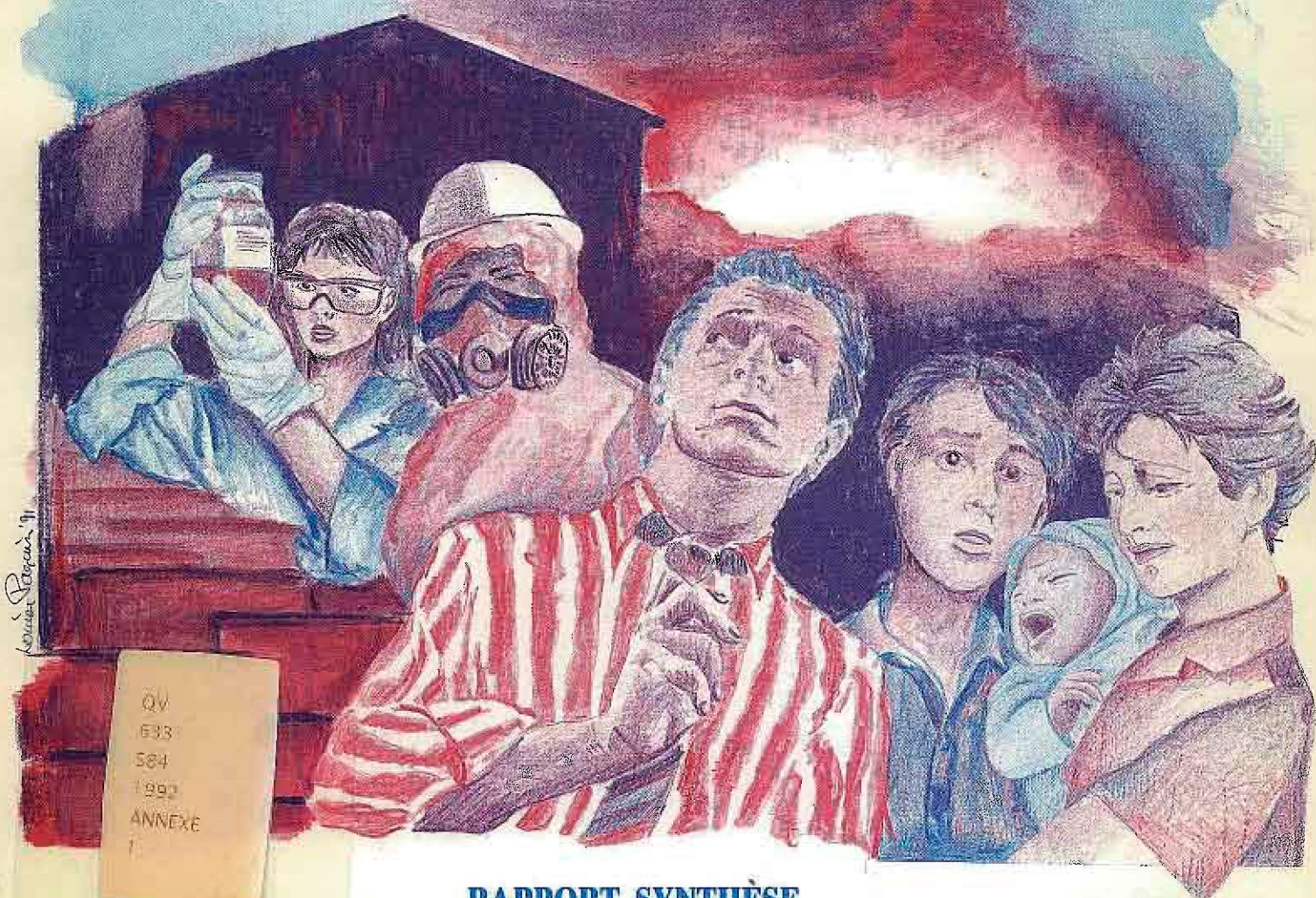


# LE SUIVI ET LA SURVEILLANCE DE LA SANTÉ HUMAINE APRÈS L'INCENDIE DE BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC) DE ST-BASILE-LE-GRAND



**RAPPORT SYNTHÈSE  
DU RÉSEAU DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC**

DÉPARTEMENT DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE  
**HÔPITAL CHARLES LeMOYNE**  
1 9 9 2

INSPO - Montréal

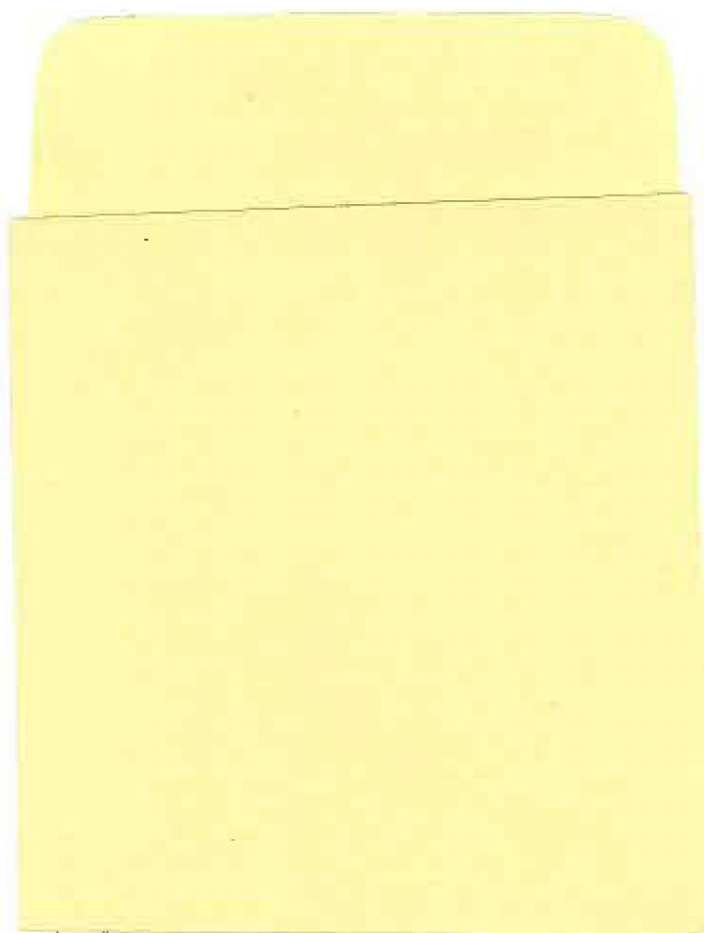


3 5567 00006 0670



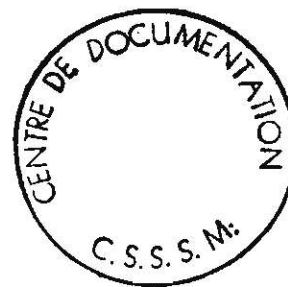
RRSSS de la Montérégie  
Centre de documentation  
1255 Beauregard  
Longueuil (Québec)  
J4K 2M3

SANTÉCOM





INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
MONTREAL



ANNEXES AU CHAPITRE UN  
LES INTERVENTIONS DU RÉSEAU



**ANNEXE 1.1**



=====

**PROGRAMME D'INTERVENTION SOCIO-SANITAIRE  
DESTINE AU RETOUR A LA VIE NORMALE  
DES SINISTRES DE ST-BASILE-LE-GRAND, ST-BRUNO ET STE-JULIE**

=====

**Adopté par:**

**LE COMITE DES MESURES D'URGENCE  
St-Basile-le-Grand  
1er septembre 1988**

**Sanctionné par:**

**Le Conseil d'administration  
C.L.S.C. DES SEIGNEURIES  
Le 7 septembre 1988**

**Le Conseil d'administration  
C.L.S.C. LA VALLEE DES PATRIOTES  
Le 11 septembre 1988**



**CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires**



**LA VALLEE  
DES PATRIOTES**



	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	3
PROBLEMATIQUE	4
OBJECTIF GENERAL DU PROGRAMME	5
ELEMENT DE PROGRAMME 1 La relance	6
ELEMENT DE PROGRAMME 2 Le programme d'information/référence	10
ELEMENT DE PROGRAMME 3 L'évaluation de l'impact	12
 ANNEXE I: COUTS APPROXIMATIFS DU PROGRAMME	
a) C.L.S.C. des Seigneuries	
b) C.L.S.C. La Vallée des Patriotes	





L'incendie de l'entrepôt de B.P.C. de St-Basile-le-Grand a été traitée par plus d'un média comme une catastrophe écologique d'une ampleur équivalente à celle de Tchernobyl ou de Three Miles Island. Ces comparaisons sont-elles exagérées? La comparaison des travaux effectués sur l'environnement physique et la santé des populations affectées pourra seule déterminer l'ampleur du sinistre.

Outre les retombées écologiques, l'ensemble des intervenants, qu'ils soient politiciens, professionnels, bénévoles ou responsables de la sécurité, s'accordent sur un point: "Les populations de St-Basile, St-Bruno et Ste-Julie ont subi des traumatismes au plan psychologique et au plan social, tout autant qu'au plan de la santé physique. Ces populations ne s'étaient-elles pas installées dans ces communautés parce que l'environnement était meilleur qu'ailleurs?"

Comment pouvons-nous alors restaurer la confiance des personnes qui y vivent? Comment prévenir les retombées psychologiques ou sociales d'un tel stress collectif? Comment rétablir la confiance du public envers ses administrateurs, ses spécialistes?

Le présent programme vise à offrir aux habitants des zones sinistrées et à leurs concitoyens des zones limitrophes des moyens de restaurer cette confiance en leur capacité de gérer ce stress important et recouvrer une vie normale.



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC  
LA VALLÉE  
DES NATIONS

Plus de 5 200 personnes auront été soumises à des examens médicaux, pour lesquels des analyses de laboratoire auront permis de déceler ou non des substances toxiques dans leurs organismes. De plus, entre 400 et 600 personnes parmi les quelques 2 000 personnes qui se sont présentées aux professionnels des C.L.S.C. pendant la durée de l'évacuation qui a suivi la catastrophe semblent présenter des problèmes de santé et des problèmes personnels susceptibles de s'amplifier. Il s'agit notamment des mères qui allaitent, des femmes enceintes, des conjoints de pompiers ou de policiers, etc.

Un suivi médical, ne serait-ce que la transmission des résultats depuis le 2 septembre 1988 et une relance des personnes présentant des problèmes personnels, nous apparaît être une nécessité.



**CLSC DES SEIGNEURIES**  
Centre local de services  
communautaires



**LA VALLÉE**  
DES PATRIOTES



L'objectif général du programme est le suivant:

Favoriser le retour à la vie normale des sinistrés, afin de prévenir l'apparition de problèmes de santé et de problèmes sociaux majeurs et de permettre aux personnes de se prendre en main.

OBJET DU PROGRAMME OU DE L'ELEMENT DE PROGRAMME

Le programme consiste à maintenir, au sein des zones affectées, pour une durée minimale de six mois (avec une extension possible de six autres mois), une équipe multidisciplinaire formée de médecins, d'infirmières, de psychologues et de travailleurs sociaux, afin:

- D'informer adéquatement la population sinistrée sur leur santé;
- Relancer les personnes présentant des problèmes de santé et/ou des problèmes sociaux ou émotionnels lors du sinistre;
- Conseiller et traiter les personnes présentant des problèmes d'adaptation;
- Dépister l'émergence de problèmes sociaux;
- Maintenir des liens de collaboration avec les cliniques médicales et les organismes d'entraide.



CLSC DES BEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC  
LA VALLÉE  
DES NEIGES

-----  
**OBJET DE L'ELEMENT DE PROGRAMME**  
-----

Il s'agit pour les équipes multidisciplinaires constituées au niveau des zones:

- De poursuivre le support psycho-social et médical amorcé au cours des 17 jours qui ont suivi l'incendie de l'entrepôt de BPC à St-Basile-le-Grand;
- De préparer et d'offrir des programmes de santé mentale aux habitants des zones sinistrées et des périphéries.

Ces activités visent à permettre aux gens qui auront réintégré leur propriété ou leur logis de pouvoir partager leurs préoccupations et de permettre à ceux-ci de réaliser qu'ils peuvent contrôler leur situation.

Les groupes-cible seront:

- les cols-bleus et leurs conjoints;
- les pompiers et policiers et leurs conjoints;
- les bénévoles et leurs conjoints;
- les enseignants;
- les enfants, les adolescents et leurs parents;
- les femmes enceintes et les femmes qui allaitent;
- les personnes âgées;
- les employés municipaux.

**1. La relance individuelle**

Il s'agit pour les C.L.S.C. de pouvoir assurer, à proximité des zones sinistrées, la présence d'une équipe multidisciplinaire en mesure d'assurer les services suivants:

- Compléter, entre le 3 septembre et le 24 septembre 1988 le programme d'examens médicaux pour les personnes ayant tardées à se prévaloir des examens et tests offerts aux habitants des zones sinistrées entre le 26 août et le 1er septembre 1988.



**CLSC DES SEIGNEURIES**  
Centre local de services  
communautaires



**CLSC**  
**LA VALLÉE**  
DES PATRIOTES



- Assurer aux 5 200 personnes qui ont subi de tels examens au 20 septembre 1988 un service de consultation médicale, afin de permettre une interprétation adéquate des résultats des analyses de laboratoire, et ce de concert avec le Centre hospitalier Charles-Lemoyne, afin d'éviter l'engorgement des cliniques externes de ce centre hospitalier.
- Relancer de 400 à 600 personnes qui, au cours de l'exode, se sont présentées aux intervenant(e)s des C.L.S.C. en raison de problèmes personnels de nature psychologique, familiale ou sociale. Nous rappelons que les C.L.S.C. ont assuré une présence continuelle au sein de trois hôtels, soit l'Augerge des Seigneurs de St-Hyacinthe, le Holiday Inn de Longueuil et le Holiday Inn Richelieu de Montréal, de même qu'au sein des centres d'information La Chanterelle à St-Basile, Le Rucher à Ste-Julie et l'Hôtel de ville de St-Bruno.
- Visiter les habitants des zones sinistrées, après leur réintégration, afin de dépister les cas de personnes ou de familles où le retour à une vie normale peut présenter des problèmes et assister ces personnes au besoin.

Tel est le mandat des équipes multidisciplinaires. Toutefois, les C.L.S.C. auront des particularités, qu'il importe de préciser, notamment au niveau des services médicaux. Ainsi, au C.L.S.C. des Seigneuries, ces services seront référés soit aux cliniques privées du territoire, soit aux cliniques des points de services du C.L.S.C. à Varennes et à St-Amable. Quant au C.L.S.C. La Vallée des Patriotes, le D.S.C. Honoré-Mercier lui accorde 40 vacations par mois pour la période du 17 septembre au 20 octobre 1988, sujet à révision. Ces vacations lui ont permis de convenir d'ententes avec cinq médecins, provenant de la clinique médicale de St-Basile (4) et du centre médical communautaire de Beloeil (1). Un horaire est établi de façon à ce qu'un médecin soit présent chaque avant-midi, incluant le samedi, jusqu'à nouvel ordre.

## 2. Les sessions de santé mentale

Nous pouvons estimer que 30% des personnes pourraient se prévaloir des sessions de santé mentale, soit entre 1 200 et 1 500 personnes.



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC  
LA VALLÉE  
DES PATRIOTES

Incidentement, au cours de la semaine qui précéda la réintégration totale des habitants des zones sinistrées, les C.L.S.C. La Vallée des Patriotes et des Seigneuries ont été sollicités, afin de réaliser des sessions dites de "debriefing". Plus de trois cents personnes ont été rencontrées dans le cadre de ses rencontres, soit: les cols-bleus des municipalités de St-Basile et de Ste-Julie, les bénévoles, les enseignants des écoles Le Rucher, La Chanterelle et la polyvalente Mont-Bruno (incluant à Varennes une rencontre intégrée du personnel des services en milieu scolaire du C.L.S.C. avec le personnel non enseignant de la commission scolaire de Varennes), les pompiers et les policiers. Ces sessions auront permis aux personnes de ventiler leurs émotions et de s'informer sur la normalité de ces sentiments.

Les sessions qui seront développées devraient permettre aux personnes d'explorer les stratégies personnelles qui les ont aidées à se sortir de situation de stress dans leur vie et de les inciter à restaurer leurs réseaux d'entraide.

#### ----- MODALITES DE REALISATION -----

Ces services seront dispensés par les équipes multidisciplinaires constituées de médecins, d'infirmières, de psychologues et de travailleurs sociaux. Ces équipes seront réparties sur le site ou à proximité du site. Des installations physiques sont en opération à St-Basile-le-Grand et à Ste-Julie. Quant à St-Bruno, l'actuel point de service du C.L.S.C. La Vallée des Patriotes rue Roberval pourra servir aux fins du programme.

#### ----- ACTIVITES -----

- Relance téléphonique;
- Visites à domicile;
- Elaboration des sessions de santé mentale (groupes de 10 à 15 personnes);
- Organisation des sessions;
- Evaluation de l'impact;
- Consultation médicale et psycho-sociale.



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



### ----- ECHEANCIER DE REALISATION -----

Suivi médical immédiat:	Du 3 au 24 septembre 1988
Suivi psycho-social immédiat:	Du 11 septembre 1988 au 30 mars 1989
Visite des familles et présentation des services disponibles:	Du 19 septembre au 30 novembre 1988
Sessions de santé mentale:	Du 26 septembre 1988 au 30 mars 1989
Evaluation préliminaire (6 mois):	Février 1989

### ----- DONNEES OPERATIONNELLES -----

Les données suivantes seront compilées par les C.L.S.C.:

Suivi médical immédiat:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre de rendez-vous;</li> <li>- le nombre de cas référés;</li> <li>- le nombre d'analyses de laboratoire.</li> </ul>
Suivi psycho-social:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre de personnes visitées;</li> <li>- le nombre d'interventions;</li> <li>- la nature du problème présenté;</li> <li>- le nombre de cas référés.</li> </ul>
Sessions de santé mentale:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre de sessions;</li> <li>- le nombre de personnes par session;</li> <li>- le nombre d'heures.</li> </ul>



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC  
LA VALLÉE  
DES NATIONS



-----  
**OBJET DE L'ELEMENT DE PROGRAMME**  
-----

Au cours des heures qui ont suivi l'incendie, des services d'information téléphonique ont été mis sur pied pour informer la population. Ces centres répondaient aux besoins du moment. Une fois le public réintégré, il sera nécessaire de maintenir un centre d'information/référence unique, afin:

- De recevoir les appels des citoyens et citoyennes;
- De les informer;
- De les orienter, au besoin, aux services les plus appropriés.

De plus, des capsules-santé pourront être préparées en fonction des questions les plus fréquemment demandées et des séances d'information organisées, si le besoin s'en fait sentir, avec la collaboration d'organismes publics et/ou parapublics.

-----  
**MODALITES DE REALISATION**  
-----

Ce programme mettra à profit les services d'information des départements de santé communautaire concernés qui, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement notamment, prépareront un centre de documentation spécialisé sur les B.P.C. et sur la santé. De plus, ils verront à former le personnel responsable d'informer le public et à la mise à jour de l'information.

Les C.L.S.C. ont convenu de réaliser ce programme en faisant appel à la même expertise, afin d'assurer localement l'application de ce programme. Le professionnel qui sera embauché, le sera sur une base contractuelle et le C.L.S.C. La Vallée des Patriotes sera le responsable du lien contractuel.



**CLSC DES SEIGNEURIES**  
Centre local de services  
communautaires



**CLSC**  
**LAVALLEE**  
DES PATRIOTES

---

## ACTIVITES

---

- Réponse téléphonique;
- Relance téléphonique;
- Bulletin ou feuillet d'information;
- Rédaction de capsules-santé;
- Bottin spécialisé sur les B.P.C., les dioxines, les furannes;
- Centre de documentation spécialisé;
- Documentation audio-visuelle.

---

## ECHEANCIER DE REALISATION

---

De septembre 1988 à mars 1989.



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



-----  
OBJET DE L'ELEMENT DE PROGRAMME  
-----

L'objectif d'un tel programme est de favoriser un retour à la vie normale des personnes habitant les zones sinistrées de St-Basile, St-Bruno et Ste-Julie. Il importe donc:

- D'évaluer les impacts d'un tel programme sur ces populations;
- D'apprécier son efficacité à atténuer les effets négatifs d'un tel stress au plan médical, psychologique et social.

De plus, il permettra de préparer adéquatement le retrait graduel des effectifs socio-sanitaires des zones précitées.

-----  
MODALITES DE REALISATION  
-----

L'évaluation sera la responsabilité des départements de santé communautaire concernés, après entente entre eux, et s'effectuera en collaboration avec les C.L.S.C. La Vallée des Patriotes et des Seigneuries.

-----  
ACTIVITES  
-----

- Préparation d'un schéma d'évaluation;
- Système d'information sur les activités déployées par le programme;
- Cueillette des données et évaluation;
- Rapports trimestriels;
- Rapport final.

-----  
ECHEANCIER DE REALISATION  
-----

D'octobre 1988 à mars 1989.



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC DE LA  
VALLEE  
DES PATRIOTES



## C.L.S.C. DES SEIGNEURIES

BUDGET D'OPERATION POUR UNE PERIODE DE SIX MOIS  
Du 12 septembre 1988 au 10 mars 1989

SALAIRES:

<u>POSTE</u>	<u>NOMBRE DE POSTES</u>	<u>SALAIRES</u>
Psychologue	1	23 296 \$
Travailleurs sociaux	2	41 496 \$
Infirmières	1,5	23 915 \$
Secrétaire/téléphoniste/réceptionniste	1	10 638 \$
Prime de chef d'équipe		2 075 \$
<b>Sous-total:</b>		<b>101 420 \$</b>
Avantages sociaux et bénéfices marginaux:		23 065 \$
<b>TOTAL (SALAIRES):</b>		<b>124 485 \$</b>
<b>AUTRES DEPENSES:</b>		<b>32 300 \$</b>
<b>TOTAL:</b>		<b>156 785 \$</b> =====



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC  
LAVALLE  
DES SEIGNEURIES

## C.L.S.C. LA VALLEE DES PATRIOTES

## BUDGET D'OPERATION POUR UNE PERIODE DE SIX MOIS

<u>PERSONNEL</u>	<u>Nbre Hres</u>	<u>Taux hor.</u>	<u>B.M. (mal.)</u>	<u>Part employ.</u>		<u>Nbre</u>	<u>TOTAL</u>
A.R.H.:	910	22,80 \$	x 6%	x 9,3675%	= 24 054 \$	x 2 =	48 108 \$
INFIRMIERE:	910	17,52 \$	x 6%	x 9,3675%	= 18 483 \$	x 2 =	36 966 \$
PSYCHOLOGUE:	910	25,60 \$	x 6%	x 9,3675%	= 27 009 \$	x 2 =	54 018 \$
AGENT D'INFORMATION:	910	22,80 \$	x 6%	x 9,3675%	= 24 054 \$	x 1 =	24 054 \$
COMMIS SENIOR:	910	12,70 \$	x 6%	x 9,3675%	= 13 398 \$	x 1 =	13 398 \$
SECRETAIRE:	910	11,69 \$	x 6%	x 9,3675%	= 12 332 \$	x 1 =	12 332 \$
PRIME DE CHEF D'EQUIPE: (Calculée sur le plus haut salaire)							2 700 \$
<b>TOTAL (SALAIRES):</b>							<b>191 576 \$</b>
<b><u>AUTRES DEPENSES:</u></b>							
Kilométrage:					2 000 \$		
Fournitures de bureau:					3 500 \$		
Fournitures médicales:					5 000 \$		
Autres dépenses d'opération:					22 924 \$		
<b>TOTAL (AUTRES DEPENSES):</b>					<b>33 424 \$</b>		<b>33 424 \$</b>
<b>BUDGET REQUIS (6 mois)</b>							<b>225 000 \$</b> =====



CLSC DES SEIGNEURIES  
Centre local de services  
communautaires



CLSC  
LA VALLEE  
DES PATRIOTES

**ANNEXE 1.2**

RAPPORT DE CONSENSUS DU GROUPE AD HOC D'EXPERTS INTERNATIONAUX  
(OMS: - E.-U. - CANADA)

sur l'évaluation de la situation d'urgence causée par l'incendie  
d'un entrepôt de BPC survenu à Saint-Basile-le-Grand, Québec  
(CANADA) le 23 août 1988

Ce premier rapport contient un Sommaire exécutif avec les Conclusions et les Recommandations du Groupe ad hoc d'experts internationaux (OMS - E.-U. - CANADA) réuni pour examiner les résultats des analyses toxicologiques, évaluer les risques sanitaires et assurer le suivi médical de l'incendie survenu dans un entrepôt de Saint-Basile-le-Grand, en banlieue de Montréal (Québec), CANADA, le 23 août 1988.

Ce document contient également les rapports des trois Sous-groupes (Evaluation des méthodes et des résultats d'analyse, Evaluation du risque et réintégration des populations évacuées, Suivi médical des populations exposées, auxquels s'ajoutent les annexes pertinentes).

NOTE

Nul ne peut citer, reproduire ou distribuer ce document en tout ou en partie sans l'autorisation du Gouvernement du Québec et du Bureau régional (Europe) de l'OMS.

N.B. La version officielle de ce rapport est la version anglaise.



RAPPORT DE CONSENSUS DU GROUPE AD HOC  
D'EXPERTS INTERNATIONAUX

---

ÉVALUATION DE LA SITUATION D'URGENCE CAUSÉE PAR L'INCENDIE  
D'UN ENTREPÔT DE BPC SURVENU À SAINT-BASILE-LE-GRAND  
(QUEBEC), CANADA, LE 23 AOÛT 1988

Sommaire exécutif

I. INTRODUCTION

Dans un entrepôt situé à Saint-Basile-le-Grand, en banlieue de Montréal, un incendie d'origine criminelle a consumé environ 1 680 gallons d'Askarel à 60 p. 100 et de 1 000 à 5 000 gallons d'huiles de refroidissement de transformateurs et de condensateurs. Une quantité appréciable d'huile a été consumée, chauffée ou vaporisée à des températures atteignant au moins 2 000 °F, si l'on se fie aux câbles de cuivre fondus retrouvés sur les lieux.

Des produits de pyrolyse des BPC, des polychlorodibenzofuranes (PCDF) et des dibenzodioxines (PCDD) ont été détectés dans les suies prélevées au foyer de l'incendie.

De Saint-Basile, le panache de fumée contenant des BPC, des PCDF et des PCDD a été entraîné par le vent vers le fleuve Saint-Laurent en direction du nord-ouest. La superficie de la zone contaminée est d'environ 14 km<sup>2</sup>. À Saint-Basile, à Sainte-Julie et à Saint-Bruno, plus de 3 500 personnes ont été évacuées de 1800 résidences dans la nuit de l'incendie. Environ 500 autres habitants du parc de roulottes de Saint-Basile ont été évacués le 28 août, le vent ayant transporté des suies contaminées jusque dans cette zone.

Après avoir appliqué des mesures d'urgence et procédé à une première évaluation du degré de contamination et des effets du sinistre sur l'état de santé des populations potentiellement exposées, le Gouvernement du Québec a confié à un groupe international d'experts le mandat d'examiner et d'évaluer la situation sur le plan environnemental, toxicologique et médical, et de préparer un programme de suivi.

Des experts du Bureau régional (Europe) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), du New York State Department of

Health and of Environmental Conservation, de Santé et Bien-être social Canada, du Ministère de la Santé et des Services sociaux, du Centre de Toxicologie du Québec, ainsi que trois experts choisis par les comités de citoyens, se sont réunis à Montréal du 6 au 9 septembre afin de faire le point sur la situation. Plus précisément, le Comité a examiné les questions suivantes :

1. la qualité de l'échantillonnage et des analyses effectués dans les jours suivant l'incendie, et l'étendue et le niveau de la contamination;
2. les risques pour la santé des populations potentiellement exposées et l'étendue des dommages environnementaux;
3. les effets observés sur la santé de la population exposée et les programmes de suivi médical requis.

## II. CONCLUSIONS

À la lumière des résultats des examens médicaux des personnes exposées et des différentes analyses, et à la suite de son évaluation du risque, le Groupe d'experts en est arrivé aux conclusions suivantes :

1. L'incendie a causé une libération de BPC et la formation de PCDF et de PCDD; le dépôt de ces substances a généré une contamination importante au foyer d'incendie.
2. La zone contaminée s'étend en direction du nord-ouest et couvre environ 14 km<sup>2</sup>; on a détecté des contaminants jusqu'au fleuve Saint-Laurent, mais pas sur son autre rive.
3. Après le sinistre, de fortes concentrations de BPC et de ses dérivés ont été mesurées au foyer d'incendie. On a aussi trouvé des BPC, des PCDF et des PCDD dans certains échantillons provenant de la zone évacuée.

Les résultats des analyses se résument comme suit :

- a) Les concentrations mesurées à l'intérieur des maisons situées dans la zone évacuée sont comparables à celles que l'on retrouve dans des édifices "non contaminés".

- b) Dans la plupart des cas, le degré de contamination des échantillons de sols prélevés dans la zone évacuée est inférieur aux normes reconnues.
  - c) Les concentrations sur les surfaces extérieures de la zone évacuée sont faibles à presque tous les points de prélèvement.
  - d) La pratique d'activités normales dans les zones contaminées décrites en a) et b) ne conduirait pas à l'absorption de quantités de contaminants excédant les doses journalières acceptables établies par les autorités et les organismes professionnels du Canada, des États-Unis et de l'Europe.
4. Dans des incidents de ce type, il est difficile de déterminer les limites de la zone d'évacuation, parce que les données manquent généralement au moment où la décision doit être prise. Le Groupe considère que l'évacuation des populations constituait une mesure pertinente et nécessaire pour minimiser l'exposition aiguë et subaiguë des habitants de la zone située sous le vent par rapport à l'incendie.
- À la lumière des résultats d'analyse aujourd'hui disponibles, le Groupe estime que la configuration de la zone évacuée était pertinente mais qu'en deux endroits, cette zone aurait pu être légèrement étendue afin de respecter les lignes de partage naturelles de la région.
5. À l'exception de symptômes aigus non spécifiques, le suivi médical des populations évacuées n'a permis de détecter aucun effet significatif sur la santé des personnes exposées.
- D'autre part, on a décelé chez les membres des premiers groupes d'intervention (pompiers et policiers) des symptômes et des signes cliniques dénotant une exposition à de fortes concentrations de composés chlorés sans équipements de protection adéquats.
6. Une certaine partie du bétail et d'autres animaux ont pu être exposés aux contaminants soit pendant la phase aiguë soit pendant la phase subaiguë de l'incident. La surveillance vétérinaire de ces animaux constitue l'un des volets du programme de suivi qui pourrait faciliter l'évaluation globale de l'incident.

7. Après avoir examiné les concentrations de contaminants, le Groupe conclut que les citoyens peuvent réintégrer la zone évacuée. Aucun effet subaigu ou à long terme sur la santé n'est prévisible à la suite de cette réintégration. On a toutefois découvert chez les personnes fortement exposées (pompiers, certains policiers et certains citoyens) des conséquences cliniques aiguës; il est indispensable de poursuivre le suivi médical de ces personnes pour dépister d'éventuels effets subaigus ou chroniques.
8. Un programme de nettoyage et de suivi environnemental systématique doit être mis en oeuvre dans la zone contaminée pour s'assurer de la décroissance des niveaux de contaminants.
9. Les résultats des programmes de suivi médical et environnemental devraient être collectés et compilés de façon coordonnée pour faciliter le réexamen de l'incident dans six mois.
10. Des urgences de ce type requièrent l'analyse d'un grand nombre d'échantillons et l'utilisation de méthodes sophistiquées; elles mettent donc à rude épreuve les capacités de traitement des laboratoires disponibles. Il est indispensable de prévoir des mesures palliatives en prévision d'autres cas d'urgence de ce type.
11. La normalisation des méthodes d'échantillonnage et des techniques d'analyses et l'application d'un protocole de contrôle de la qualité sont nécessaires pour assurer une collecte de données fiables sur la contamination et l'efficacité des mesures de nettoyage. Ceci peut être réalisé par le biais de programmes de contrôle de qualité bien établis qui font normalement partie des bonnes pratiques de laboratoire (ex. celles de l'OCDE).
12. Le Groupe a évalué la pertinence des premières mesures d'urgence et des actions entreprises tout de suite après l'incident. On déplore particulièrement que les premiers groupes d'intervention aient pénétré sur les lieux de l'incendie sans équipements de protection adéquats. Ceci démontre bien la nécessité de renseigner et d'équiper les responsables des opérations et les contremaîtres, ainsi que les pompiers et autres équipes d'urgence, afin qu'ils puissent faire face aux accidents chimiques dans des conditions de sécurité maximales.
13. Les mesures d'urgence applicables dans les cas d'accidents chimiques de ce type requièrent la

mobilisation immédiate de nombreux groupes d'intervention (police, corps de pompiers, organismes environnementaux et sanitaires, protection civile, etc.).

Pour atteindre un degré de collaboration et de coordination satisfaisant, il est indispensable de se préparer et d'élaborer un plan d'intervention adapté. Il est également essentiel de définir clairement un seul organisme possédant une autorité suffisante pour diriger les opérations et coordonner les différents groupes d'intervention dans le cadre de la planification d'urgence, des exercices de simulation, de l'intervention d'urgence et de l'application des mesures ultérieures.

14. Il faut instruire les personnes évacuées des mesures pratiques à prendre après leur réintégration. Ces instructions devraient notamment expliquer toutes les mesures de nettoyage et de protection requises pour éviter toute exposition à la contamination environnementale résiduelle; elles devraient également conseiller l'approche à adopter si de nouveaux objets ou de nouvelles zones se révélaient contaminés, ou menaçaient de l'être. On devrait aussi disposer d'appareils de protection personnelle à chaque phase de l'intervention. Cet incident montre clairement la nécessité d'améliorer les conditions de santé et de sécurité au travail de tous les participants aux mesures d'urgence.
15. Lors de sinistres de ce type, de grandes quantités de matières contaminées et de déchets se forment. Il importe donc de prévoir un plan spécial de ramassage et de manutention de ces matières. Ce plan doit assurer la protection des citoyens, des manutentionnaires et de l'environnement pendant l'entreposage, la manutention, et l'élimination ou la destruction des déchets.
16. Le Comité considère que la décontamination du foyer d'incendie doit se faire dans les plus brefs délais. Pendant ces travaux, il faudra éviter toute contamination supplémentaire de l'environnement et toute exposition des équipes aux contaminants.



### III. RECOMMANDATIONS

À la lumière des résultats d'analyses et d'examens, de l'évaluation des risques pour la santé et de l'examen des programmes de suivi proposés, le Comité d'experts émet les recommandations suivantes :

1. Les populations concernées peuvent dès maintenant réintégrer les zones évacuées, sans danger pour leur santé.
2. Par prudence, les mesures de décontamination suivantes devraient être prises dans les zones résidentielles :
  - a) nettoyage méticuleux des prises d'air des appareils de climatisation ou de ventilation qui fonctionnaient au moment de l'incident ou qui ont fonctionné pendant la période d'évacuation;
  - b) dans les limites de la zone évacuée, lavage des surfaces extérieures et de toutes les surfaces potentiellement exposées aux fumées et aux suies de l'incendie, nettoyage des maisons, des véhicules, des patios et des autres surfaces dures, en particulier celles qui ne sont pas exposées à la pluie;
  - c) interdiction d'utiliser, à des fins d'alimentation humaine ou animale, les récoltes de légumes, les fruits et les baies provenant de la zone contaminée.
3. Un programme de surveillance environnementale devrait être mis en oeuvre.
4. Un programme de suivi épidémiologique et médical de l'ensemble de la population de la zone évacuée devrait être entrepris; ce programme devrait permettre de dépister une intoxication aiguë ou chronique, d'éventuels effets cliniques et, le cas échéant, des séquelles psychologiques.
5. Un programme de suivi des effets pathologiques subaigus et chroniques chez les personnes fortement exposées (groupes d'intervention et autres) devrait être mis en oeuvre.
6. Un programme spécial de suivi vétérinaire des animaux se trouvant dans la zone contaminée devrait être entrepris.

7. Des mesures devraient être prises pour améliorer la préparation des groupes d'intervention dans les cas d'accidents chimiques, notamment en ce qui concerne la coordination des mesures d'urgence. Ces plans d'intervention devraient préciser les responsabilités des différents individus et organismes concernés, et définir clairement l'instance chargée de la planification et de la mise en oeuvre des mesures requises.
8. Les plans d'intervention devraient également prévoir le partage des tâches et des responsabilités de coordination, ainsi que des mécanismes permettant aux laboratoires d'analyse d'augmenter soudainement leur capacité de traitement des échantillons. Un système interne et inter-laboratoires de contrôle de la qualité devrait être élaboré.
9. Il faut procéder à la décontamination du foyer d'incendie, de même qu'au transport et à l'élimination adéquats des déchets contaminés, en accordant une attention particulière à la santé et à la sécurité des équipes responsables de la réhabilitation du site.
10. Ce Groupe ad hoc d'experts internationaux devrait procéder à une nouvelle évaluation de l'incident dans les six mois.

# ÉVALUATION DES MÉTHODES ET DES RÉSULTATS D'ANALYSE

(Rapport du Sous-groupe I)

Robert Massé, Président

## I. INTRODUCTION

Le sous-comité chargé de l'évaluation des méthodes et des résultats d'analyse s'est vu confier le mandat d'examiner, d'évaluer et de valider les données obtenues par les laboratoires responsables de l'analyse des échantillons environnementaux.

La validation des résultats d'analyse est l'une des premières actions à entreprendre dans toute évaluation de l'exposition des êtres humains à des produits chimiques potentiellement dangereux. Pour découvrir des traces de produits chimiques dans des échantillons environnementaux et biologiques, il est indispensable de respecter rigoureusement les protocoles d'analyse généralement reconnus. Le sous-comité s'est particulièrement intéressé aux points suivants :

- choix et prélèvement des échantillons;
- stratégie d'échantillonnage;
- préparation des échantillons (extraction et purification);
- analyse des échantillons (niveaux de fond, facteurs et agents d'interférence);
- étalonnage, rendement et optimisation des appareils d'analyse;
- évaluation des résultats (compilation, confirmation);
- corroboration des résultats et contrôle de la qualité.

Plus de dix laboratoires ont participé aux analyses. Trois d'entre eux [Environnement Canada (EC), Eco-Recherches (ER) et Environnement Québec (EQ)] ont effectué plus de 80 p. 100 des analyses, dont le nombre total atteint environ 350. Agriculture Québec a effectué la plupart de ses analyses dans ses propres laboratoires.

## II. PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS ENVIRONNEMENTAUX

Les premiers échantillons environnementaux ont été recueillis tôt dans la matinée du 24 août 1988. Les scientifiques et les techniciens des laboratoires d'EC, d'EQ et d'ER ont élaboré la stratégie d'échantillonnage. Sur les lieux de l'incident et dans la zone exposée au panache de fumée, on a prélevé des échantillons d'air (à l'extérieur et à l'intérieur), d'eau, de sols et de surfaces horizontales (par frottage avec des tampons d'ouate); d'autres échantillons ont été prélevés dans des zones non exposées à des fins de comparaison. Le Sous-groupe estime, compte tenu de la situation d'urgence, que les procédés d'échantillonnage utilisés étaient appropriés; les travaux ont été coordonnés par des experts familiers avec les mesures à adopter en cas d'incidents semblables.

La stratégie d'échantillonnage a par contre soulevé quelques doutes. Après les premières analyses, il aurait été préférable d'effectuer un deuxième échantillonnage des points de prélèvement contaminés aux BPC.

Les procédés et méthodes d'échantillonnage devraient être examinés et réévalués afin d'optimiser l'efficacité et la précision des analyses et de fournir le plus d'information possible sur la nature et la portée réelles de la contamination de l'environnement par les composés organochlorés.

## III. MÉTHODES D'ANALYSE

Dans la plupart des cas, on a utilisé des équipements très sophistiqués pour évaluer les concentrations de BPC, de dioxines et de furanes présentes dans les échantillons.

Les composés recherchés ont été extraits et purifiés à l'aide de techniques largement utilisées et généralement reconnues. La chromatographie gazeuse avec détection à capture d'électrons (CG-DCE) a été utilisée pour détecter et mesurer les concentrations de BPC. Certains des résultats obtenus ont par ailleurs été confirmés par spectrométrie de masse et chromatographie gazeuse (CM-SG). Les dioxines et les furanes ont été mesurés par CM-SG haute et basse résolutions.

Le Sous-groupe a procédé à un sondage parmi les experts et les techniciens de plusieurs laboratoires, notamment pour

vérifier la qualité des données brutes (par exemple les chromatogrammes), certains aspects des méthodes d'analyse employées pour la détection des BPC, des dioxines et des furanes, et les méthodes de contrôle de la qualité des analyses et de l'appareillage. Dans certains cas, on a noté des différences entre les résultats lorsque des échantillons de même provenance étaient analysés par différents laboratoires.

Une meilleure préparation des échantillons (extraction, purification, etc.), l'utilisation de colonnes capillaires pour les CG-DCE et un meilleur réglage de la sensibilité et de la sélectivité des détecteurs contribueraient à résoudre une partie des problèmes constatés. De plus, les données n'ont pas été enregistrées en fonction d'unités de références normalisées.

L'harmonisation du format des données faciliterait très probablement leur utilisation, notamment pour l'évaluation du risque.

Des discussions avec le personnel des laboratoires, l'examen des résultats d'analyse bruts et l'étude des rapports d'analyse ont clairement montré la nécessité et l'importance d'un programme de contrôle de la qualité inter-laboratoires.

Un tel programme devrait être mis en oeuvre le plus tôt possible, afin de s'assurer que le suivi environnemental et médical de l'incident de Saint-Basile-le-Grand s'effectue à l'aide de stratégies d'échantillonnage adaptées et de techniques et méthodes d'analyse irréprochables.

#### IV. RÉSULTATS D'ANALYSE

Les résultats d'analyse montrent que le foyer d'incendie est très contaminé par les BPC; d'importantes quantités de BPC, de dioxines et de furanes ont également été décelées dans les échantillons de sols et de suies prélevés sur les lieux. Les échantillons d'air recueillis sur le site de l'entrepôt le 24 août 1988 étaient également contaminés par des BPC, des dioxines et des furanes. Des mesures de sécurité ont été appliquées pour confiner la contamination. Sur le lieu de l'incendie et dans le périmètre de contamination désigné, on a déjà entrepris la décontamination.

