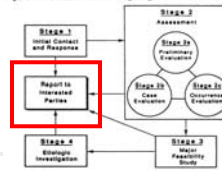
Notre investigation nous a amenés à conclure que les cas de cancer du cerveau à la CARRA découlent d'une distribution que le hasard, à lui seul, peut occasionnellement produire

Il n'y avait donc pas lieu de pousser plus loin l'investigation de cet agrégat

20

Conclusion de l'investigation

Figure 1. Procedure for investigating clusters of health events



- Grande importance de la communication
 - Rencontre paritaire le 15/02 (direction et syndicats)
 - Communiqué transmis par Intranet le 16/02 au matin à la CARRA
 - Rencontres de travailleurs et travailleuses le 16/02... en petits groupes
 - Rencontre de presse avec les journalistes le 16/02 en PM

21

LE SOLEIL du 17/02... en page 7

LE SOLEIL

Le Soleil
Actualités, jeudi 17 février 2005, p. A7

Cancers du cerveau à la CARRA

Un simple effet du hasard

Les médecins enquêteurs ne peuvent établir de lien entre la maladie et l'environnement dans lequel évoluent les fonctionnaires touchés

Caouette, Marie

Le nombre de cancers du cerveau a augmenté au cours des dernières années chez les 400 employés de

22