## V. CONTAMINATION DES SOLS

Dans les échantillons de sols, les quantités de dioxines et de furanes étaient en général plutôt faibles (voir la section "Evaluation du risque"). Un échantillon contenait des quantités importantes d'heptachlorodioxines et d'octachlorodioxines. Toutefois, l'analyse des autres congénères de la dioxine présents dans l'échantillon a montré que ces composés provenaient probablement d'une contamination antérieure au pentachlorophénol, et non de l'incendie récent.

## VI. CONTAMINATION DES SURFACES EXPOSÉES

Par frottage, des échantillons ont été prélevés sur des surfaces horizontales (voitures, boîtes aux lettres, tables, etc.), afin de déceler des composés chlorés qui auraient pu se déposer sous le panache. Les échantillons ont donc été prélevés tôt dans la matinée du 24 août 1988, avant l'averse qui a débuté à 11 h 30.

Cinq des échantillons de surfaces contenaient des quantités de BPC supérieures aux niveaux de fond ( $1 \text{ ug/m}^2$ ). Les résultats bruts obtenus par CG-DCE ont été examinés en profondeur par le Sous-groupe responsable. Rien ne laisse supposer qu'il s'agit de faux-positifs.

Tous les autres échantillons prélevés par frottage le jour de l'incident ou les jours suivants ont révélé des quantités comparables aux niveaux de fond. Des échantillons prélevés après le 24 août dans la même zone que les cinq échantillons contaminés aux BPC ont révélé des quantités de BPC inférieures au seuil permisible pour les zones résidentielles ( $1 \text{ ug/m}^2$ ).

Des particules de suie produites par l'incendie et contaminées au BPC se sont probablement déposées dans la zone évacuée. La pluie qui est tombée par la suite a peut-être éliminé les particules de suie contaminées des surfaces exposées, réduisant ainsi les concentrations de BPC sur les surfaces exposées.

## VII. ÉCHANTILLONS D'AIR

Des échantillons ont été prélevés dans l'air de la zone évacuée et analysés par spectrométrie de masse : ils n'ont révélé aucune concentration détectable de BPC.



### VIII. ÉCHANTILLONS DE DENRÉES AGRICOLES

Dans la zone s'étendant de Saint-Basile-le-Grand à Boucherville, sur le trajet du panache et en des endroits éloignés de celui-ci, des échantillons de céréales, de fruits, de légumes, de nourriture et de lait des vaches ont été recueillis.

De faibles quantités de BPC ont été détectées dans plusieurs échantillons de céréales, de fruits et de légumes; les échantillons de sarrasin et de foin ont révélé la présence de dioxines et de furanes. Ni dioxines ni furanes n'ont été découverts dans le lait de vache. L'un des échantillons de lait contenait des quantités de BPC supérieures à la norme, mais les contrôles subséquents ont confirmé que les concentrations de contaminant avaient ensuite diminué jusqu'à un niveau acceptable.

**ÉVALUATION DES MÉTHODES  
ET DES RÉSULTATS D'ANALYSE**

---

**SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE  
ET BIOLOGIQUE, ET ANALYSE DES  
CONCENTRATIONS DE BPC, DE PCDF  
ET DE PCDD**

---

Méthodes de mesure des concentrations de BPC

Échantillonnage de l'air

Pour analyser les concentrations de BPC dans l'air ambiant, on a prélevé des échantillons par absorption en milieu liquide ou absorption sur différents matériaux solides dont le sorbant poreux Amberlite XAD-2, qu'on utilise souvent pour la détection des BPC. Ce type d'échantillonnage s'effectue en aspirant entre 100 et 200 L d'air à travers des tubes de sorbant, au rythme de 1 L/min.

Échantillonnage des surfaces

Différentes méthodes ont été utilisées pour l'échantillonnage des contaminants de surface (tampons de coton sec ou humide, papier filtre, fibre de verre). Pour les échantillonnages de surface normaux, on recommande l'utilisation d'une ouate de coton (0,2 g) imbibée de 2 mL d'éthanol dénaturé (contenant 2 % de méthyléthylcétone). La surface de prélèvement devrait être d'environ 1 dm<sup>2</sup>. Compte tenu des importantes variations qu'on constate dans les concentrations de surface, spécialement dans les cas d'explosion, il est préférable de recueillir plusieurs échantillons (au moins dix) à chaque point de prélèvement.

### Désorption et purification des échantillons

Les échantillons sont transportés directement au laboratoire et analysés sur-le-champ, sans autre entreposage.

La désorption des BPC s'effectue à l'aide de 2 mL de n-hexane pur et agitation aux ultrasons pendant 30 minutes. La plupart des BPC détectés dans les échantillons d'air et les échantillons de surface n'exigent pas d'autres techniques de purification avant d'être soumis à la chromatographie. Si une purification supplémentaire s'avérait nécessaire, on pourrait procéder par chromatographie en couches minces ou par extraction à l'acide sulfurique.

### Analyse des échantillons

On peut mesurer les concentrations de BPC en utilisant la chromatographie gazeuse et, dans certains cas, la chromatographie en phase liquide ou en couches minces. De ces techniques, les deux premières sont les mieux adaptées à l'analyse des échantillons d'air et de surface. La chromatographie en couches minces est plus utile pour l'analyse des produits, notamment les huiles.

**DÉPISTAGE DES BPC, DES PCDF ET DES PCDD  
DANS LES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES**

---

**NORMALISATION ET ÉTALONNAGE**

Il est essentiel de procéder à un étalonnage soigneux des instruments d'analyse pour obtenir des résultats fiables et reproductibles.

Compte tenu que tous les congénères de BPC qu'on retrouve dans les produits commerciaux n'existent pas dans les composés d'échantillonnages biologiques, il est essentiel de s'assurer que les produits de référence utilisés ont la même composition que les spécimens analysés si on veut obtenir des résultats précis. En l'occurrence, les méthodes d'identification des substances contaminantes étaient adaptées.

Il est très important d'utiliser des isomères purs comme produit de référence et d'éliminer soigneusement toute source d'erreur potentielle : on constate en effet des variations de 50 pour 1 lorsqu'on soumet différents substituts chlorés de BPC au détecteur CG/DCE.

**ÉCHANTILLONS DE SANG**

Il faut prélever environ 10 mL de sérum pour procéder à une analyse de dépistage des BPC. Si les échantillons ne peuvent être analysés immédiatement, il faut les conserver à une température de 20 °C. En cas d'exposition grave, des prélèvements doivent être effectués selon le calendrier suivant : jour 0, jour 1, jour 3, sem. 1, sem. 2, sem. 3, sem. 4. Après cette série, au moins un autre échantillon doit être analysé dans les 4 ou 6 mois suivant l'exposition. On recommande par ailleurs de prélever les échantillons lorsque le patient est à jeun. Les concentrations sanguines de BPC atteignent leur niveau maximum 3 ou 4 jours après une première exposition au contaminant.

Pour procéder à l'analyse des concentrations de PCDF et de PCDD, on doit prélever 200 mL de plasma (400 mL de sang entier). Des échantillons de tissu adipeux et de lait maternel, le cas échéant, peuvent aussi être utilisés pour mesurer la contamination des sujets humains et pour évaluer les concentrations de composés hautement chlorés dans l'organisme.

## SENSIBILITÉ DES MÉTHODES D'ANALYSE

Si on utilise la chromatographie gazeuse, le seuil de détection des BPC dans les solutions d'extraction doit être d'environ 0,05 ug/mL si on veut détecter des concentrations réelles de 0,05 ug/cm<sup>2</sup> dans des échantillons de 100 à 200 L d'air ou des concentrations réelles de 10 ug/m<sup>2</sup> dans les échantillons de surface.

## ÉQUIVALENTS TCDD

Pour procéder à une évaluation toxicologique globale en cas d'exposition à un grand nombre d'isomères et de congénères d'une substance, on utilise l'équivalent de toxicité TCDD (TEQ), afin d'exprimer la toxicité de chacun des congénères en fonction de celle d'un produit de référence, notamment la 2, 3, 7 ou 8-tétrachlorodibenzo paradiioxines. Cette mesure s'exprime en unités TEQ.

**ÉVALUATION DES MÉTHODES ET  
DES RÉSULTATS D'ANALYSE**

---

**MESURES DE SUIVI**

Il est nécessaire de surveiller de près la décontamination progressive de l'environnement, des édifices et autres structures de la zone sinistrée en vue d'évaluer les niveaux réels de contamination et l'efficacité des mesures de nettoyage.

La contamination de l'environnement doit faire l'objet d'une surveillance régulière jusqu'à ce qu'on constate que les concentrations de contaminants tendent vers les valeurs de fond, ceci afin de s'assurer de l'efficacité des mesures de contrôle appliquées.

En ce qui concerne la surveillance des surfaces contaminées, il est essentiel d'avoir recours à un personnel expérimenté pour procéder à l'échantillonnage et aux analyses, afin d'éliminer les nombreux facteurs d'erreur qui caractérisent ces procédés.

La durée de la période de suivi dépend largement de la situation, de la nature des substances et des concentrations de contaminants en cause.



**ÉVALUATION DES MÉTHODES  
ET DES RÉSULTATS D'ANALYSE**

---

**STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE**

Le prélèvement d'échantillons de sols et de surfaces doit s'effectuer en certains points fixes pour qu'il soit possible de surveiller la décroissance progressive des concentrations de BPC. Le niveau de contamination des couches de sol plus profondes peut s'effectuer en utilisant des méthodes spéciales d'échantillonnage.

La dégradation des BPC et produits connexes doit faire l'objet d'une surveillance particulière là où on rencontre les niveaux les plus élevés et les concentrations les plus dangereuses de contaminants (foyer d'incendie) et aux environs immédiats de ce site.

En ce qui touche l'agriculture, on est justifié de surveiller les concentrations de BPC dans toute la zone où les niveaux de fond sont élevés.

Enfin, pour arriver à une interprétation satisfaisante des résultats, il est essentiel de disposer d'une information détaillée sur les points de prélèvement, la nature des échantillons et les méthodes d'analyse utilisées.

# ÉVALUATION DU RISQUE POUR LA SANTÉ ET RÉINTÉGRATION DES POPULATIONS EVACUÉES

---

(Sous-groupe II)

John Hawley, Président

## I. INTRODUCTION

Le premier mandat du Sous-groupe consistait à évaluer s'il convenait d'élargir la zone d'évacuation. L'information disponible et les données complémentaires obtenues subséquemment ne semblaient pas justifier une telle mesure. Le groupe a ensuite été investi d'autres mandats :

- A) Évaluer la possibilité d'une réintégration immédiate des domiciles dans certains secteurs de la zone évacuée.
- B) Évaluer les risques pour la santé encourus par toutes les personnes touchées, notamment les citoyens évacués, les pompiers, les policiers et les autres membres des équipes d'intervention; évaluer tous les risques pour la santé à long terme impliqués par une réintégration des citoyens évacués; déterminer la date éventuelle où une telle réintégration serait possible et effectuer toutes les recommandations pertinentes quant aux mesures spéciales à adopter en ce cas.

Le Sous-groupe a examiné toutes les données disponibles sur la contamination environnementale, l'analyse des denrées agricoles, les concentrations de contaminants dans le lait et les résultats des examens médicaux en vue d'évaluer l'impact potentiel de l'incendie sur l'état de santé des citoyens de cette communauté.

Le Sous-groupe s'est principalement penché sur tous les risques potentiels associés à la réintégration permanente des citoyens et à leur séjour prolongé dans la zone évacuée. Suite à une évaluation approfondie de ces risques, le Sous-groupe a présenté un compte rendu de son analyse au reste du Groupe d'experts et aux autorités responsables de l'évacuation et de la réintégration des citoyens.

## II. L'ORDRE D'ÉVACUATION

L'incendie qui a ravagé les installations d'entreposage de déchets industriels de Saint-Basile-le-Grand pendant la nuit du 23 août 1988 a dégagé un panache de fumée qui a été entraîné par le vent en direction nord-ouest.

Les autorités ont rapidement ordonné l'évacuation de la zone de 6 kilomètres par 1,5 à 2,5 kilomètres que couvrait le panache.

Cette décision était appropriée, compte tenu du fait que les fumées dégagées par l'incendie et que la nature même des déchets industriels en cause présentaient un danger potentiel important pour la santé des citoyens.

## III. DONNÉES ENVIRONNEMENTALES - INDICES DE CONTAMINATION

Les échantillons prélevés et analysés démontrent sans aucun doute qu'il y a eu contamination au sol sous le panache de fumée. L'analyse du sol de surface, des surfaces extérieures et des produits agricoles en fait foi.

L'analyse des récoltes est particulièrement révélatrice à cet égard : elle indique un corridor de contamination bordé par des zones où aucun contaminant n'a pu être détecté.

## IV. CONTAMINANTS IMPLIQUÉS

Les contaminants les plus dangereux dégagés par l'incendie sont les dibenzofuranes polychlorés (furanes) et les biphényles polychlorés (BPC).

Les furanes sont des produits de combustion des BPC. En général, ils sont très semblables aux polychlorodibenzo paradioxines (dioxines) qu'on retrouve aussi dans certains échantillons. Ces deux types de composés chimiques sont très toxiques, même si les furanes sont généralement moins nocifs que les dioxines selon les résultats d'expériences réalisées sur des animaux.

D'autres composés chimiques étaient indubitablement présents dans la fumée et la suie dégagées par l'incendie, mais ils présentent un risque moindre que les furanes et les BPC. C'est donc avec raison qu'on s'est principalement

concentré sur ces deux derniers produits en procédant à l'analyse et à l'évaluation des risques pour la santé découlant du sinistre.

L'étude des échantillons prélevés dans l'environnement démontre que la fumée contenait moins de dioxines, mais beaucoup plus de BPC, que de furanes. On a en effet retrouvé des dioxines à quelques points de prélèvement, mais des chimistes spécialisés dans ce type de produit ont déterminé que les types de dioxines dépistées (presque uniquement des composés octochlorés et heptachlorés moins toxiques) n'avaient vraisemblablement pas été produites par l'incendie, mais selon toute évidence par quelque autre activité menée sur le site de prélèvement, par exemple le traitement du bois au pentachlorophénol.

On retrouve dans les contaminants environnementaux diverses formes de dioxines et de furanes combinées; c'est pourquoi on a élaboré une méthode pour exprimer la toxicité de ce type de mélange en fonction de concentrations équivalentes de 2, 3, 7, 8-TCDD.

Ce système, qui permet d'exprimer en équivalents TCDD la toxicité des concentrations de furanes et de dioxines dépistées dans les échantillons, a été suggéré par la United States Environmental Protection Agency en 1986. On l'utilise largement et les méthodes adoptées par beaucoup d'autres pays s'en rapprochent beaucoup.

## V. EVALUATION DE L'EXPOSITION ET DU RISQUE

L'évaluation des risques potentiels pour la santé d'une réintégration de la population dans la zone sinistrée suppose l'évaluation des concentrations de BPC, de dioxines ou de furanes présents dans l'environnement, puisque ces concentrations sont déterminantes du degré d'exposition des citoyens aux contaminants.

L'analyse des risques a été effectuée selon les méthodes suivantes :

- 1) Comparaison des niveaux de BPC, de dioxines et de furanes mesurés dans les échantillons intérieurs et extérieurs avec les concentrations de fond qu'on retrouve généralement dans l'environnement.
- 2) Comparaison des niveaux de contaminants avec les niveaux usuels d'exposition par voie alimentaire ou autre.
- 3) Comparaison de ce niveau de base avec le degré d'exposition généré par les faibles concentrations de

contaminants décelées dans la zone sinistrée, considérant l'évaluation effectuée par les représentants du ministère de la Santé et des Services sociaux et du ministère de l'Environnement.

## I. ÉCHANTILLONNAGE DES SURFACES INTÉRIEURES

On a détecté des BPC dans seulement 10 des 71 échantillons prélevés sur les surfaces intérieures. La plus forte concentration mesurée était de 0,002 ug/100 cm<sup>2</sup>. Ces résultats ne révèlent aucune contamination intérieure des édifices imputable à l'incendie.

À titre de référence, mentionnons que le US National Institute for Occupational Safety and Health a prélevé des échantillons de surface dans des édifices à bureaux de Santa Fe, au Nouveau-Mexique, et a décelé des concentrations de BPC équivalentes à 0,025 ug/100 cm<sup>2</sup> et 0,0063 ug/m<sup>2</sup> dans deux de ces édifices.

On a détecté de très faibles niveaux de dioxines et de furanes dans bon nombre d'échantillons de surfaces intérieures. Les concentrations mesurées étaient toutefois semblables à ce qu'on constatait à l'extérieur de la zone d'évacuation.

La plus forte concentration décelée était de 0,4 ng/m<sup>2</sup> en équivalents TCDD. Cette concentration correspond au niveau de fond pour les dioxines et les furanes. Toutes les concentrations mesurées sont inférieures aux limites imposées par la Finlande (5 ng/m<sup>2</sup> de 2, 3, 7, 8-TCDF; 5 ng/m<sup>2</sup> de 2, 3, 7, 8-TCDD) et à celles adoptées par d'autres pays pour les milieux de travail; elles sont aussi conformes à certaines normes spéciales d'exposition professionnelle comme celle de Binghamton, dans l'état de New York (25 ng/m<sup>2</sup> en équivalents TCDD).

## 2. TERRAINS ET SURFACES EXTÉRIEURES

Des échantillons de sol ont été prélevés en grattant soigneusement une couche de terre de surface de quelques millimètres. En cas de contamination, les concentrations décelées dans cette couche supérieure auraient été plus élevées que dans les couches inférieures.

Les niveaux de BPC décelés dans les échantillons de sol de la zone d'évacuation s'échelonnaient entre 1 ppb et

160 ppb, sauf dans un cas où on a obtenu un résultat de 1 200 ppb; nous reviendrons sur cette concentration aberrante dans la section V de la page 26 du présent rapport.

La plupart des concentrations mesurées dans les échantillons de sol étaient inférieures à 50 ppb. Des études sur les concentrations de BPC qu'on rencontre dans les sols urbains et ruraux ont révélé que les niveaux de fond pouvaient s'échelonner entre 100 et 1 000 ppb. Les concentrations sont généralement plus élevées en milieu urbain. Une importante étude américaine a révélé que la valeur moyenne des concentrations relevées s'établissait à environ 30 ppb. Par ailleurs, le niveau de fond maximum établi par la province de Québec comme critère de réhabilitation des sites contaminés s'élève à 100 ppb.

Mentionnons aussi que cette politique fixe entre 100 et 1 000 ppb la fourchette de contamination légère, qui ne requiert habituellement aucune mesure corrective. Même les plus fortes concentrations de BPC décelées dans le sol du foyer d'incendie seraient indubitablement réduites à moins de 100 ppb si on mélangeait le sol de surface avec la couche de terre sous-jacente; on sait en effet que les contaminants dégagés par l'incendie se retrouvent uniquement dans la couche supérieure du sol.

On a décelé des furanes et des dioxines dans un grand nombre d'échantillons de sol de surface. Les concentrations les plus élevées étaient de 0,015 ppb en équivalents TCDD. Ce niveau correspond à environ 1/70 du niveau que le US Center for Disease Control considère inquiétant en zone résidentielle (1 ppb).

Pour évaluer plus à fond l'importance relative des niveaux de furanes et de dioxines décelés dans les sols, le personnel du ministère de la Santé et du ministère de l'Environnement du Québec ont préparé une analyse détaillée des niveaux d'exposition potentielle à ces produits. Le modèle utilisé mesure le degré d'exposition d'une personne qui habiterait toute sa vie dans une zone où les concentrations de furanes ou de dioxines dans le sol seraient équivalentes aux niveaux les plus élevés qu'on a décelés dans les échantillons de la zone d'évacuation de Saint-Basile ou aux alentours.

Cette analyse est très approfondie et tient compte de toutes les voies possibles d'exposition aux contaminants du sol, notamment l'ingestion, l'absorption transcutanée ou l'inhalation de poussières, à l'intérieur comme à l'extérieur. Notre examen révèle que cette analyse respecte les normes généralement reconnues en la matière, et qu'elle tend à surestimer l'exposition en ne tenant pas



compte de la très faible profondeur de sols contaminés. Selon l'analyse de risques effectuée par Québec et en fonction des différentes hypothèses que prévoit cette analyse, on peut estimer que l'exposition totale moyenne d'une personne vivant dans une zone dont le sol contiendrait une concentration de 0,015 ppb de TCDD oscillerait entre 0,0011 pg/kg/jour et 0,016 pg/kg/jour.

Le plus important niveau d'absorption estimé, qui correspond aux degrés d'exposition au sol contaminé les plus intenses, est largement inférieur aux doses quotidiennes de dioxines et de furanes qu'on estime que les Canadiens absorbent par la nourriture, l'air, le sol, l'eau et les produits de consommation. Ces doses oscillent entre 0,69 et 5,4 pg/kg/jour pour les adultes et entre 1,3 et 4,9 pg/kg/jour pour les enfants.

Finalement, les résultats obtenus sont comparables aux niveaux d'absorption tolérables de TCDD fixés par différents organismes gouvernementaux. Ces niveaux s'échelonnent entre 0,0064 pg/kg/jour (USEPA) et 10 pg/kg/jour (ministère de l'Environnement de l'Ontario). Par ailleurs, plusieurs pays européens ont fixé leur norme dans une fourchette de 1 à 10 pg/kg/jour.

Certains échantillons de surfaces extérieures contenaient des concentrations de BPC relativement fortes (226 ug/100 cm<sup>2</sup>). Même si on s'interroge sur la validité de ces mesures exceptionnellement élevées, il est prudent de les considérer comme une indication du niveau de contamination des surfaces horizontales extérieures dans les zones où les échantillons ont été prélevés.

Une contamination de surface de 100 ug/m<sup>2</sup> correspond généralement à la limite acceptable pour une exposition à long terme au BPC à l'intérieur d'un édifice (8 heures par jour, 5 jours par semaine).

Certains des niveaux mesurés à l'extérieur excédaient cette valeur limite de 100 ug/m<sup>2</sup>. Les niveaux de BPC mesurés sur les surfaces extérieures n'entraînent pas de risques immédiats d'effets aigus ou chroniques. Cependant, pour minimiser l'exposition à long terme de la population, on recommande au gouvernement du Québec de faire nettoyer les surfaces horizontales avec lesquelles les citoyens pourraient fréquemment entrer en contact, dans les limites de la zone évacuée et dans les quartiers résidentiels des environs immédiats.

On a aussi décelé des dioxines et des furanes dans certains des échantillons de surfaces extérieures. Deux échantillons, respectivement prélevés dans la zone située directement sous le panache de fumée et à deux kilomètres



du foyer d'incendie, présentaient des niveaux de contamination supérieurs à  $1 \text{ ng/m}^2$  ( $32 \text{ ng/m}^2$  et  $8,5 \text{ ng/m}^2$ ). Le niveau le plus élevé est juste sous la limite établie par l'état de New York pour les édifices à bureaux de Binghamton ( $25 \text{ ng/m}^2$ ) pour une exposition de 40 heures/semaine pendant 30 ans de vie active.

Même si ces niveaux ne présentent pas de menace immédiate pour la santé des citoyens, ils indiquent la nécessité de nettoyer les surfaces horizontales extérieures avec lesquelles les humains entrent en contacts fréquents.

## V. VALIDITÉ DE CERTAINS RÉSULTATS ÉLEVÉS

Certaines données aberrantes rendent difficile la détermination exacte du degré de contamination, sans toutefois influencer sur l'évaluation globale de la situation.

Par exemple, la concentration mesurée dans un échantillon prélevé directement sous le panache de fumée ( $1\ 200 \text{ ppb}$ ) correspond à plus de dix fois les concentrations mesurées dans tout autre échantillon de sol prélevé dans la même zone. Deux autres analyses d'échantillons prélevés au même endroit font état de concentrations de  $108 \text{ ppb}$  et de  $66 \text{ ppb}$ . Cette mesure très élevée peut découler d'une erreur ou indiquer la présence d'une grosse particule de suie, compte tenu que le point de prélèvement était situé directement sous le vent par rapport à l'incendie. Cette valeur n'est pas représentative des concentrations mesurées au point de prélèvement ou ailleurs dans la zone touchée. Le rapport du Sous-groupe I comporte une étude sur la validité de certaines analyses d'échantillons de surfaces extérieures recueillis séquentiellement en huit points de prélèvement.

Les résultats obtenus indiqueraient que la zone touchée est plus vaste que prévu, donc qu'on est en présence d'une contamination au BPC plus importante. La prudence étant de rigueur, toute la zone suspecte devrait faire l'objet des mesures de nettoyage recommandées pour la zone évacuée.

## VI. RECOMMANDATIONS

On peut lever immédiatement l'ordre d'évacuation et réintégrer les citoyens dans leur domicile. Les surfaces extérieures horizontales de la zone évacuée et des quartiers résidentiels environnants devraient être nettoyées.

Même si on peut s'attendre à une élimination ou à une dégradation naturelle des contaminants de surface dans un délai relativement court, il est plus prudent de procéder au nettoyage des surfaces exposées.

On devrait aussi conseiller aux citoyens de la zone évacuée et des quartiers adjacents de ne pas consommer les produits de leur potager cette année. Les activités de jardinage devraient pouvoir reprendre à compter de l'an prochain.

Les citoyens devraient vérifier les prises d'air de leurs appareils de climatisation, les conduits d'air pulsé et autres surfaces qui auraient pu être directement exposées aux retombées du panache de fumée. Toute personne qui détecte la présence de suie devrait immédiatement en aviser les autorités. Les denrées agricoles contaminées par la fumée ne doivent pas servir à l'alimentation humaine ou animale.

Les citoyens peuvent couper leur gazon sans prendre de précautions particulières. On recommande par contre de ne pas se baigner dans les piscines extérieures avant que celles-ci n'aient été vidées et débarrassées de leurs sédiments. Il serait prudent de jeter toute nourriture exposée à l'air libre pendant l'incendie.

Ces conseils et autres mesures pratiques devraient être communiqués aux citoyens dès leur réintégration.

SUIVI MÉDICAL DES  
POPULATIONS EXPOSÉES

---

(SOUS-GROUPE III)

Jorma Rantanen, Président

**I. INTRODUCTION**

Après l'incendie, une clinique spéciale a été mise sur pied par le Département de santé communautaire de l'Hôpital Charles-Lemoyne, en vue d'évaluer l'état de santé des populations exposées.

Entre le troisième et le dixième jour suivant l'incendie, 5 259 personnes se sont présentées à cette clinique spéciale, dont 456 membres des équipes d'intervention, 4 450 habitants de la zone contaminée et 353 personnes de l'extérieur de cette zone.

Une infirmière spécialement formée soumettait d'abord les patients à un questionnaire permettant de dépister d'éventuels symptômes. On soumettait ensuite à un examen médical systématique chaque personne qui se plaignait d'un ou de plusieurs symptômes caractéristiques d'une surexposition par des composés chimiques hautement chlorés, tels les BPC et leurs produits de combustion.

On a aussi prélevé des échantillons de sang pour procéder à diverses analyses hématologiques, à une analyse des transaminases du foie, à une analyse des concentrations sériques de lipides et à des déterminations des taux sanguins de B.P.C.

**II. ÉVALUATION DE L'EXPOSITION ET DONNÉES BIOMÉDICALES**

On a évalué l'exposition des populations à partir d'un questionnaire, de modèles mathématiques du panache, des données environnementales recueillies et de l'évaluation de l'état physique des citoyens examinés.

À l'échelle individuelle, on a mesuré les concentrations sériques de BPC et évalué les effets des contaminants sur la santé à l'aide d'examens cliniques, de numérations globulaires, d'analyse des enzymes hépatiques et d'examens du métabolisme des lipides.

Jusqu'ici, on dispose des résultats des examens cliniques, de l'analyse des enzymes hépatiques, de l'évaluation de certains symptômes aigus, de l'évaluation des concentrations sériques de BPC chez les groupes les plus exposés et de l'évaluation des niveaux de BPC dans le lait maternel.

Ces données préliminaires montrent que plus de 50 p. 100 des personnes examinées parmi la population évacuée souffrent au moins d'un symptôme attribuable à cette exposition; il faut cependant noter qu'on constate le même pourcentage parmi les groupes d'individus non exposés.

Certains signes cliniques ont été détectés par les médecins chez une partie minime (environ 1,6 p. 100) de la population examinée. L'analyse des enzymes hépatiques n'a démontré aucune variation attribuable à l'exposition aux contaminants. On a procédé à cet examen entre les quatrième et septième jours suivant l'incendie.

Des symptômes et signes cliniques caractéristiques d'une exposition aiguë aux BPC ont été décelés par les médecins chez 50 à 70 p. 100 des membres des équipes d'intervention; dans 15 p. 100 des cas, on a par ailleurs constaté des modifications suggestives des enzymes hépatiques. En raison de divers facteurs confondants, ces résultats doivent être confirmés par de nouveaux examens.

Les données dont on dispose actuellement ne révèlent aucune évidence concluante de problème de santé attribuable à l'exposition aux BPC chez la population évacuée. Par contre, des symptômes et des signes cliniques caractéristiques d'une exposition aiguë à des composés hautement chlorés ont été constatés chez un fort pourcentage des membres les plus exposés des groupes d'intervention lors de l'incendie.

### III. PROGRAMME DE SURVEILLANCE MÉDICALE PROPOSÉ

Nous proposons la mise en oeuvre d'un programme de surveillance médicale en vue de suivre l'état de santé des populations exposées. Nous préconisons l'utilisation des méthodes et procédés suivants :

- administration de questionnaires pour déceler les symptômes;
- examen clinique systématique, incluant un examen dermatologique attentif;
- évaluation des concentrations sériques de BPC;

- analyse de l'activité enzymatique du foie;
- examen psychologique au besoin.

Un tel suivi permettra de vérifier, sur le plan épidémiologique, l'efficacité des mesures de contrôle et de nettoyage.

Nous proposons aussi un autre programme de surveillance à l'intention des groupes d'intervention exposés; nous avons divisé ces groupes en deux catégories selon leur degré d'exposition aux contaminants. Pour chacun de ces groupes, nous préconisons l'utilisation des méthodes et procédés suivants :

- administration de questionnaires pour déceler les symptômes;
- examen clinique systématique, incluant un examen dermatologique attentif;
- évaluation des concentrations sériques de BPC, de PCDF et de PCDD;
- analyse de l'activité enzymatique du foie;
- examen du métabolisme des lipides;
- examen neurophysiologique;
- examen des fonctions immunes;
- examen psychologique au besoin.

Ces méthodes et procédés peuvent être modifiés en fonction de l'évaluation finale du degré d'exposition des sujets. La fréquence des examens médicaux doit être déterminée en fonction des calendriers applicables dans des cas semblables (par exemple, voir l'annexe B2 en ce qui concerne les analyses de concentrations sériques de BPC).

Le programme de surveillance médicale devrait se poursuivre pendant une période minimum de 4 mois, après laquelle on pourra aviser selon les résultats d'examens.

Si on diagnostiquait certains problèmes de santé chronique ou subaigus pendant la période de suivi, nous recommandons que toutes les mesures soient prises pour venir en aide aux personnes atteintes.

## LISTE DES PARTICIPANTS

### RAPPORTEUR POUR LE GROUPE D'EXPERTS

Dr Albert J. NANTEL  
Directeur du Centre de Toxicologie du Québec  
2705, boul. Laurier  
Sainte-Foy (Québec)

### GROUPE D'EXPERTS DE L'OMS

Dr Stanislas TARKOWSKI  
Directeur intérimaire, Environnement et Santé  
Bureau régional (Europe) de l'OMS  
8 Scherfigavej  
DK-2100 Copenhague, Danemark

Dr Jorma RANTANEN  
Institut de la santé au travail  
Topelinksenk 41  
00250 Helsinki 25, Finlande

Consultant temporaire auprès de l'OMS

Dr Christopher RAPPE  
Professeur et Directeur du Département  
de chimie environnementale  
Université de Umeå  
S-90/87, Umeå, Suède

Consultant temporaire auprès de l'OMS

M. Lauri SAARINEN, M.Sc. (Hygiène industrielle)  
Chef de laboratoire  
Institut de la santé au travail  
Arinatie 3 A  
00370 Helsinki, Finlande

Consultant temporaire auprès de l'OMS

Dr C.A. VAN DER HYDEN  
Directeur du Département de toxicologie  
Institut national de la santé publique  
et de la protection environnementale  
Boutboc 1 - 3720 BA  
Bilthoven, Pays-Bas

Consultant temporaire auprès de l'OMS



## REPRÉSENTANTS DE L'ÉTAT DE NEW YORK

Mr. Arthur FOSSA  
New York State Department of Environmental Conservation  
Directeur, Bureau of Toxic Air Sampling  
Division of Air Resources  
2 Univ. Place - Room 1237  
Albany, New York

Mr. John HAWLEY  
New York State Department  
Directeur, Bureau of Toxic Substance Assessment  
2 Univ. Place - Room 1207  
Albany, New York

## REPRÉSENTANT DE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL CANADA

D<sup>r</sup> David KINLOCK  
Chef, Division de l'épidémiologie régionale  
Laboratoire de lutte contre la maladie  
Santé et Bien-être social Canada  
Bureau 854  
Tunney's Pasture  
Ottawa (Ontario) K1A 0L9

## REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

D<sup>r</sup> Marc DIONNE  
Directeur de la Santé publique  
Ministère de la Santé et  
des Services sociaux  
1075, Chemin Sainte-Foy  
Québec (Québec) G1S 2M1

## REPRÉSENTANTS DES COMITÉS DE CITOYENS

D<sup>r</sup> Lucien ABENHAİM  
Université McGill  
INSERM  
14, rue du Val d'Osne  
St-Maurice 94410, Paris

M. Luc SALM  
Benjel Consultants  
1860, Allard  
Brossard (Québec) J4W 1Z4

D<sup>r</sup> Robert MASSÉ  
I.N.R.S. - Santé  
245, boul. Hymus  
Pointe-Claire (Québec) H9R 1G6

### ANNEXE 1.3

## TABLE DES MATIERES

<u>INTRODUCTION</u> .....	Page 2
- Suivi médical.....	Page 3
- Suivi psychosocial.....	Page 4
 <u>OBJECTIFS</u> .....	Page 6
<u>FONCTIONNEMENT</u> .....	Page 7
 <u>RESSOURCES</u> .....	Page 9
- Ressources Humaines.....	Page 9
- Ressources Matérielles.....	Page 11

## INTRODUCTION

Le 23 août 1988 vers 20h.15 mn., le feu se déclarait dans un entrepôt contenant des BPC, situé en bordure de la route 116 à St-Basile-le-Grand. Grâce à l'intervention rapide et concertée des autorités compétentes, l'incendie était maîtrisé au cours de la nuit, et un périmètre de sécurité circonscrit autour du panache de fumée. Cependant, le risque pour la santé des travailleurs et résidents exposés aux fumées puis aux suies déposées dans l'environnement semblait initialement redoutable. En effet, des produits de combustion beaucoup plus toxiques que les BPC (furannes, dioxines) sont susceptibles d'être formés dans de pareilles circonstances. Des mesures immédiates furent donc adoptées pour protéger les intervenants et évacuer les résidents. Au total, quelques 1600 foyers allaient constituer la zone évacuée, partagée entre les municipalités de St-Basile, St-Bruno et Ste-Julie.

C'est alors que commençait pour les scientifiques des principaux ministères impliqués (MAPAQ, MENVIQ, MSSS) un long processus de collecte de données permettant l'analyse du risque réel associé à cet événement.

Chaque étape de cette analyse se traduisait en termes de recommandations de Santé Publique tenant compte des données disponibles. Un pas important était franchi 17 jours après l'incendie (le 9 septembre), lorsqu'un comité international d'experts rendait son rapport, permettant la réintégration des domiciles évacués. Les recommandations (4) et (5) du comité, ayant trait à la santé des populations exposées, méritent d'être soulignées:

- (4) "An epidemiological and medical follow up program for the general population from the evacuated zone should be undertaken including follow up of early and chronic toxic responses, clinical effects and where appropriate psychological aspects.
- (5) "A follow up program for the monitoring of subacute and chronic health effects of occupationally or otherwise heavily exposed individuals should be undertaken".

Ainsi, même si la contamination environnementale, en termes de concentrations des BPC et de leurs produits de combustion s'avère minime et permet de vivre en toute sécurité dans les zones sinistrées, les effets biologiques potentiels de l'exposition aux fumées lors de l'incendie ainsi que l'impact psychosocial des conditions stressantes vécues par les travailleurs et les résidents évacués ont été et demeurent une préoccupation importante, que ce soit à court, moyen ou long terme.

Le DSC de l'Hôpital Charles LeMoine s'est impliqué pour sa part dans la production d'outils d'information: Un dépliant pour les adultes ("BPC: faire face au stress") et un cahier à colorier destiné aux enfants du primaire ("Ce soir là ..."). Sa participation sera à nouveau sollicitée pour le volet évaluation du programme des CLSC.

## OBJECTIFS

### Objectif général:

Surveiller à court, moyen et long terme l'état de santé des populations affectées suite à l'incendie de St-Basile-Le-Grand.

### Objectifs spécifiques:

- 1 - Assurer un suivi médical à toute personne ayant fait ouvrir un dossier médical en rapport avec l'incendie (Dossiers de la série "B", archivés à l'Hôpital Charles LeMoine).
- 2 - Collaborer avec les CISC au suivi psychosocial dans le cadre défini par leur programme spécifique de "retour à la vie normale".
- 3 - Réunir les conditions nécessaires à la surveillance épidémiologique à long terme des populations affectées.
- 4 - Stimuler et coordonner les travaux de recherche scientifique découlant de l'événement, dans le respect de l'éthique professionnelle.
- 5 - Rendre accessible aux populations et aux intervenants concernés toute information santé pertinente.

## FONCTIONNEMENT

Sous l'égide du MSSS, le DSC de l'Hôpital Charles LeMoyné est désigné coordonnateur du programme et gestionnaire des ressources. Il s'adjoit un Comité Scientifique aviseur et des Groupes de Travail ad hoc dont les recommandations se traduisent en termes de services à fournir.

1 - Le DSC Charles LeMoyné assure le lien entre le MSSS, le comité scientifique, les groupes de travail et les services. Il voit à ce que chaque organisation remplisse le mandat qui lui est assigné, et dispose des ressources nécessaires à l'accomplissement de ses fonctions.

2 - Le Comité scientifique aviseur réunit des conseillers possédant une expertise pertinente, ou représentant un groupe, une institution ou un établissement intéressé à la problématique. Le Comité scientifique aviseur, prenant en considération les recommandations du groupe international d'experts de l'O.M.S., et des engagements du MSSS à cet égard, aura pour mandat:

De soutenir et guider à court et moyen terme le DSC et ses groupes de travail dans les activités de suivi médical et psychosocial des populations affectées par l'incendie.

D'émettre des recommandations pour la surveillance épidémiologique à long terme de ces populations.

De proposer les avenues de recherche les plus appropriées.

De recevoir et d'analyser toute demande d'accès aux données ainsi que tout projet de recherche en relation avec l'événement et de formuler des avis à leur sujet, dans le respect de considérations d'ordre scientifique et éthique.

De conseiller au besoin le DSC dans ses activités d'information-santé et de protection de la sante publique en regard des conséquences de l'incendie.

3 - Les Groupes de Travail sont créés en fonction des besoins par le DSC, et sont sous sa juridiction. Ils peuvent s'adjoindre tout membre du comité scientifique et toute personne du DSC ou de l'extérieur, dans la poursuite d'une tâche spécifique. Ils peuvent recevoir des recommandations ou des mandats du Comité, comme ils peuvent lui demander conseil sur un sujet précis.



4 - Les Services offerts aux intervenants sont gérés par le DSC de l'Hôpital Charles LeMoine. Ce sont l'aide à la recherche et le support technique.

Les services offerts à la population sont:

- Le retour d'information concernant les dossiers médicaux, sous la responsabilité de l'Hôpital Charles LeMoine par l'entremise de son Département de Santé Communautaire (DSC).
- Les Services de Santé et Sécurité au Travail qui dépendent du DSC Honoré Mercier.
- Les services médicaux et psychosociaux de première ligne qui sont la responsabilité des CLSC en collaboration avec les médecins privés du secteur.
- Les services médicaux et psycho-sociaux de 2e ligne qui dépendent de l'Hôpital Charles LeMoine (Clinique "EPC").

Un résumé du fonctionnement proposé pour le programme est présenté au Tableau III. On y trouve également les noms des personnes ayant accepté d'y participer à ce jour.

A l'heure actuelle, 3 groupes de travail sont déjà constitués, portant sur le suivi médical, le suivi psychosocial et l'information communication. Le comité scientifique sera convoqué à une première réunion à la fin d'octobre. Il nous presse d'engager le personnel nécessaire (agents de recherche, infirmières, secrétaires, informaticien) et d'obtenir les locaux et le matériel indispensables pour assurer l'avancement du dossier.

## RESSOURCES

Les ressources suivantes devront être disponibles pour une période minimale de 6 mois, se terminant au 31 mars 1989.

### 1. RESSOURCES HUMAINES

#### 1.1. Soutien à la recherche

##### 1.1.1. Deux (2) professionnels devront être engagés à contrat à titre d'agents de recherche:

- Un agent assistera le comité scientifique et les groupes de travail dans toute recherche, présentation ou publication reliées à l'incendie.
- Un deuxième assurera le soutien des intervenants chargés de dispenser les services. En particulier, l'évaluation de l'impact du programme "Retour à la vie normale" des CLSC sera sous la responsabilité de cet agent.

##### 1.1.2 Le Groupe de Recherche Interdisciplinaire en Santé (GRIS), recevra un certain nombre de demandes "ad hoc" de la part du comité et des groupes de travail, et celles-ci seront facturées en sus du contrat de gestion de la banque des données médicales déjà conclu avec le DSC de l'Hôpital Charles LeMoine.

#### 1.2. Services

##### 1.2.1 Deux (2) infirmier(e)s, sous la supervision de médecins devront être engagé(e)s et formé(e)s pour réviser les quelques 5600 dossiers médicaux, en tirer et en vérifier certaines données, puis retourner aux patients concernés toutes informations per tinentes sous forme d'appels téléphoniques, de lettres personnalisées et de photocopies d'analyses.

Ces infirmier(e)s devront avoir accès en permanence aux dossiers et à la photocopie selon deux options:

- Les dossiers demeurent à l'Hôpital Charles LeMoine (Salle du Conseil des Médecins et Dentistes) jusqu'à la fin du projet.
- Les dossiers sont transférés au DSC de Charles LeMoine avec nécessité de prévoir un local sous clef correspondant. (option préconisée par le DSC).

##### 1.2.2. La coordination du suivi des travailleurs est la responsabilité

du DSC du Centre Hospitalier Honoré Mercier, qui doit voir à mobiliser les ressources à cet égard et à prévoir les budgets correspondants.

1.2.3. La contribution des CLSC au niveau du suivi médical et psychosocial de première ligne est bien décrite dans le programme "retour à la vie normale" sous l'item "relance". Depuis la présentation du document les CLSC se sont en outre impliqués au niveau des prises de sang de contrôle (travailleurs et résidents), qui ont eu lieu depuis le 16 septembre et qui seront répétées en décembre 1988. Les ressources nécessaires à la réalisation de ces activités sont la responsabilité des CLSC.

1.2.4. Un(e) infirmier(e) aura la responsabilité de la "Clinique BPC" située aux cliniques externes de l'Hôpital Charles LeMoine (tél: 466-5454). Selon le plan initial de suivi médical, cette clinique reçoit depuis le 3 octobre des travailleurs pour examen médical du lundi au vendredi. Cette opération se poursuivra au cours du mois d'octobre et se doublera d'une clinique destinée au suivi des résidents dont les analyses présentent des anomalies, et qui se tiendra au cours d'une fin de semaine intensive. Les mêmes examens cliniques (travailleurs et résidents) devront être répétés en décembre 1988, soit 4 mois après l'incendie, impliquant la même ressource infirmière pour 1 mois.

### 1.3. Support technique

1.3.1. Un(e) secrétaire travaillera à plein temps au DSC pour soutenir les activités du Comité Scientifique, des groupes de travail et divers mandats reliés à la coordination du dossier.

1.3.2. Un(e) secrétaire-archiviste travaillera à plein temps (à l'Hôpital ou au DSC, selon la localisation des dossiers) pour effectuer la saisie informatique et le classement manuel des nouvelles données s'ajoutant aux dossiers médicaux, sortir et ranger les dossiers exigés par les différentes activités de révision, et préparer les envois postaux de retour d'information à la clientèle.

1.3.3. Un soutien d'analyse-programmation informatique une journée/semaine sera requis par les différents intervenants pour toute la durée du projet.

1.3.4. Les frais et honoraires professionnels des membres du comité scientifique et des groupes de travail devront être prévus par l'organisme qui "prête" aimablement cette ressource au DSC.

Cependant, le programme pourra combler les frais non couverts, à défaut.

- 1.3.5. Le projet d'un dossier médical portatif électronique ("Carte à puce"), s'il était retenu par le comité scientifique comme un outil utile à la surveillance épidémiologique à long terme des populations affectées, fera l'objet d'un groupe de travail particulier et de ressources humaines et matérielles distinctes. Ce projet, étalé sur une période de 3 ans est présenté en annexe au présent programme.

## 2. RESSOURCES MATERIELLES

### 2.1. Locaux

Le DSC de Charles LeMoynes n'a pas la capacité d'accueillir le projet dans ses locaux actuels du 25 boulevard Taschereau à Greenfield Park.

Il faut prévoir de loger les intervenants engagés à plein temps au cours de cette période, et d'accueillir les réunions du comité scientifique, des groupes de travail et de nombreux occasionnels sans perturber les activités régulières du DSC, soit au minimum:

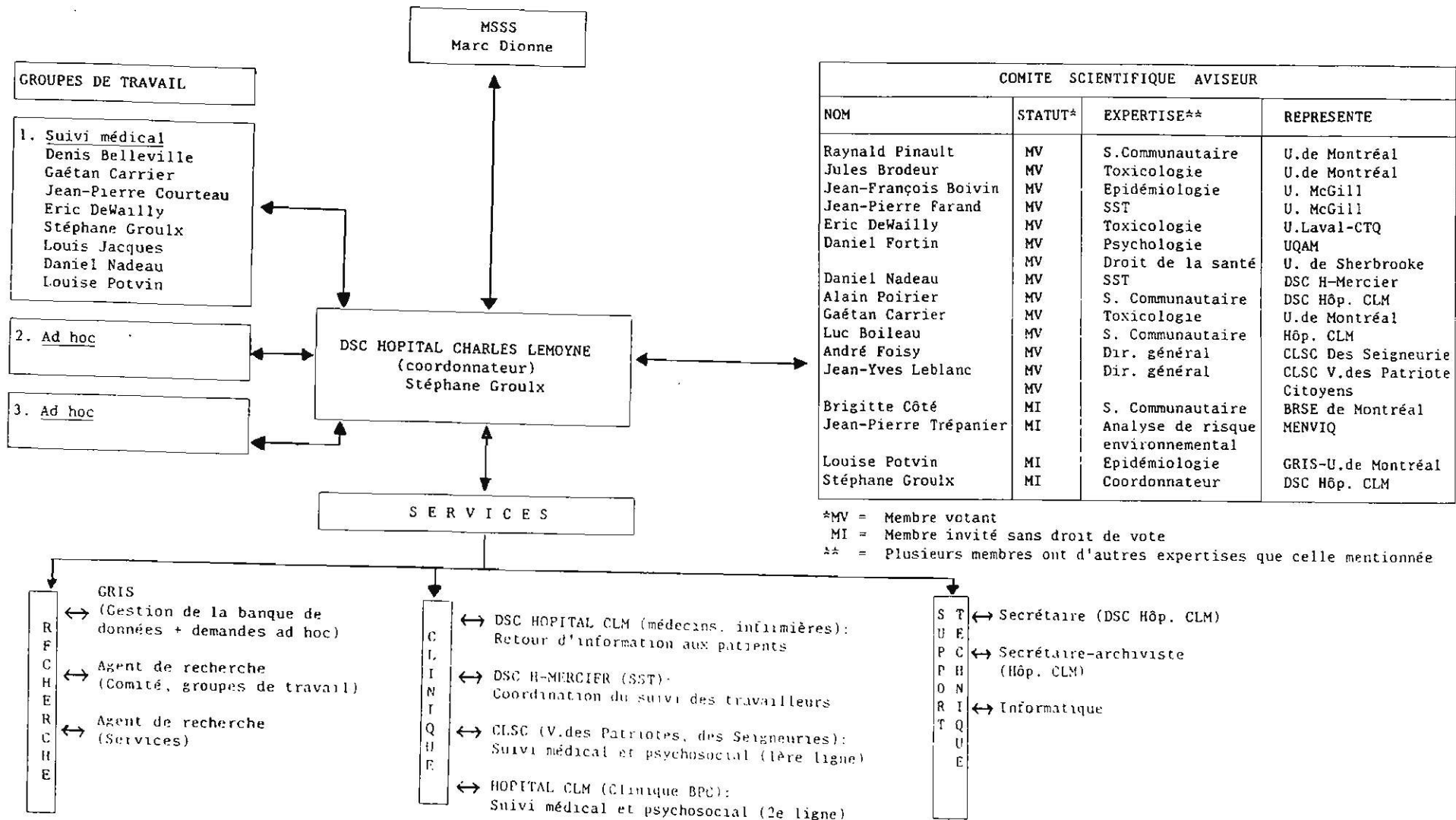
- 2 bureaux (équipables pour informatique) pour les agents de recherche.
- 2 bureaux (équipables pour informatique) pour les secrétaires (advenant le transfert du secrétariat archives au DSC)
- 2 bureaux pour les infirmier(e)s chargées de la révision des dossiers (si ceux-ci sont transférés au DSC).
- 1 salle informatique polyvalente (analyste-programmeur, groupes de travail et autres occasionnels).
- 1 bureau pour les professionnels travaillant à temps partiel sur le dossier.
- 1 salle de réunion pour comité, groupes de travail, etc...
- 1 salle d'archives sous clef pour accueillir les dossiers médicaux (4 filières).

A ces besoins de locaux, il faut ajouter, le cas échéant, ceux du projet de "dossier médical portatif électronique", soit un minimum de 2 bureaux supplémentaires, équipables pour informatique.

## 2.2 MOBILIER - EQUIPEMENT

Les lignes téléphoniques supplémentaires, la location du mobilier correspondant au travail des personnes engagées, de même que celle d'au moins 4 micro-ordinateurs IBM compatibles, d'une imprimante au laser et d'une dactylo doivent être budgétés pour ce programme. Ici encore les frais éventuels du projet de "dossier médical électronique" font partie d'un estimé à part.

DOSSIER "BPC": ORGANIGRAMME



#### ANNEXE 1.4



**COMPTE RENDU** d'une réunion préliminaire du groupe d'étude et de recherche pour le suivi épidémiologique de la population affectée par l'incendie de St-Basile-le-Grand tenue le 14 septembre à 10 h au département de santé communautaire (DSC) de l'Hôpital Charles LeMoyne, 2075, rue Victoria, St-Lambert (tél.: (514) 465-7800).

<b>PRESENCES:</b>	Boileau Luc, m.d.,	directeur des services professionnels de l'Hôpital Charles LeMoyne
	Boivin Jean-François,	m.d., épidémiologiste,
	Carrier Gaétan, m.d.,	Université McGill
		responsable du module Santé environnementale, DCS Maisonneuve-Rosemont
	Charron Yves,	coordonnateur en santé au travail
	Côté Brigitte, m.d.,	DSC du C. H. Honoré-Mercier Inc.
	Dewailly Eric, m.d.,	responsable du Bureau régionale de santé environnementale de Montréal
	Groulx Stéphane, m.d.,	conseiller au DSC du CHUL et au Centre de Toxicologie (CTQ)
	Jacques Luis, m.d.,	conseiller au DSC Charles LeMoyne
		conseiller en santé au travail, DSC Maisonneuve-Rosemont
	Leduc Odette,	coordonnatrice du Module Santé publique, DSC Charles LeMoyne
	Nadeau Daniel, m.d.,	conseiller en santé au travail
	Poirier Alain, m.d.,	DSC du CH Honoré Mercier Inc.
		coordonnateur-santé quant à l'incendie de St-Basile-le-Grand, adjoint à la
	Potvin Louise, PHD,	programmation, DSC Charles LeMoyne
		chercheur, GRIS, Université de Montréal

---

### Préambule

Alain Poirier ouvre la réunion, laquelle répond à une volonté d'assurer un suivi à court et à long terme à la population concernée. La démarche devra tenir compte des données accumulées jusqu'à présent et demeurer réaliste et utile. On rappelle qu'un rapport technique concernant toutes les activités de santé est attendu par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) d'ici la fin du mois et qu'une réunion, de mise en commun des données, a été suggérée par les experts internationaux dans six (6) mois.

### Suivi médical

Stéphane Groulx résume le déroulement des activités d'évaluation médicale de la population exposée. L'évaluation initiale des travailleurs (clinique BPC) et de la population (CLSC) n'est pas encore terminée, mais il faudra y mettre fin dans de courts délais. Dès le 16 septembre, tous les travailleurs subiront un deuxième prélèvement sanguin, suivi d'un examen médical systématique. Ces activités se tiendront à St-Basile (près des lieux de travail) avec la collaboration du CLSC de La Vallée des Patriotes et de médecins de la santé au travail. Par la suite, c'est la population évacuée montrant un taux de transaminases plus de 1 1/2 x la normale supérieure qui aura un prélèvement de contrôle. Si ce deuxième test demeure anormal, on procédera à un examen médical complet.

Quatre (4) mois après exposition, il est prévu de réévaluer systématiquement les travailleurs (prise de sang, examen médical). En ce qui concerne la population, il faudra développer des outils (ex.: indice d'exposition en fonction de l'histoire, des symptômes, des signes, des tests de laboratoire) qui permettent de cibler les personnes nécessitant une réévaluation.

On souligne le fait que les résultats des dosages de BPC effectués au Centre de Toxicologie (CTQ), jusqu'ici, sur plus de 50 sérums semblent normaux.

Ces sérums se répartissent en quatre (4) groupes:

- 30 S= pompiers présents au site lors de l'incendie  $\geq$  cinq (5) heures sans protection respiratoire
- 30 P= policiers ayant travaillé dans le panache lors de l'incendie sans protection respiratoire  $\geq$  quatre (4) heures
- 30 Z= policiers ayant patrouillé la zone évacuée après l'incendie
- 30 E= évacués adultes mâles de St-Basile-le-Grand (Ba=10), St-Bruno (Br=10) et Sainte-Julie (J=10)

Pour ce qui est du dosage des dioxines et furanes (D/F), le Dr David Kinloch de Santé et Bien-être social Canada nous informe que deux (2) centres américains pourraient les faire, soit:

- NIOSH, Cincinnati (Dr Marianne Fingerhood))  
valeur la plus élevée enregistrée = 300 ppt,  
seuil de détection = 1 à 10 ppt.
- CDC, Atlanta (Paterson, Needham & Wolf)  
valeur la plus élevée = 50 ppt  
seuil de détection = 1 à 3 ppt

450 ml de sang entier seraient requis pour cette analyse (permettant toutefois 1 ou 2 duplications).

Les médecins chargés de planifier le suivi médical des travailleurs soulignent qu'une telle quantité de sang ne saurait être prélevée "de routine" lors de la deuxième prise de sang prévue le 16 septembre. Il est suggéré que Gaétan Carrier détermine quel seuil de détection permettrait hors de tout doute d'établir la "signature de l'incendie" dans le sang des travailleurs exposés et qu'on détermine en conséquence la quantité de sérum nécessaire.

L'intérêt de rechercher des D/F dans le sang est surtout académique: prouver que même si les BPC sont inchangés, les D/F peuvent augmenter. De plus, des pressions d'ordre scientifique (comité d'experts), social (opinion publique) et même politique peuvent intervenir en faveur de telles mesures.

A l'inverse, même si on ignore si le risque pour la santé s'accroît en fonction d'une faible augmentation des D/F, ces données ont déjà été utilisées à des fins de poursuite dans l'état de New York. Le Dr Boivin souligne en outre que si une analyse de risque est utile pour prendre une décision de santé publique, les déterminations sur lesquelles se fonde cette analyse sont aussi utiles.

Concernant les tests immunologiques et les tests de conduction nerveuse suggérés par certains experts internationaux, on souligne que les patients ayant démontré de telles anomalies lors d'accidents antérieurs (le plus souvent de façon transitoire) avaient une histoire de lourde exposition, de chloracné sévère ou de dosage élevé de BPC. S'il était décidé de ne pas procéder à de tels tests, des arguments scientifiques bien étayés auront à être fournis à l'appui de cette décision.

### Base de données

Louise Potvin nous confirme que le Groupe de recherche interdisciplinaire en santé (GRIS) est devenu gestionnaire de la base de données médicales. Celle-ci devra être nettoyée et validée et ce travail pourrait prendre deux (2) mois. Toutefois, la base est déjà opérationnelle (malgré les erreurs) et les demandes ad hoc seront comblées dans de courts délais. Cependant, dans un souci de priorisation, elles devront toutes emprunter le même canal: s'adresser à Stéphane Groulx jusqu'à nouvel ordre.

Compte rendu du 14 septembre 1988 (groupe d'étude épidémiologique) 4.

Prochaine réunion

La prochaine réunion se tiendra le 20 septembre à 13 h 30 au département de santé communautaire (DSC) de l'Hôpital Charles LeMoine.

Le secrétaire,

SG/lid

STEPHANE GROULX

Le 16 septembre 1988

Compte rendu de la 2e réunion préliminaire du groupe d'étude et de recherche pour le suivi épidémiologique de la population affectée par l'incendie de St-Basile-le-Grand, tenue le 20 septembre 1988 à 13:30 heures au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine, 2075 rue Victoria, St-Lambert J4S 1H1.

PRESENCES: Messieurs Luc Boileau,  
Jean-François Boivin,  
Gaétan Carrier,  
André-Pierre Contandriopoulos,  
Yves Charron,  
Brigitte Côté,  
Eric DeWailly,  
Stéphane Groulx,  
Louis Jacques,  
Odette Leduc,  
Daniel Nadeau,  
Alain Poirier et  
Louise Potvin.

#### ORDRE DU JOUR

1. Lecture et adoption de l'ordre du jour.
2. Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 14 septembre 1988.
3. Propositions quant à la composition du groupe, son mode de fonctionnement et les tâches de chacun.
4. Protocole du suivi épidémiologique.
5. Rapport technique.
6. Affaires diverses.

1. Lecture et adoption de l'ordre du jour.

Sur motion unanime, l'ordre du jour est adopté.

2. Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 14 septembre 1988.

Sur motion unanime, le compte rendu de la réunion du 14 septembre est adopté.

2.1 Suivi du compte rendu.

a) Travailleurs impliqués:

Un questionnaire détaillé d'exposition a été remis à chacun à compter du 9 septembre via leur employeur. Ce questionnaire (annexe A et B) et celui portant sur les antécédents et les habitudes de vie (annexe C) ainsi qu'une autorisation à communiquer les renseignements au dossier (annexe D) sont remis par le travailleur lors de la prise de sang de contrôle (celles-ci ont débuté le 16 septembre au CLSC de St-Basile-le-Grand).

A compter du 3 octobre, tous les travailleurs ayant été exposés lors de l'incendie, et ceux qui ont un contrôle de transaminases anormal subiront un examen médical (annexe E, F, G et H).

L'algorithme d'investigation et suivi proposé pour les travailleurs est résumé à l'annexe I.

b) Population impliquée:

Les prises de sang de contrôle chez les quelque 270 personnes ayant des résultats de transaminases élevés ont débuté le 27 septembre dans les deux (2) points de service des CLSC.

L'algorithme d'investigation et suivi proposé pour la population est résumé à l'annexe J.

c) BPC - interprétation des données.

Gaétan Carrier explique que selon l'inventaire actuel, 95% des BPC brûlés étaient sous la forme d'Aroclor 1242 et 5% sous forme de 1254. L'Aroclor 1260 (60% de chlore, isomères 5,6,7 plus persistants) reflète surtout l'exposition chronique des sujets aux BPC, principalement par voie alimentaire (ex: poisson contaminé), et n'était pas présent dans l'entrepôt.

A la chromatographie, il existe un chevauchement des isomères du 1242 avec ceux du 1254, ainsi que du 1254 avec le 1260 mais peu ou pas du 1242 avec le 1260. Pour déterminer l'exposition, on confronte les résultats de l'individu avec les résultats d'isomères de référence.

Les résultats de tous les groupes testés (pompiers au feu, policiers évacuateurs, policiers arrivés après l'incendie, population évacuée) sont comparables.

- Aroclor 1248 et 1254 toujours inférieurs à 5 ug/l (à noter que pour atteindre une concentration de 5 ppb/l de sang, il faut absorber 15 mg de BPC, et que 5 à 10 mg par mètre cube d'air sont nécessaires pour amener une absorption significative).
- Aroclor 1260: moins de 2 à 25 ug/l.

Un dosage spécifique des isomères doit être fait par le CTQ, pour un diagnostic plus précis.

Au niveau du lait maternel, la situation est différente. Les isomères les plus chlorés constituent 90 à 100% des BPC retrouvés habituellement, et le dosage est effectué globalement en tenant compte principalement de deux (2) isomères.

d) Furanes et dioxines.

Des informations du MAPAQ suggèrent qu'aussi peu de 2 ml de plasma seraient suffisants pour trouver la signature de l'incendie chez les gens exposés. Tous les résultats des frottis environnementaux montrent un rapport PCDF/BPC totaux de 1/2000 à 1/400.



Ainsi, un taux sanguin de BPC de 5 ppb pourrait correspondre (divisé par 400) à un taux de 12,5 ng/l (ppt) de PCDF, détectable sans avoir besoin d'un seuil très bas et d'une quantité de sérum énorme.

Dans la conjoncture actuelle, il est proposé par l'ensemble du groupe d'étudier la faisabilité de doser les dioxines-furanes chez les 4 groupes expérimentaux déjà choisis (120 sujets). Louise Potvin fait remarquer qu'un biais à éviter, comme on n'a pu le faire à Seveso, est de ne pas avoir de véritable groupe contrôle. Si un groupe de 30 contrôles non-exposés était ajouté, c'est 150 analyses qu'il faudrait faire. Le MSSS devrait s'impliquer selon certains dans cette décision et le choix du laboratoire, devant l'inexplicable hésitation de santé et BES Canada à s'engager dans ces analyses.

### 3. Propositions quant à la composition du groupe, son mode de fonctionnement et les tâches de chacun.

- a) Au niveau du mandat du futur comité, deux (2) préoccupations principales ressortent des discussions:
  - Soutenir et guider à court et moyen terme les activités de suivi médical et psychosocial de la population impliquée, et la collecte des données qui en découle. Cette "cuisine" au jour le jour serait davantage une préoccupation "clinique" que "scientifique".
  - A plus long terme, selon A.P. Contandriopoulos, il y a nécessité de maintenir une cohésion dans l'ensemble des travaux scientifiques qui découleront de l'évènement afin d'en conserver une vue d'ensemble, dans la perspective future d'un autre désastre analogue. En ce sens l'incendie a une valeur exemplaire aux yeux de la communauté scientifique. Il faut insister sur le rôle central que doivent jouer l'Hôpital et le DSC de l'Hôpital Charles LeMoine dans cette optique. Le comité se devra d'être actif et connu du milieu. Il aura un rôle de caution morale pour les projets qu'il appuie, et offrira ou mettra à la disposition du projet tel ou tel service de son ressort. Il pourra aussi, dans une perspective éthique, jouer un rôle de coordination allant jusqu'à désavouer les projets qui viendraient doubler des données existantes ou importuner indue-ment la population impliquée.

Quant au "moratoire" suggéré par le MSSS à l'égard de la sortie des données avant la réévaluation conjointe avec l'OMS prévue dans 6 mois, le comité serait apte à juger quelles données peuvent ou doivent être collectées ou diffusées d'ici là selon Alain Poirier.

- b) Pour la composition du futur comité, on note que les personnes présentes ont surtout été impliquées au niveau des services dans la situation d'urgence, et que ces mêmes personnes ne se retrouveront pas nécessairement sur le comité définitif.

On croit que le comité devrait réunir:

- des expertises (Epidémiologie et Recherche, Toxicologie, Santé Communautaire, Santé au travail, expertises psychosociale, environnementale, etc...)
  - des représentants d'institutions ou de groupes pertinents (Hôpitaux, CLSC, DSC, citoyens, Universités, ...)
- c) Dans son fonctionnement, le comité pourra fournir des avis, proposer des avenues de recherche ou même rendre des décisions, que ce soit dans son cadre habituel ou au niveau de groupes de travail plus réduits sous sa juridiction. Il aura besoin d'un support secretarial permanent et de facilités matérielles à préciser au niveau du DSC d'accueil. Des ressources supplémentaires (agents de recherche, médecins, infirmières) sont à prévoir, de même qu'un soutien informatique des projets proposés.

Alain Poirier et André-Pierre Contandriopoulos sont désignés par l'assemblée pour étudier la composition du comité.

4. Protocole du suivi épidémiologique.
5. Rapport technique.
6. Affaires diverses.

Faute de temps, ces points de discussion sont reportés à la prochaine réunion prévue pour le 30 septembre à 13:30 heures au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine.

Le secrétaire.

Stéphane Groulx, m.d.

Compte rendu de la 3e réunion préliminaire du groupe d'étude et de recherche pour le suivi épidémiologique de la population affectée par l'incendie de St-Basile-le-Grand, tenue le 30 septembre 1988 à 13:30 heures au DSC de l'Hôpital Charles LeMoyne.

PRESENCES: Jean François Boivin,  
Gaétan Carrier,  
Jean-Pierre Courteau,  
Brigitte Côté,  
Stéphane Groulx,  
Louis Jacques,  
Daniel Nadeau,  
Alain Poirier et  
Louise Potvin.

#### ORDRE DU JOUR

1. Lecture et adoption de l'ordre du jour.
2. Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 20 septembre 1988.
3. Composition et fonctionnement proposés pour le futur comité scientifique.
4. Protocole d'investigation et suivi (travailleurs, population): qui règle les problèmes immédiats, quand et comment?
5. Présentations, publications découlant du dossier BPC: qui présente (public) quoi, où, quand et à qui.
6. Affaires diverses
  - Rapport technique MSSS
  - Projet "carte à puce"

### 1. Lecture et adoption de l'ordre du jour.

L'ordre du jour tel que proposé est adopté à l'unanimité.

### 2. Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 20 septembre 1988.

Le docteur Jean-Pierre Courteau a été oublié sur la liste des présences.

L'algorithme proposé pour l'investigation et suivi des travailleurs est modifié en annexe A. Il fera l'objet de discussions au niveau du groupe de travail "suivi médical".

Le suivi des autres discussions amorcées lors de cette réunion du 20 septembre fait l'objet des points suivants à l'ordre du jour d'aujourd'hui. Pour le reste, le compte rendu est adopté sans modification.

### 3. Composition et fonctionnement proposés pour le futur comité scientifique.

- L'organigramme proposé est modifié de la façon suivante:

- . Les groupes de travail sont créés par le DSC de l'Hôpital Charles LeMoyne et sous sa juridiction. Ils peuvent s'adjoindre des membres du Comité scientifique, comme d'autres intervenants du DSC ou de l'extérieur, dans la poursuite d'une tâche spécifique. Ils peuvent recevoir des recommandations et des mandats du Comité comme ils peuvent le consulter sur certaines questions. Le coordonnateur assure la communication entre comité et groupes de travail.
- . Le mandat du Comité scientifique aviseur a été clairement défini à la dernière réunion. Il est théoriquement possible que certains de ses avis ne soient pas retenus au niveau de l'exécution, mais cette éventualité est peu probable étant donné l'autorité morale dont il jouira.
- . Les noms avancés pour constituer le Comité, tenant compte des expertises désirées et des groupes et institutions à représenter, font l'objet d'un consensus au sein des personnes présentes. L'absence d'un statisticien est mentionnée, mais le GRIS peut fournir cette expertise sur demande du Comité.

- . Une première réunion du Comité est à envisager d'ici 15 jours. La structure actuelle du dossier est résumée à l'annexe B.

#### 4. Protocole d'investigation et suivi (travailleurs, population):

- a) Interprétation des transaminases élevées chez la population testée. La toxicocinétique des BPC et surtout des furanes laisse croire qu'un test initial anormal, s'il est dû à une agression par ces substances, devrait persister lors des contrôles. Dix (10) ans après Yusho, certaines altérations de la fonction hépatique étaient encore décelables. Une forte dose détermine un délai d'apparition plus court de ces anomalies et une atteinte plus sévère allant jusqu'à des altérations structurales du foie. D'autres agent toxiques que les BPC et leurs produits de combustion contenus dans l'entrepôt pourraient avoir produit une agression transitoire au niveau du foie.

D'autre part (chez les travailleurs seulement), on pourrait avoir un test initial normal et un test de contrôle élevé. Encore une fois, la probabilité que cette anomalie soit associée à la faible quantité de ces substances retrouvée dans l'environnement demeure très faible.

- b) Dioxines et furanes: Gaétan Carrier est mandaté par le groupe pour faire le lien avec les laboratoires dans le but d'étudier la faisabilité de doser les D/F dans les sérums déjà collectés.

A cet effet, s'il y avait accord avec le CTQ, le MAPAQ pourrait faire un essai avec cinq (5) sérums de pompiers exposés (différents de ceux des groupes expérimentaux déjà testés pour les BPC). Si cet essai est concluant, on pourrait procéder aux analyses sur les groupes en question.

La crédibilité du laboratoire du MAPAQ pour effectuer de tels tests pourrait cependant être mise en doute, à moins d'un contrôle de qualité validé par des experts indépendants; quant à la nécessité d'un groupe-contrôle totalement "vierge" d'exposition, les avis sont partagés.

- c) Groupe de travail: Il est proposé de mettre immédiatement sur pied un groupe de travail pour gérer le suivi médical des personnes exposées (travailleurs et population).

Plus précisément, ce groupe verra à départager (si c'est possible!) à l'aide des données disponibles (durée et intensité d'exposition à la fumée, symptômes, signes cliniques, données

biologiques, données environnementales) les personnes qui nécessitent une attention et un suivi de celles qui n'ont besoin que d'être rassurées et peuvent recevoir congé.

Les personnes suivantes acceptent ce mandat:

- Denis Belleville
- Gaétan Carrier
- Jean Pierre Courteau
- Eric DeWailly
- Stéphane Groulx
- Louis Jacques
- Daniel Nadeau
- Louise Potvin

La première réunion du groupe est prévue le 07 octobre 1988 à 9:30 heures au DSC de l'Hôpital Charles LeMoyne.

##### 5. Présentation et publications:

L'expérience vécue autour de St-Basile-le-Grand dans les dernières semaines est riche d'enseignement et d'intérêt journalistique sous de multiples facettes (organisation des services de santé, analyse de risque, planification d'urgence, communications et information, etc...) une préoccupation des participants est que certaines personnes qui n'ont pas été dans le feu de l'action mais possédant des données partielles prennent l'initiative de publier les premières sur le sujet en laissant pour compte ceux qui ont participé activement à la collecte des données. Sans qu'il soit possible ni souhaitable de censurer de telles publications "pirates", on souligne que:

- Les données médicales sont la propriété de l'Hôpital.
- Les données environnementales font l'objet d'un moratoire strict jusqu'à la conférence de presse interministérielle du 7 octobre 1988.
- Des considérations éthiques devraient dicter la conduite de tout publicateur-présentateur éventuel.

Il est proposé que les personnes qui ont oeuvré sous chacun des thèmes suivants (voir plus bas) s'identifient et que Stéphane Groulx soit informé de toute publication-présentation correspondante et en coordonne les exécutions.

- organisation du plan d'urgence
- services hospitaliers



- toxicologie - analyse de risque
- communications-information.

## 6. Affaires diverses:

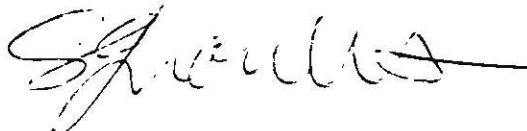
### a) Rapport technique du MSSS.

Il sera remis le 7 octobre 1988 par Marc Dionne avec ceux des autres ministères lors d'une conférence de presse. Le rapport complet du Comité des experts internationaux sera alors rendu public.

### b) "Carte à puce".

L'existence et la nature du projet sont mentionnées aux participants. Une proposition plus complète sera soumise par Eric DeWailly au futur comité (voir annexe C).

La réunion prend fin, et le groupe sous sa forme actuelle ne fixe pas d'autres rencontres. Des réunions distinctes pour le groupe de travail "suivi médical" et le Comité scientifique seront convoquées par le DSC.



Le secrétaire.

Stéphane Groulx, m.d.

6. Election d'un président du Comité.

Le poste de président du Comité est vacant. On précise que le président aura pour tâches essentielles de:

- Présider les réunions, toute assistance technique (secrétariat) étant fournie par le DSC.
- Agir comme porte-parole du Comité lorsque des recommandations d'intérêt public seront formulées.

Aucun membre présent ne pose spontanément sa candidature. Le docteur Jules Brodeur est proposé à ce poste mais décline l'invitation.

Il est suggéré que l'élection soit reportée à la prochaine réunion.

7. Lecture et suivi du compte rendu de la réunion préliminaire du 30 septembre 1988.

Le compte rendu de la réunion préliminaire du 30 septembre en vue de la formation du présent comité a été distribué. Cependant, les informations qu'il contient sont périmées, et Stéphane Groulx trouve plus utile de dresser un bilan de l'activité des groupes de travail. Le Comité se dit intéressé à en connaître le détail: les comptes rendus des rencontres des groupes de travail sont donc annexés.

8. Priorités et moyens d'action retenus par le Comité.

Un tour de table permet de dégager les préoccupations suivantes:

- J. Brodeur et D. Nadeau considèrent que le suivi psychosocial est appelé à prendre le pas sur le suivi médical.
- A. Poirier se demande quel sera le suivi médical "minimal" à assurer à cette cohorte, étant donné l'incertitude scientifique qui persiste. Parviendra-t-on autrement que par une étude attentive à rejeter l'hypothèse d'effets à long terme sur la santé?
- B. Côté souligne que la mise à jour des informations concernant le bilan médical de l'évènement permettrait aux membres

du Comité de se faire une idée plus précise de la situation.

- G. Carrier se propose de présenter au Comité l'analyse du risque sanitaire en fonction des données environnementales.
- Enfin, L. Potvin croit que le Comité a un rôle important à jouer au niveau des études et recherches qui découleront de l'évènement.

9. Propositions de recherche.

- a) Dossier portatif électronique: Ce projet est brièvement présenté par E. DeWailly (un document a été distribué). Il s'agit d'un outil dont l'utilisation dans le contexte de St-Basile, à part ses retombées intrinsèques, est conditionnelle du fait que le Comité opte ou non pour un suivi à long terme. La discussion du projet est remise à la prochaine réunion.
- b) Etude observationnelle et comparative de la santé des familles. (J-Y. Breton, Hôp. Ste-Justine): Le document est remis aux membres pour discussion ultérieure.

10. Calendrier des rencontres.

La prochaine rencontre est fixée au 23 novembre 1988 à 14 h 00.

11. Clôture.

Sur motion unanime, la réunion prend fin.



Stéphane Groulx, m.d.  
Secrétaire.

COMPTE RENDU de la 2ième réunion du Comité Scientifique Aviseur pour le dossier BPC, tenue le 23 novembre 1988 à 14h00 au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine, 25 boul. Taschereau, Greenfield Park.

PRESENCES: Luc Boileau  
Kenneth Brown  
Gaétan Carrier  
Eric Dewailly  
Richard Frappier (remplace André Foisy)  
Stéphane Groulx  
Jean-Yves Leblanc  
Pauline Lesage Jarjoura  
Daniel Nadeau  
Alain Poirier  
Louise Potvin  
Jean-Pierre Trépanier

#### ORDRE DU JOUR

- 1) Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 1er novembre 1988.
- 3) Information sur les activités des groupes de travail.
  - Suivi Médical
  - Suivi Psychosocial
  - Information Communication
- 4) Analyse du risque à la santé en fonction des données environnementales.
- 5) Mise à jour des données médicales concernant les populations exposées.
- 6) Propositions concernant le surveillance épidémiologique à long terme de ces populations.
- 7) Projets présentés au comité.
  - a) Santé Mentale (Dr. J.J. Breton)
  - b) Dossier médical portatif électronique (E. Dewailly)
  - c) Alimentation en période d'urgence (D. St-Laurent)
- 8) Election d'un président du Comité.
- 9) Prochaine réunion
- 10) Clôture

1 et 2. L'ordre du jour et le compte rendu du 1er novembre 1988, tels que proposés sont unanimement adoptés.

3. Suivi Médical:

K. Brown s'interroge sur les motifs qui ont poussé le Groupe de Travail à abandonner l'idée de pratiquer un bilan immunologique et des tests neurologiques chez les personnes les plus exposées, comme le recommandait un des membres du comité international d'experts (Dr.J. Rantanen). Citant une source non publiée et non disponible, il rapporte que de telles anomalies auraient été retrouvées plus de dix ans après exposition à de tels toxiques.

Cependant, le Dr.J.Rantanen lui-même parle de changements transitoires et réversibles observés chez un petit nombre de sujets fortement exposés. De plus, on fait remarquer que ces tests n'ont que peu d'utilité clinique en termes de diagnostic, de traitement ou de pronostic. En outre, les positions du CSA peuvent différer de celles du comité international au fur et à mesure que de nouvelles données viennent les modifier ou les remettre en cause.

Suivi psychosocial:

Les citoyens continuent à l'heure actuelle de se poser des questions sur le risque associé à la présence de l'entrepôt, jusqu'à son démantèlement final, comme en témoignent de récentes manifestations. Différentes démarches (rencontres de groupes dans les CLSC, rencontre de comités de citoyens) sont prévues dans cette optique. La question des bénéfices vs coûts (économiques, mais aussi psychologiques et sociaux) de toute intervention est de nouveau soulevée par P. Lesage-Jarjoura.

4) Analyse de Risque

G. Carrier présente au groupe un résumé de l'analyse de risque effectuée en relation avec l'incendie. Les résultats sont présentés dans les deux figures (1 et 2) annexées, et suggèrent un risque négligeable pour la santé des personnes affectées. De plus, J.P. Trépanier souligne que les dernières données environnementales indiquent que l'analyse ayant précédé la réintégration des domiciles a probablement surestimé les risques réels. La question est de savoir jusqu'à quel point un très faible risque est acceptable socialement.

5) Données Médicales

Les données du questionnaire de l'évaluation initiale ont été mises à jour par le G.R.I.S. et sont présentées par Louise Potvin (voir document confidentiel annexé).

Les tableaux I, II et III précisent les effectifs de chacun des groupes examinés.

Les tableaux IV et V spécifient les symptômes en fonction de différentes catégories de personnes. L'irritation des yeux, de la gorge, les céphalées et les symptômes autres sont les plus fréquents dans tous les groupes.

Le tableau V décrit l'influence de la durée d'exposition sur les symptômes. Une plus longue exposition à la fumée semble augmenter la fréquence de plusieurs symptômes (niveaux de signification à établir).

Les tableaux VII, VIII, IX et X donnent les résultats des transaminases (ALT, AST et GGT) de la 1ère prise de sang (26 août au 23 septembre) en fonction des différentes catégories de personnes. On constate que les hommes ont des transaminases plus élevées que les femmes et les adultes plus que les enfants, pour GGT plus que ALT et plus que AST. Les autres différences sont de signification à démontrer.

Les tableaux XI et XII fournissent les valeurs de transaminases en fonction de la durée d'exposition lors du 1er et du 2ième prélèvement. Il semble exister un gradient d'anomalies pour ALT et GGT en fonction de la durée d'exposition pour le 2e prélèvement.

Une question qui ne manque pas d'intérêt mais pour laquelle nos données sont insuffisantes est la fréquence des anomalies cliniques et biologiques en fonction de la distance du site de l'incendie. Il faudrait établir la situation géographique précise de chaque personne exposée au moment de l'incendie.

- 6) Propositions concernant la surveillance épidémiologique de ces populations:

Plusieurs membres du comité n'en sont encore qu'à un stade de prise de connaissance du dossier. Aussi ce point est-il reporté à la prochaine rencontre.

- 7) Projets présentés au comité:

Vu l'heure tardive et l'importance de ces projets, leur discussion est reportée à la prochaine séance.

- 8) Election d'un Président du Comité:

Etant donné les absences et le manque de candidats, ce point est également remis.

- 9) La prochaine réunion est provisoirement fixée au 14 décembre 1988, à 13h30.
- 10) La réunion prend fin.



COMPTE RENDU de la 3e réunion du Comité Scientifique Aviseur pour le dossier BPC, tenue le mercredi 13 décembre 1988 à 13h30 au DSC de l'hôpital Charles LeMoynes, 25 boul. Taschereau, Greenfield Park.

PRESENCES: Jules Brodeur  
Gaétan Carrier  
Roger Clark (en remplacement de Jean-Yves Leblanc)  
Eric Dewailly  
Daniel Fortin  
Stéphane Groulx  
Pauline Lesage-Jarjoura  
Daniel Nadeau  
Alain Poirier  
Jean-Pierre Trépanier.  
Kenneth Brown

INVITES: Jean-Jacques Breton  
Gilles Dupuis  
Jacques Joly  
Jean-Pierre Valla.

ORDRE DU JOUR:

- 1) Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 23 novembre 1988.
- 3) Election d'un président du comité.
- 4) Nouvelles des groupes de travail et des services reliés au programme.
- 5) Questions adressées au comité.
- 6) Projets soumis au comité:
  - a) Projet conjoint d'étude sur l'impact psycho-social de l'incendie de St-Basile.  
(J.J. Breton, J.P. Valla, J. Lambert et B. Legoux) - Document ci-annexé.
  - b) Utilisation d'un dossier médical portatif électronique-  
(E. Dewailly et G. Lavoie).
  - c) Publication de Santé et Bien-Etre Social Canada : "Alimentation en période d'Urgence" (D. St-Laurent).
- 7) Prochaine réunion.
- 8) Clôture.

1) L'ordre du jour, tel que proposé, est unanimement adopté.

2) Compte rendu de la réunion du 23 novembre 1988:

Corrections:

au point 3 : l'étude mentionnée par K. Brown fait état d'anomalies retrouvées non pas 1 an, mais 10 ans après l'événement. Il s'agit en l'occurrence d'un suivi à Seveso.

au point 5 : c'est le tableau VI et non V qui décrit l'influence de la durée d'exposition sur les symptômes.

Pour le reste, le compte rendu est adopté à l'unanimité.

3) Election d'un président du Comité.

Même s'il n'y a pas de nouvelle personne autour de la table depuis la dernière réunion, une mise en candidature est de nouveau ouverte. Gaétan Carrier est proposé pour ce poste par Alain Poirier. Chacun convient que le Dr Carrier, par sa grande implication et son expertise reconnue est un candidat tout désigné. Le Dr Carrier préfère se donner un temps de réflexion jusqu'à la prochaine réunion.

4) Nouvelles des groupes de travail et services.

Stéphane Groulx résume les activités en cours:

4.1 suivi médical: deux (2) infirmières et une secrétaire-archiviste travaillent depuis le début d'octobre à la révision des dossiers.

A ce jour, 3000 dossiers ont été revus au niveau des analyses de laboratoire et environ 1000 lettres, concernant des anomalies jugées sans relation avec l'incendie, mais trouvées fortuitement, ont été envoyées.

La deuxième évaluation médicale n'est pas terminée, surtout pour la population dont certains résultats d'analyse viennent seulement d'être inclus dans la banque de données.

Etant donné que ce suivi se complexifie et s'alourdit sans cesse sans présenter pour autant un intérêt marqué au niveau toxicologique, il est envisagé de décentraliser le suivi ultérieur au niveau de médecins du territoire.

Des mécanismes devront être mis sur pied pour éviter de perdre des informations utiles au cours du suivi.

Un dosage de furannes et dioxines dans le sang de pompiers exposés et de pompiers-contrôles est planifié. Trois (3) laboratoires sont disponibles, et le choix se portera vraisemblablement sur un laboratoire américain. Avec la collaboration de la Croix-Rouge, les prélèvements pourront avoir lieu au début de janvier et les analyses être aussitôt débutées. Les résultats sortiront au rythme de 30 échantillons par mois.

Un prélèvement de lait est en cours chez neuf (9) femmes de la zone évacuée. Le même laboratoire sera probablement sollicité à ce sujet. Le groupe contrôle sera constitué de femmes de la région de Québec.

#### 4.2 suivi psycho-social:

à sa dernière réunion le 24 novembre, le Groupe de Travail a été saisi d'un projet conjoint d'évaluation de l'impact de l'événement (Dr Breton et associés - Centre RISQ) qui sera présenté au comité aujourd'hui.

Entre-temps, le Dr Breton a présenté une demande de subvention du FRSQ pour la partie de l'étude que son groupe veut réaliser.

Si le projet conjoint était retenu par le DSC comme répondant aux objectifs du programme, celui-ci pourrait le financer en totalité, que la subvention du FRSQ soit obtenue ou non. Si par contre le projet conjoint n'est pas retenu, le Dr Breton devra se fier entièrement à des subsides extérieurs.

#### 4.3 information-communications:

une mise à jour de l'information concernant le bilan de santé est prévue au courant des mois de décembre et janvier.

### 5) Questions adressées au Comité.

Le débat s'engage autour de la définition de la surveillance épidémiologique dans le cas qui nous concerne. On admet que cette définition recoupe celle du suivi médical et psycho-social de même que celle de la recherche portant sur les conséquences de l'événement.

Il faut distinguer la surveillance médicale (effets biologiques observables à partir d'une exposition très faible) de la surveillance psycho-sociale. Entre les deux se situent les manifestations psychosomatiques du stress vécu, qui peuvent être considérées à tort comme des effets toxiques.

Pour J. Brodeur, un processus de surveillance est justifié dans l'optique où on s'attend à acquérir des connaissances nouvelles. Le dosage biologique des furannes sera déterminant au point de vue du suivi toxicologique.

Selon E. Dewailly, l'indication d'un suivi de cohorte est mince si l'exposition est mal caractérisée. Une observation de type "passif" est plus recommandable dans le cadre de la surveillance biologique, tandis qu'une surveillance "active" est justifiée dans le domaine psycho-social où les données initiales sont molles.

R. Clark souligne que rien n'a été prévu pour objectiver les manifestations somatiques de l'anxiété chez la population touchée.

Pour D. Fortin, les quatre (4) questions qui se posent au niveau psycho-social sont les suivantes :

- y a-t-il un problème? (on ne possède que des anecdotes),
- si oui, est-il important?
- si oui, est-il relié à l'accident?
- si oui, à quel aspect de l'accident?

Selon K. Brown, l'évacuation et ses conséquences psycho-sociales justifient à elles seules une évaluation d'impact. Le vécu des citoyens évacués laisse soupçonner des comportements nouveaux (ex: retrait) chez certaines personnes. Le stress le plus intense a pu être vécu dans les zones limitrophes de la région évacuée, car ces personnes n'ont reçu aucun soutien. Le "virage" survenu dans l'existence des plus vulnérables à l'occasion de l'incendie a pu tout changer pour eux.

A. Poirier suggère que la surveillance n'est pas nécessairement une entreprise compliquée ni coûteuse, mais peut-être réalisée selon un modèle d'enquête téléphonique type "National Health Survey".

Enfin P. Lesage-Jarjoura s'interroge sur les objectifs d'une telle surveillance: s'agit-il d'obtenir une "photographie" périodique de la situation (du type de l'enquête Santé-Québec), ou de dépister des groupes sur lesquels des actions correctrices peuvent être bénéfiques?

Tenant compte des remarques énoncées ci-haut, les membres du Comité présents se prononcent unanimement en faveur d'une démarche de surveillance épidémiologique pour les populations affectées suite à l'incendie.

Les autres questions posées seront abordées lors de la prochaine rencontre.

6) Projets soumis au Comité.

- a) Evaluation de l'impact de l'incendie de l'entrepôt de BPC de St-Basile sur la santé mentale des habitants des zones touchées.

Gilles Dupuis et Jacques Joly, d'une équipe de consultants engagés par le DSC pour produire un devis d'évaluation d'impact psycho-social et les Drs Jean-Jacques Breton et Jean-Pierre Valla, représentant un groupe de l'Université de Montréal, présentent au Comité un projet conjoint en deux (2) volets:

- familles sans facteur de risque identifié:
  - évacuées,
  - non évacuées,
  - non affectées.
- groupes à risque:
  - surexposés:
    - . travailleurs,
    - . parc des maisons mobiles (évacués tardivement),
  - femmes enceintes et mères d'enfants de moins de 3 ans,
  - personnes perturbées ayant consulté précocement.

Le premier volet serait la responsabilité du groupe de l'Université de Montréal, qui a demandé à cet effet une subvention au FRSQ.

Le deuxième volet serait sous l'autorité du DSC et financé par le programme BPC.

Les deux (2) volets utilisent la même méthodologie:

- entrevue structurée, durée 75 à 90 min., en trois(3) vagues successives (janvier-février 1989, août-septembre 1989 et août et septembre 1990),
- mêmes outils de mesure.

Les résultats des groupes d'un volet demeurent comparables à ceux des groupes de l'autre volet et se complètent mutuellement.

### REMARQUES:

Si le risque relatif recherché est de 2,5 on a besoin de 93 familles dans chacun des trois (3) groupes du premier volet pour obtenir un intervalle de confiance de 95%. Si on veut réduire le risque relatif (RR) à 2, il faut augmenter l'effectif à 167 familles, ce qui accroît les coûts considérablement.

Il n'est pas certain que le parc des maisons mobiles constitue un groupe à risque, sauf sur la foi de certains intervenants. De plus, un biais socio-économique est présent dans ce groupe.

Enfin, il faudrait éviter de souligner, en en faisant un groupe à part, cette décision d'évacuation tardive que certains jugent discutable.

Ces trois (3) éléments remettent en question l'indication de procéder à des mesures distinctives chez le groupe en question.

La mesure des perturbations chez les jeunes enfants (3 à 5 ans) apparaît nécessaire aux Drs Breton et Valla dans les perspectives suivantes:

- ils sont nombreux à St-Basile et les laisser de côté serait oublier 30% des enfants.
- Ces enfants sont moins bien équipés au niveau cognitif pour faire face à la situation.
- Une perturbation de l'environnement a plus d'impact chez eux.

D. Fortin souligne que:

- On ne pourra déterminer statistiquement la prévalence des problèmes de santé mentale dans les populations étudiées (manque d'effectif).
- Les nombreuses comparaisons risquent d'être difficiles à interpréter (ex: les pompiers sont-ils plus perturbés parce que stressés ou parce qu'ils sont pompiers?).

EN CONCLUSION, le Comité Scientifique Aviseur endosse unanimement le projet conjoint, mais avec la réserve suivante:

le devis final devra faire l'objet d'une discussion et d'un accord au niveau du Groupe de Travail suivi psycho-social, auquel s'adjoindra un épidémiologiste conseil.

b) Dossier médical portatif électronique:

la discussion de ce projet est reportée à la prochaine réunion.

c) Demande d'accès aux données sur le lait maternel:

le Comité recommande unanimement l'utilisation de ces données aux fins de la publication décrite, si l'hôpital qui en est propriétaire est également d'accord.

7) La prochaine réunion du Comité est fixée au mercredi 18 janvier 1989 à 13h30.

8) La réunion prend fin sur motion unanime.

Stéphane Groulx, m.d.  
secrétaire

SG/lp  
881216



## QUESTIONS ADRESSEES AU COMITE

Etant donnés:

- L'état des connaissances actuelles concernant les effets sur la santé des BPC et de leurs produits de combustion.
- La caractérisation environnementale faisant suite à l'incendie et l'analyse de risque qui en découle.
- Les résultats préliminaires du Bilan de Santé.
- Les interrogations qui subsistent autant chez la population que parmi les intervenants-santé et la communauté scientifique sur les impacts biologiques potentiels à moyen et long terme de cet événement sans précédent.
- La survenue, depuis l'incendie de problèmes psychosociaux pouvant être reliés au stress vécu par les populations touchées.
- Les recommandations du comité international d'experts et les engagements pris par le Gouvernement du Québec à l'égard de ces recommandations.

1) Le réseau de santé publique doit-il assurer une surveillance épidémiologique bio-psychosociale de ces populations (moyen et/ou long terme)?

2) Si OUI

- Quels sont les objectifs poursuivis par cette surveillance?
- Quelle(s) modalité(s) particulière(s) de suivi s'applique(nt) au niveau toxicologique?
  - a) Si les substances toxiques ayant justifié l'évacuation (certains furannes) étaient retrouvées en quantités "significatives" dans le sang ou le lait de personnes exposés à la fumée.
  - b) Si de telles substances n'étaient pas retrouvées.
- Quelle(s) modalité(s) particulière(s) de suivi s'applique(nt) au niveau psychosocial?

3) Si NON

- Quels sont les arguments d'ordre scientifique, éthique ou méthodologique qui permettent d'appuyer cette position.

COMPTE RENDU            de la 4e réunion du Comité Scientifique Aviseur pour le dossier BPC, tenue le mercredi 18 janvier 1989 à 13H30 au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine, 25 boul. Taschereau, Greenfield Park.

PRESENCES:            Luc Boileau  
                     Jacques Boulanger  
                     Jules Brodeur  
                     Kenneth Brown  
                     Gaétan Carrier  
                     Eric DeWailly  
                     Jean-Pierre Farand  
                     Stéphane Groulx  
                     Jean-Yves Leblanc  
                     Pauline Lesage-Jarjoura  
                     Daniel Nadeau  
                     Alain Poirier  
                     Jean-Pierre Trépanier

INVITE        :        Marcel Boucher

ORDRE DU JOUR:

- 1)            Lecture et adoption de l'ordre du jour
- 2)            Nomination d'un représentant du CRSSS Montérégie à titre de membre votant du comité
- 3)            Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 13 décembre 1988
- 4)            Suivi et surveillance de l'accident écologique en 1989
  - 4.1 - Environnement
  - 4.2 - Agriculture
  - 4.3 - Santé
    - 4.3.1 - Bilan des activités (DSC, CLSC)
    - 4.3.2 - Prévisions: activités "indispensables", "souhaitables" et "accessoires".
- 5)            Procédure pour l'étude de futurs projets de recherche
- 6)            Election d'un président du comité
- 7)            Prochaine réunion
- 8)            Clôture

1) L'ordre du jour est adopté unanimement avec l'ajout au point 4.3.0 de "Discussion du document soumis au Comité par Mme Pauline Lesage-Jarjoura".

2) Nomination d'un représentant du CRSSS Montérégie à titre de membre votant du Comité Scientifique Aviseur.

L'intérêt du CRSSS pour le dossier de St-Basile et le rôle croissant qu'il entend jouer dans la coordination régionale des urgences socio-sanitaires sont exposés. La décision d'admettre ou non un "représentant" du CRSSS, au sein des délibérations du comité revient au DSC. Cependant les commentaires suivants sont formulés:

- Luc Boileau souligne que le Dr. Marcel Boucher est une ressource engagée par le DSC et prêtée au CRSSS pour coordonner le dossier régional des urgences en santé publique. En ce sens, il n'est pas un représentant du CRSSS, quoiqu'il puisse servir de lien entre DSC et CRSSS.
- Alain Poirier mentionne que jusqu'ici le CRSSS a été plutôt un frein qu'un accélérateur de ce dossier et que cette préoccupation nouvelle en santé publique pourrait être interprétée comme une tentative de récupérer le contrôle d'une situation qui lui a échappé. Cependant il ne croit pas que la présence d'un seul représentant puisse nuire de quelque façon au comité. La possibilité que cette personne ait le statut de Membre Invité (sans droit de vote) est évoquée.

Enfin Eric DeWailly suggère que la personne choisie possède les compétences scientifiques suffisantes pour participer aux débats avec profit.

Pour la séance d'aujourd'hui, le Dr. Marcel Boucher, qui n'a pas encore de statut défini, est admis à titre d'invité sans droit de vote.

3) Le compte rendu de la réunion du 13 décembre 1988 est unanimement adopté.

4) Suivi et surveillance en 1989.

4.1. Environnement: J.P. Trépanier rapporte que le suivi environnemental n'est pas encore défini, la personne en charge revenant d'un long congé de maladie. De plus, comme aucune contamination concluante statistiquement n'a été mesurée en 1988, le suivi ne semble pas justifié sur le plan technique. Cependant, il est probable que d'autres considérations inciteront le MENVIQ à procéder à des mesures ultérieures (ex: nappe phréatique).

Sanivan devrait rendre un rapport final sur l'inventaire de l'entrepôt après l'incendie le 28 février 1989. Cependant la nature et les quantités du matériel qui a brûlé ne pourront sans doute jamais être connus avec précision, d'autant plus que l'inventaire avant l'incendie sous-estimait les quantités réelles (on a retrouvé plus de matériel après l'incendie que ce qui était inscrit avant!). Le procès de l'incendiaire présumé, qui doit débiter sous peu, permettra peut-être d'en savoir plus long, mais pour l'instant, ces données sont à circulation limitée.

Concernant les animaux sauvages vivant dans la zone évacuée, J. Brodeur et J. Boulanger rapportent avoir été contactés au début de décembre par le Service Canadien de la Faune (Environnement Canada), qui détiendrait des données "intéressantes" sur des animaux piégés vivants dans ce secteur, et qui voudrait les faire analyser.

4.2. Agriculture: J. Boulanger rapporte qu'en octobre, novembre et décembre 1988 le lait et la viande produits dans la zone sous embargo ont fait l'objet de contrôle, avec la collaboration d'Agriculture Canada.

Des prélèvements de sol effectués à l'automne 88 serviront à des analyses de BPC portant sur le sol et les cultures réalisées sur ces prélèvements.

Certains projets de recherche sont en cours:

- On étudiera la vitesse de disparition des BPC dans l'organisme animal sur des troupeaux achetés à l'automne en zone sous embargo, avec l'aide de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Montréal.
- Certains aliments contaminés n'ont pas été détruits mais ont été donnés à des animaux: on en étudiera les effets.
- Un autre projet de nature inconnue.

Ces projets seraient financés par le MAPAQ.

#### 4.3. Santé

4.3.0 Les membres du Comité présents remercient le Dr. P. Lesage-Jarjoura du document qui leur a été transmis concernant les aspects éthiques et légaux de la recherche dans le contexte de St-Basile. Ces réflexions orienteront certainement les décisions du comité tout au long de son mandat.

4.3.1 Le bilan des activités et les prévisions présentés au CRSSS et aux représentants du MSSS le 9 janvier 1989 ont été remis aux membres du comité. Devant les hésitations de certains intervenants, chargés de piloter le dossier auprès du Ministère et du Conseil du Trésor, quant à la pertinence des projets avancés, il est proposé que le Comité Scientifique Aviseur appuie de façon formelle les activités qui lui apparaissent indispensables à la réalisation du programme.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

J. Brodeur, appuyé de L. Boileau propose que soit reconnu prioritaire et indispensable le financement des projets suivants:

- a) Les activités de suivi médical actuellement en cours.
- b) Les dosages des furannes et dioxines proposés dans le sang et le lait maternel.
- c) L'étude en deux volets de l'impact psychosocial de l'accident écologique et de l'évacuation.
- d) L'évaluation des interventions psychosociales menées en première ligne par les CLSC.
- e) Un budget protégé de 500,000\$ pour l'ensemble des études et recherches qui pourraient découler de cet événement et permettre d'en tirer le maximum d'enseignement dans la perspective de futurs désastres technologiques.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

En outre, les membres présents soulignent l'urgence d'obtenir un soutien financier à ces projets:

- le suivi médical ultérieur dépend en grande partie des mesures toxicologiques des furannes et dioxines.
- le suivi psychosocial attend les données de l'évaluation d'impact, et certaines de ces données sont de jour en jour irrémédiablement perdues.

5) Procédure pour l'étude de futurs projets de recherche.

S. Groulx souligne que si le mandat du Comité Scientifique Aviseur est de "recevoir et d'analyser tout projet de recherche en relation avec l'événement et de fournir des avis à leur sujet dans le respect de considérations d'ordre scientifique et éthique", la structure imposante du comité (19 membres) se prête mal à l'étude approfondie de la méthodologie de certains projets spécialisés, comme on a pu le constater lors de l'examen du projet "Santé Mentale".

On suggère que le comité soit d'abord saisi des projets et formule un premier avis sur leur pertinence et leur acceptabilité (éthique), puis qu'il en confie l'étude détaillée (méthodologie) à des groupes plus restreints et plus spécialisés qui lui feront rapport. Ces groupes pourraient être:

- les groupes de travail existants ou des groupes ad hoc constitués de membres du comité, de ressources du DSC ou de l'extérieur,
- un organisme scientifique indépendant expérimenté dans l'étude de projets (tel le FRSQ)

Par la suite, si un projet franchit ces étapes, il devra être priorisé par le comité en fonction des autres projets à l'étude.

Cette proposition est laissée à la réflexion des membres du comité et sera reprise à la prochaine réunion.

A. Poirier mentionne que, même si un tel budget protégé de 500,000.\$ n'était pas adjugé, le comité conserve le mandat de proposer des avenues de recherche concernant les conséquences de l'incendie de St-Basile. Ces projets pourront s'adresser aux organismes subventionnaires habituels.

A cet effet, il est proposé que les membres du comité et ceux des groupes de travail soient sollicités à remettre par écrit au secrétaire, d'ici au mercredi 8 février 1989, un énoncé des thèmes qu'ils voudraient voir aborder dans le cadre du suivi et de la surveillance.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

- 6) Election d'un président du comité.

Le Dr. Gaétan Carrier se désiste. Le Dr. Jules Brodeur est de nouveau proposé à ce poste et accepte de se présenter. Il est élu à l'unanimité.

- 7) La prochaine réunion est fixée au mercredi le 8 mars à 13H30.

- 8) La réunion prend fin.

Stéphane Groulx, md.  
Secrétaire

88/01/25

Compte rendu de la 5e réunion du Comité Scientifique Aviseur pour le dossier BPC, tenue le mercredi 8 mars 1989 à 13h30 au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine, 25 boul. Taschereau, Greenfield Park

Présences : Boileau, Luc  
Brodeur, Jules  
Brown, Kenneth  
Dewailly, Eric  
Fortin, Daniel  
Groulx, Stéphane  
Leblanc, Jean-Yves  
Poirier, Alain  
Trépanier, Jean-Pierre

#### ORDRE DU JOUR

- 1) Lecture et adoption de l'ordre du jour
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 18 janvier 1989.
- 3) Nouvelles concernant l'ensemble du programme
- 4) Grille d'analyse des projets de recherche soumis au comité
- 5) Revue des thèmes de recherche
  - pertinence
  - aspect éthique
  - modalités d'application (échancier, ressources humaines et matérielles)
  - priorisation par rapport aux autres sujets proposés
- 6) Fin de la réunion.



- 1) L'ordre du jour proposé est unanimement adopté.
- 2) Le compte rendu de la réunion du 18 janvier 89 est adopté à l'unanimité, sans modification. Au point 2, Stéphane Groulx souligne que le Dr Marcel Boucher a été accepté à titre de membre votant au comité par le DSC. Le suivi des autres points du compte rendu est intégré aux autres sujets à l'ordre du jour.
- 3) Nouvelles concernant l'ensemble du programme.
  - 3.1 Agriculture: en l'absence de Jacques Boulanger, il n'est pas possible de connaître l'évolution du dossier dans ce ministère.
  - 3.2 Environnement: Jean-Pierre Trépanier rapporte qu'une directive du Conseil du Trésor, selon laquelle aucun crédit supplémentaire ne serait accordé pour initier ou compléter toute activité de suivi environnemental en rapport avec St-Basile à compter du 1er avril 89, est parvenue au ministère. Michel Gagnon du MENVIQ est chargé de préparer d'ici là un nouveau programme de développement dans le dossier, qui toucherait:
    - l'air (lors du décapage du sol)
    - l'eau potable et souterraine
    - le sol et les végétaux (pelouses)
    - les sédiments des lacs
    - les animaux: à ce dernier sujet, Jean-Luc Desgranges du Service Canadien de la Faune soulignait la semaine dernière que les mesures des concentrations de BPC, furannes et dioxines chez les animaux récoltés n'ont pu être complétées faute de fonds. Il en coûterait 50,000\$ à 100,000\$ pour compléter les analyses sur les spécimens déjà au congélateur, mais dans le plan de suivi, de nouveaux animaux devraient être collectés. Les résultats préliminaires justifient un tel suivi et l'intérêt de mesures animales pour l'extrapolation à l'humain semble évident. La consommation possible par des chasseurs de gibier ainsi contaminé pose des inquiétudes en termes de santé publique.

Pour le MENVIQ, 2 préoccupations sont au premier plan, en fonction des connaissances actuelles et de l'état de la contamination du sol notée jusqu'au pied du Mont St-Bruno:

- La fragilisation des oeufs des oiseaux rapaces (qui se nourrissent entre autres de musaraignes contaminées)
- L'innocuité des produits des jardins potagers des particuliers en 1989. Le MENVIQ n'a aucune étude en cours ou même prévue à ce chapitre, et n'a pas voulu prendre position à ce sujet. On escompte beaucoup du MAPAQ qui pourrait avoir le financement nécessaire pour mener de telles mesures.

IL EST PROPOSE PAR ALAIN POIRIER APPUYE DE ERIC DEWAILLY QUE LE DSC DEMANDE PAR LETTRE AUX 3 MINISTÈRES DE SE CONCERTER ET D'ÉMETTRE UNE RECOMMANDATION OFFICIELLE CONCERNANT LA CONSOMMATION DES PRODUITS DES POTAGERS EN 1989 DANS LA ZONE SOUS EMBARGO.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité. (Une copie de la lettre envoyée est annexée).

La question du nettoyage des piscines après l'incendie refait également surface du point de vue de la santé publique. Il y a en effet contradiction entre les recommandations du réseau des DSC au cours de la crise et celles du comité international d'experts dans son rapport du 9 septembre 88: John Hawley, porte parole du sous groupe II du Comité suggérait de les vider, nettoyer les sédiments et les remplir à nouveau, tandis que le réseau suggérait simplement un nettoyage énergétique selon les méthodes usuelles.

Une correspondance écrite sera échangée avec M. Hawley à ce sujet, au cas où l'ambiguïté serait soulevé par certains résidants, et ce avant l'ouverture des piscines en mai.

Enfin notons que Sanivan n'a toujours pas remis son rapport sur l'inventaire de l'entrepôt, que les conteneurs sont toujours sur place, que le procès d'Alain Chapleau s'est terminé en queue de poisson juridique, et que l'enquête du commissaire aux incendies traîne en longueur.

- 3.3 SANTÉ: L'Hôpital Charles LeMoine et son DSC ont fait cheminer via le CSSS de la Montérégie au MSSS des demandes de crédits additionnels totalisant 1 090 000\$ pour le programme BPC. Ces demandes cheminent actuellement au Conseil du Trésor avec les autres demandes du MSSS, mais on n'attend guère de réponse avant avril.

Des demandes de crédits urgents totalisant 500 000\$ ont donc été transmises au plus haut échelon du Ministère, et Mme Lavoie-Roux a autorisé une somme de 200 000\$ consacrée aux tests BPC - furannes - dioxines sur le sang et le lait maternel de personnes exposées ainsi que 150 000\$ pour couvrir le suivi médical.

Cette marge de crédit sera sous la responsabilité du CRSSS, et disponible au milieu de mars. La seule marge de manoeuvre dont dispose le programme en attendant l'avis du Conseil du Trésor est l'argent du suivi médical non encore dépensé.

Quant à l'étude d'impact psychosocial, elle n'a pas encore été autorisée, et la décision a été référée au cabinet du Premier Ministre. Etant donné le retard dans la réalisation de cette étude, la prise de position favorable du comité du 18 janvier 89 demeure-t-elle aussi ferme?

Luc Boileau comprend que le gouvernement préfère miser sur les données "dures" de la toxicologie plutôt que celles plus "molles" de la santé mentale. Il faudrait vérifier si d'autres sources de financement sont disponibles. Jules Brodeur rappelle que ce sont les chercheurs qui conservent la responsabilité d'aller frapper à d'autres portes.

Alain Poirier dit pouvoir vivre avec un refus. Jean-Pierre Trépanier s'interroge sur l'utilité à cette date d'obtenir un portrait descriptif. Daniel Fortin souligne que l'étude ne ferait que mesurer la santé mentale, et comparer des groupes entre eux. La relation des données avec l'événement resterait dans une certaine mesure à établir, et une recension exhaustive de la littérature à ce sujet serait requise. Jean-Yves Leblanc par contre suggère que les personnes touchées ont pu vivre "à retardement" certaines conséquences de l'incendie. Durant la période des fêtes, les citoyens ont pu se sentir pointés du doigt et incompris, d'où un regain de consultations en janvier. Certaines écoles qui ont perdu de la clientèle pour avoir nié la situation ont réclamé tardivement des interventions en milieu scolaire. Les comités de citoyens, quoique démobilisés, préparent une manifestation commémorative pour le 23 août 1989. Jean-Yves Leblanc suggère donc un appui formel du comité au projet sous la forme d'une lettre du Président du Comité au Premier Ministre. En l'absence de réponse ou face à un refus, une attitude proactive pouvant impliquer les citoyens ou les élus municipaux pourrait être envisagée.

IL EST PROPOSE QUE LE COMITE SCIENTIFIQUE AVISEUR ENVOIE AU PREMIER MINISTRE UNE LETTRE D'APPUI SIGNEE DE SON PRESIDENT CONCERNANT LE FINANCEMENT DE L'ETUDE D'IMPACT PSYCHOSOCIAL.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Finalement Stéphane Groulx donne des nouvelles des Groupes de Travail

Groupe de Travail pour le suivi médical:

3 projets sont actuellement en gestation:

- A) L'analyse des données médicales. La Banque sera opérationnelle d'ici une dizaine de jours. L'analyse portera principalement sur la mise en relation des niveaux d'exposition avec les symptômes et signes cliniques ou biologiques. Louise Potvin est responsable de ce projet.
- B) L'étude et l'interprétation des données de BPC, furannes et dioxines dans le sang de personnes exposées. Ce projet est dirigé par Gaétan Carrier.
- C) L'étude et l'interprétation des dosages des mêmes substances dans le lait maternel de femmes évacuées. Eric Dewailly dirigera ce troisième projet.

Groupe de Travail pour le Suivi Psychosocial

- A) La phase bilan - évaluation de la programmation des CLSC est en cours. Une agente de recherche, Denise Langlois, a compilé et analysé les données des interventions des Seigneuries (pour le 17 mars ) et s'apprête à faire le même bilan pour Vallée des Patriotes.
- B) Des "Focus-groups" d'intervenants centrés sur le vécu durant la crise le type de personnes et de problèmes qu'ils ont rencontré ainsi que leurs suggestions pour l'avenir seront réunis au cours des mois de mars et avril. La responsable en est Sylvie Blondel (étudiante en psychologie) sous la supervision de Daniel Fortin. Ils conduiront à un rapport le 15 mai, qui sera suivi d'un forum de tous les intervenants, fin mai. Jean-Yves Leblanc souligne l'importance d'interroger les intervenants du CLSC des Mascoutains au sein de ces "focus groups".
- 4) Grille et Analyse des projets de recherche soumis au Comité.

Jules Brodeur souligne aux membres présents la qualité et la quantité des thèmes soumis malgré un appel restreint.

Stéphane Groulx mentionne que plusieurs des projets proposés (T2, T7 et S1 en particulier) sont des conséquences logiques du travail de suivi déjà entrepris. Ils sont en ce sens "inévitables", et devront sans doute être privilégiés à tout autre. Leur financement est même dans une certaine mesure assuré.

Par contre, si aucun autre budget n'était dégagé pour les autres projets, il faudra trouver des sources alternatives de financement permettant de les réaliser. On propose d'offrir aux étudiants à la maîtrise en psychologie, hygiène du milieu, etc..., un sujet de thèse, ou encore de faire appel à des fonds fédéraux (Services d'urgence, Santé et BES Canada).

Pour l'analyse, 2 critères simples sont proposés en première étape.

- A) Pertinence, cotée de 1 à 5
- B) Faisabilité, cotée de 1 à 5

Un projet peut ainsi être faisable, mais non pertinent et vice-versa. Une cote totale élevée (proche de 10) mais bien équilibrée est souhaitable.

5) Revue des thèmes

Il est proposé que les membres du comité donnent aux projets soumis une cote personnelle d'ici la prochaine rencontre pour les deux critères proposés.

Une consultation plus élargie concernant les thèmes de recherche pourrait permettre d'en ajouter de nouveaux qui seront communiqués aux membres.

6) La prochaine réunion est fixée au mercredi 3 mai à 13h30.

COMPTE RENDU de la 6e réunion du Comité Scientifique Aviseur pour le dossier BPC, tenue le mercredi 3 mai '89 à 13h30 au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine, 25 boul. Taschereau, Greenfield Park.

PRESENCES: BOUCHER, Marcel  
BOULANGER, Jacques  
BRODEUR, Jules  
CARRIER, Gaétan  
FORTIN, Daniel  
GROULX, Stéphane  
LEBLANC, Jean-Yves  
POIRIER, Alain

1.- Lecture et adoption de l'ordre du jour.

L'ordre du jour, tel que proposé, est adopté à l'unanimité (G. Carrier appuyé de A. Poirier).

2.- Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 08 mars 1989.

Le compte rendu de la réunion du 08 mars 1989 est lu et unanimement adopté (D. Fortin appuyé de A. Poirier). Depuis cette date, l'évolution des sujets discutés est la suivante:

2.1 jardins potagers:

Le 18 mars, Stéphane Groulx faisait parvenir aux sous-ministres Réjean Cantin (MSSS), Jean-Claude Deschênes (MENVIQ) et Ghislain Leblond (MAPAQ) une lettre leur demandant de prendre position de façon officielle concernant l'innocuité des potagers de la zone sous embargo.

Michel Gagnon, sous-ministre adjoint à la gestion et assainissement atmosphériques et terrestres (MENVIQ), responsable du dossier de St-Basile, nous a transmis le 31 mars copie d'une lettre qu'adressait Ghislain Leblond à Jean-Claude Deschênes, concernant le même sujet. M. Leblond, s'appuyant sur une étude du MAPAQ du 10 mars 1989 que nous avons reçue par la suite et qui est produite en annexe, certifie que les résidants peuvent cultiver et consommer sans risque les produits de leurs potagers situés dans la zone sous embargo.

Le 06 avril, Mme Denise Laberge-Ferron, pour sa part, a suggéré à M. Yvan Rouleau (sous-ministre adjoint au MAPAQ) qu'un avis officiel signé conjointement par les trois sous-ministres soit émis, et que le Dr Marc Dionne assure la coordination du dossier.

Jacques Boulanger décrit l'étude effectuée par le MAPAQ et commente ses résultats. Gaétan Carrier fait part au comité de l'analyse de risque pouvant découler de ces données. Les membres présents s'accordent pour confirmer unanimement l'innocuité des potagers en 1989.

ALAIN POIRIER, APPUYE DE JULES BRODEUR PROPOSE QU'UN COMMUNIQUE OFFICIEL DES DSC CHARLES LEMOYNE ET HONORE MERCIER, FAISANT ETAT DE CES CONCLUSIONS, SOIT TRANSMIS PAR TELBEC.

Enfin, le journal La Presse du 04 mai (voir extrait annexé) mentionne que le MENVIQ a déjà communiqué publiquement la même opinion.

## 2.2 Piscines:

Une lettre a été envoyée au Dr John Hawley, membre du comité d'experts, au sujet des recommandations apparemment contradictoires ayant trait à la décontamination des piscines. Sa réponse en date du 21 avril (voir copie annexée) va dans le même sens que les recommandations faites par le réseau de santé publique lors de la réintégration.

## 2.3 Budget pour le programme BPC:

Les démarches se sont poursuivies jusqu'au cabinet du Premier Ministre, où Robert Pronovost, Daniel Caron (Finances, Hôpital Charles LeMoyne) et Stéphane Groulx rencontraient M. John Parisella, adjoint au Chef de cabinet, le 20 mars. Ils étaient accompagnés de la lettre du Comité signée du Dr Brodeur.



Malheureusement, le Conseil du Trésor a refusé, le 28 mars, d'accorder quelque crédit que ce soit à la recherche entourant l'incendie, qu'elle soit psychosociale ou même médicale.

Le 19 avril, le DSC faisait parvenir à Marc Dionne des demandes de fonds qualifiées de minimales concernant la poursuite et le parachèvement des activités en cours.

Le 28 avril, Robert Pronovost recevait confirmation du Dr Dionne que ces dépenses seraient couvertes par le Ministère, et qu'une somme n'excédant pas 200,000\$ serait dégagée aux fins de la recherche, en autant que les projets proposés le sont dans un court délai et que les thèmes recoupent les préoccupations du Comité International d'Experts dans leur rapport du 09 septembre. Le Dr Dionne spécifie que le MSSS n'est prêt à soutenir aucune évaluation d'impact psychosocial de l'incendie.

#### 2.4 ~Focus Groups~:

Les intervenants des CLSC durant la crise et lors de la relance, ont été questionnés lors de quatre (4) ~Focus Groups~. Les données qualitatives ainsi recueillies feront l'objet d'une analyse détaillée.

Le Groupe de Travail pour le suivi psychosocial, qui se réunissait ce matin, a remis en question la pertinence d'un ~forum des intervenants~ tout en reconnaissant l'utilité de collecter des données supplémentaires (sous la forme de ~Focus Groups~) chez d'autres groupes dont l'intervention auprès des sinistrés s'est avérée importante:

- Municipalités (élus, cols blancs, cols bleus, pompiers, policiers)
- Milieu scolaire
- Médecins, psychologues du réseau privé à confronter avec ceux des établissements (DSC, CLSC)
- Comités de citoyens et bénévoles
- Employés des ministères (Environnement, Protection civile, Agriculture).



Ce projet, quoique complémentaire de celui déjà entrepris, sera présenté au Comité en vue de recevoir le financement approprié.

3.- Nouvelles du dossier:

3.1 Agriculture:

Le suivi est en marche et porte principalement sur:

- le gras des animaux: 10 élevages (surtout bovins) ont été identifiés. Des prélèvements systématiques sont faits à l'abattoir et les carcasses retenues jusqu'au résultat des analyses. Toute valeur  $\geq 2$  ppm de BPC entraîne le rejet de l'animal et sa destruction. Quelques cas de dépassement ont été enregistrés, mais on ne peut encore interpréter ces données. Le MAPAQ envisage de racheter ces troupeaux à des fins de surveillance.
- le lait: jusqu'en décembre 1988, des prélèvements ont été effectués dans les bassins de vrac aux deux (2) semaines, puis aux mois depuis janvier. Certains producteurs, qui avaient possiblement des problèmes de contamination laitière antérieurs à l'incendie, ont été compensés.
- la paille et le foin: une étude a été effectuée sur les ventilateurs qui ont pu pousser l'air contaminé vers l'intérieur des granges.  
Le projet portant sur la contamination des végétaux a déjà été décrit.  
Cet été, une quantité minime d'autres végétaux seront analysés pour confirmer sur le terrain les résultats du laboratoire.
- sols: les résultats, tous négatifs, ont été décrits.

- produits aquatiques: on n'a pas jugé indiqué de procéder à des mesures, vu le bruit de fond important et la relativement faible contamination de ce milieu résultant de l'incendie.

Trois (3) projets de recherche portant en particulier sur la contamination des animaux et leur taux de décontamination, en fonction du temps, sont menés conjointement avec l'école de médecine vétérinaire de St-Hyacinthe.

Jacques Boulanger souligne que toutes les données du MAPAQ, avant d'être interprétées, doivent être replacées dans leur contexte, qui est celui de son mandat de protection de la santé par l'innocuité des aliments. Les décisions du Ministère sont dictées par des normes strictes et visent à corriger immédiatement un problème. Les préoccupations: analyse de risque à long terme et recherche ne font pas partie de son mandat.

J. Boulanger donne l'assurance de la collaboration de son ministère pour toute mise en commun des données pouvant permettre d'évaluer l'impact santé ou environnement l'incendie.

J. Brodeur se dit impressionné par l'effort de suivi du MAPAQ et souligne qu'on ne peut évaluer à partir de ces données le degré de contamination humaine. L'estimation du risque, qui conduit à des recommandations de santé publique, doit cependant tenir compte de la contamination alimentaire.

Enfin, G. Carrier veut s'assurer du fait que, si plusieurs animaux démontraient une contamination importante, le réseau de la santé en soit informé, et refasse au besoin son estimation de risque.

### 3.2 Environnement:

Jean-Pierre Trépanier est absent mais on a discuté avec lui hier de l'état du dossier.

J.P. Trépanier se dit inquiet que, depuis le départ de Claudette Journeau, aucun professionnel n'ait encore été désigné responsable du suivi environnemental.

Michel Gagnon, rejoint à ce sujet, nous apprend qu'une demande de fonds de 10,000,000\$, incluant 123,786\$ pour le suivi (mais la plus grande partie pour la destruction des BPC) a été présentée. Aucune réponse officielle n'aurait été rendue.

Par ailleurs, M. Gagnon se dit surpris que la Santé ait été ignorée lorsque M. Deschênes a invité l'Agriculture (lettre ci-annexée) à participer à un Comité inter-ministériel touchant le suivi (MENVIQ-MLCP-SCF-MAPAQ). Il doit nous donner des éclaircissements à ce sujet.

Dans les conditions actuelles, il serait surprenant que le MENVIQ puisse produire à temps les données de suivi demandées par le Comité International d'Experts.

### 3.3 Santé:

Le groupe de travail pour le suivi médical s'est réuni hier.

Les données environnementales par lesquelles on aurait voulu caractériser l'exposition sont molles. Les résultats positifs sont trop faibles et peu nombreux pour atteindre une signification statistique. Ils révèlent cependant une tendance qui correspond bien à ce qui était prévisible.

Les données médicales devront donc être analysées à la lumière d'indices indirects d'exposition. On se concentrera en premier lieu sur les travailleurs exposés, pour lesquels on possède de bonnes données concernant les sites fréquentés, la durée d'exposition et les protections portées.

Les prélèvements de lait et de plasma pour dosage des BPC, furannes et dioxines, sont parvenus au MRI et les analyses commenceront sous peu.

4. -

Discussion des projets de recherche proposés au Comité:

On a envoyé hier, aux membres du Comité, une mise à jour de la liste des projets de recherche comportant deux (2) colonnes: \* Pertinence et \*\* Faisabilité, permettant d'y inscrire une pondération (1 à 5).

Les membres présents considèrent que la pertinence d'un projet doit être jugée en fonction de l'éclairage particulier qu'il peut apporter à l'événement de St-Basile. Ainsi, le Comité ne devrait pas dans son évaluation, prendre en ligne de compte le fait qu'il soit susceptible de plaire ou non au Ministère, mais plutôt sa valeur intrinsèque. Par contre, si un projet semble indépendant de l'événement et peut bénéficier d'autres sources de financement, on devrait en tenir compte. La faisabilité scientifique, mais aussi financière (limite budgétaire inévitable) doivent être considérées.

Les projets qui font l'objet d'un encadré pointillé ont déjà un financement prévu et n'ont pas besoin d'être évalués systématiquement à ce stade. Ils seront présentés et discutés éventuellement au Comité lorsqu'ils auront été élaborés.

Un projet additionnel coté S.10 "Focus Groups" pour les intervenants du milieu ayant eu affaire aux sinistrés (Municipalités, milieu scolaire, Comités de citoyens et bénévoles, Professionnels de la santé, employés des Ministères), est proposé par le groupe de travail pour le suivi psychosocial.

IL EST PROPOSE PAR J. BRODEUR APPUYE DE A. POIRIER QUE LES MEMBRES DU COMITE COMPLETENT AU PLUS TOT LEUR EVALUATION ET LA TRANSMETTENT A STEPHANE GROULX (FAX: 465-0816).

5.- Divers:

Aucun autre sujet n'est discuté.

6.- Fin de la réunion:

Pour l'instant, aucune date n'est fixée pour la prochaine réunion. Celle-ci se tiendra vraisemblablement au début de juin.



Stéphane Groulx, m.d.  
Secrétaire

SG/lp  
890505

**ANNEXE 1.5**

## GROUPE DE TRAVAIL

### SUIVI MEDICAL

Première réunion: 88/10/07

Présences : D. Belleville, E. Dewailly, G. Carrier, L. Jacques,  
S. Groulx, L. Potvin

#### 1) BANQUE DE DONNEES

a) Contient 6 catégories de personnes:

- Résidents
- Pompiers
- Policiers
- Travailleurs à risque
- Femmes enceintes
- Femmes allaitantes

b) Contiendra les fichiers suivants:

- Inscription
- Questionnaires : pour 800 dossiers avec symptômes "autres" dont 300 dont "autre" est l'unique symptôme, obtenir le listing de ces dossiers et prévoir une codification.
- Examen physique : AH280B
  - . il y a parfois plus d'une feuille par dossier
  - . le diagnostic du médecin pourrait expliquer les symptômes chez : 12 % résidents  
5 % policiers  
22 % pompiers
  - . Toutes ces feuilles devront être revues par un "oeil médical".
- Fiche biochimique n'est pas datée lorsqu'il y en a 2 ou plus : problème.

- Fiche hémato : même problème
- Dosage BPC : n'est pas codifié ni daté
- Questionnaire médical de 2e évaluation, n'est pas codifié.

2) ANALYSE DE RISQUE ET SUIVI EPIDEMIOLOGIQUE.

L'estimation du risque à la santé est faible en se basant sur les données environnementales et biologiques actuelles. Cependant, il demeure des incertitudes. Si un suivi épidémiologique à long terme est justifié selon l'avis du comité scientifique aviseur, il faudra le mettre en branle dès le début.

3) TESTS ANORMAUX AUTRES QUE LES TRANSAMINASES ET REVISION DES DOSSIERS

- a) Demande au GRIS de faire sortir en priorité la liste des dossiers montrant d'autres analyses biochimiques anormales(ex: bilirubine, phosphatase alcaline). Hemato à suivre.

Ces dossiers devront être révisés les premiers avec une conduite correspondante à déterminer.

- b) Dans la communication écrite des résultats aux patients, il faudrait, outre la lettre personnalisée et les photocopies des analyses, joindre une autorisation à communiquer des renseignements. Ainsi les médecins qui reverront ces patients en rapport avec ces résultats ou tout autre problème de santé seront autorisés par le patient à nous retourner l'information.

4) PLAN DE TRAVAIL INDIVIDUEL

- a) L. Jacques désire qu'on rediscute de la pertinence des tests immunologiques et neurologiques.  
Il étudiera la meilleure façon de caractériser les risques chez les travailleurs (en les requestionnant sur leur exposition?) et la façon d'analyser les données recueillies chez eux.
- b) Eric Dewailly établira un plan d'analyse initial (croisement de données à commander au GRIS).
- c) D. Belleville et S. Groulx verront comment la révision des dossiers devrait s'effectuer. Les renseignements suivants aideraient à la codification.



- Symptôme autre (à nommer)
- AH 280 : Présence de signes cliniques
- Nature de ces signes
- Dates des analyses

- d) S. Groulx poursuivra les démarches en vue du dosage des dioxines et furannes chez 2 groupes:  
Celui des 30 pompiers au feu déjà testés pour BPC et un groupe contrôle de 30 pompiers dans une ville non touchée par l'incendie. Si des différences significatives étaient notées, on procèdera à l'analyse des groupes intermédiaires.

5) PROCHAINE REUNION

Mardi, le 18 octobre à 9:30 DSC de Charles LeMoine (toute la journée).

ORDRE DU JOUR

- 1) Suivi des discussions précédentes
- 2) Rapport sur le lait maternel (J.P. Courteau)
- 3) Analyse des données en vue du suivi
- 4) A 11:30: visite Dr. Gaétan Pilon, chef du service de gastro-entérologie de l'Hôpital
- 5) Lunch
- 6) Poursuite de l'analyse des données et propositions pour la prochaine rencontre.

## GROUPE DE TRAVAIL

### SUIVI MEDICAL

Deuxième réunion tenue le 18 octobre 1988.

**PRESENCES:** D. Belleville  
J.P. Courteau  
E. Dewailly  
S. Groulx  
L. Jacques  
D. Nadeau

#### 1) Tests immunologiques:

La pertinence de procéder à un tel bilan doit être revue à la lumière de:

- "Timing": n'est-il pas trop tard?
- Intervention possible: en discuter avec l'hématologie.
- Nombre de sujets testés: est-il valable statistiquement d'échantillonner seulement 30 expérimentaux versus 30 contrôles lorsqu'il y a toute une batterie de tests?
- Le groupe "exposé" n'est peut-être pas plus exposé que le groupe contrôle?
- Accessibilité des laboratoires spécialisés: les tests doivent être effectués en stat et ils sont coûteux (\$300).
- Les anomalies détectées dans le passé se retrouvent chez des cas avec BPC sanguin élevé, alors qu'ici tout est normal.

La majorité du groupe considère que dans les circonstances ces tests sont non-indiqués et qu'on peut défendre cette position devant les experts.

#### 2) Tests neurologiques

Le même raisonnement s'applique en plus des inconvénients (douleurs, etc...) que pourraient subir les sujets testés.

Le dépouillement des symptômes "autres" pourrait permettre d'orienter ces tests en faveur des patients présentant des paresthésies, mais l'occurrence de ce symptôme est douteuse.

### 3) Lait maternel

Les données préliminaires de J.P. Courteau sont présentées. Laits prélevés à 3, 10 et 30 jours (on ne sait pas qui a donné ces directives). Les 24 premiers laits ont une moyenne de 18ppB/l (0,57 dans le gras).

Les 19 deuxièmes laits ont une moyenne de 30ppB/l (0,8 dans le gras).

La variance de ces tests est très grande.

De plus, les seuls BPC vraiment pertinents à l'incendie sont les isonières de l'aroclor 1242 qui ne sont pas dosés (et sont probablement indétectables).

Une analyse valable des BPC/lait maternel devrait comporter 6 isonières. On ignore lesquelles le CTQ dose.

D'autre part, on soulève sans y répondre la question "Doit-on doser les BPC et furanes dans le sang de celles qui ont des chiffres élevés?"

Enfin, des données cliniques concernant l'exposition, les symptômes, les signes et la biologie de ces mères sont disponibles. On croit qu'il ne sera pas possible de faire des croisements statistiquement valables ni même pertinents (ces femmes ont-elles été exposées à quelque chose?) mais qu'il serait intéressant de comparer ces données avec celles de la littérature.

### 4) Biochimie

Le Docteur Gaétan Pilon, chef du service de gastro-entérologie de l'Hôpital Charles LeMoine, devait être présent à la réunion actuelle, mais n'a pu se libérer. Les questions qui restent en suspens sur le plan clinique sont:

- Les modalités précises de la surveillance de la fonction hépatique dans le cas d'une telle agression tonique (quels examens et à quel intervalle sont utiles et pourquoi).
- La signification d'une seule transaminase élevée, surtout SCOT.
- Les variations "normales" attendues d'un test à l'autre pour les transaminases.
- La conduite à suivre face à une phosphatase alcaline élevée, à une bilirubine très élevée (à contrôler, à examiner sans délai, tests complémentaires à faire...).

Par ailleurs, le Docteur Gaétan Carrier, biochimiste, devrait nous expliquer pourquoi les normales supérieures de cholestérol semblent variables (5,17 à 8,5).

Il est convenu que les patients démontrant d'autres tests anormaux que les transaminases devraient être identifiés rapidement et recevoir une lettre les enjoignant de consulter leur médecin pour le suivi car ces problèmes sont jugés sans relation avec l'incendie de BPC.

#### 5) Hématologie

Dans un deuxième temps, les FSC devront être examinées et les patients référés à leur médecin si anomalie.

#### 6) Signes cliniques

Etant donné la faible proportion des individus ayant montré des signes objectivables cliniquement d'une exposition à la fumée (ex: conjonctivite, dermite) la plus forte suspicion que ces personnes aient été exposées de façon significative et l'inquiétude plus grande qu'ils ont pu éprouver, il est recommandé de revoir cliniquement tous ces patients et de les suivre du même titre que les cas de transaminases qui restent élevées.

#### 7) Patients ayant reconsulté de leur propre chef pour des malaises physiques persistants ou d'apparition nouvelle et qu'ils croyaient reliés au BPC.

On suggère de réévaluer cliniquement tous ces patients et de les suivre.

#### 8) Symptômes

On convient que ces données sont très subjectives et difficiles à utiliser.

Si le suivi épidémiologique doit avoir pour point de départ un gradient d'exposition à un toxique, le suivi médical doit partir, lui, de critères cliniques biologiques. Si tous les patients porteurs de signes objectifs et de transaminases élevées sont rappelés, doit-on aussi rappeler certains patients ayant été très symptomatiques?

Plusieurs façons d'aborder le problème sont suggérées:

- a) Procéder à une enquête informelle auprès des médecins ayant reçu des évacués en première ligne depuis le 23 août (CLSC, cliniques):
  - combien ont été vus sur motif "BPC"?
  - quelles ont été les raisons de consultation, les signes cliniques ou biologiques?
  - peut-on retracer ces dossiers pour analyse future?
  - les problèmes sont-ils encore présents actuellement?
- b) Echantillonner 250 personnes s'étant trouvées dans la fumée et les comparer sur leurs symptômes à 250 contrôles.
- c) Téléphoner systématiquement lors de la revue du dossier à chaque personne ayant eu des symptômes (en commençant par ceux qui en ont eu le plus) pour les questionner sur l'évolution de leurs malaises et l'apparition de nouveaux symptômes. Selon certains critères, quelques uns de ces patients seraient convoqués à un examen. Ces téléphones pourraient également se faire selon un échantillonnage, autrement d'énormes ressources devraient être immédiatement engagées.

Il est résolu qu'on procédera à l'enquête informelle avant toute autre démarche.

#### 9) Prochaines séances de travail

Le point sur la situation sera fait au cours d'une conférence téléphonique à 9h00 le 28 octobre et la prochaine rencontre est prévue le 1er novembre à 15h00 au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine.

1988/11/01

SG/dl

## GROUPE DE TRAVAIL

### SUIVI-MEDICAL BPC

CONFERENCE TELEPHONIQUE du 28 octobre 1988.

PRESENCES: D. Belleville  
G. Carrier  
E. Dewailly  
S. Groulx  
L. Jacques  
D. Nadeau  
L. Potvin

#### 1. Retour sur la réunion du 18 octobre.

- a) Les Docteur Gaétan Pilon (gastro-entérologue) et Gaétan Carrier (biochimiste) n'ont pu être rejoints depuis la dernière rencontre.
- b) Autres tests anormaux que les transaminases.

Biochimie: D.Belleville a revu la liste des phosphatases alcalines et bilirubines.

Un modèle de lettre destinée au patient et au médecin traitant de ces personnes sera proposé à la prochaine rencontre. Ses objectifs sont d'inciter le patient à consulter son médecin pour l'anomalie retrouvée, de guider le médecin dans son investigation d'assurer un certain retour de l'information en découlant au dossier de l'Hôpital.

Hématologie: L. Potvin mentionne que près de 1000 dossiers comportent au moins une anomalie hématologique. Il s'agit d'un problème logistique imprévu. La liste des anomalies par ordre croissant d'importance sera disponible sous peu.

#### c) Signes cliniques

Après revue de 700 dossiers, environ 5% (et non 1%) d'anomalies à l'examen sont retrouvées.

Cette revue se poursuivra au rythme d'environ 1000 dossiers par jour par infirmière. Tous ces patients doivent subir un examen médical de contrôle selon les vœux du groupe.

- d) L'examen des patients ayant des transaminases élevées de façon persistante après contrôle (37% de 275 patients) débute le 29 octobre.

- e) Patients ayant reconsulté pour problèmes persistants:  
Selon une enquête auprès des points de service, environ 100 patients auraient reconsulté à Saint-Basile mais moins à Sainte-Julie (50%). L'enquête se poursuit pour évaluer la consultation "BPC" auprès des bureaux privés. Les motifs de consultation ont été une demande d'information (premiers 48 heures), des malaises physiques (2 premières semaines) et des problèmes psychologiques (par la suite). Depuis 15 jours, il n'y aurait pratiquement aucune consultation médicale demandée.

## 2) Santé au travail

- a) Une liste des "autres travailleurs à risque" comportant 94 personnes nous est parvenue.

### Trois questions:

- Lesquels ont déjà été rappelés par la SST Honoré-Mercier? Qu'en est-il en particulier des travailleurs d'Environnement Québec et d'Environnement Canada qui ont fait des prélèvements?
- Si certains comme les journalistes ont été omis doit-on leur accorder un suivi différent des autres travailleurs?
- Doit-on assurer une relance pour les travailleurs qui ont quitté la région ou ont négligé de se présenter?

### Réponses

- La liste des travailleurs déjà rappelés sera confrontée à la nouvelle liste. D. Nadeau nous mentionne que les travailleurs d'Environnement Canada et Québec ont été relancés.
- Les journalistes devraient faire l'objet du même suivi que les autres travailleurs exposés.
- A discuter à la prochaine réunion.

- b) A Sanival (Médecins de Médecis)

- On a demandé une spirométrie et un rappel d'anatoxine tétanique pour tout travailleur.

Ces mesures semblent excessives selon le groupe.

- Des travailleurs ont été retirés du travail sur la base de transaminases élevées. Le groupe suggère qu'une lettre de protestation stipulant que seul un dosage de BPC élevé justifie le retrait soit envoyée à Médecis.
- On a rapproché les dosages de BPC (aux 400 heures de travail) à toutes les 3 semaines. Les arguments pour le changement sont davantage d'ordre pratique que scientifique, mais ils sont à l'avantage des travailleurs (meilleure surveillance).

**3) Banque de données**

Seules quelques variables du questionnaire du nouvel examen médical seront codifiées.

**Prochaine réunion le 1er novembre 1988 à 15h00.**

1988/11/01

SG/dl



Follow-up des personnes ayant été exposées au BPC. (ou ses dérivés)

Démarche proposée chez les sujets avec profil hépatique perturbé.

1- Renseignements cliniques.

- A) Age.
- B) Si sexe féminin: Grossesse?
- C) Antécédents médicaux: - maladies avec atteinte hépatique?
  - bilan hépatique perturbé dans le passé?
  - transfusions ?
  - toxicomanie (I.V)
- D) Exposition à d'autres produits hépato-toxiques industriels.
- E) Médication potentiellement hépatotoxique .
- F) Symptômes (non spécifiques): - fatigue
  - nausées et vomissements
  - pyrexie
  - perte de poids
  - douleurs abdominales

2- Examen physique.

Angiomes stellaires, pigmentation, hépatosplénomégalie, etc..

3- Investigation selon les analyses perturbées.

- A) AST (SGOT) ou ALT (SGPT) élevées. (avec ou sans élévation de la bilirubine ou des P.Alcalines ou GGT).

CK, SLDH, Hb-Ag, anti-Hb<sub>1-2</sub>, anti-Hb<sub>e</sub>, fer sérique et TIBC, prothrombine.

Echographie abdominale. (foie et rate)

Si ces examens sont normaux:

anti muscles-lisses, A.N.A., électrophorèse des protéines, monotest.

Si âgé de moins de 30 ans: céruloplasmine.

Cartographie hépatosplénique.

Si ces examens sont normaux:

contrôles périodiques des Alt et Ast et si elles s'élèvent envisager une biopsie du foie.

- B) Phosphatases alcalines et GGT élevées  
ou GGT très élevées ( sup. à 3 X normal)

Anti mitochondrie, cholestérol et triglycérides.

Echographie abdominale.

Si ces examens sont normaux:

cholangio. I.V. et si N, cholangio. rétrograde.

- C) Phosphatases alcalines élevées de façon isolée.  
(si âgé de plus de 18 ans et si absence de grossesse)

Série osseuse et si normale, cartographie osseuse.  
Si ces examens sont normaux, suivre la procédure suggérée  
en B) ci-haut.

- D) Bilirubine non-conjuguée élevée de façon isolée.  
(avec bilirubine conjuguée normale)

SLDH, FSC, Réticulocytes, haptoglobine.

Si normaux: contrôle dans 6 mois et si valeurs semblables, cesser l'investigation.

(Il s'agit d'un syndrome de Gilbert qui  
est présent jusque chez 3 à 7% des gens.)

- C) Hyperbilirubinémie mixte (conj. et non-conj.)

Procéder comme dans A) et B) ci-haut et si le bilan  
est normal il peut s'agir de syndromes de Dubin-Johnson  
ou de Rotor (très rares mais sans conséquences).



Gaëtan Pilon md, FRCP(C)  
Gastroentérologue

COMPTE RENDU

de la 4e réunion du Groupe de travail-Suivi Médical  
tenue au DSC del'Hôpital Charles LeMoyne le 1er novem-  
bre 1988 à 15h00.

PRESENCES:

Denis Belleville  
Gaétan Carrier  
Jean-Pierre Courteau  
Eric Dewailly  
Stéphane Groulx  
Daniel Nadeau  
Louise Potvin

Ordre du jour

- 1) Lecture et adoption de l'ordre de jour.
- 2) Lecture, adoption et suivi des compte-rendus des 18 et 28 octobre.
- 3) Relance des patients et retour d'information.
  - a) Femmes allaitantes
  - b) Autres tests anormaux: avis écrit - investigation
    - Biochimie
    - Hématologie
  - c) Signes cliniques, symptômes et patients ayant reconsulté.
- 4) Fin de la réunion

1. L'ordre du jour est adopté tel quel.
2. a) Dr. Gaétan Pilon, Gastro-Entérologue, nous a fourni des lignes directrices pour l'investigation des sujets avec profil hépatique perturbé.

Dr. Gaétan Carrier, Biochimiste, nous a transmis pour sa part les valeurs de cholestérol, auxquelles se réfère le consensus Canadien. Comme le soulignent Daniel Nadeau et Louise Potvin, si on se fie à ces normes et qu'on ne tient pas compte des mauvaises conditions de prélèvement, 50% de notre population se retrouve "anormale". Par contre, selon le chiffre limite (7,41) proposé par G. Carrier et qui tient compte des conditions d'urgence, environ 400 personnes sont "hors-norme".

- b) Biochimie: Phosphatases alcalines et bilirubines élevées feront l'objet d'une attention prioritaire dans le retour d'information.

Hématologie: Il faudra consulter l'hématologie pour définir les valeurs qui retiennent l'attention clinique, comme il a été fait en biochimie.

- c) Signes cliniques: La revue des dossiers est terminée et 7% des dossiers sont positifs.

- d) L'examen des patients avec transaminases élevées persistantes a eu lieu les 29 octobre et 5 novembre. Il se termine le 12 novembre.

- e) Les 94 "autres travailleurs à risque" mentionnés ont pour la plupart été évalués par la SST, quelques cas sont douteux et une trentaine (30) de journalistes n'ont pas été revus: ils suivront le protocole suggéré.

Sanivan-Medicis a produit un programme de surveillance tenant compte de nos directives.

- f) Les nouvelles données découlant de la réévaluation travailleurs/population ne sont pas encore codifiées.

3. a) Femmes allaitantes.

Jean-Pierre Courteau, nous fournira des données plus complètes à la prochaine séance.

La question du dosage des furannes dans le lait maternel fait l'objet d'une longue discussion.

Contrairement au dosage sanguin où les résultats sont près des limites de détection, le dosage dans le lait (ou les substances sont 100 X plus concentrées) est techniquement facile. La variabilité est faible dans le gras du lait, et on possède des valeurs de référence. Le groupe des femmes allaitantes est cliniquement homogène, les principaux facteurs à considérer étant la parité, le poids et l'âge. On peut constituer des pools pour augmenter la quantité: même si ce procédé diminue la variabilité, il est largement utilisé dans la littérature.

On suggère un groupe d'une quinzaine (15) de femmes évacuées à comparer à un groupe contrôle de 15. Vu le petit nombre, on suggère de ne pas pooler (pooler nécessite une formule de consentement) et de prélever le maximum de lait.

Un desing d'étude sera proposé par Eric Dewailly.

b) Autres tests anormaux

Ces patients seront rapidement avisés de revoir leur médecin de famille à qui l'investigation sera confiée. Pour connaître l'issue de ces investigations, il s'agira de retracer et requestionner les patients et leur médecin.

Un modèle de lettre est discuté et présenté en annexe.

c) Le grand nombre de patients avec signes cliniques présents initialement (7%), nous oblige à reconsidérer la stratégie de revue systématique de ces cas en clinique. Ces patients de même que ceux qui ont reconsulté de leur propre chef, seront rappelés (relance téléphonique) et constitueront un échantillon privilégié où on recherchera l'évolution des signes et symptômes avant toute autre revue de dossier.

4. La réunion prend fin. La prochaine rencontre sera fixée après la première réunion du Comité Scientifique Aviseur.

COMPTE RENDU de la 5e réunion du Groupe de Travail pour le Suivi Médical, tenue au DSC de l'hôpital Charles LeMoyne, le 23 novembre 1988.

PRESENCES: Denis Belleville  
Gaétan Carrier  
Eric Dewailly  
Stéphane Groulx  
Louis Jacques  
Daniel Nadeau  
Louise Potvin.

ORDRE DU JOUR:

- 1) Adoption de l'ordre du jour.
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 1er novembre 1988.
- 3) Révision des dossiers:
  - a) journalistes
  - b) transaminases élevées
  - c) autres tests anormaux
  - d) signes cliniques
  - e) dossiers sans anomalie.
- 4) Mise à jour des données médicales présentées par Louise Potvin.
- 5) Dîner-projection d'un vidéo sur les incendies de pneus.
- 6) Furannes et dioxines dans le sang des pompiers.
- 7) Proposition d'un colloque sur l'incendie de St-Basile dans le cadre d'un congrès international sur la sécurité (Stockholm septembre 1989).
- 8) Fin de la réunion.

1. L'ordre du jour est unanimement adopté.

2. Le compte rendu du 1er novembre est adopté à l'unanimité.

Eric Dewailly mentionne que la quantité de lait requise pour l'analyse des furannes et dioxines est plus importante que prévue (près de 250 ml) . Il est improbable que le laboratoire MAPAQ s'offre pour faire ces tests.

3. Révision des dossiers:

a) journalistes: une trentaine d'entre eux ayant fait ouvrir un dossier ont eu des prises de sang de contrôle. Après revue des dossiers, Louis Jacques et Stéphane Groulx ont retenu 19 journalistes présents lors de l'incendie ou présentant des transaminases élevées. Ceux-ci subiront un examen médical selon le protocole.

b) Les patients présentant des transaminases élevées chez lesquels il existe une explication évidente ont été référés à leur médecin traitant.

Ceux qui ont des élévations modérées, mais chez lesquels on ne trouve pas d'explication valable, posent un problème de suivi: doit-on les référer à leur médecin pour investigation et/ou continuer de les suivre à la clinique BPC?

Une revue des dossiers des patients ayant eu un 2e examen sera faite à ce sujet par Louis Jacques et Stéphane Groulx.

Notons qu'une étude démontre que jusqu'à 30% des travailleurs sans exposition toxique peuvent présenter un profil hépatique anormal, ce qui oblige à nuancer l'interprétation de ces données.

c) Patients avec autres tests anormaux (Phosphatase alcaline, Bilirubine, FSC, Cholestérol, Triglycérides). Une lettre avec photocopie des analyses est envoyée à ces personnes, avec recommandation d'un suivi par leur médecin.

d) Signes cliniques: une enquête téléphonique est sur le point de débiter à ce sujet.

e) Dossiers sans anomalie: ils feront l'objet d'une lettre "normale" avec photocopies annexées.

#### 4. Données médicales.

Les données du questionnaire de l'évaluation initiale ont été mises à jour par le G.R.I.S. et sont présentées par Louise Potvin (voir document confidentiel annexé).

Les tableaux I, II et III précisent les effectifs de chacun des groupes examinés.

Les tableaux IV et V spécifient les symptômes en fonction de différentes catégories de personnes. L'irritation des yeux, de la gorge, les céphalées et les symptômes autres sont les plus fréquents dans tous les groupes.

Le tableau V décrit l'influence de la durée d'exposition sur les symptômes. Une plus longue exposition à la fumée semble augmenter la fréquence de plusieurs symptômes (niveaux de signification à établir).

Les tableaux VII, VIII, IX et X donnent les résultats des transaminases (ALT, AST et GGT) de la lière prise de sang (26 août au 23 septembre) en fonction des différentes catégories de personnes. On constate que les hommes ont des transaminases plus élevées que les femmes et les adultes plus que les enfants, pour GGT plus que ALT et plus que AST. Les autres différences sont de signification à démontrer.

Les tableaux XI et XII fournissent les valeurs de transaminases en fonction de la durée d'exposition lors du 1er et du 2e prélèvement. Il semble exister un gradient d'anomalies pour ALT et GGT en fonction de la durée d'exposition pour le 2e prélèvement.

Une question qui ne manque pas d'intérêt mais pour laquelle nos données sont insuffisantes est la fréquence des anomalies cliniques et biologiques en fonction de la distance du site de l'incendie. Il faudrait établir la situation géographique précise de chaque personne exposée au moment de l'incendie.

#### 5. Dîner-vidéo.

Deux vidéo-cassettes américaines prêtées par le MENVIQ sur les incendies de pneus survenus aux USA sont projetées.



6. Furannes et dioxines dans le sang des pompiers.

Il n'y aura pas nécessité d'apparier le groupe des pompiers-contrôle avec le groupe-test. Cependant, un questionnaire portant sur les habitudes de vie, semblable à celui proposé aux femmes allaitantes serait pertinent (poids et taille, alimentation et alcool, cigarette).

La participation au combat de tout incendie de BPC, comme la résidence dans les municipalités de St-Basile, St-Bruno, Ste-Julie et Bou cher-ville sont des critères d'exclusion pour le groupe contrôle. L'exposition à d'autres produits toxiques (ex: chlorophenols) doit être considérée.

Par contre, le groupe-test devrait être sélectionné sur la base des critères suivants (importance décroissante):

- exposition
- signes cliniques
- symptômes
- transaminases élevées.

Le Dr Daniel Nadeau proposera une version modifiée du questionnaire, qui sera administré par des infirmières au moment du prélèvement.

Un dosage simultané de BPC sera réalisé chez tous les sujets testés.

7. Louise Potvin suggère de proposer aux organisateurs d'un congrès international (OMS) sur la sécurité un "mini-colloque" sur St-Basile (septembre 1989).

On ébauche les sujets de présentation les plus pertinents. Louise fera les premières démarches.

8. La réunion prend fin.

COMPTE RENDU            de la 6e réunion du Groupe de Travail pour le Suivi Médical tenue au DSC de l'Hôpital Charles LeMoyne le 18 janvier 1989 à 10H00.

PRESENCES :            Denis Belleville  
                 Gaétan Carrier  
                 Jean-Pierre Courteau  
                 Eric Dewailly  
                 Stéphane Groulx  
                 Louis Jacques  
                 Daniel Nadeau  
                 Louise Potvin

#### ORDRE DU JOUR

- 1)                    Lecture et adoption de l'ordre du jour
- 2)                    Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 23 novembre 1988
- 3)                    Protocole de suivi Population et Travailleurs et retour d'information
- 4)                    BPC dans le lait maternel
- 5)                    Plan pour l'analyse des données médicales
- 6)                    Prochaine réunion
- 7)                    Clôture

- 1) L'ordre du jour tel que proposé est unanimement adopté.
- 2) Le compte rendu de la réunion du 23 novembre est lu et adopté à l'unanimité.

Depuis cette date:

- A) La 2e évaluation clinique des travailleurs est terminée. Quelques personnes de la population (une dizaine) qui ont eu tardivement des contrôles pour transaminases élevées seront soumises à un 2e examen d'ici quelques jours, ce qui mettra fin à cette 2e phase pour la "Clinique BPC".
- B) Les lettres pour "autre test anormal" que les transaminases (FSC, etc...) ont toutes été envoyées, et on procède actuellement à l'envoi de lettres "normales". Quelques patients qui avaient au dossier une autre raison d'avoir des transaminases élevées que l'exposition toxique ont été également référés à leur médecin avec une lettre personnalisée.
- C) Dans 400 dossiers environ on relève des signes cliniques allant de la légère rougeur conjonctivale isolée à la dermatite de contact associée à d'autres signes irritatifs. Environ 175 de ces personnes ont été requestionnées sur l'évolution de ces signes et des symptômes associés. Devant la faible persistance des problèmes on s'interroge sur la nécessité de questionner tous les 400 patients.
- D) Furannes et dioxines
  - Dans le sang: le 10 janvier, 29 pompiers tests (forte exposition à la fumée au questionnaire) et 29 pompiers témoins (jamais exposés à un incendie de BPC et hors des 3 villes touchées) ont eu un prélèvement de 500ml de sang avec la collaboration de la croix-rouge. Les plasmas sont actuellement au congélateur de l'Hôpital Charles LeMoine, attendant l'accord budgétaire du MSSS pour les faire analyser. Un questionnaire portant sur les habitudes de vie de ces pompiers a été complété:

Les membres du groupe suggèrent qu'en plus des furannes et dioxines on procède à des dosages de BPC, détaillés en isomères sur:

- les 20cc de sang prélevés initialement chez les pompiers tests et actuellement congelés à l'hôpital.
- le plasma prélevé pour les furannes et dioxines (pompiers tests et témoins)

On aura ainsi un portrait de l'évolution dans le temps des taux de BPC plasmatiques.

- Dans le lait: les prélèvements sont presque terminés pour 8 femmes. Une neuvième n'a pu tirer qu'une partie de la quantité requise. Certains de ces laits sont déjà au congélateur de l'hôpital.  
Les pools de lait de contrôle peuvent être constitués par ville ou par niveau de BPC. Les membres du groupe favorisent la méthode par ville (hôpital participant). 30 femmes pourront ainsi constituer 6 pools de 15 femmes pris dans 6 hôpitaux, et donnant chacune 50ml de lait.

E) Une proposition de session spéciale sur St-Basile a été envoyée à Stockholm en vue de la Première Conférence Mondiale sur la Prévention des Accidents et Blessures.

### 3) Protocole de suivi.

Après la 2e évaluation médicale, sur le point d'être complétée, il s'offre 2 alternatives pour les patients qui nécessiteront une 3e évaluation:

- Une 3e visite à la Clinique BPC
- Une référence à leur médecin; avec les informations appropriées, en vue d'un 3e examen.

Les patients qui nécessitent un suivi au delà du 2e examen sont surtout:

- Les clients qui présentent une élévation persistante des transaminases, non explicable de façon certaine par une condition médicale concomitante.
- Les personnes démontrant une persistance de signes ou de symptômes cliniques ayant pour point de départ l'incendie, et notée à l'occasion du 2e examen ou de la relance téléphonique.

Une catégorie plus litigieuse est constituée des patients avec histoire d'exposition importante à la fumée, mais sans autre anomalie au dossier (tous des travailleurs et tous revus une 2e fois).

Les avantages de suivre ces patients en Clinique BPC sont:

- accès au dossier B antérieur
- questionnaire et examen standardisés
- très peu de perte de données
  - . même les patients qui n'ont pas de médecin vont consulter
  - . entrée automatique des résultats dans la banque de données.

Les avantages de faire suivre les patients par leur médecin sont:

- meilleure accessibilité pour le patient
- approche plus globale et meilleure prise en charge des problèmes présentés par le patient
- responsabilisation du patient et du médecin traitant quant au suivi à long terme
- économie de temps, d'énergie et de ressources dans la planification du suivi (laboratoire, médecins examinateurs...)
- les médecins locaux sont déjà fortement impliqués auprès de cette population (y compris travailleurs) et semblent prêts à assumer la relève.

Même si des incertitudes persistent au niveau toxicologique (dans l'attente des dosages de furannes) on n'attend pas de manifestations cliniques ou biologiques extraordinaires. En outre, il sera toujours possible, dans le cas d'un suivi décentralisé, de s'assurer que les personnes à qui on suggère un 3e examen l'ont bien subi et d'établir un mécanisme pour le retour d'information à la banque de données.

La majorité du groupe de travail opte donc pour un suivi décentralisé.

Les outils proposés pour le réaliser sont:

- Une lettre aux médecins de la région, leur expliquant de façon détaillée la démarche de suivi.
- Un formulaire type, à remplir par le médecin, pour le retour d'information.
- Une série de lettres type pour chaque catégorie de patient.

P= lettre personnalisée: patient ayant une autre condition médicale que l'exposition aux fumées de l'incendie pour expliquer les perturbations notées au niveau des transaminases.

Contrôle à la discrétion du médecin traitant.

T= lettre transaminases: patient ayant une élévation persistante des transaminases sans explication certaine: 3e examen recommandé.

S= lettre signes ou symptômes: patient présentant des signes ou symptômes persistants ayant débuté suite à l'incendie, notés à l'occasion du 2e examen ou de la relance téléphonique: 3e examen recommandé.

E= lettre exposé: patient avec histoire d'exposition importante à la fumée mais sans autre anomalie clinique ou biologique: surveillance passive seulement.

ATA= lettre "autre test anormal" patient présentant une perturbation de tests hématologiques ou biochimiques autres que les transaminases, sans autre anomalie notée: contrôle à la discrétion du médecin traitant.

N= lettre normale: dossier sans anomalie notée: pas de suivi recommandé.

Une version remaniée de ces outils est proposée aux membres du groupe pour commentaires et approbation (ci-annexé).

4) BPC dans le lait maternel.

Le groupe remercie le Dr Jean-Pierre Courteau pour son rapport préliminaire concernant les dosages de BPC effectués chez 38 femmes exposées.

Le contenu en sera étudié et discuté à la prochaine séance.

5) Plan d'analyse des données médicales.

Faute de temps, ce point est reporté à la prochaine réunion.

6) La prochaine réunion sera couplée à la prochaine rencontre du Comité Scientifique Aviseur, soit à 10H00 le mercredi 8 mars 1989.

7) La réunion prend fin.

Stéphane Groulx, md.

89/01/27  
/pl

Compte rendu        de la 7e réunion du Groupe de Travail pour le Suivi Médical tenue au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine le 8 mars 1989 à 10h00.

Présences        :    Denis Belleville  
                         Jean-Pierre Courteau  
                         Eric Dewailly  
                         Stéphane Groulx  
                         Louise Potvin

#### ORDRE DU JOUR

- 1)        Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2)        Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 18 janvier 1989.
- 3)        Plan d'analyse pour les données médicales.
- 4)        Fin de la réunion.

- 1) L'ordre du jour tel que proposé est adopté à l'unanimité.
- 2) Compte rendu du 18 janvier 89, il est unanimement adopté. Depuis cette date:

- La clinique BPC a été fermée après avoir complété le 2e examen. Les personnes ayant consulté ont toutes été contactées par lettre selon le protocole, et les médecins de la région ont été informés de la démarche suivie à l'aide d'un document spécifique. Nous sommes en attente des résultats de la 3e évaluation médicale (prise de sang et examen) chez un petit nombre de travailleurs et de résidents chez qui nous recommandions un suivi. Nous n'avons reçu toutefois aucun "feedback" des médecins traitants à ce jour.
- La quasi totalité des patients porteurs de signes cliniques à l'examen initial ont été questionnés par relance téléphonique. Seuls ont été laissés de côté ceux pour lesquels le médecin avait posé un diagnostic expliquant le signe (ex: rougeur de la gorge mais rhume en cours).  
Tel que prévu, peu de personnes mentionnent des problèmes persistants, mais de façon générale, les personnes questionnées se souviennent mal de l'évolution de leurs signes et symptômes.
- Tous les spécimens de plasma et de lait maternel sont au congélateur de l'Hôpital Charles LeMoine, en attente d'une analyse par le Midwest Research Institute de Kansas City, Missouri, où Jean-Philippe Weber du CTQ est rendu ces derniers jours pour conclure une entente. Si tout se passe comme prévu, les analyses pourront débuter fin mars.  
Les BPC seront détaillés en isomères sur les plasmas des pompiers prélevés en août 88 (21 à 30 tests) et les plasmas du 10 janvier (59 tests), ainsi que sur le lait de 9 femmes évacuées et 16 pools de lait témoins. Les furannes et dioxines seront dosés sur les plasmas du 10 janvier et les 25 laits (84 tests).

Gaétan Carrier sera responsable de produire un devis de recherche concernant l'analyse et l'interprétation des résultats de BPC, furannes et dioxines sur les plasmas des pompiers, tandis que Eric Dewailly fera le même travail pour les laits maternels.

- 3) Plan d'analyse pour les données médicales.

Le nettoyage de la banque de données est presque terminé. Les données administratives ainsi que celles de la biochimie et de l'hématologie sont opérationnelles. Des problèmes mineurs concernant les symptômes et l'exposition restent à régler et ceci sera fait d'ici 15 jours.

5669 personnes ont été vues  
 5491 ont eu un premier examen hémato  
 547 un 2e hémato  
 1 un 3e hémato



5421 ont eu un premier examen biochimique  
 543 un 2e  
 1 un 3e

5633 questionnaires sont enregistrés  
 5170 population  
 463 policiers-pompiers-autres travailleurs

Les informations concernant le lieu de résidence n'étaient pas fiables. Elles ont été revues à l'aide des adresses.

2921 personnes de St-Basile ont été enregistrées  
 234 du parc des maisons mobiles  
 1926 du "Sommet Trinité" (cette appellation pourrait-elle inclure les Hauts Bois de Ste-Julie ? Louise Potvin vérifiera)

660 de St-Bruno  
 728 de Ste-Julie.

Les évacués sont au nombre de	3548
Les non évacués	1418
Les personnes au statut indéterminé	22
Les sujets chez qui ce statut est	681
non applicable (travailleurs et autres)	

On a recensé:  
 104 femmes enceintes  
 37 allaitantes  
 7 nouveaux-nés allaités

340 policiers  
 126 pompiers  
 185 autres travailleurs

189 visiteurs  
 17 curieux

4774 résidents  
 30 non-résidents  
 1 hors territoire.

Exposition: Pour les travailleurs, on possèdera de bonnes données d'exposition grâce à la grille utilisée au 2e examen.  
 Par contre pour la population, les données actuelles sont imprécises:

- La question "combien de temps avez-vous été exposé au nuage de fumée" a été interprétée de façon si variable que les réponses sont incohérentes et presque inutilisables.

Des réunions plus intensives et rapprochées en petit groupe devront être envisagées durant l'analyse.

Aucune autre réunion n'est fixée pour l'instant. Stéphane Groulx contactera les membres individuellement selon les besoins identifiés et l'évolution des différents projets.

4)

-	Symptômes	-	Age
-	Signes cliniques	-	Sexe
-	Biochimie	-	Municipalité
-	Hématologie	-	évacués ou non
-		-	nuage au niveau de la maison
-		-	ou non
-		-	Odeur perçue ou non
-		-	Vêtements souillés ou non

Louise Potvin sera responsable de l'analyse, assistée 2 jours/semaine de Jocelyn Caron. Les premiers tableaux croisés à obtenir pourraient être:

Les rapports des pompiers et de la police ("Logs") pourraient permettre de préciser à quelle heure tel secteur a été évacué, le temps moyen entre l'ordre et l'exécution et quelle était l'importance du groupe des curieux (résidents ou non). La liste des personnes présentes à la partie de balle molle ce soir là pourrait permettre d'identifier un groupe plus exposé.

Il serait par contre utile et intéressant de mettre en relation les données cliniques correspondant à un lieu de résidence précis avec les mesures environnementales effectuées par le MÉNVIQ à cet endroit. On pourrait aussi se servir de modèle de dispersion des contaminants utilisé lors de l'analyse de risque. Jean-Pierre Trépanier pourrait être impliqué au niveau d'une telle confrontation clinico-environnementale.

Situer précisément chaque résidence par rapport au site et effectuer ainsi un "mapping" des résidents ne tiendrait pas compte de la dispersion hétérogène du nuage (direction du vent, phénomène de cheminée) qui altère la répartition des contaminants en fonction de la distance.

Des indices indirects d'exposition, comme le repérage visuel (le nuage était-il sur votre maison?) ou olfactif (y avait-il une odeur particulière) seront probablement plus utiles.

COMPTE RENDU de la 8e réunion du Groupe de Travail pour le Suivi Médical, tenue au DSC du Centre Hospitalier de l'Université Laval, le mardi 02 mai 1989 à 10h00.

PRESENCES: BELLEVILLE, Denis  
CARRIER, Gaétan  
DeWAILLY, Eric  
GROULX, Stéphane  
JACQUES, Louis  
POTVIN, Louise  
TREPANIER, Jean-Pierre

ORDRE DU JOUR:

- 1.- Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2.- Lecture, suivi et adoption du compte rendu de la réunion du 08 mars 1989.
- 3.- Nouvelles du dossier BPC.
- 4.- Présentation et discussion des données du MENVIQ.
- 5.- Analyse des données médicales.
- 6.- Fin de la réunion.

- 1.- L'ordre du jour est adopté tel que décrit.
- 2.- Le compte rendu précédent est unanimement adopté .  
Depuis cette date:
  - 2.1 Une lettre de relance a été envoyée aux quelque 150 patients ayant reçu des lettres "S" et "T". Cette démarche a permis de recevoir bon nombre de résultats du "3e examen médical" effectué par le médecin traitant.
  - 2.2 Les échantillons de lait et plasma pour dosages des BPC, furannes et dioxines (F/D) sont rendus au MRI. L'analyse devrait commencer incessamment.  
  
Les personnes présentes s'inquiètent du long délai (6 mois) avancé par le MRI pour compléter les analyses. On suggère de faire spécifier une date limite (15 août 1989) pour produire au moins les résultats de F/D sur le plasma. Les F/D sur le lait pourront être faits en second lieu, les BPC sur le plasma en troisième et les BPC sur le lait en dernier.
  - 2.3 La Sûreté du Québec a été contactée concernant les délais d'évacuation. On a semblé montrer une très bonne collaboration, mais rien n'a été reçu. Ces informations sont-elles mises sous scellés à cause de l'enquête Delage?
  - 2.4 Un groupe de joueuses de balle-molle évoluant à proximité du site le 23 août de 19h00 à 22h00 a été identifié. S'agit-il d'un groupe plus exposé? Doit-on les questionner à cet égard ou établir les corrélations cliniques d'emblée à l'aide du dossier B (si existant)?
- 3.- Stéphane Groulx informe des derniers développements dans le dossier. Il fait part de ses inquiétudes à l'égard de l'inaction du MENVIQ au niveau du suivi. On doute que les rapports demandés par le Comité International d'Experts puissent être rendus à temps. Le Dr Nantel, en tant que président du Comité, devra poser la question au MENVIQ. Le DSC pour sa part peut simplement décrire la démarche du réseau de santé, en exposant clairement qu'il ne sera pas en mesure de répondre à toutes les questions posées à moins de données environnementales suffisantes.

4.- Jean-Pierre Trépanier nous fait part de la grave pénurie des ressources consacrées au dossier au niveau de son ministère:

- pas de responsable du suivi,
- personne n'a le temps de travailler au dossier,
- ressources financières en attente.

Personnellement, Jean-Pierre a procédé à une analyse des résultats du MENVIQ. Celle-ci démontre des tendances dans la dispersion des substances toxiques qui sont compatibles avec le modèle théorique. Cependant, vu le petit nombre de données positives et leur faible positivité, rien ne semble statistiquement significatif.

Les 139 prélèvements de sol sont comparés à un échantillon standard (EM 18, prélèvement de suie collecté sur le toit du garage municipal voisin de l'entrepôt).

Les tetra CDF sont les isomères caractéristiques du feu, les penta et les hexa le signant de plus en plus faiblement. Cependant, on ne peut soustraire ce qui est attribuable à l'incendie de ce qui appartient au bruit de fond.

De plus, les niveaux qui justifient une intervention sont de 1 ppb alors que les mesures actuelles sont de l'ordre du ppt.

Ainsi, ce ne sont pas des raisons techniques "objectives" qui porteraient à demander un suivi, mais plutôt des motifs éthiques: les populations touchées ont le droit d'exiger des preuves.

Le fait qu'on ne sache toujours pas ce qu'il y avait dans l'entrepôt ajoute à la confusion au sujet des données environnementales.

Pour l'instant, les liens qu'on pourra établir entre les données médicales et environnementales demeurent incertains.

5.- Louise Potvin a mis à jour les données (complètement opérationnelles) du 1<sup>er</sup> examen. Celles du 2<sup>e</sup> examen sont en validation-nettoyage.

Au chapitre des enzymes hépatiques, les anomalies semblent plus fréquentes chez les enfants, et les femmes montrent une élévation inattendue des GGT (rôle des contraceptifs oraux?). On croit qu'il faudra faire les comparaisons sur des groupes plus homogènes, en commençant par les travailleurs. Pour aborder ce groupe, Louis Jacques suggère de:

- catégoriser en fonction du niveau d'exposition (selon lieu fréquenté, durée, type d'activité et protection). Composer à partir de ces données un "indice global d'exposition",
- corréler l'indice avec les dosages toxicologiques (lorsque disponibles),
- associer niveaux d'imprégnation et:
  - . anomalies biologiques,
  - . signes cliniques,
  - . symptômes: soit plusieurs symptômes ou symptômes dans plus d'un système d'organes,
- épurer avant toute chose la banque de toute anomalie antérieure à l'incendie et de tout autre facteur confondant.

L. Potvin, L. Jacques et S. Groulx se reverront sous peu pour établir une stratégie d'analyse pour les travailleurs.

- 6.- La réunion prend fin. Aucune autre rencontre n'est fixée pour l'instant.

Stéphane Groulx, m.d.  
SG/lp

890511

ANNEXE 1.6

COMPTE-RENDU de la première réunion du Groupe de travail pour le suivi psychosocial des populations affectées par l'incendie de Saint-Basile-le-Grand, tenue au DSC Charles LeMoine le 14 octobre 1988 à 9h00.

PRESENCES: Roger Clark  
Gilles Dupuis  
Marie-Claude Esprimont  
Daniel Fortin  
Richard Frappier  
Stéphane Groulx  
Marie Julien  
Jean-Yves Leblanc  
Bruno Legoux

#### Ordre du jour

- 1) Présentation des membres du groupe.
- 2) Adoption de l'ordre du jour.
- 3) Bref historique du dossier BPC.
- 4) Composition, rôle et fonctionnement du groupe.
- 5) Présentation du programme "retour à la vie normale" des CLSC (activités passées, présentes et futures).
- 6) Propositions quant à (aux) objet(s) de recherche.
- 7) Prise de conscience du projet de l'Hôpital Sainte-Justine (Dr Breton).
- 8) Plan de travail.
- 9) Calendrier des réunions.
- 10) Fin de la rencontre.



- 1) Une liste des participants avec leurs coordonnées est annexée.
- 2) L'ordre du jour est unanimement adopté.
- 3) L'historique du dossier est présenté par Stéphane Groulx.
- 4) Les composition, rôle et fonctionnement du groupe, tels que définis dans le programme du DSC font l'objet d'un consensus au niveau des participants.
- 5) Jean-Yves Leblanc présente le programme "Retour à la vie normale" des CLSC depuis sa source.

En résumé:

- Rôle de Raymond Lafond de Santé et Bien-être social Canada comme consultant.
- 2000 personnes ont été rencontrées dans 3 écoles et 3 hôtels.
- 700 familles relogées.
- 3 garderies mises sur pied.
- Un journal de bord des activités n'a pas été fait systématiquement. Cependant, à "La Vallée des patriotes", 247 fiches de suivi psychosocial remplies dont 48 cas "dramatiques".
- 7 "Debriefing" ciblés (ex: cols bleus).
- Opération "Comment ça va" à la Vallée des patriotes = visite systématique des foyers évacués.

110 déjà visités à ce jour (30 à 40% d'absentéisme) -  
durée de 15 minutes à 1 heure 15 minutes par maison.

Schéma d'entrevue:

- a) Où étiez-vous au moment de l'incendie?
- b) Comment avez-vous vécu l'évacuation?
- c) Avez-vous vécu des problèmes de relocalisation?
- d) Comment avez-vous réagi à la situation?
- e) Sur une échelle de 1 à 10, quel est votre niveau de stress?  
Et celui de votre entourage?

Impression de ces visites: très bon accueil de la part de la population. 70% des familles vont bien. 30% ont des problèmes possibles. Un petit nombre nécessitent une intervention spécialisée.

- A Seigneurie, approche différente: relance téléphonique et visites seulement si besoin identifié.
- Offre de groupes de gestion du stress.
- Volet information - références.
- Centre de documentation créé dans les 2 CLSC.
- Production de dépliants (BPC... la suite), Bulletin?
- Problèmes des doubles messages dans ce dossier, à désamorcer par informations précises.
- Au niveau scolaire, la rentrée a semblé très calme. Les enfants de maternelle et 1<sup>ère</sup> année questionnés sur l'événement de plus heureux et le plus triste de l'été ne mentionnent pas les BPC. On a du mal à situer l'intervention dans ce contexte: crainte qu'elle intensifie les problèmes.
- Béatrice Vincent, qui est responsable des cliniques externes psychiatriques à l'Hôpital Charles LeMoine, se dit prête à libérer des ressources orthopédagogiques au besoin.
- Cependant, la commission scolaire laisse le choix aux directions scolaires d'embarquer ou non dans les projets proposés: aider les enfants à exprimer les émotions vécues et normaliser leurs réactions, tout en dépistant certaines situations - problèmes. Une échelle de 5 visages et le cahier à colorier ("Ce soir là...") ont été utilisés à cet égard.

6) **Objet(s) de recherche**

4 questions sont posées par Daniel Fortin.

- a) Est-ce qu'on évalue les conséquences psychosociales de l'événement ou celles de l'intervention?

Les participants sont d'avis que l'évaluation d'impact de l'événement est une première étape indispensable, mais que l'évaluation de l'intervention est souhaitable, de même que celle de la démarche organisationnelle (implantation des services) qui a eu lieu.

- b) Qui doit-on évaluer (cible)?

Les pompiers et policiers présents lors de l'incendie, de même que leur famille sont une cible prioritaire.

Dans la zone évacuée, on insiste sur les personnes ayant pu subir une perte de revenu à cause de la situation.

Hors de la zone évacuée, les limitrophes qui dans certains cas se sont relocalisés de leur propre chef, ou ont été évacués le 28 août sont plus préoccupants.

- c) Quel type d'informations recherche-t-on et avec quel type d'instruments d'obtenir?

Les visites aux familles (ou la relance téléphonique) par les intervenants des CLSC semblent un bon moyen de recueillir des données. Cependant, il faut éviter de transformer les intervenants en chercheurs.

Des outils éprouvés sont favorisés. Au niveau qualitatif, il faut chercher à enrichir le contenu d'information, mais un peu de quantitatif sera nécessaire pour évaluer un changement.

- d) A quoi vont-on comparer l'information recueillie?

Faut-il (et peut-on) constituer un véritable groupe contrôle, ou doit-on se fier à des indicateurs populationnels connus (ex: enquête Santé-Québec)?

Une autre possibilité serait de comparer différents sous-groupes entre eux ou un groupe à lui même dans le temps (pré/post intervention).

7. **Le projet de recherche du Dr Breton** est brièvement abordé - il sera discuté à la prochaine séance.

8. Plan de travail

Le groupe RISQ présentera différents outils d'évaluation de la santé mentale à la prochaine réunion, tenant compte des discussions d'aujourd'hui. Une revue des données amassées par les CLSC sera aussi effectuée.

9. La prochaine rencontre est fixée au 19 octobre 1988 à 16h00 au DSC Charles LeMoine. Des réunions rapprochées seront nécessaires afin de finaliser le plus rapidement possible les instruments et les méthodes utilisables par les intervenants du CLSC.

- 10) La réunion prend fin.

1988/11/02 SG/dl

COMPTE-RENDU de la 2ième réunion du Groupe de travail pour le suivi psychosocial, tenue au DSc Charles LeMoyne le 19 octobre 1988 à 16h00.

PRESENCES: Constance Chailler  
Roger Clark  
Gilles Dupuis  
Marie-Claude Esprimont  
Daniel Fortin  
Richard Frappier  
Stéphane Groulx  
Françoise Lambert  
Bruno Legoux

Ordre du jour

- 1) Adoption de l'ordre du jour
  - 2) Lecture, adoption et suivi du compte-rendu de la réunion du 14 octobre 1988.
  - 3) Projet du Docteur Breton (Hôpital Sainte-Justine).
  - 4) Instruments d'évaluation de la santé mentale présentés par le groupe RISQ.
  - 5) Plan de travail.
  - 6) Prochaine réunion.
  - 7) Fin de la rencontre.
- 
1. L'ordre du jour est unanimement adopté.
  2. Une ébauche de compte-rendu est présentée par Stéphane Groulx et commentée. Une version finale parviendra par écrit aux membres du groupe.

3. Marie Julien a eu une conversation avec le Docteur Breton, pédo-psychiatre de Sainte-Justine, qui désire présenter un projet d'évaluation de la santé mentale des familles ayant des enfants de 3 à 17 ans en rapport avec la catastrophe de Saint-Basile. Les outils et la méthodologie sont en train d'être mis au point et un projet complet nous parviendra dans les prochaines semaines.

Cependant, on trouve que l'échéancier suggéré pour la collecte des données est très éloigné de l'événement. La batterie des tests utilisés est lourde (durée de 1 heure à 3 reprises) et implique que parents et enfants seront rencontrés individuellement. On craint que cette nouvelle évaluation survenant après coup chez des personnes déjà évaluées cause plus de tort que nécessaire. Marie-Claude Esprimont mentionne qu'il ne faut pas présumer de l'intérêt des gens à participer sur une base volontaire. Cependant le volontariat peut causer un biais. Il est certain que le Comité scientifique aviseur devra se pencher sur cette demande, mais il serait préférable que le groupe de travail donne son opinion au préalable.

#### 4. Instruments d'évaluation de la santé mentale.

Les méthodes de collecte proposées sont:

- l'entrevue;
- un questionnaire auto-administré (remis lors de la visite ou par envoi postal).

Les outils proposés sont:

- Un questionnaire de dépistage des problèmes psychologiques. Alternative possible: P.S.I. de F.W. Ilfeld;
- Un questionnaire sur les incertitudes vécues et les relations familiales et conjugales;
- Un inventaire des réactions chez les enfants, pour chaque tranche d'âge;

Commentaires généraux:

- Si tous les foyers sont rejoints, les données pourraient être recueillies chez tous. Cependant, c'est beaucoup de questionnaires à remettre par visite.
- Les données déjà disponibles au niveau des CLSC sont-elles utilisables? Il semble qu'elles le soient difficilement, surtout au point de vue quantitatif.

- Le questionnaire de dépistage proposé comporte des questions ayant une référence évidente à la dépression et les réponses peuvent en être faussées. Par contre, le IIFELD a l'avantage d'avoir été utilisé dans l'enquête Santé-Québec, d'où des comparaisons possibles avec la situation habituelle des DSC Honoré-Mercier et Charles LeMoine.

- Incertitudes: ne doit-on pas plutôt parler d'inquiétudes depuis l'indépendance pour le présent et le futur. Les personnes impliquées peuvent se demander si elles doivent démentager (présent) ou si elles vont pouvoir démentager (futur). Elles peuvent se sentir mal informées. Toutefois, l'inquiétude, s'il s'agit d'un indice de stress, n'est pas un critère de santé mentale.

- Dans des circonstances "normales" on s'attend que 15 à 17% des gens aient un score anormal dans les tests de dépistage. Comment relier les faibles différences recherchées à l'événement?

- Nécessité d'utiliser un langage accessible pour les questionnaires.

- Est-il possible de simplifier encore les outils proposés? Les intervenants se sentiront-ils confortables de les présenter?

Docteur Fortin propose de redéfinir les outils proposés en fonction des objectifs recherchés:

a) Si on veut permettre aux gens de s'exprimer et de ventiler, l'entrevue est adéquate.

b) Si on veut dépister des problèmes de santé mentale, un questionnaire général comme IIFELD peut être administré selon un échantillonage.

c) Si on recherche des séquences possibles de l'événement (ex: sentiments de menace, agressivité, hostilité, impuissance, résignation, etc.) des informations spécifiques doivent être recherchées de façon plus systématique.

Une façon d'obtenir des renseignements utiles en termes d'impact de l'intervention est de noter tout simplement pour chaque intervention la réaction (bonne ou mauvaise) notée. Poser une ou plusieurs questions ouvertes au niveau d'un questionnaire demande une analyse très laborieuse et n'est pas retenu pour l'instant.

Les modalités finales du projet pourraient donc se résumer ainsi:

a) Annoncer dans les journaux locaux qu'un questionnaire est en train d'être distribué.

## 5. Méthodologie de l'enquête

Advenant que les questionnaires soient finalisés la semaine prochaine, il reste de nombreuses interrogations:

- a) Mandat du groupe RISQ dans la réalisation du mandat de recherche. La demande initiale du DSC concernait un agent de recherche plein-temps, capable d'assurer un leadership auprès du groupe autant au niveau organisationnel (modalités des rencontres, compte-rendus) qu'au point de vue contenu (propositions d'outils, de méthodes d'application et d'analyse). La personne souhaitée ne peut pas se limiter à offrir une expertise à titre de consultant mais devra assurer une prise en charge continue du projet.
- b) Marie Julien souligne les délais inévitables dus à l'échantillonnage, l'envoi postal, la relance. Toutes ces activités peuvent consommer plus de temps et de ressources que prévu jusqu'ici.
- c) Les questionnaires peuvent arriver chez les gens après une visite (200 foyers déjà visités), en même temps ou avant (dans la plupart des cas). Ceci devra être pris en considération dans l'évaluation de l'impact des interventions.
- d) Les résultats auront d'autant plus de valeur que le pourcentage des répondants/non-répondants sera élevé. Il faudra viser s'approcher de 80% en investissant plus d'énergie sur les relances que sur un envoi massif des questionnaires. La relance téléphonique est exigeante au niveau du personnel mais, comme la relance postale individualisée, elle semble plus efficace selon les participants qu'une relance collective (affiches, journaux...).
- e) Serge Marquis souligne l'importance des renseignements non "codifiés" qui seront recueillis: après la relance, il pourrait être intéressant de réunir un "forum des intervenants" dont les travaux et les réactions face aux données quantitatives feraient l'objet d'un rapport et de recommandations.
- f) Echantillonnage:  
Dans la zone évacuée, il peut être envisagé d'envoyer dans chaque foyer:
  - un seul questionnaire de dépistage destiné à un seul membre de la famille tiré au sort, afin d'éviter le biais selon lequel la maîtresse de maison répond plus souvent au questionnaire;
  - un questionnaire "Evaluation d'impact" à remplir au niveau familial. Cependant, on est conscient que plusieurs individus peuvent avoir des vécus différents dans la même famille.

Hors de la zone évacuée, l'échantillonnage devra être entrepris en fonction de conditions locales (ex: proximité de la zone évacuée, visibilité de l'entrepôt, etc...) méritant une visite sur place.



- g) Confidentialité: une lettre d'introduction du DSC devra préciser la confidentialité absolue des réponses. On suggère que le numéro "B" de la carte rouge de l'hôpital pourrait suffire à identifier le répondant, mais qu'il serait plus prudent d'avoir une double identification. De plus, ceux qui n'ont pas de carte devront ouvrir un nouveau dossier et la confiance à ce sujet doit être entière. Les intervenants des CLSC pourront introduire le questionnaire auprès des personnes visitées. Des articles dans les journaux locaux peuvent remplir la même fonction.

#### 6) Banque de données

Gilles Dupuis et Bruno Legoux prendront contact avec le GRIS de façon à rendre d'emblée les questionnaires codifiables. L'ajout des données au fichier actuel est privilégié par rapport à la création d'un 2<sup>ème</sup> fichier.

#### 7) Rencontres de groupe

D'ici Noël, c'est surtout un groupe de pompiers et de leurs épouses qui retient l'attention. Ces rencontres qui débiteront au plus tard la semaine prochaine ont pour but de:

- Réduire le niveau d'inquiétude;
- Réduire les dysfonctionnements familiaux, conjugaux, sociaux;
- Réduire le niveau de stress.

Modalités:

- Blocs de 5 rencontres.
- Agir sur l'information de ces personnes mais surtout la façon dont elle est perçue.

Une grille d'évaluation est souhaitée pour ces rencontres.

Le groupe RISQ suggère de conduire en pré et post rencontre les tests suivants:

- Une évaluation d'impact (inquiétudes, relations avec l'entourage).
- Une évaluation du stress comme le questionnaire de Lemire et Tessier (une proposition sera amenée à la prochaine rencontre).

**8) Plan de travail**

Des propositions seront formulées par RISQ concernant:

- l'échantillonnage;
- les outils d'évaluation (2ième remaniement);
- le questionnaire de stress.

**9) Prochaine réunion**

Mardi, 1er novembre 1988 à 9h00.

**10) Fin de la réunion.**

1988/10/31

SG/dl

COMPTE-RENDU de la 4ième réunion, du Groupe de travail pour le suivi psychosocial, tenu au DSC de l'Hôpital Charles LeMoyne, le 1er novembre 1988 à 9h00.

PRESENCES: Constance Chailler  
Roger Clark  
Gilles Dupuis  
Marie-Claude Esprimont  
Richard Frappier  
Stéphane Groulx  
Marie Julien  
Bruno Legoux  
Serge Marquis

#### ORDRE DU JOUR

- 1) Lecture et adoption de l'ordre du jour
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte rendu de la réunion du 27 octobre 1988.
- 3) Dernière version des outils et stratégies d'échantillonnage
- 4) Discussion du projet du Dr Jean-Jacques Breton, qui vient nous le présenter
- 5) Plan de travail
- 6) Prochaine réunion
- 7) Fin de la séance

1. L'ordre du jour est unanimement adopté.
2. a) Le DSC de l'Hôpital Charles LeMoine désire obtenir le plus tôt possible du groupe RISQ, un devis de recherche détaillé qui couvrirait l'ensemble du projet (objectifs, instruments, méthodologie, analyse), qu'il serait ensuite possible de chiffrer en termes de ressources et de coût, de la même façon qu'on procède vis-à-vis tout organisme subventionnaire. Dans ce contexte, le contrat précis accordé au groupe RISQ pourra être défini.
- b) Pour les rencontres de groupe, le CLSC Vallée des Patriotes mentionne que 2 groupes de 10 à 15 pompiers et épouses devraient débiter cette semaine, et qu'en plus 2 autres groupes pour la population générale seront démarrés sous peu.
3. a) Instruments de mesure proposés par RISQ.

Il est convenu que chacun des participants revisera la dernière version et soumettra directement ses commentaires aux auteurs, s'il y a lieu.

Au niveau de la présentation de l'enquête, M. Julien souligne que les instruments devraient être présentés à la personne interrogée sous forme d'un outil intégré et non de "feuilles volantes". On devrait éviter de donner un titre à chaque partie de l'enquête et tenter d'uniformiser la présentation. On doit prêter une attention particulière au design et au contenu de la page frontispice: objectifs, qui mène l'enquête, comment, pourquoi, remerciements, etc... Un pré-test auprès de quelques citoyens sélectionnés pourrait être utile.

- b) Stratégies d'échantillonnage

3 groupes-cible retenus

1. Pompiers et policiers présents lors de l'incendie  
n : 225 (la totalité)

2. Evacués : 1,660 familles  
n. théorique: 5,600 sujets

	<u>N. Estimé</u>	<u>Echantillon pour obtenir une précision de 5%</u>
Hommes	1,600	300
Femmes	1,660	300
1-5 ans	560	225
6-11 ans	836	250
12-17 ans	839	250
Total:		1,325
En escomptant un retour de 70% (0.7)		
majorer à :		1,900
Pour un retour de 80% (0.8)		1,660

Méthodologie: par appel téléphonique, prendre un premier contact avec la famille:

- obtenir un consentement
- connaître le nombre de questionnaires H,F, enfants à expédier
- un contact personnalisé accroît le taux de réponse.

Dès que le nombre désigné d'H, F, enfants est atteint, on arrête les appels.

### 3. Non-évacués

Plusieurs sources possibles pour échantillonner:

- liste électorale
- registre des taxes foncières

Une demande d'autorisation doit être placée à la commission d'accès à l'information pour obtenir les numéros de téléphone. Pour court-circuiter cette démarche, on peut les obtenir par l'annuaire Lovell (coût par 1000 personnes), ou même par l'annuaire du Bell.

La définition proposée pour les non-évacués est: toute la population des 3 municipalités.

#### Echantillon pour 5% d'erreur

Hommes	11,000	370
Femmes	11,000	370
0-5 ans	3,870	350
6-11 ans	5,812	358
12-17 ans	5,807	358
Total		1,806
si 0.7		2,580
si 0.8		2,257

Relance: Si le taux de refus de participer à l'enquête s'avérait très élevé, au delà de quel % de refus devrait on abandonner l'étude?

Pour les non-retour, une relance téléphonique systématique est suggérée.

#### Estimation des coûts

Si RISQ prenait en charge toute l'opération, l'estimé des coûts (1,500 appels pré-enquête, envoi postal, appels de relance) sans compter les honoraires des professionnels est de \$27,000.00.

- L'étude des caractéristiques socio-démographiques de la région, découlant du recensement de 1981 et disponible dans les DSC et CLSC sera envoyée au Dr. Breton, aux fins de préciser son projet.
- Pour la première phase du projet, les fonds d'organismes tels le FRSC ne seront pas disponibles. Une fondation de Toronto qui attribue des fonds d'urgence sera sollicitée. Le Dr. Breton nous demande si dans le cadre du dossier BPC un budget du DSC pourrait financer cette première phase. On lui répond que cette demande sera étudiée, mais que pour l'instant, un financement extérieur doit être recherché.

5. Plan de travail

Un devis complet sera formulé par le Groupe RISQ, et présenté au DSC ainsi qu'au groupe de travail.

6. Prochaine rencontre Mardi le 8 novembre 88 à 9h. A.M.

7. La réunion prend fin.

NOM: \_\_\_\_\_

SEXE: M\_\_ F\_\_ AGE\_\_ans

ADRESSE \_\_\_\_\_

## Évaluation des réactions personnelles

Les questions qui suivent portent sur divers aspects de votre santé. La façon dont vous vous êtes senti(e) durant la dernière semaine a pu être différente de celle dont vous vous êtes senti(e) l'année passée. Pouvez-vous nous dire avec quelle fréquence AU COURS DE LA DERNIERE SEMAINE:

Pour chacune des questions, cochez votre réponse dans la case appropriée

	Jamais	Parfois	Assez souvent	Très souvent
1. Vous êtes-vous senti(e) ralenti(e) ou avez-vous manqué d'énergie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Avez-vous eu des étourdissements ou l'impression que vous alliez vous évanouir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Avez-vous senti(e) que votre coeur battait vite ou fort, sans avoir fait d'effort physique?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Avez-vous eu des difficultés à vous concentrer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Vous êtes-vous senti(e) désespéré(e) en pensant à l'avenir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Vous êtes-vous senti(e) seule?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Avez-vous eu des blancs de mémoire?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Avez-vous perdu intérêt ou plaisir dans votre vie sexuelle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Avez-vous transpiré sans avoir travaillé fort ou avoir eu trop chaud?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Vous êtes-vous senti(e) découragé(e) ou avez-vous eu les "bleus"?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Vous êtes-vous senti(e) tendu(e) ou sous pression?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Vous êtes-vous laissé(e) emporter contre quelqu'un ou quelque chose?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Avez-vous eu l'estomac dérangé ou senti(e) des brûlements d'estomac?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Vous êtes-vous senti(e) ennuyé(e) ou peu intéressé(e) par les choses?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Avez-vous remarqué que vos mains tremblaient?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Avez-vous ressenti des peurs ou des craintes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Avez-vous eu des difficultés à vous souvenir des choses?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Avez-vous eu des difficultés à vous endormir ou à rester endormi(e)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Avez-vous pleuré facilement ou vous êtes-vous senti(e) sur le point de pleurer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Avez-vous de la difficulté à reprendre votre souffle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Avez-vous manqué d'appétit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Avez-vous dû éviter des endroits, des activités ou des choses parce que cela vous faisait peur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Vous êtes-vous senti(e) agité(e) ou nerveux(se) intérieurement?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Avez-vous pensé que vous pourriez mettre fin à vos jours?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Vous êtes-vous senti(e) négatif(ve) envers les autres?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Vous êtes-vous senti(e) facilement contrarié(e) ou irrité(e)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Vous êtes-vous senti(e) fâché(e) pour des choses sans importance?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Avez-vous eu des difficultés à prendre des décisions?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Avez-vous eu des tensions ou des raideurs dans votre cou, votre dos ou d'autres muscles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous avez quelques informations à demander, ou si vous avez besoin d'aide pour compléter ce questionnaire, n'hésitez pas à appeler aux no suivants: St. Basile et St. Bruno: 461-1134 Ste. Julie: 649-1811

Nom de l'enfant: \_\_\_\_\_ Sexe: M\_\_\_ F\_\_\_ Age: \_\_\_ans

Adresse: \_\_\_\_\_

Je n'ai pas d'enfant dans cette catégorie d'âge ☐

## INVENTAIRE DES RÉACTIONS INDIVIDUELLES (6 à 11 ANS)

(à compléter par la personne la plus près de l'enfant)

DEPUIS l'INCENDIE, avez-vous remarqué l'APPARITION des problèmes suivants chez votre enfant? Cochez oui ou non.

Si le problème existait déjà, avez-vous remarqué son AUGMENTATION DEPUIS l'INCENDIE? Cochez oui ou non

	Apparition		Augmentation	
	oui	non	oui	non
1- Peur dans le noir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Chercher à attirer l'attention des parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Habitudes qu'il avait étant plus jeune (sucer son pouce, sucer une couverture, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Diminution ou augmentation de l'appétit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Maux de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Diarrhée ou constipation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Comportement agressif à la maison ou à l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Tendance à s'isoler ou à moins fréquenter ses amis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Perte d'intérêt pour certaines activités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- Baisse du rendement scolaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12- Difficulté à s'endormir ou sommeil agité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13- Nervosité et agitation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- Refus ou peur d'aller à l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15- Rester au lit durant la journée parce qu'il ne se sentait pas bien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16- Incapable de pratiquer certaines de ses activités habituelles (loisirs, sports, école) parce qu'il ne se sentait pas bien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous avez quelques informations à demander, ou si vous avez besoin d'aide pour compléter ce questionnaire, n'hésitez pas à appeler aux no suivants: St. Basile et St. Bruno: 461-1134 Ste. Julie: 649-1811



NOM: \_\_\_\_\_ SEXE: M\_\_ F\_\_ AGE\_\_ans

ADRESSE \_\_\_\_\_

## Évaluation de l'impact de l'incendie sur vos relations inter-personnelles

Depuis l'incendie, il est possible que certaines de vos activités habituelles et de vos relations sociales aient été ou soient encore perturbées. Dans les questions qui suivent, il s'agit pour vous de nous indiquer si, ACTUELLEMENT, les choses sont plus difficiles ou plus faciles pour vous.

Actuellement, vos relations avec  
les personnes ou groupe de personnes  
suivants sont:

	plus faciles	Un peu plus faciles	Pareilles	Beaucoup plus difficiles	Un peu plus difficiles	Ne s'applique pas
1- Relation de couple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2- Relations avec vos enfants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3- Relations familiales (frères, soeurs, belle-famille)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4- Relations avec vos amis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5- Relations avec vos voisins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6- Relations avec les gens de votre milieu de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7- Relations avec votre employeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8- Actuellement, avez-vous l'impression que la pratique de vos loisirs (sports, sorties, etc.) est:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Si vous avez quelques informations à demander, ou si vous avez besoin d'aide pour compléter ce questionnaire, n'hésitez pas à appeler aux no suivants: St. Basile et St. Bruno: 461-1134 Ste. Julie: 649-1811

Nom de l'enfant: \_\_\_\_\_ Sexe: M \_\_\_ F \_\_\_ Age: \_\_\_ ans

Adresse: \_\_\_\_\_

Je n'ai pas d'enfant dans cette catégorie d'âge ☐

## INVENTAIRE DES RÉACTIONS INDIVIDUELLES (1 A 5 ANS)

(à compléter par la personne la plus près de l'enfant)

DEPUIS l'INCENDIE, avez-vous remarqué l'APPARITION des problèmes suivants chez votre enfant? Cochez oui ou non.

Si le problème existait déjà, avez-vous remarqué son AUGMENTATION DEPUIS l'INCENDIE? Cochez oui ou non

	Apparition		Augmentation	
	oui	non	oui	non
1- Peur dans le noir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Pipi au lit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Sucrer son pouce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Diminution ou augmentation de l'appétit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Diarrhée ou constipation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Difficultés à s'endormir ou sommeil agité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Difficultés à digérer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Vomissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Nervosité et agitation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Difficulté de parler (hésitations, bégaiement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- Tics (grimaces, ronger les ongles, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12- Peur de s'éloigner de ses parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13- Irritabilité (impatience, colère)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- Rester couché durant la journée parce qu'il ne se sentait pas bien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15- Incapable de pratiquer certaines de ses activités habituelles (garderie, maternelle, jeux) parce qu'il ne se sentait pas bien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous avez quelques informations à demander, ou si vous avez besoin d'aide pour compléter ce questionnaire, n'hésitez pas à appeler aux no suivants: St. Basile et St. Bruno: 461-1134 Ste. Julie: 649-1811

NOM: \_\_\_\_\_ SEXE: M\_\_ F\_\_ AGE\_\_ans

ADRESSE \_\_\_\_\_

## ÉVALUATION DE L'IMPACT DE L'INCENDIE

Depuis l'incendie, vous avez dû avoir un certain nombre de préoccupations concernant différents aspects des conséquences de cet incendie. Dans les questions suivantes, il s'agit pour vous de nous indiquer quel est votre niveau d'inquiétude concernant les aspects suivants de votre situation. Actuellement, jusqu'à quel point êtes-vous inquiet concernant:

	Aucunement	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Énormément	Ne s'applique pas
1- La contamination actuelle de votre maison ou logement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2- La contamination future de votre maison ou logement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3- La contamination actuelle de votre environnement (cour, parc, boisé, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4- La contamination future de votre environnement (cour, parc, boisé, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5- Votre santé actuelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
6- Votre santé future	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
7- La santé actuelle de vos enfants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8- La santé future de vos enfants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
9- Le risque d'un nouvel incident écologique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
10- Votre situation financière actuelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
11- Votre situation financière future	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
12- Vos possibilités de vendre votre maison si vous le désirez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13- Les informations que vous avez reçues jusqu'à maintenant concernant l'incendie et ses multiples conséquences vous laissent-elles encore inquiet ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Si vous avez quelques informations à demander, ou si vous avez besoin d'aide pour compléter ce questionnaire, n'hésitez pas à appeler aux no suivants: St. Basile et St. Bruno: 461-1134 Ste. Julie: 649-1811

Nom de l'enfant: \_\_\_\_\_ Sexe: M\_\_\_ F\_\_\_ Age: \_\_\_ans

Adresse: \_\_\_\_\_

Je n'ai pas d'enfant dans cette catégorie d'âge ☐

## INVENTAIRE DES RÉACTIONS INDIVIDUELLES (12 à 17 ANS)

(à compléter par la personne la plus près de l'enfant, avec l'aide de ce dernier si vous croyez qu'il peut vous aider)

DEPUIS L'INCENDIE, avez-vous remarqué l'APPARITION des problèmes suivants chez votre enfant? Cochez oui ou non.

Si le problème existait déjà, avez-vous remarqué son AUGMENTATION DEPUIS L'INCENDIE? Cochez oui ou non

	Apparition		Augmentation	
	oui	non	oui	non
1- Douleurs vagues ou diffuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Manque d'énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Sommeil difficile ou perturbé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Problèmes de peau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Maux de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Problèmes respiratoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Diminution ou augmentation de l'appétit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Diarrhée ou constipation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Recherche de l'attention des parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- Comportements et habitudes caractéristiques d'un plus jeune âge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12- Comportement <sup>ag</sup> agressif à la maison ou à l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13- Tendance à s'isoler ou à moins fréquenter ses amis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- Perte d'intérêt pour certaines activités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15- Difficultés de concentration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16- Nervosité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17- Baisse du rendement scolaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18- Refus ou peur d'aller à l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19- <u>Résistance à l'autorité parentale</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20- Relations difficiles avec la famille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Apparition		Augmentation	
	oui	non	oui	non
21- Sentiment de découragement ou de désespoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22- Baisse du sens des responsabilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23- Diminution des comportements d'indépendance envers les parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24- Baisse d'intérêt pour la fréquentation des garçons ou des filles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25- Rester au lit durant la journée parce qu'il ne se sentait pas bien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26- Incapable de pratiquer certaines de ses activités habituelles (loisirs, sports, �cole) parce qu'il ne se sentait pas bien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous avez quelques informations   demander, ou si vous avez besoin d'aide pour compléter ce questionnaire, n'hésitez pas   appeler aux no suivants: St. Basile et St.Bruno: 461-1134 Ste. Julie: 649-1811

COMPTE-RENDU de la 5ième réunion du Groupe de travail pour le suivi psychosocial, tenue au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine le 8 novembre 1988 à 9h00.

PRESENCES: Constance Chailler  
Roger Clark  
Marie-Claude Esprimont  
Richard Frappier  
Stéphane Groulx  
Marie Julien  
Bruno Legoux  
Serge Marquis

Ordre du jour

- 1) Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte-rendu de la réunion du 1er novembre 1988.
- 3) Précisions concernant le devis de recherche proposé par le groupe RISQ.
- 4) Ressources pour réaliser le devis.
- 5) Fin de la séance.

- 1) L'ordre du jour tel que proposé est adopté à l'unanimité.
- 2) Réunion du 1er novembre 1988.

a) Relance

A Vallée des Patriotes, les visites sont complétées aux 2/3.  
A Seigneuries, 1/3 des relances téléphoniques a été effectué.

b) Rencontres de groupe

La 1ère rencontre de groupe destinée aux pompiers et leurs épouses a eu lieu. D'une façon surprenante, sur 23 personnes qui s'étaient montrées intéressées.

- 13 se sont inscrites et ont confirmé leur présence.
- 3 pompiers seulement et 4 épouses (pas nécessairement en couples) se sont présentés.

Motifs invoqués:

- Tension à l'intérieur du groupe des pompiers: ne tiennent pas à se rencontrer ensemble et préféreraient être intégrés à des groupes "population".
- Ambivalence; les pompiers en ont assez de se sentir victimes et pointés du doigt. Plusieurs étaient présents à IREQ en 1984 et savent de quoi il retourne lorsqu'on parle d'un incendie de BPC. Ils considèrent que la gravité de l'événement a pu être montée en épingle.
- Délai entre l'offre du service et la réalisation du projet. On n'a pas pu motiver suffisamment les gens à partir de la référence initiale.

Lors de la relance à domicile, on offre la possibilité de rencontres de groupe aux personnes contactées.

3) Devis de Recherche

Selon Bruno Legoux, la démarche initiale de RISQ a été de rendre possible dans des délais très courts une "radiographie" de la situation psychosociale, avant que ce tableau soit "contaminé" par les interventions, et que beaucoup de données soient ainsi perdues.

Une rapide revue de la littérature a permis de constater qu'il n'y a pas eu de situation vraiment comparable, et que les instruments utilisés ailleurs devaient être adaptés ou même qu'on devait en créer.

On avait peu de recul pour évaluer, en fonction des objectifs poursuivis, quels résultats permettraient de tirer des conclusions sur l'impact de l'incendie.

Pour Serge Marquis, il existe plusieurs projets distincts identifiables au sein de la démarche du groupe:

- une évaluation de l'impact de l'événement sur la santé mentale des populations touchées.
  - une évaluation d'impact des interventions:
    - de groupe
    - individuelles
  - un forum des intervenants ("Focus Group")
- Ces différents aspects sont illustrés au tableau annexé.

Quelques questions posées:

- Devrait-on inclure un groupe contrôle pour le questionnaire "inquiétudes"? Ces questions sont sans doute trop spécifiques à l'incendie pour être applicables ailleurs.
- De quel groupe contrôle dispose-t-on pour évaluer la réaction des enfants et adolescents?
- Devrait-on laisser le Dr. Breton s'occuper des enfants? Selon R. Clark, les 2 approches sont complémentaires.
- Les différences d'approche au niveau des deux CLSC doivent-elles impliquer des évaluations distinctes?

Les demandes suivantes sont reformulées au groupe RISQ:

- Qu'un devis complet pour chacune des facettes du projet "impact" soit soumis le plus tôt possible (prochaine séance).

Que l'on indentifie un agent de recherche qui sera chargé de coordonner la réflexion autour de ce devis et d'assurer un certain leadership du groupe de travail.

- 4) Ressources pour réaliser le devis.
- S. Groulx mentionne que les budgets prévus pour la réalisation du programme BPC ont été soumis pour approbation par le MSSS. Ces sommes laissent une certaine latitude pour la réalisation de nombreux projets psychosociaux, et il n'y a aucune raison de croire qu'elles puissent être "coupées". Les sommes déjà engagées par RISQ seront assumées d'emblée par le DSC. Un contrat formel pour l'agent de recherche pourra être précisé en fonction du devis.

- 5) La réunion prend fin et la prochaine session est prévue jeudi le 24 novembre à 14h00.



## EVALUATION

## IMPACT PSYCHOSOCIAL DE L'ÉVÉNEMENT

## IMPACT DES INTERVENTIONS PSYCHOSOCIALES

QUESTIONNAIRE POSTAL			DR BRETON ENTREVUE	Individuelles		Groupes		Organisation des services en temps de crise		
Dépistage		Inquiétudes et relations interpersonnelles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnostics psychiatriques</li><li>• Diagnostics psychosociaux</li></ul>	Relance		Consultation individuelle		CLSC(s)	Sco- lai- re	Recherche évaluative sur les services
Ilfeld (adultes)	Réactions (enfants)			VdesP	Seign		Echelle de stress	Inquiétude et relations interperson- nelles et autres		
*	*			*			*	*		
* = Les projets marqués d'un astérisque nécessitent un devis de recherche.										
				FORUM DES INTERVENANTS (appréciation qualitative)						

COMPTE-RENDU de la 6ième réunion du Groupe de travail pour le suivi psychosocial, tenue au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine le 24 novembre 1988 à 14h00.

PRESENCES: Constance Chailler  
Roger Clark  
Marie-Claude Esprimont  
Daniel Fortin  
Richard Frappier  
Stéphane Groulx  
Marie Julien  
Françoise Lambert  
Bruno Legoux  
Serge Marquis

#### ORDRE DU JOUR

- 1) Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2) Lecture, adoption et suivi du compte-rendu du 8 novembre 1988.
- 3) Nouvelles du Comité Scientifique Aviseur.
- 4) Présentation du nouveau devis de recherche par Bruno Legoux.
- 5) Plan de travail et prochaine rencontre.
- 6) Fin de la séance.

- 1) L'ordre du jour tel que proposé est adopté à l'unanimité.
- 2) **Relance:** Les visites sont terminées dans la zone évacuée pour Vallée des Patriotes. A Seigneuries, plus de la moitié des appels de relance ont été complétés. Une relance est aussi prévue dans certaines zones non-évacuées.
- 3) Le Comité Scientifique Aviseur a tenu sa 2e réunion hier. Cependant, il n'y a eu que prise de connaissance du dossier, et le comité n'a pas pour l'instant pris position concernant le projet avancé par le groupe de travail ni celui du Dr. Breton. La nécessité d'un suivi à long terme, que ce soit au niveau médical ou psychosocial, n'a pas fait l'objet d'un consensus. Il existe également des incertitudes concernant le financement de tels projets, ainsi que leur impact négatif possible.
- 4) Bruno Legoux présente un devis qu'il qualifie de document de travail plutôt que d'un projet détaillé et définitif. Il s'agit d'un compromis et d'un effort d'harmonisation entre le projet du Groupe de Travail et celui du Dr. Breton.

Dans son échéancier, le projet ne vise plus à saisir un portrait immédiat de la situation, mais recherche des pathologies qui résistent à l'épreuve du temps.

Le Dr. Breton a pour sa part modifié certains instruments de mesure (questions retranchées), en se concentrant sur les pathologies les plus attendues (anxiété et dépression) et les plus rapportées dans la littérature. Au niveau statistique, on en est arrivé à un compromis selon lequel, en se concentrant sur des "groupes à risque", on peut faire des inférences statistiques (généralisation à l'ensemble du groupe auquel appartient le sous-échantillon) sans avoir un énorme échantillon total. Des comparaisons intergroupes sont possibles. Cependant, il est impossible d'inférer à partir de quelques familles "normales" à l'ensemble de la population "normale" (marge d'erreur trop élevée).

On assume qu'un certain nombre de "groupes à risque" sont les plus touchés dans ces circonstances. Cependant, ce fait est peu documenté dans la littérature. De plus, il peut s'avérer difficile de recruter certains des groupes projetés (familles monoparentales, surexposés).

Daniel Fortin souligne que:

  - On court de nombreux lièvres à la fois et qu'on risque de ne pouvoir en attraper un seul: plus on fait de comparaisons, plus on a de chances que l'une s'avère positive.
  - L'analyse de covariances (âge, sexe, statut socio-économique, etc...) peut s'avérer ardue avec des groupes limités, mais demeure indispensable. Au moins 10 sujets par variable identifiée sont habituellement requis.
  - Le cadre théorique est faible.

L'abandon de l'enquête postale au profit d'une entrevue structurée semble bien accueilli par le groupe. En effet, l'envoi postal comportait beaucoup d'incertitudes et de biais (autosélection des sujets, taux de réponses faibles etc...)

Une fois le projet adopté, il s'agira de constituer les listes d'échantillons (décembre 88), d'établir les contacts téléphoniques visant à obtenir la collaboration des familles, les assurant de la confidentialité et les informant du déroulement de l'enquête. En janvier les premières entrevues pourraient avoir lieu, avec la collaboration en particulier d'étudiants de 2e et 3e cycle en psychologie (Hôp. Rivières-des-Prairies). Selon B. Legoux, une quinzaine d'interviewers pourraient compléter le tout en 15 jours. L'analyse se fera au fur et à mesure du retour des questionnaires. Il faudra tenir compte d'une perte possible d'effectifs lors des 2e et 3e vague d'entrevues.

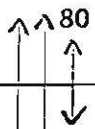
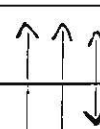
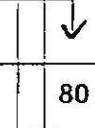
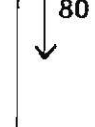
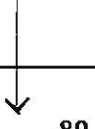
Enfin on suggère que les femmes avec jeunes enfants (moins d'un (1) an pourraient constituer un groupe cible d'autant plus intéressant que l'incident de Tree Miles Island les a identifiées comme groupe vulnérable. Au moment des entrevues, ce groupe comportera sans doute plusieurs femmes qui étaient enceintes au moment de l'incendie. Un tableau des groupes et des comparaisons possibles est présenté en annexe.

#### 5) Plan de travail

On suggère que le devis soit étudié quant à sa faisabilité (groupes à risque) précisé sous certains aspects, et qu'il soit présenté à la prochaine réunion du Comité Scientifique Aviseur.

La prochaine rencontre du Groupe de Travail est fixée au 12 décembre à 9H00.

#### 6) La réunion prend fin.

	EVACUES	NON EVACUES	NON AFFECTES
NON A RISQUE			80
SUREXPOSES		80	
MONO-PARENTAUX ( ? )		80	
GROSSESSES ET MERES D'ENFANTS DE MOINS 1 AN		80	

↔ COMPARAISON INTER-GROUPE

La case comportant le plus petit effectif sert d'unité de base pour la comparaison.

# EVALUATION

## IMPACT PSYCHOSOCIAL DE L'EVENEMENT

## IMPACT DES INTERVENTIONS PSYCHOSOCIALES

QUESTIONNAIRE POSTAL			DR. BRETON ENTREVUE	Individuelles		Groupes		Organisation des services en temps de crise
Dépistage Ilfeld (adultes)	Réactions (enfants)	Inquiétudes et relations interpersonnelles	. Diagnostics psychiatriques . Diagnostics psychosociaux	Relance		CLSC(s)		Recherche évaluative sur les services
				VdesP	Seign			
*	*	*				Echelle de stress	Inquiétude et rel. interper- sonnelles & autres	
* = Les projets marqués d'une astérisque nécessitent un devis de recherche						*	*	
				FORUM DES INTERVENANTS (appréciation qualitative)				

GROUPE DE TRAVAIL SUIVI PSYCHOSOCIAL

CONFERENCE TELEPHONIQUE DU 20 DECEMBRE 1988

PRESENCES: J.J. Breton (invité)  
C. Chailler  
R. Clark  
D. Fortin  
R. Frappier  
S. Groulx  
M. Julien  
J.Y. Leblanc  
B. Legoux  
L. Potvin (invitée)  
S. Marquis

S. Groulx ouvre la séance, convoquée dans le but:

- 1) De faire des choix quant à la composition et la taille des groupes étudiés, afin de permettre l'échantillonnage.
- 2) Cerner les lacunes et faiblesses du devis tel que présenté au Comité Scientifique Aviseur, et suggérer les correctifs appropriés, comme le comité l'a demandé au groupe de travail, avec l'aide d'une épidémiologiste-conseil, Louise Potvin.
- 1) Bruno Legoux explique le choix d'échantillons de taille différente:
  - 93 ou 167, selon le risque relatif recherché, dans les 3 groupes non à risque (familles évacuées, non évacuées et non affectées). 167 apparaît hautement souhaitable au groupe.
  - 30 seulement dans les groupes à risque. Ce nombre permet des comparaisons inter-groupes valides, sans avoir de valeur épidémiologique: pour avoir une idée précise de la prévalance des anomalies dans un de ces groupes, il faudrait réunir la quasi totalité du groupe. D. Fortin soutient que la taille de ces groupes lui semble insuffisant.

Le groupe du parc des maisons-mobiles continue d'être mis de l'avant par les chercheurs, car il présente des caractéristiques intéressantes à étudier. Les familles des travailleurs exposés sont également retenues, quoiqu'un groupe de travailleurs contrôle serait souhaitable.

Les mères d'enfants de moins de 3 ans ou enceintes constituent un groupe qui est complémentaire aux autres: en effet dans tous les groupes, on ne retient que les familles avec enfants de 3 à 16 ans. Même si les données de la littérature au sujet de ce groupe sont discutables, il demeure important de l'étudier.

L'histoire de psychopathologie antérieure à l'événement est importante à documenter chez les groupes à risque.

Enfin le groupe des individus ayant consulté précocément est abandonné après discussion. En effet, très peu ont consulté en rapport avec des problèmes psychologiques, et lors de la relance, plus rien de consistant n'a été noté.

2) Louise Potvin fait les remarques suivantes:

- a) Le devis profiterait d'hypothèses plus claires (à quoi s'attend-on?  
Y a-t-il des impacts positifs possibles?)  
Il faudrait étoffer la revue de la littérature pour certains groupes à risque.
- b) Le processus de sélection de la population non affectée est crucial pour augmenter la validité des comparaisons.
- c) On propose plusieurs plans d'échantillonnage différents avec chacun leurs biais. Un plan unique serait préférable.
- d) Il n'est pas précisé si les impacts sur l'enfant sont ceux qu'il ressent lui même ou ceux perçus par ses parents. Dr. Breton précise que pour les enfants plus âgés, une mesure conjointe est prévue.
- e) Le statut de parent n'est pas défini. Dr. Breton fait référence à tout conjoint dans une union de fait.
- f) La pertinence des mesures en zone non-évacuée est discutable sauf si:
  - on se limite à la zone limitrophe immédiate (plus consciente du danger)
  - on effectue un "mapping" des symptômes en fonction de la distance de l'incendie.
- g) A-t-on prévu ce qu'on fera avec les pathologies déposées? Le Dr. Breton confirme que des démarches ont été entreprises auprès des pédopsychiatres de l'Hôpital Charles LeMoine.  
C'est sur cette dernière remarque que la conférence téléphonique prend fin.

Les chercheurs se sont réunis le 21 décembre à l'Hôpital Ste-Justine pour coordonner leurs actions. Les deux volets de la recherche (groupes à risque et non à risque) seront exécutés de façon indépendante mais en étroite collaboration.

J.J. Breton sera responsable pour les groupes de Ste-Justine et B. Legoux pour les groupes à risque. L'échantillonnage à Ste-Justine sera sous la responsabilité de J. Lambert. Le recrutement et la formation des intervenants sera fait en collaboration. Une clef d'identification commune sera utilisée pour la compilation qui sera partagée entre les deux groupes de chercheurs. La gestion des fichiers-adultes sera fait par notre groupe et celle des fichiers-enfants par J. Lambert.



Les critères utilisés pour l'analyse des données seront ceux exigés d'une publication scientifique.

Finalement, il a été décidé de ne pas exclure les femmes enceintes ou mères de jeunes enfants de l'échantillonnage des familles normales en zone évacuée, si celle-ci ont (en plus) un enfant de plus de 3 ans (ceci créerait un biais). Il sera toujours possible de les inclure ensuite au niveau de l'analyse dans le groupe à risque en question.

Stéphane Groulx,  
secrétaire

SG/pl  
89/01/13

COMPTE-RENDU de la 8e réunion du Groupe de travail pour le suivi psychosocial, tenue au DSC de l'Hôpital Charles LeMoine, le mercredi 03 mai 1989 à 09h00.

PRESENCES:      BLONDEL    Sylvie  
                 CLARK        Roger  
                 ESPRIMONT Marie-Claude  
                 FORTIN       Daniel  
                 FRAPPIER   Richard  
                 GROULX      Stéphane  
                 JULIEN       Marie.

ORDRE DU JOUR:

- 1.-                    Lecture et adoption de l'ordre du jour.
- 2.-                    Nouvelles du dossier psychosocial - BPC.
- 3.-                    Méthodologie et résultats préliminaires des "Focus Groups" conduits auprès des intervenants psychosociaux des CLSC.
- 4.-                    Forum des intervenants:
  - pertinence ?
  - Si oui, modalités ?
    - endroit, date, durée, invités,
    - formule (atelier, plénière ?),
    - diffusion (rapport-synthèse, média),
    - financement (DSC-CLSC).
- 5.-                    Fin de la réunion.

1.- L'ordre du jour tel que cité est adopté à l'unanimité.

2.- Nouvelles du programme.

2.1 Tout crédit a été refusé par le gouvernement concernant une éventuelle étude d'impact psychosocial de l'accident écologique et de l'évacuation.

Cependant, le Dr J.J. Breton, même s'il a essuyé un refus du FRSQ (manque de fonds?), a décidé d'aller de l'avant grâce à des fonds de l'Université de Montréal, du Département de psychiatrie de l'Hôpital Ste-Justine, joints aux fonds de recherche personnels des Drs Breton et Valla. On a réuni 24 000\$ sur les 32 000\$ nécessaires à une première phase prévue en août 1989. Certaines modifications ont été apportées au projet initial (élimination d'un groupe) mais dans l'ensemble la démarche est la même.

Une deuxième phase en août 1990 pourrait être envisagée en fonction des résultats de la première et d'une deuxième levée de fonds.

Nous avons assuré le Dr Breton de toute notre collaboration technique à la réalisation de cette étude.

2.2 Nous avons reçu l'assurance que les activités d'évaluation psychosociale suivantes recevraient un appui financier du Ministère (et même un soutien rétroactif!):

- l'analyse et l'interprétation des données de la relance.
- Les "Focus Groups" d'intervenants.

3.- Méthodologie et rapport préliminaire des "Focus Groups".

Quatre (4) groupes de six (6) à huit (8) personnes ont été réunis les 17, 21 et 23 mars ainsi que le 03 avril 1989.

Dans chaque CLSC, l'un concernait les intervenants ayant oeuvré lors de l'évacuation et l'autre lors de la relance.

Une grille préalable était établie par l'animateur, mais n'était pas divulguée aux participants avant la séance.

La rencontre, d'une durée de trois (3) heures portait sur les questions suivantes :

- 1) ce que les intervenants ont fait,
- 2) leur vécu au cours de cette période,

- 3) comment ils ont perçu les sinistrés,
- 4) leur évaluation de leurs propres interventions,
- 5) leur évaluation des interventions des autres personnes ou groupes impliqués.

Une demi-heure était allouée pour chaque question. Un tour de table avait lieu, suivi d'un certain nombre d'échanges. On voyait à ce que chaque participant puisse s'exprimer. Cependant, il ne faut pas négliger le fait que les groupes réunis avaient déjà une dynamique constituée avant la séance (ont travaillé ensemble).

La présence d'un observateur extérieur vise à permettre de traduire de façon objective les propos du sujet. On effectue un enregistrement complet sur cassettes, suivi d'une transcription littérale. Un résumé systématique de chaque partie est ensuite rédigé. Finalement, un résumé d'ensemble devrait être préparé pour le 15 mai.

Cependant, l'analyse qualitative systématique est un processus beaucoup plus long et laborieux. Sylvie compte l'effectuer à temps partiel (10-15h/semaine) pour aboutir à un rapport final en août.

Les "Focus Groups" présentent un intérêt à plusieurs niveaux:

- ils peuvent mettre en lumière les similitudes et les différences existant dans la philosophie d'approche des deux (2) équipes (un problème, plusieurs solutions).
- Ils peuvent démontrer que les intervenants étaient préparés à des séquelles très spécifiques, mais ont pu rencontrer des problèmes "ordinaires" et en éprouver de la déception. On a pu sentir que le besoin n'était pas celui qu'on escomptait ou que le "timing" de l'intervention n'était pas bon.
- Il peut y avoir discordance entre les données "subjectives" des focus groups et les données "objectives" de la relance. Comment intégrera-t-on les deux?
- Les intervenants semblent avoir apprécié cet exercice, qui a pu leur donner l'impression de "finaliser" leur démarche.

#### 4.- Forum des intervenants

##### 4.1 Pertinence:

R. Clark se demande si l'intérêt pour l'événement sera aussi vif huit (8) mois après pour les bénévoles ou autres groupes. L'oubli commence à être un obstacle important. Il ne sait pas ce qu'on va aller chercher de plus comme information par le forum, surtout du fait que les gens risquent d'être difficiles à rejoindre.

Pour M. Julien, l'objectif principal est déjà atteint pour les intervenants des CLSC, via les focus groups. Cependant, il peut y avoir intérêt à rejoindre d'autres intervenants (pompiers, municipalités, médecins privés). Il ne faut pas négliger le fait que ce forum, si public, peut être un moyen de pression politique, surtout si jumelé avec l'anniversaire de l'incendie.

D. Fortin voit le forum comme un "gros focus group" dont les conclusions pourraient être différentes, par l'apport de points de vue autres, ou d'informations non mentionnées jusqu'ici.

R. Frappier croit qu'il faudrait surtout insister sur les autres intervenants.

M.C. Esprimont estime qu'il faudrait mieux définir le but d'un tel forum (ventilation ultime? Rôle politique discutable?).

En conclusion, les participants croient que le forum, selon la formule préconisée jusqu'ici, n'est ni nécessaire ni souhaitable. On suggère d'aller effectivement chercher les renseignements manquants chez les intervenants hors-CLSC dans les délais les plus courts possibles (afin d'arrêter l'effritement de l'information) sous la forme de "focus groups" supplémentaires. Ceux-ci pourraient réunir:

##### 1.- **Municipalités:**

- Elus, cols blancs, cols bleus
- Pompiers, policiers.

##### 2.- **Santé:**

- DSC
- CLSC

- Médecins et psychologues privés.

3.- **Citoyens:**

- Comités
- Bénévoles.

4.- **Employés des ministères:**

- Environnement
- Protection civile
- Agriculture.

5.- **Milieu scolaire.**

Une grille adaptée serait préparée pour chaque groupe.

Il est proposé d'étudier la faisabilité d'un tel projet en contactant d'abord les trois (3) municipalités.

La formule pourrait être la suivante:

- En soirée, possibilité d'un buffet froid.
- Fin mai, début juin au plus tard.
- A St-Basile, St-Bruno ou Ste-Julie.
- Deux (2) heures de focus groups.
- Recrutement et formation d'animateurs à assurer.
- Prévoir une ressource pour analyse au cours de l'été.
- Financement à même le budget de recherche du programme BPC.

5.- **La réunion prend fin.**

Aucune autre rencontre n'est fixée pour l'instant.

**ANNEXE 1.7**

## GROUPE DE TRAVAIL

### INFORMATION - COMMUNICATION

MEMBRES:

COTE, Brigitte	BRSE de Montréal
BASTIEN, Robert	DSC de l'Hôpital Charles LeMoine
GAUTHIER, Alain	Représentant des citoyens
GROULX, Stéphane	DSC de l'Hôpital Charles LeMoine
LEDOUX, Marc	CLSC(s) La Vallée des Patriotes et des Seigneuries.

#### PREMIERE REUNION            20 octobre 1988.

- 1) Marc Ledoux, agent d'information engagé par les CLSC(s) nous fait part des besoins qui ont été identifiés localement.

L'information médicale a été: - mal comprise  
- mal reçue ou pas crue (fausses rumeurs nombreuses).

#### QUESTIONS:

- A.- Qui est suivi, qui doit être testé, quels sont les résultats?
- B.- A un moindre degré: Y a-t-il un risque à vivre dans la zone touchée?

Le plan proposé par les CLSC(s) est celui d'une conférence de Presse début novembre avec un rapport d'étape disponible dans les CLSC(s) et un résumé sous forme de communiqué de Presse.

Selon Alain Gauthier, à Ste-Julie, il y a actuellement peu d'intérêt pour l'information médicale: moins de 5% se déplaceraient à une réunion d'information. La façon dont le risque a été estimé demeure une interrogation: on indique des seuils, mais pas les marges d'erreurs des mesures.

- 2) Deux (2) conceptions s'opposent au niveau de l'information.



M. Ledoux considère que ce qui cause le plus de tort c'est le manque d'information et que tout renseignement de source autorisée devrait être diffusé. Alain Gauthier et Stéphane Groulx pensent que dans ce dossier, toute information n'est pas nécessairement bonne à dire, parce qu'il existe encore beaucoup d'incertitudes scientifiques.

DEUXIEME REUNION

26 octobre 1988

Le document préparé par M. Ledoux est longuement discuté et remanié.

Une version finale sera présentée à la conférence de Presse fixée au 21 novembre 1988 à 14 h 00 au CLSC La Vallée des Patriotes à St-Basile-le-Grand.

**ANNEXE 1.8**

COMMUNIQUÉ DE PRESSE  
DIFFUSION IMMÉDIATE

*(Saint-Basile-le-Grand, le 2 novembre 1988)* — Le département de santé communautaire de l'hôpital Charles-Lemoyne ainsi que les CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries ont présenté aujourd'hui un premier bilan des activités de suivi médical et de suivi psychosocial des populations affectées par l'incendie de l'entrepôt de BPC de Saint-Basile-le-Grand le 23 août dernier.

Des équipes spéciales des deux départements de santé communautaire et des deux CLSC de la région touchée poursuivront jusqu'au 31 mars 1989 l'application de programmes de suivi de la santé de la population évacuée. Un comité scientifique composé de dix-neuf personnes est chargé de les conseiller. La coordination d'ensemble de ces programmes autorisés par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec a été confiée au docteur Stéphane Groulx, conseiller médical en santé environnementale attaché au DSC de l'hôpital Charles-Lemoyne.

Depuis le 26 août, environ 5600 personnes ont été soumises à des analyses sanguines et à des examens médicaux. Les premiers résultats indiquent que la très grande majorité de la population ne présente aucun signe qui puisse suggérer l'effet de substances toxiques dégagées par l'incendie. Les groupes d'intervention et certaines personnes qui ont été plus longuement exposées aux fumées ainsi que certains résidants qui ont présenté des résultats d'analyse sanguine jugés anormaux lors des premiers prélèvements seront suivis de façon plus soutenue jusqu'au mois de décembre. Ce groupe représente environ 450 personnes.

Un dosage des BPC dans le sang de 120 hommes répartis en quatre groupes identifiés a également été effectué. Ces analyses ont indiqué que le taux de BPC reste inférieur au seuil mesurable et se compare à celui de la population non-exposée. Le ministère de la Santé et des Services sociaux n'a cependant pas encore désigné un laboratoire capable de procéder aux analyses des taux de furannes et de dioxines dans le sang de ces quatre groupes.

Parallèlement à ce suivi médical, deux équipes d'infirmières, d'agents de relations humaines et de psychologues poursuivent actuellement un programme d'assistance psychosociale à l'intention des personnes qui ont été évacuées ou qui habitent la zone limitrophe.

Même si cette étape n'est pas terminée, les premières constatations révèlent qu'environ 5% de la population, soit environ 250 personnes, sont susceptibles de bénéficier directement des services d'aide psychosociale mis en place par les deux CLSC dans leurs territoires respectifs. Certaines d'entre elles auront besoin d'une aide professionnelle individuelle, mais la majorité participera à des rencontres de groupe.

La persistance d'un niveau d'anxiété élevé chez ces personnes peut s'expliquer, dans plusieurs cas, du fait que l'accident écologique et l'évacuation qui a suivi ont pu amplifier certains problèmes personnels antérieurs à l'incendie.

Finalement, aucune décision n'a encore été prise quant à la durée du suivi à long terme de ces populations.

-30-

**SOURCES:**

Stéphane GROULX, DSC Charles Lemoyne (466-5664)

Jean-Yves LEBLANC, directeur général, CLSC La Vallée-des-Patriotes (467-0157)

André FOISY, directeur général, CLSC des Seigneuries (652-3941)

**Bilan des activités de suivi  
médical et psychosocial des  
populations affectées par  
l'incendie de l'entrepôt de  
BPC de Saint-Basile-le-Grand**

**Préparé par**

**DSC de l'hôpital Charles-LeMoyne  
CLSC La Vallée-des-Patriotes  
CLSC des Seigneuries**

**2 novembre 1988**

## La situation

---

Le soir du 23 août 1988, un incendie s'est déclaré dans un entrepôt contenant environ 110 000 litres de BPC et d'huile contaminée par des BPC situé en bordure de la route 116 à Saint-Basile-le-Grand. Il s'agit du plus important incendie de BPC à ciel ouvert connu dans le monde.

L'intervention rapide et concertée des autorités a permis de maîtriser l'incendie au cours de la nuit. Selon les premiers relevés, environ 7500 litres de BPC concentrés et entre 5000 et 20 000 litres d'huile contaminée, ont été consumés.

Au cours de la soirée, un périmètre de sécurité a été circonscrit en se basant sur le comportement du panache de fumée qui se dégageait du brasier. Ce périmètre délimitait une zone de 20 kilomètres carrés qui englobait une partie des municipalités de Saint-Basile-le-Grand, Saint-Bruno-de-Montarville et Sainte-Julie et qui abritait environ 5200 personnes réparties dans 1600 foyers.

Le risque pour la santé des secouristes et des résidants exposés aux fumées et aux suies rejetées dans l'environnement a d'abord semblé redoutable à cause du dégagement probable de produits de combustion des biphényles polychlorés, essentiellement des furannes et des dioxines, beaucoup plus toxiques que les BPC eux-mêmes. Des mesures ont par conséquent été prises le soir-même afin de protéger la santé des secouristes et évacuer les résidants. Cette dernière opération a été menée en environ quatre heures.

**BILAN 1**  
**2 NOVEMBRE 1988**

Une fois le sinistre circonscrit, un long processus de collecte de données a commencé pour les scientifiques des ministères de l'Environnement, de la Santé et de l'Agriculture. Ces données devaient permettre l'analyse du risque réel représenté par cet accident écologique.

Des recommandations de santé publique ont été émises à chaque étape de cette analyse. Mais ce n'est que dix-sept jours plus tard, le 9 septembre, qu'un comité d'experts internationaux a déposé son rapport et recommandé la réintégration des personnes évacuées. Les recommandations numéros 4 et 5 du rapport de ce comité méritent d'être à nouveau soulignées:

- 4) «Un programme de suivi épidémiologique et médical de l'ensemble de la population de la zone évacuée devrait être entrepris; ce programme devrait permettre de dépister une intoxication aiguë ou chronique, d'éventuels effets cliniques et, le cas échéant, des séquelles psychologiques.»
- 5) «Un programme de suivi des effets pathologiques subaigus et chroniques chez les personnes fortement exposées (groupes d'intervention et autres) devrait être mis en oeuvre.»

Même si la contamination de l'environnement par les BPC ou leurs produits de combustion s'avère minime et permet de vivre en toute sécurité dans la zone évacuée, les effets biologiques potentiels de l'exposition aux fumées et l'impact psychosocial des conditions de stress vécues par les secouristes et par la population évacuée ont été, et demeurent, une préoccupation importante à court, à moyen et à long terme.

**BILAN 1**  
**2 NOVEMBRE 1988**

**Mandat**

C'est pour tenter de répondre à ces questions que les départements de santé communautaire des hôpitaux Charles-LeMoyne et Honoré-Mercier ainsi que les CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries ont été chargés de proposer et d'appliquer les interventions appropriées.

Le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec a désigné le DSC de l'hôpital Charles-Lemoyne pour coordonner l'ensemble de ces activités de suivi. Ce dernier s'est adjoint un comité scientifique aviseur composé de dix-neuf personnes représentant les établissements de santé concernés, cinq universités québécoises, les citoyens de la zone évacuée, le Bureau régional de santé environnementale de Montréal, le ministère de l'Environnement et le ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

En plus de ce comité scientifique, trois groupes de travail ont été chargés du suivi médical, du suivi psychosocial et de l'information. Le coordonnateur de ce programme est le docteur Stéphane Groulx, conseiller médical en santé environnementale attaché au DSC de l'hôpital Charles-LeMoyne.

Une proposition concernant les ressources humaines et matérielles nécessaires à la réalisation de ce programme est actuellement à l'étude.



## Le suivi médical

---

Le Département de santé communautaire de l'hôpital Charles-LeMoyne a reçu dès le 26 août le mandat de coordonner les services médicaux et l'information relative à la santé de la population évacuée.

### Première phase

Entre le 26 août et le 23 septembre, plus de 5600 personnes se sont présentées aux cliniques d'évaluation médicale initiale.

Pour les secouristes présents sur le site lors de l'incendie, comme les pompiers, les policiers, les employés des services de travaux publics et les bénévoles, les cliniques ont eu lieu à l'hôpital Charles-LeMoyne, d'abord sans rendez-vous entre le 26 août et le 3 septembre et depuis, avec rendez-vous, à la clinique BPC de l'hôpital Charles-LeMoyne. L'équipe de santé au travail du DSC de l'hôpital Honoré-Mercier est responsable de ce groupe d'environ 450 personnes.

Pour la population des zones évacuées et certains résidents de la zone limitrophe — environ 5200 personnes — les cliniques ont eu lieu initialement à l'hôpital, sans rendez-vous entre le 27 août et le 2 septembre, puis aux deux centres temporaires de services mis en place à Saint-Basile-le-Grand par le CLSC La Vallée-des-Patriotes et à Sainte-Julie par le CLSC des Seigneuries.

Cette évaluation comportait un questionnaire destiné à l'évaluation du degré d'exposition aux fumées et des symptômes, un examen physique ainsi que des prélèvements sanguins en vue d'analyses biologiques et toxicologiques. Un suivi immédiat des patients qui présentaient des signes ou des symptômes persistants était assuré par les CLSC, en première ligne, et par la clinique BPC de l'hôpital, en deuxième ligne.

### **Deuxième phase**

La deuxième phase de l'évaluation médicale a commencé le 16 septembre avec le rappel des 450 secouristes pour une prise de sang de contrôle qui a été faite à Saint-Basile par le service de santé au travail du DSC de l'hôpital Honoré-Mercier.

Au cours du mois d'octobre, les secouristes présents sur le site lors de l'incendie ont passé un examen médical à la clinique BPC de l'hôpital Charles-LeMoyne. Le même processus d'analyses de contrôle et d'examen médical sera repris au cours du mois de décembre dans les CLSC pour les prises de sang et à l'hôpital pour les examens médicaux.

Les résultats préliminaires des prises de sang faites auprès de la population ont indiqué que 275 personnes présentaient un taux élevé d'un ou de plusieurs enzymes du foie. Un deuxième prélèvement, de contrôle, a été effectué à compter du 27 septembre dans les points de services des deux CLSC. Les analyses sont terminées et les résidants qui continuaient de présenter un résultat jugé «anormal» ont été invités à subir un nouvel examen médical à la fin d'octobre. Une autre prise de sang et un nouvel examen médical sont prévus en décembre.

La majorité des résultats de dosage d'enzymes jugés «anormaux» lors du premier prélèvement s'expliquent très probablement par un facteur autre qu'une exposition à des substances toxiques, notamment par la consommation de certains aliments, d'alcool ou de certains médicaments au cours des quarante-huit heures qui précédaient la prise de sang.

L'envoi par la poste des rapports d'analyses sanguines débutera sous peu pour ceux chez qui aucun taux anormal n'a été décelé. Étant donné le volume d'informations à analyser, ce processus prendra plusieurs semaines. Les personnes qui présentent des résultats plus élevés ont été ou seront contactés individuellement pour un nouveau contrôle.

### **Les taux de BPC**

Cette démarche d'évaluation de l'état de santé de ces 5600 personnes tient compte des résultats de l'analyse du taux de BPC dans le sang d'un échantillonnage de 120 personnes.

Les BPC ont été dosés dans le sang de 30 pompiers présents sur le site lors de l'incendie, de 30 policiers qui ont participé à l'opération d'évacuation, de 30 résidents évacués, adultes, de sexe masculin, également répartis entre chaque municipalité et de 30 policiers qui ont patrouillé la zone évacuée après l'incendie munis des protections recommandées. Ces derniers servent de «groupe-témoin».

Dans chacun de ces groupes, personne n'a présenté un taux des BPC recherchés supérieur au seuil de détection de cinq microgrammes par litre de sang. Ces résultats sont semblables à ceux observés chez la population qui n'a pas été exposée. Ces données suggèrent que même pour les pompiers les plus exposés à la fumée, l'exposition aux BPC a été négligeable.

### **Les furannes et les dioxines**

Cependant, la relation entre les niveaux de BPC dans le sang des personnes exposées et les niveaux de furannes ou de dioxines chez ces mêmes personnes n'est pas suffisamment connue. Il est donc théoriquement possible que l'absorption des BPC ait été indétectable mais que celle de ses produits de combustion soit significative.

C'est pourquoi, afin de confirmer l'hypothèse — retenue jusqu'ici — d'une absorption négligeable des furannes et des dioxines, les experts du réseau de santé consultés recommandent un dosage de ces substances dans le sang de ces 120 personnes. Il a été demandé au ministère de la Santé et des Services sociaux de trouver un laboratoire qui accepte de procéder à ces tests complexes et coûteux selon les critères définis par le groupe de travail pour le suivi médical. À ce jour, aucun laboratoire n'a encore été désigné.

### **Les premiers symptômes**

Durant les premiers jours qui ont suivi l'incendie, le personnel médical de l'hôpital et des CLSC ont constaté que 56 à 70% des personnes examinées présentaient divers symptômes dont, principalement, une irritation des yeux, des voies respiratoires et de la peau. À l'examen, un pour-cent des patients présentait une conjonctivite, des rougeurs de la gorge, des éruptions de la peau et d'autres signes d'irritation. Environ 200 patients ont à nouveau consulté leur médecin au cours des deux semaines suivant l'incendie en rapport avec des malaises persistants ou d'apparition récente.

Actuellement, ces problèmes semblent largement résolus comme en fait foi le petit nombre de consultations médicales à ce sujet.

## Le suivi psychosocial

---

Au cours des premières heures qui ont suivi l'évacuation, et parallèlement au suivi médical assuré par l'hôpital Charles-LeMoine, les CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries ont constitué des équipes multidisciplinaires chargées d'assurer sans délai un support psychosocial et de donner de l'information. Leur travail s'est au début concentré auprès des centaines de personnes réfugiées dans les écoles La Chanterelle, à Saint-Basile, et Le Rucher, à Sainte-Julie, ainsi qu'à l'école Montarville et à la mairie de Saint-Bruno. Des séances de «debriefing», ou dédramatisation, ont aussi rapidement été offertes aux secouristes et à leurs conjoints.

Durant les premiers jours de l'évacuation, le personnel des CLSC a ouvert près de 400 dossiers de personnes qui présentaient un niveau de stress élevé et qui vivaient cette période avec davantage de difficultés.

Cette constatation a conduit les CLSC à proposer à la fin du mois d'août un «programme de retour à la vie normale des sinistrés de Saint-Basile, Saint-Bruno et Sainte-Julie» qui comporte trois parties: une relance à domicile des personnes évacuées, le suivi approprié aux personnes qui en ont manifesté le besoin et un centre d'information et de références. Ce programme a été accepté par le ministère de la Santé et des Services sociaux ainsi que par les représentants des établissements concernés, il est en cours depuis le mi-septembre et se poursuivra au moins jusqu'à la fin de mois de mars 1969. Les budgets octroyés aux deux CLSC totalisent 350 000\$.

L'équipe du centre temporaire de service du CLSC La Vallée-des-Patriotes à Saint-Basile est constituée de cinq médecins, de trois agents de relations humaines, de deux infirmières, d'une psychologue et du personnel de soutien. Les médecins sont employés à temps partiel. À Sainte-Julie, l'équipe est constituée de quatre agents de relations humaines, d'une infirmière, de médecins à l'emploi du CLSC, d'une psychologue et du personnel de soutien. La population touchée est répartie à 57% sur le territoire du CLSC La Vallée-des-Patriotes (les villes de Saint-Basile et Saint-Bruno) et à 43% sur celui du CLSC des Seigneuries (le quartier Domaine des Hauts-Bois à Sainte-Julie).

À la fin du mois d'octobre, 200 foyers de Saint-Basile et Saint-Bruno avaient reçu la visite d'un professionnel du CLSC. Dans la quasi-totalité des cas, l'accueil réservé est excellent. Les résidents sont satisfaits de pouvoir compter sur un support même si la grande majorité n'éprouve pas le besoin d'y recourir. Les premiers résultats de ces visites indiquent que dans dix-neuf cas sur vingt, la situation est redevenue normale. Cette partie du programme vient de commencer auprès des résidents de Sainte-Julie.

Mais dans certaines familles — jusqu'ici, une trentaine dans les trois municipalités — il n'y a eu que peu d'amélioration de la condition psychologique. Ces personnes souffrent encore d'anxiété, d'insomnie, de manque d'assurance et expriment diverses craintes sur leur état de santé ou sur la santé à plus long terme de leurs proches, particulièrement de leurs enfants. Ces personnes sont suivies de façon individuelle par les psychologues ou les agents de relations humaines des CLSC.

Le personnel des CLSC a également observé que dans de nombreux cas le bouleversement des conditions de vie des personnes évacuées a servi de déclencheur à des problèmes latents. Certaines personnes plus vulnérables étaient déjà aux prises avec des problèmes personnels, comme un divorce, une séparation, un deuil ou la perte d'un emploi.

Certaines n'avaient pas non plus su, dans leur vie, développer des mécanismes de défense qui leur aurait permis de mieux résister à cette situation éprouvante. Les personnes les plus fragiles ont donc ressenti les problèmes plus intensément.

Les problèmes vécus par certains ont aussi pu se répercuter sur les autres membres de la famille. C'est notamment le cas lorsque les deux conjoints évaluent différemment le degré de danger de cet accident et vivent des niveaux d'anxiété très différents. Les jeunes parents semblent également avoir développé plus d'inquiétude quant au risque à plus long terme sur la santé de leurs enfants.

Outre les visites à domicile et les consultations individuelles, les CLSC organisent aussi des rencontres au cours desquelles, par groupes d'une douzaine, les participants recevront de l'information et pourront parler de leur situation avec des personnes-ressources. Des sessions de gestion du stress seront aussi offertes à certains groupes-cibles. Ceux-ci se rencontreront hebdomadairement à cinq reprises plus une sixième un mois plus tard. Les pompiers et leurs conjoints sont au nombre des participants à ces groupes. Actuellement, une centaine de personnes sont inscrites à ces rencontres.



L'action des CLSC recouvre également les enfants d'âge scolaire. Diverses activités ont été proposées aux enseignants afin d'aider les enfants à exprimer ce qu'ils ont ressenti. Ce programme de suivi scolaire a aussi contribué au dépistage des enfants qui éprouvent des problèmes persistants.

À partir des premiers résultats de ce suivi psychosocial, il est possible d'évaluer à 5% — soit environ 250 — le nombre de personnes qui pourraient recourir aux services d'aide psychosociale individuelle ou en groupes mis en place par les CLSC.

### **Évaluation**

Le programme de «retour à la vie normale» fera l'objet d'une évaluation, probablement au début de 1989. Ce n'est qu'à ce moment qu'on pourra savoir quelle aura été l'importance de l'impact psychologique et social de l'accident écologique sur la population et les secouristes et évaluer, s'il y a lieu, l'efficacité des interventions. Le DSC de l'hôpital Charles-Lemoyne fournira l'expertise nécessaire à cette évaluation.

## Le suivi épidémiologique

---

En fonction de l'ensemble des données qui seront disponibles, le comité scientifique avisera et recommandera une surveillance de la santé des populations affectées dont la durée pourra s'étendre au-delà de l'échéance du 31 mars 1989. Ce n'est que vers cette date qu'une décision sera prise.

### SOURCES:

Stéphane GROULX, DSC Charles-Lemoyne (466-5664)

Jean-Yves LEBLANC, directeur général, CLSC La Vallée-des-Patriotes (467-0157)

André FOISY, directeur général, CLSC des Seigneuries (652-3941)

COMMUNIQUÉ DE PRESSE  
DIFFUSION IMMÉDIATE

*(Saint-Basile-le-Grand, le 20 décembre 1988)* — Le département de santé communautaire de l'hôpital Charles-Lemoyne, le CLSC La Vallée-des-Patriotes et le CLSC des Seigneuries communiquent aujourd'hui le deuxième bilan de leurs programmes de suivi médical et de suivi psychosocial des populations affectées par l'incendie de l'entrepôt de BPC de Saint-Basile-le-Grand le 23 août dernier.

Le premier bilan, livré publiquement le 2 novembre dernier, indiquait qu'aucun signe qui puisse suggérer l'effet de substances toxiques dégagées lors de l'incendie n'avait été détecté parmi la très grande majorité des évacués. La revue des analyses des prélèvements sanguins de 3000 des 5600 dossiers confirme cette première observation.

Une centaine de personnes ont été revues à l'hôpital Charles-Lemoyne en rapport avec un taux élevé d'au moins une enzyme du foie. Rien pour l'instant ne permet de conclure que ces anomalies sont reliées à une absorption de BPC ou de leurs produits de combustion.

Parmi les 450 personnes qui ont été professionnellement exposées à la fumée ou aux suies, et pour qui un programme particulier de suivi a été élaboré, 190 ont subi un nouvel examen médical au cours des dernières semaines, la plupart à cause de leur présence sur le site lors de l'incendie. Les résultats de cette deuxième évaluation ne sont pas encore disponibles.

Par ailleurs, au cours des prochaines semaines, deux études qui ont pour objet le dosage des furannes et des dioxines dans le sang de trente pompiers exposés aux fumées et dans le lait maternel de neuf femmes qui allaitent seront entreprises. Les résultats de cette étude, comme ceux qui découleront de la compilation des dossiers médicaux, influenceront la durée du programme de surveillance épidémiologique à plus long terme qui vient de commencer.

Parallèlement à ces programmes de suivi médical, les deux CLSC de la région ..... concernée continuent d'appliquer un programme de support et de suivi psychosocial auprès des familles de la zone évacuée et de certaines parties de la zone limitrophe.

Les constatations établies à la suite de 1200 entrevues à domicile et par téléphone dans autant de foyers de la zone évacuée donnent à penser que la très grande majorité de la population concernée considère que cet accident fait désormais partie des mauvais souvenirs. Un petit pourcentage de la population a jusqu'ici senti le besoin de recourir aux services de support psychologique que proposent les deux CLSC.

Ce n'est que vers le mois de mars prochain que les établissements concernés seront en mesure de produire les premiers rapports sur l'impact de cet accident sur ..... la santé physique et psychologique des personnes concernées.

-30-

#### SOURCES:

Stéphane GROULX, DSC Charles-Lemoyne (466-5664)

Jean-Yves LEBLANC, directeur général, CLSC La Vallée-des-Patriotes (467-0157)

André FOISY, directeur général, CLSC des Seigneuries (652-3941)

**Bilan des activités de suivi  
médical et psychosocial et de  
surveillance épidémiologique  
des populations affectées par  
l'incendie de l'entrepôt de BPC  
de Saint-Basile-le-Grand**

**Préparé par**

**DSC de l'hôpital Charles-LeMoyne  
CLSC La Vallée-des-Patriotes  
CLSC des Seigneuries**

**20 décembre 1988**

Bilan 2  
20 décembre 1988

## Introduction

---

Les programmes de suivi médical et psychosocial des populations affectées par l'incendie d'un entrepôt de BPC et d'autres substances toxiques à Saint-Basile-le-Grand le 23 août dernier se poursuivent conformément aux mandats initiaux.

Ces programmes, mis en place dans les jours qui ont suivi l'incendie, sont appliqués par des équipes spécialement constituées dans les deux départements de santé communautaire et dans les deux CLSC de la région touchée.

Le suivi médical est assuré par une équipe de douze personnes du Département de santé communautaire de l'hôpital Charles-LeMoyne qui coordonnera aussi une étude de l'impact psychologique et social de cet accident. Un programme de support et de suivi psychosocial est également poursuivi par deux équipes des CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries qui emploient douze personnes sur le terrain.

Bilan 2  
20 décembre 1988

## Suivi médical

---

Le Département de santé communautaire de l'hôpital Charles-LeMoyne procède actuellement à la revue systématique des dossiers d'exams médicaux et des résultats d'analyse sanguine de 5200 personnes évacuées et de 450 secouristes.

*Tous les*

*Le sang des*  
*vivants nous*  
*surve*  
Jusqu'en 2000, 3000 dossiers ont été revus. L'envoi par la poste des 1000 premiers résultats d'analyse est complété. Ces 1000 personnes, qui présentent des résultats d'analyse sanguine différents des normes habituelles, ont été invitées à consulter leur médecin de famille. Ces analyses font état de certaines anomalies, découvertes fortuitement, mais qui ne sont en aucune façon reliées à une exposition à des substances toxiques.

Par contre, environ 100 personnes parmi la population évacuée continuent, après analyse d'un deuxième prélèvement sanguin, à présenter un taux anormalement élevé d'au moins une enzyme du foie. Celles-ci seront invitées en janvier 1989 à passer une troisième prise de sang et subir un nouvel examen médical. Un taux plus élevé que la normale des enzymes hépatiques peut être un indice d'exposition à des substances toxiques, mais peut également être attribué à de nombreuses autres causes.

Quelques personnes, dont les premiers résultats ont été transmis tardivement, pourraient aussi être rappelées pour leur deuxième prise de sang au cours des semaines qui suivent.

Parmi le groupe des 450 personnes professionnellement exposées — qui font l'objet d'un programme de suivi particulier — 190 d'entre elles qui étaient présentes sur le site le soir de l'incendie et quelques autres dont les résultats d'analyse sanguine demeurent anormaux après une deuxième analyse, ont subi un deuxième examen médical au cours des dernières semaines.

Bilan 2

20 décembre 1988

Le Département de santé communautaire poursuit l'analyse des données ainsi recueillies et tente d'établir des corrélations entre le degré d'exposition et certains symptômes ou signes cliniques. Un travail de vérification statistique de ces données devra cependant être complété avant de pouvoir communiquer des données fiables.

### **Dosage des furannes et des dioxines**

Parallèlement, deux études qui ont pour objet de détecter la présence de furannes et de dioxines dans le sang et dans le lait maternel seront entreprises sous peu.

La première permettra la comparaison entre le taux de furannes et de dioxines dans le sang de trente pompiers présents sur le site le soir de l'incendie — le groupe le plus exposé aux fumées — et celui du sang d'un groupe de contrôle composé de trente pompiers d'une autre région.

Ces analyses complexes seront faites par un laboratoire étranger qui n'est pas encore choisi. Les prélèvements sanguins se feront au début de janvier. Les analyses dureront au moins deux mois.

Une deuxième dosage des furannes et des dioxines, dans le lait maternel cette fois, commencera également en janvier prochain. Ces analyses seront faites par le même laboratoire auprès de neuf femmes allaitantes de la zone évacuée et d'un groupe comparable, aux fins d'analyses de contrôle, composé de femmes de la région de Québec.

### **Les résultats**

Tous les résultats des analyses sanguines, du dosage des furannes et des dioxines dans le sang et dans le lait maternel devraient pouvoir être communiqués avant la fin du mois mars 1989.



## Suivi psychosocial

---

L'analyse de l'impact psychologique et social de l'accident du 23 août se fera selon deux programmes distincts.

Un premier sera coordonné par le DSC de l'hôpital Charles-LeMoyne. Celui-ci prépare actuellement une enquête qui sera menée auprès de plusieurs dizaines de familles choisies au hasard dans les trois municipalités, dans la zone évacuée et dans la zone non-évacuée. Un groupe de contrôle est également prévu. Cette enquête débutera au mois de janvier.

### Les CLSC

L'autre programme de suivi psychosocial est mené par les CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries.

Entre le 2 novembre, date de la publication du premier bilan des programmes de suivi médical et psychosocial, et la mi-décembre, les CLSC ont complété la plus grande partie de l'élément du *Programme de retour à la vie normale* qui consiste à entrer en contact avec chacune des familles de la zone évacuée et de certaines parties de la zone limitrophe.

Le 15 décembre 1988, près des trois quarts (73%) des 1600 foyers évacués de Saint-Basile-le-Grand, Saint-Bruno et Sainte-Julie avaient été contactés par une infirmière, un agent de relations humaines ou une psychologue de leur CLSC. Plusieurs familles de la zone limitrophe ont aussi été contactées.

L'équipe du centre temporaire de services du CLSC La Vallée-des-Patriotes, basée à Saint-Basile-le-Grand, a visité 585 foyers. Les résidants qui n'ont pas été vus étaient absents au moment du passage d'un représentant du CLSC et seront sous peu contactés par téléphone. Ces visites durent entre 20 et 90 minutes.

Bilan 2  
20 décembre 1988

L'équipe du centre temporaire de services du CLSC des Seigneuries, à Sainte-Julie, a choisi de faire le premier contact par téléphone. 551 foyers ont jusqu'ici été contactés. En moyenne, une famille sur quatre accepte de recevoir la visite d'un représentant du CLSC. Plus de cent foyers ont jusqu'à maintenant été visités. Une lettre a été expédiée au domicile de ceux qui n'ont pu être joints.

Essentiellement, cette partie du *Programme de retour à la vie normale* des deux CLSC consiste à vérifier le degré d'inquiétude qui persiste dans les familles. Durant les visites ou par téléphone le personnel des CLSC recueille des renseignements qui, une fois compilés, serviront à évaluer dans son ensemble l'impact psychosocial créé par l'accident du 23 août.

Ces contacts servent aussi à dépister les personnes qui souffrent encore d'un excès de stress et à leur proposer un service de consultation individuelle ou de participer à des rencontres de groupe.

Les quelque 400 foyers qui n'ont pas encore été contactés le seront d'ici la mi-janvier 1989.

### Constatations

À la suite des renseignements recueillis lors des visites ou des conversations téléphoniques, le personnel des deux CLSC établit les constatations préliminaires suivantes.

Pour la grande majorité des résidents évacués ou ceux qui habitaient certaines parties de la zone limitrophe, les événements de la fin de l'été font désormais partie des mauvais souvenirs.

Le soir de l'événement, tous ont subi un stress important. Mais ce sont les conditions de relocalisation durant les dix-huit jours qu'a duré l'évacuation qui ont exercé l'impact le plus durable selon que ces conditions ont ou n'ont pas été adéquates. D'autres facteurs, notamment l'incertitude qui a persisté plusieurs semaines quant au risque d'une possible atteinte à la santé et le manque d'informations crédibles, ont également contribué à la persistance

Bilan 2  
20 décembre 1988

d'un degré élevé de stress chez certaines personnes, en particulier chez les plus vulnérables, soit à cause de leur âge, comme les enfants, ou à cause de leur moindre capacité à traiter des situations complexes.

Il reste aussi, chez certains, un sentiment diffus d'inquiétude, notamment quant à de possibles séquelles à long terme (plus de 10 ans). Cette constatation se vérifie particulièrement chez les parents de jeunes enfants.

Un sentiment de frustration et d'amertume envers les autorités — «le gouvernement» — reste élevé chez plusieurs personnes qui ont l'impression d'avoir été dupées. Beaucoup sont mécontents des compensations financières offertes, qu'ils jugent insuffisantes pour compenser ces «trois semaines volées».

Ce sentiment d'inquiétude découle entre autres de contradictions apparentes dans les messages de santé publique diffusés par les autorités. Ces contradictions ont entraîné une perte de confiance à l'endroit des autorités que tous n'ont pas recouvrée.

La couverture des médias est aussi considérée comme un facteur de stress. Les évacués jugent qu'il y en a eu trop au début et pas assez par la suite.

Les entrevues indiquent que le stress créé par ce bouleversement s'est complètement résorbé dans la quasi totalité des familles. Il a cependant fait place chez plusieurs à un sentiment de lassitude. Plusieurs témoignages indiquent en effet que le niveau de fatigue est plus élevé. Cette réaction à un stress qui a duré plusieurs semaines est tout à fait normale.

La proximité de l'usine de la CIL, à McMasterville, et du dépotoir de pneus de Saint-Amable est régulièrement évoquée par les personnes contactées, ce qui peut indiquer une prise de conscience plus aiguë de leur vulnérabilité aux accidents écologiques.

Dans l'ensemble cependant, il se dégage un sentiment de résignation, la majorité ayant choisi d'«oublier» ces dernières semaines de l'été 1988.

Bilan 2  
20 décembre 1988

### **Peu de consultations**

Moins de cinquante personnes ont à ce jour utilisé les services de consultations individuelles des centres temporaires de services des deux CLSC. Ces consultations ont permis de traiter certains problèmes de nature psychologique dépistés chez de ces personnes lors des visites à domicile ou au cours des jours qui ont suivi l'incendie.

Cependant, dans presque tous les cas, les problèmes constatés n'ont pas pour origine l'accident écologique proprement dit. Celui-ci a plutôt servi de déclencheur à une situation difficile amorcée antérieurement, notamment une séparation, un deuil ou des problèmes de relation entre les membres d'une même famille.

Un certain nombre de personnes ont aussi participé à des rencontres de groupe au cours desquelles elles ont appris à mieux gérer leur stress. Jusqu'à maintenant, 22 personnes de Saint-Basile et Saint-Bruno ont participé à une première série de rencontres. D'autres groupes seront formés dans les trois municipalités touchées dès le mois de janvier.

Dans les deux CLSC environ 75 personnes ont jusqu'ici utilisé les services de suivi individuel ou collectif offerts. Un nombre sensiblement égal devrait y recourir aux cours des prochains mois. Comme les trois quarts des personnes concernées ont été contactées et que plus le temps avance, plus le taux de demande diminue, les deux CLSC révisent à la baisse l'évaluation initiale de 5% de personnes susceptibles d'utiliser les services de support des deux centres temporaires.

Le personnel des CLSC souligne cependant que la visite a dans plusieurs cas servi à «boucler la boucle» en provoquant une réflexion sur l'événement au sein de la famille.

**Bilan 2**  
**20 décembre 1988**

**Suivi scolaire**

Le CLSC la Vallée-des-Patriotes est le seul à mener un programme de suivi auprès des écoliers de la région.

Avec l'aide d'une travailleuse sociale en milieu scolaire, et à la demande de professeurs, des membres du personnel du CLSC ont élaboré un programme d'intervention dont la première partie commencera en janvier. Cinq classes de sixième année d'une école de Saint-Basile ont accepté d'y participer et d'autres écoles ont manifesté leur intérêt.

Ce programme — intitulé *Je suis le détective de mes émotions* — veut aider les écoliers à reconnaître et à agir sur leurs émotions. Une pochette d'activités, utilisée comme instrument pédagogique, pourra également être utilisée par les professeurs. Ces rencontres et activités ont pour principal objectif d'amener les enfants à exprimer ce qu'ils ont vécu durant ces semaines de la fin de l'été 1988.

## Surveillance épidémiologique

---

Le comité scientifique aviseur chargé de conseiller le DSC sur les différents programmes de suivi a recommandé de poursuivre une surveillance de l'état de santé physique et psychologique des populations concernées à moyen et à long terme.

L'ampleur et la durée de cette surveillance épidémiologique seront déterminées en fonction des résultats du dosage des furannes et des dioxines ainsi que de ceux de l'étude entreprise pour évaluer l'impact sur la santé psychosociale des populations concernées. Cette surveillance s'étendra sur au moins deux années.

### SOURCES:

Stéphane GROULX, DSC Charles-Lemoyne (468-5664)

Jean-Yves LEBLANC, directeur général, CLSC La Vallée-des-Patriotes (467-0157)

André FOISY, directeur général, CLSC des Seigneuries (652-3941)

ANNEXE 1.9 a)

**Bilan des activités du  
Programme d'intervention socio-sanitaire  
destiné au retour à la vie normale des  
sinistrés de Sainte-Julie**

**17 mars 1989**



**CLSC des Seigneuries**



## **1.0 Avant-propos**

## **2.0 Le contexte**

- 2.1 L'intervention du CLSC
- 2.2 Séances de formation

## **3.0 Durant la période d'évacuation**

- 3.1 Services à l'école
  - 3.1.1 Les services médicaux
  - 3.1.2 Les services psychosociaux
  - 3.1.3 L'information
- 3.2 Séances de ventilation pour les secouristes
- 3.3 Composition de l'équipe

## **4.0 Le Programme de retour à la vie normale**

- 4.1 Les objectifs d'intervention
- 4.2 Questionnaire
- 4.3 L'opération relance
  - 4.3.1 Les conséquences observées
  - 4.3.2 Mise en garde
  - 4.3.3 Envois postaux
- 4.4 Le suivi médical
- 4.5 Le suivi psychosocial
  - 4.5.1 Les services individuels
  - 4.5.2 Les rencontres de groupe
- 4.6 Le suivi scolaire
- 4.7 Les communications
- 4.8 Composition de l'équipe

## **5.0 Évaluation**

- 5.1 Groupe de travail psychosocial du DSC
- 5.2 Forum des intervenants

## **6.0 Conclusion**

- 6.1 Constatations
- 6.2 Recommandations

## **7.0 Liste des annexes**

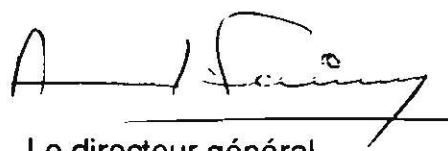
## 1.0 Avant-propos

Ce document et ses annexes constituent le bilan final des activités de l'équipe du CLSC des Seigneuries chargée d'appliquer le *Programme d'intervention socio-sanitaire destiné au retour à la vie normale des sinistrés de Sainte-Julie* adopté par le conseil d'administration le 7 septembre 1988.

Il explique les motifs qui ont conduit le CLSC des Seigneuries à appliquer ce programme et détaille les actions menées entre le 25 août 1988 et le 17 mars 1989, date de la fin des activités. Le lecteur y trouvera une quantité importante d'informations sur les interventions effectuées tout au long de cette période et sur les résultats de ces interventions.

Il pourra de plus constater la pertinence de l'intervention de première ligne lors d'un tel événement et le rôle essentiel du CLSC quant au suivi. Ces résultats démontrent, quant à nous, et sans l'ombre d'un doute, que le bailleur de fonds, en l'occurrence le ministère de la Santé et des Services sociaux, a eu raison d'investir les sommes d'argent requises pour mener à bien cette opération. On peut maintenant affirmer que la population s'en porte mieux, en bonne partie grâce à ces investissements.

Bonne lecture!



Le directeur général,  
André Foisy

## 2.0 Le contexte

Le 23 août 1988, vers 20 h 20, un incendie vraisemblablement d'origine criminelle a éclaté dans un entrepôt contenant environ 110 000 litres de biphényles polychlorés et d'huiles contaminées par ces substances ainsi que d'autres produits toxiques. Cet entrepôt était situé en bordure de la route 116, non loin du centre de la municipalité de Saint-Basile-le-Grand.

Au cours de la soirée, un périmètre de sécurité basé sur le comportement du panache de fumée qui se dégageait de l'incendie a été circonscrit pour assurer la protection des habitants d'une zone de 20 kilomètres carrés qui englobait une partie des municipalités de Saint-Basile-le-Grand, Saint-Bruno et Sainte-Julie. Le soir même et jusqu'au début de la nuit, quelque 5200 personnes réparties dans 1600 foyers de cette zone ont été évacuées.

Dans la ville de Sainte-Julie, environ 2200 personnes de 687 foyers d'une partie du quartier Domaine des Hauts-Bois ont été évacuées et relocalisées d'urgence à l'école élémentaire Le Rucher, à Sainte-Julie, chez d'autres membres de la famille ou chez des amis.

### 2.1 L'intervention du CLSC

La situation apparaissait alors assez grave. On ignorait à la fois l'ampleur de la contamination éventuelle et les conséquences qu'elle pouvait avoir sur la santé des personnes. Les experts craignaient surtout une contamination par les sous-produits de la combustion des BPC, les dioxines et les furannes.

Dès le lendemain, le Département de santé communautaire du centre hospitalier Charles-Lemoyne établissait un plan de suivi médical auquel le CLSC des Seigneuries et d'autres établissements de santé ont été associés.

Parallèlement, à la demande du DSC, le CLSC formait une équipe d'intervention composée d'un médecin, d'une intervenante psychosociale et d'une agente d'information chargés d'assister, à l'école même, la population réfugiée. Cette équipe multidisciplinaire s'est mise à l'oeuvre le vendredi 26 août. La période d'évacuation s'est terminée le 10 septembre.

Le 19 septembre, une équipe formée pour les besoins du *Programme de retour à la vie normale* entrait en fonction dans un centre temporaire de services loué pour la circonstance dans la ville de Sainte-Julie.

## **2.2 Séances de formation**

Quinze intervenants du CLSC ont participé à trois séances de formation sur les réactions que la population évacuée était susceptible de présenter dans le contexte des suites de cette catastrophe.

Les 26 août et 6 septembre, M. Raymond Lafond, un consultant en travail social attaché à Santé et Bien-Être Canada, a animé deux de ces séances. Le 2 septembre, le Dr Stéphane Groulx, chargé d'appliquer le programme du Département de santé communautaire, a informé les intervenants du déroulement des activités de suivi médical.

## **3.0 La période d'évacuation**

### **3.1 À l'école**

Des intervenants du CLSC des Seigneuries ont assuré une présence constante — de 10 à 22 heures — à l'école Le Rucher entre le vendredi 26 août et le dimanche 10 septembre, date de la réintégration aux domiciles de la population évacuée.

Durant la première semaine — jusqu'au vendredi 2 septembre — l'équipe était composée d'un médecin, d'une intervenante psychosociale et d'une agente d'information. À compter du 3 septembre, le médecin et deux infirmières ont été assignés au point de services habituel du CLSC à Sainte-Julie pour y effectuer les prélèvements sanguins et les premiers examens médicaux conformément au programme de suivi médical coordonné par le DSC. À compter du 6 septembre, les consultations médicales se sont poursuivies aux points de services habituels du CLSC.

Les services psychosociaux et d'information sont restés basés à l'école Le Rucher jusqu'au 10 septembre.

#### **3.1.1 Services médicaux**

Une centaine de personnes ont consulté le médecin basé à l'école.

Les principaux symptômes présentés avaient trait aux conséquences de l'exposition aux fumées: irritations de la gorge et des yeux ainsi que, plus rarement, des irritations de la peau. Trois médecins se sont relayés pour assurer la permanence.

Certains des symptômes présentés pouvaient cependant avoir été causés par des réactions allergiques, fréquentes en cette période de l'année. Un nombre indéterminé de personnes ont préféré consulter leur médecin de famille.

La suite des événements a montré que ces premiers symptômes se sont rapidement résorbés.

### **3.1.2 Les services psychosociaux**

Du 26 août au 10 septembre, les intervenantes psychosociales ont vu en consultation environ 150 personnes. Un nombre indéterminé de personnes a également bénéficié de leur présence dans le gymnase qui était alors le centre de ralliement des évacués de Sainte-Julie. Les conversations impromptues, hors du bureau, ont sans doute permis à de nombreuses personnes de prendre du recul et de dédramatiser leur situation. Les représentants du CLSC étaient clairement identifiés et leur présence a été jugée rassurante.

Plusieurs personnes éprouvaient de l'angoisse quant à leur santé et à celle de leur proche et nombreux étaient ceux qui ressentaient une intense frustration. Les intervenantes psychosociales ont pu noter que ces personnes passaient par les différentes phases associées aux suites d'une catastrophe.

### 3.1.3 L'information

Du 29 août au 10 septembre, le CLSC a également maintenu un service d'information à l'école Le Rucher.

Sa fonction principale a été de compiler et de redistribuer l'information sur les activités — rencontres, réunions, facilités de transport, d'hébergement, etc. — de même que les communiqués qu'émettaient les ministères et les autres établissements de santé concernés.

### 3.2 Séances de ventilation pour les secouristes

Du 12 au 19 septembre, des séances de ventilation — debriefing — ont été proposées aux pompiers, aux policiers et aux cols bleus qui ont contribué aux mesures d'urgence immédiates ainsi qu'à leurs conjoints. Cinq groupes totalisant 33 secouristes et 11 conjoints en ont profité.

Malcolm Johnson, psychologue de Santé et Bien-Être Canada, animait ces rencontres. Des intervenants du CLSC ont été présents à chaque occasion; ils ont apporté leur concours à l'organisation et au déroulement des séances.

Il ressort des commentaires des participants que l'expérience a été globalement bénéfique. Les pompiers — le groupe majoritaire — n'avaient que peu d'inquiétudes, la plupart ayant déjà eu à combattre un incendie qui impliquait des BPC. Par contre, leurs conjoints ont manifesté davantage d'inquiétudes.

---

### 3.3 Composition de l'équipe

Entre le 26 août et le 19 septembre, les personnes suivantes ont contribué aux mesures d'urgence prises par le CLSC des Seigneuries.

<i>Intervenantes sociales:</i>	Marie-Sophie Lamothe, Josette Lessard, Lucille, Lacombe, Jeanne Gendreau, Johanne Harvey, Marcelle Gill
<i>Psychologue:</i>	Françoise Lambert
<i>Médecins:</i>	Catherine Gagnon, Guy Monarque, Ferey Mahdavian
<i>Infirmières:</i>	Carmen Payant, Sylvie Morin, Jacqueline Sirois, Marielle Comeau
<i>Secrétaires:</i>	Manon Bouchard, Manon Provost, Johanne Bonin
<i>Agente d'information:</i>	Lise Houle
<i>Organisateur communautaire:</i>	Pierre Turcotte

#### Régie du CLSC des Seigneuries:

<i>Directeur général:</i>	André Foisy
<i>Directeurs de programme:</i>	Michel Daoust, Richard Frappier, Ghislaine D. Lemhann
<i>Chef de services:</i>	Madeleine Pierre
<i>Directrice des services administratifs:</i>	Danielle Lanctôt



---

## 4.0 Le Programme de retour à la vie normale

Le mardi 30 août, le CLSC des Seigneuries et le CLSC La Vallée-des-Patriotes ont déposé la première version d'un programme destiné à faciliter le retour de la population évacuée à une vie normale.

En plus des effets potentiels des retombées toxiques sur la santé physique, l'observation des suites d'autres catastrophes écologiques impliquant le déplacement de populations indiquait que celles-ci subissaient un traumatisme psychologique susceptible d'augmenter leur niveau de stress, de faire ressortir des faiblesses existantes et d'engendrer une perte de confiance envers les autorités.

Le *Programme de retour à la vie normale* a été adopté par le conseil d'administration du CLSC des Seigneuries le 7 septembre 1988. Le ministère de la Santé et des Services sociaux a autorisé à cet effet un budget de 150 000\$.

L'application de ce programme de suivi psychosocial a commencé le lundi 19 septembre et a pris fin le 17 mars 1989.

### 4.1 Les objectifs d'intervention

L'objectif général de ce programme était de favoriser une transition harmonieuse entre la période d'évacuation et la reprise des activités quotidiennes de la population évacuée, de prévenir et de traiter au besoin les problèmes de nature psychosociale engendrés par ce bouleversement, de dépister les cas problèmes et d'informer adéquatement la population sur son état de santé.

Le programme s'est appuyé sur les postulats suivants:

- Reconnaître le fait que les victimes d'un sinistre ou d'un désastre subissent des répercussions psychologiques à court, à moyen et à long terme;
- Constaté que les besoins à ce niveau sont souvent inexprimés, diffus et ambivalents mais n'en sont pas moins réels et demandent à être évalués;
- Prendre pour acquis que la méthode la plus efficace pour rejoindre la population touchée est un service d'approche basée sur le concept des visites amicales.

En se basant sur ces postulats, quatre objectifs ont été déterminés:

- Établir un contact avec chacune des familles évacuées afin de faire un bilan de leur situations et de leurs besoins;
- Faire connaître la nature des services et des disponibilités de l'équipe d'intervention;
- Bâtir un programme d'activités approprié à partir des données recueillies lors de l'évaluation;
- Vérifier auprès des familles non évacuées demeurant en zone limitrophe si leurs réactions ont été similaires à celles des familles évacuées.

## 4. 2 Questionnaire

La première tâche de l'équipe a été d'élaborer un questionnaire d'entrevue afin de mieux comprendre la situation et les besoins des personnes contactées et de recueillir des données destinées à préciser l'impact de cet accident sur l'équilibre émotif des familles évacuées.

Outre les données factuelles, le questionnaire de cinq pages visait à évaluer les conséquences subies par les personnes individuellement, dans leurs relations de couple et dans leurs relations familiales. L'étude voulait aussi cerner les besoins en services de support de la part du CLSC et jauger l'appréciation des divers paliers d'intervention — secouristes, autorités gouvernementales, etc. Une dernière partie visait à évaluer le niveau de stress subi pendant la période d'évacuation et au moment de l'entrevue.

Il est à noter qu'un questionnaire préliminaire, auquel ont répondu 54 hommes et 48 femmes lors de visites au CLSC pour les prélèvements sanguins à la fin de septembre, a révélé qu'une grande majorité ( 90%) des répondants jugeait pertinent qu'une équipe spéciale du CLSC assure un suivi à la population de Sainte-Julie touchée par les suites de l'incendie. Au moment de ce premier sondage, plus de la moitié avouaient éprouver certaines inquiétudes depuis leur retour à la maison.

Une proportion significative a estimé ne pas disposer d'assez d'information et de nombreuses personnes ont dit avoir observé des réactions inhabituelles chez leurs enfants. Par ordre d'importance, les répondants réclamaient de l'information, un suivi médical et un support psychologique.

### 4.3 L'opération relance

En termes de ressources consacrées, la partie la plus importante du *Programme de retour à la vie normale* a été "l'opération relance". Essentiellement, cette partie du programme a consisté à contacter individuellement toutes les familles afin de leur demander "comment ça va?"

Cette partie du programme s'est déroulée entre le 25 octobre 1988 et le 10 janvier 1989. Tous les membres de l'équipe y ont participé.

637 familles ont été contactées par téléphone ou par envoi postal. Lors du contact téléphonique, les intervenantes du CLSC expliquaient la nature des services offerts dans le cadre de ce programme spécial et offraient une visite à domicile. 109 familles ont été visitées chez elles. Le questionnaire était rempli par les intervenantes au téléphone ou, le cas échéant, au domicile lors de la visite. Sur ces 637 familles, 546 ont répondu au questionnaire, soit un taux de 85,7%. 9,4% n'ont pu être rejoints et 4,9% ont refusé d'accorder l'entrevue.

#### 4.3.1 Les conséquences observées

La compilation des données recueillies permet de dégager un certain nombre d'observations dont voici les principales.

- Une famille sur deux a dit avoir éprouvé une plus grande tension dans les relations entre ses membres. Ces frictions découlaient du stress, de la promiscuité et du manque d'intimité vécu durant l'évacuation.
- Dans la même proportion — un sur deux — les couples ont rapporté avoir vécu des rapports plus difficiles. Par contre, pour un couple sur quatre, l'évacuation a rapproché les conjoints.

- 
- La division des familles (celles dont les membres étaient relocalisés dans des endroits différents) a été identifiée comme un facteur perturbant pour près de 30% des répondants.
  - Le plus haut taux d'insatisfaction a été observé chez les familles qui ont été hébergées à l'hôtel plutôt que chez des amis ou dans la parenté, ce qui a été le cas de la majorité. Quatre familles sur dix ont été relocalisées à plus d'un endroit au cours des dix-huit jours qu'a duré l'évacuation.
  - Les pertes de revenus, attribuables à la diminution ou à l'arrêt du travail, les dépenses supplémentaires en nourriture, vêtements, essence, etc. ainsi que les difficultés dans les réclamations aux assureurs font partie des problèmes financiers rencontrés le plus souvent.
  - La privation des effets personnels, la désorganisation de la vie quotidienne, les inconvénients de ne pas être chez soi et l'augmentation des déplacements figurent en tête de liste des inconvénients éprouvés.
  - Ceux-ci varient selon l'âge des enfants et de l'occupation des répondants. Il est à noter que 72% des personnes interrogées ont des enfants de moins de 14 ans. Par contre, il n'y a pas de lien significatif entre l'âge des enfants et le niveau de stress des parents.
  - 69% des répondants ont identifié la couverture médiatique comme une importante source de stress. La majorité de ceux-ci déploraient le sensationnalisme dont les journalistes ont fait preuve.
  - Quant aux services dont ils pouvaient avoir besoin, 82,5% des répondants ont indiqué ne ressentir aucun besoin alors que 6,6% se sont montré intéressés

à participer à des rencontres de groupe sur la gestion du stress ou pour obtenir de l'information sur les effets des BPC sur la santé et l'environnement.

■ Finalement, plus des trois quarts des répondants se sont dit satisfaits de l'aide reçue en général.

■ Les deux dernières questions visaient à faire évaluer par la personne elle-même son degré de stress. Sur une échelle de dix points, le niveau moyen de stress ressenti lors de l'évacuation était de 6,50 chez les femmes et de 5,65 chez les hommes. Au moment de l'entrevue, le niveau de stress était retombé à 1,48 chez les femmes et 1,47 chez les hommes.

#### **4.3.2 Mise en garde**

Les données obtenues lors de cette partie du programme (le rapport complet est en annexe) peuvent être considérées fiables puisque 85% des familles évacuées ont accepté d'y répondre. Il convient toutefois de préciser que l'absence d'uniformité dans la méthodologie, une certaine part de subjectivité et le fait que les réponses à plusieurs questions ouvertes ont été extrapolées n'autorisent pas une interprétation scientifique des résultats.

#### **4.3.3 Envois postaux**

Deux envois postaux ont été effectués au cours de la période de relance. Le premier était destiné à 95 familles évacuées dont le numéro de téléphone n'était pas connu et le deuxième concernait 332 familles de la zone contiguë au secteur évacué. 18% des familles du premier groupe ont contacté le CLSC tandis que 7 des 332 familles du secteur non évacué ont répondu à l'offre du CLSC.

#### 4.4 Le suivi médical

Les activités de suivi médical ne relevaient pas directement du *Programme de retour à la vie normale* mais plutôt du Département de santé communautaire du centre hospitalier Charles-Lemoyne. Pour le CLSC, elles ont consisté, principalement au cours de la première semaine de l'évacuation, à l'école Le Rucher puis aux autres points de services du CLSC, à compléter le questionnaire médical produit par le Département de santé communautaire, à procéder à des examens médicaux et à faire les prélèvements sanguins requis pour les analyses du DSC.

Entre le 3 et le 21 septembre, 140 personnes, y compris quelques-unes en provenance de la zone non-évacuée, ont subi une prise de sang. La plupart n'avaient pu se rendre à la clinique spécialement mise sur pied à l'hôpital Charles-Lemoyne.

Une deuxième prise de sang, pour les personnes qui continuaient de présenter un taux plus élevé de transaminases, a été effectuée sur 132 personnes entre le 27 septembre 1988 et le 16 janvier 1989.

## **4.5 Le suivi psychosocial**

Même si la prise de contact de la part du CLSC avec chacune des familles évacuées, au téléphone ou à domicile, a certainement contribué à restaurer la confiance de la population, les activités de support psychologique ont été centrées autour de deux champs: les services individuels et les rencontres de groupe.

### **4.5.1. Les services individuels**

À la fin du programme, 41 personnes avaient bénéficié de consultations individuelles avec la psychologue ou une intervenante psychosociale.

Ces personnes ont fait l'objet de 210 interventions. Après le 17 mars, une dizaine d'entre elles devront être intégrées au service régulier de consultations psychosociales du CLSC.

Par ordre d'importance, les problèmes psychosociaux des personnes qui ont consulté sont: des difficultés de s'adapter à une situation éprouvante (23 personnes sur 41), une relation de couple difficile (21), des relations familiales perturbées (13), de l'angoisse, de l'anxiété et des symptômes somatiques (11) et un comportement dépressif (7). Certaines personnes présentaient plus d'un problème.

Il faut toutefois noter que dans une majorité de cas, les problèmes observés existaient avant l'accident sous une forme latente. Certaines personnes, plus vulnérables, étaient déjà aux prises avec des problèmes personnels — divorce, séparation, deuil, perte d'un emploi, etc. — qui ont été amplifiés par le stress résultant du bouleversement provoqué par l'évacuation.



---

L'équipe n'a exercé aucune ségrégation, préférant laisser la population de l'ensemble du Domaine des Hauts-Bois, évacuée ou non, bénéficier des services proposés par cette équipe supplémentaire. Les problèmes que présentaient certaines personnes n'étaient pas, non plus, directement reliés aux suites de l'incendie de l'entrepôt de BPC.

#### **4.5.2 Les rencontres de groupe**

Quarante personnes réparties en quatre groupes ont participé aux rencontres offertes dans le cadre de ce programme.

Le 26 septembre, un premier groupe de six personnes a assisté à une soirée d'information sur les réactions des enfants aux situations stressantes.

Du 24 janvier au 1<sup>er</sup> mars 1989, trois groupes de gestion du stress auxquels ont participé 34 personnes ont été formés. Les participants — deux groupes en soirée, un dans la journée — se sont réunis à six reprises, hebdomadairement. Les groupes ont été formés afin de répondre à la demande exprimée lors de l'opération relance. Les adultes évacués, hommes et femmes, constituaient le groupe-cible.

Ces rencontres poursuivaient l'objectif d'outiller les participants afin de les aider à prévenir, à minimiser ou à pallier le stress accumulé. Les rencontres ont été animées par quatre intervenantes psychosociales.

Les participants ont de façon générale apprécié ces rencontres. Ils ont jugé qu'elles leur ont permis d'atteindre des objectifs personnels. Parce que le climat des rencontres était détendu, que l'attitude des animatrices était respectueuse du rythme de chacun et qu'elle favorisait l'échange entre eux, la majorité des

participants a indiqué en avoir retiré un bon apprentissage qui leur a permis d'aller plus loin dans leur cheminement personnel.

Tous ont conclu que six rencontres ne permettaient que d'effleurer les thèmes prévus. Plusieurs ont souhaité des rencontres supplémentaires afin d'approfondir certaines notions et de travailler en groupe les tâches à réaliser entre les rencontres.

L'équipe conclu que des rencontres sur la gestion du stress répondent à des besoins d'acquisition d'outils pour faire face aux situations de la vie quotidienne.

#### 4.6 Le suivi scolaire

Un programme d'activité destiné aux écoliers de la région a également été mis sur pied avec la collaboration des infirmières et des travailleuses sociales du CLSC ainsi que celle des psychologues de la Commission scolaire de Varennes.

Le programme a reçu un accueil mitigé de la part des écoles de Sainte-Julie. Deux écoles primaires sont situées dans la quartier Domaine des Haut-Bois. La majorité des éléments de ce programme a été réalisée à l'école Arc-en-Ciel.

À travers ces activités, quatre enfants qui présentaient des réactions diverses à l'événement ont été dépistés.

Environ 300 exemplaires d'un cahier à colorier produit par le DSC quelques jours après l'accident ont aussi été utilisés.

Le programme complet comprenait diverses autres activités destinées à tous les niveaux du primaire, mais le peu de réceptivité de la part des enseignants et des direction d'écoles en a limité la portée.

Les commentaires recueillis auprès des écoles indiquent que trois éléments ont contribué à ce succès mitigé: le stress causé par le retard de la rentrée, le stress de la rentrée chez les écoliers et le stress de certains enseignants eux-mêmes évacués.

Dans l'ensemble, les enseignants et les directions des écoles semblaient préférer ne plus reparler ce cet épisode.

---

#### 4.7 Les communications

L'agent d'information du *Programme de retour à la vie normale* a été engagé le 20 septembre. Ses premières tâches ont été de réaliser un dépliant sur la soirée d'information destinée aux parents, le 26 septembre, ainsi qu'un dépliant d'information et une annonce dans les journaux locaux afin d'expliquer et de publiciser les services proposés par le centre temporaire de services.

Sa deuxième tâche a été de constituer un centre de documentation contenant des brochures et des dépliant de vulgarisation sur les BPC et leurs effets, les communiqués et les rapports des ministères et des organismes gouvernementaux sur les suites de l'accident, des documents d'experts médicaux et scientifiques, les rapports officiels ainsi que deux bandes vidéo. Les coupures de presse des principaux journaux québécois et locaux ont aussi été colligées tout au long du programme. Une liste détaillée du contenu de ce centre de documentation est présentée en annexe.

L'agent d'information a également assuré la rédaction des bilans d'étapes des activités de suivi médical et psychosocial de la population menées par le département de santé communautaire et par les deux CLSC chargés d'appliquer le *Programme de retour à la vie normale*. Ces bilans d'étape ont été diffusés publiquement les 2 novembre et 20 décembre 1988.

L'agent d'information est aussi le rédacteur de ce rapport.

Afin de donner suite aux demandes de la part de plusieurs résidants qui veulent savoir s'il convient de prendre des précautions particulières lors des prochains semis, un premier contact a été établi avec le ministère de l'Agriculture. Celui-ci serait disposé à déléguer un représentant vers la fin du mois d'avril.

#### 4.8 Composition de l'équipe

L'équipe du CLSC des Seigneuries chargée d'appliquer le Programme de retour à la vie normale était composée des personnes suivantes:

<i>Directeur du programme:</i>	Richard Frappier
<i>Médecins:</i>	Catherine Gagnon, Guy Monarque
<i>Psychologue:</i>	Françoise Lambert
<i>Infirmière:</i>	Sylvie Morin
<i>Intervenantes psychosociales:</i>	Dominique Bertrand, Huguette Bonneville, Guylaine Bouchard, Johanne Harvey
<i>Secrétaire:</i>	Édith Dubreuil
<i>Agent d'information:</i>	Marc Ledoux

## **5.2 Forum des intervenants**

En avril ou mai 1989, le DSC Charles-Lemoyne se propose de tenir un forum réunissant tous les intervenants (DSC, CLSC, pompiers, etc.) qui ont participé aux mesures prises à la suite de l'accident. Afin de préparer ce forum, à la demande du Groupe de travail psychosocial, le personnel du CLSC actif durant la période d'évacuation participera à une démarche d'évaluation menée par le Département de psychologie de l'UQAM. Les impressions et les suggestions recueillies lors de ces rencontres orienteront le futur Forum des intervenants.

---

## 6.0 Conclusions

Les suites de l'accident de Saint-Basile ont amené le CLSC des Seigneuries à assumer un rôle important auprès de la population de Sainte-Julie compte tenu de l'originalité et de l'ampleur des événements.

L'insécurité provoquée par la désorganisation des familles a incité le CLSC à s'impliquer activement dès les premiers jours de l'évacuation et à fournir, en ressources humaines, le support requis aux personnes qui en exprimaient le besoin. Cette présence a été manifestement bien accueillie, comme en fait foi le nombre élevé de personnes qui ont eu recours au service de consultation psychosociale offert à l'école Le Rucher, point de ralliement des évacués durant la période d'évacuation.

La nature des réactions observées et l'éventualité de séquelles a amené le CLSC à mettre en place un service de suivi dont le mandat était de répondre aux besoins exprimés par le biais de consultations médicales et psychosociales, individuellement ou en groupe, et à répondre aux demandes d'information de la population.

Ce mandat comportait un second volet qui voulait mesurer l'impact de l'événement, ce qui s'est fait au cours de la relance de toutes les familles évacuées.

Au 17 mars 1989, date de fin des activités, un certain nombre de constatations et de recommandations se dégagent.

## 6.1 Constatations

- Ni le CLSC ni les pouvoirs publics n'étaient préparés à faire face à un tel événement;
- Les difficultés vécues durant la période d'évacuation — problèmes financiers, séparation des membres de la famille, incertitude quant à la date de réintégration, etc. — semblent avoir eu une incidence plus importante que l'accident écologique lui-même;
- Des lacunes évidentes au plan de l'information durant la période d'évacuation ont créé un climat de crainte et d'incertitude ainsi qu'une certaine confusion parmi la population;
- La présence des intervenants psychosociaux et médicaux du CLSC durant la période d'évacuation était nécessaire. Cette présence a permis à de nombreuses personnes de ventiler leurs émotions. Elle a également permis de constater l'ampleur des besoins et de justifier la pertinence de proposer des services à plus long terme;
- Durant la période d'évacuation, la rôle joué par le DSC a été primordial tant au niveau du suivi médical que du support accordé aux intervenants du CLSC;
- Après avoir réintégré leurs domiciles, les évacués ont, pour la majorité, rapidement repris leurs activités habituelles;
- L'analyse des demandes de consultations psychosociales démontre que dans la majorité des cas cet événement a été le déclencheur de crises reliées à des difficultés latentes jusque-là;



- Le programme de relance a prioritairement servi à mesurer dans sa dimension psychosociale l'impact de cet événement sur la population évacuée. Le bilan de cette étude pourra servir de référence dans le cadre d'un événement similaire;
- Le personnel médical a prioritairement été utilisé pour effectuer des prélèvements sanguins auprès de la population évacuée. Il a été noté que très peu de personnes ont consulté un médecin du CLSC après la réintégration dans les domiciles;
- En ce qui a trait aux prélèvements sanguins, l'équipe a constaté des lacunes dans la transmission de l'information entre le DSC et le CLSC. Cet état de chose a eu pour effet de maintenir un sentiment d'insécurité et de générer des inquiétudes chez les personnes concernées.

■ Si une étude semblable à celle menée durant l'opération relance devait être rééditée, il faudrait s'assurer que les intervenants utilisent une méthodologie uniforme afin d'assurer une meilleure fiabilité des résultats;

■ Les pouvoirs publics et les autorités médicales doivent accorder une grande importance à la transmission d'informations exactes dès qu'elles sont disponibles.

Finalement, les membres de l'équipe expriment leur satisfaction d'avoir pu travailler en équipe multidisciplinaire. Ils jugent important de privilégier une approche qui respecte le rythme et les besoins de la population et qui assure une présence suffisante sans pour autant imposer des services.

---

## 7.0 Liste des annexes

- 1 Carte de la zone évacuée
- 2 Dépliant *Faire face au stress* produit par le DSC
- 3 Cahier à colorier produit par le DSC
- 4 Programme de retour à la vie normale
- 5 Programme de suivi scolaire
- 6 Programme des rencontres de gestion du stress
- 7 Dépliant *BPC... la suite* annonçant les services offerts;
- 8 Communiqué de presse sur le Programme de retour à la vie normale
- 9 Annonce dans les journaux locaux
- 10 Composition du Groupe de travail psychosocial du DSC
- 11 Liste des documents contenus dans le centre de documentation
- 12 1<sup>er</sup> bilan des programmes de suivi médical et psychosocial (88 11 02)
- 13 2<sup>e</sup> bilan des programmes de suivi médical et psychosocial (88 12 20)
- 14 Le rapport de la compilation et de l'analyse statistique de données recueillies durant l'opération relance préparé par Mme Denise Langlois pour le CLSC des Seigneuries.

N.B.: Si ces annexes ne sont pas jointes au présent document, il vous est possible de les consulter en contactant Richard Frappier au (514) 652 2917.

ANNEXE 1.9 b)



## **Rapport des activités bio-psychosociales du CLSC La Vallée-des-Patriotes menées à la suite de l'incendie d'un entrepôt de matières toxiques à Saint-Basile-le-Grand**

### **Collaborateurs à la préparation de ce rapport:**

Jean-Yves LeBlanc, directeur général  
Constance Chailler, infirmière, directrice du projet  
Nicole Burgess, infirmière  
Monique Poirier, psychologue  
Michel Villiard, Isabelle Auger, travailleurs sociaux  
Christiane Marois, agente de relations humaines  
Marc Ledoux, agent d'information

**Saint-Basile-le-Grand, le 14 avril 1989**

- 1. Sommaire**
- 2. Le contexte**
  - 2.1 Justification du programme
- 3. Pendant la période d'évacuation**
  - 3.1 Premières interventions
  - 3.2 Suivi médical immédiat
    - 3.2.1 Prélèvements
    - 3.2.2 Suivi des secouristes
  - 3.3 Suivi psychosocial immédiat
  - 3.4 Séances de ventilation pour les secouristes
  - 3.5 Séances de formation pour les intervenants
  - 3.6 Composition de l'équipe durant la période d'évacuation
- 4. Le programme de retour à la vie normale**
  - 4.1 Les objectifs d'intervention
  - 4.2 Suivi médical
  - 4.3 Suivi psychosocial
    - 4.3.1 La relance
      - 4.3.1.1 Schéma d'entrevue
      - 4.3.1.2 Les visites à domicile
      - 4.3.1.3 Observations
    - 4.3.2 Les suivis individuels
    - 4.3.3 Les rencontres Gestion du stress
    - 4.3.4 Le programme scolaire
    - 4.3.5 Les conférences populaires
    - 4.3.6 Les cours-ateliers
  - 4.4 Les communications
  - 4.5 Composition de l'équipe
- 5. Évaluation**
  - 5.1 Groupe de travail psychosocial du DSC
  - 5.2 Forum des intervenants
  - 5.3 Synthèse de la rencontre du groupe-témoin
- 6. Conclusion**
  - 6.1 Recommandations
- 7. Liste des annexes**

## 1. Sommaire

Ce document et ses annexes constituent le bilan final des activités de l'équipe du CLSC La Vallée-des-Patriotes chargée d'appliquer le *Programme d'intervention socio-sanitaire destiné au retour à la vie normale des sinistrés de Saint-Basile-le-Grand, Saint-Bruno et Sainte-Julie* adopté par le comité des mesures d'urgence le 1<sup>er</sup> septembre et sanctionné par le conseil d'administration du CLSC le 11 septembre 1988.

Il explique les motifs et détaille les interventions du CLSC durant la période d'évacuation de la population, entre le 25 août et le 11 septembre 1988 ainsi que durant la période d'application du programme entre le 19 septembre 1988 et le 14 avril 1989.

Il ressort de ce rapport que la population a dans son ensemble vécu un stress intense, particulièrement dans les semaines qui ont suivi l'évacuation en catastrophe de plus de 5000 personnes. Pour certains, le stress a provoqué un déséquilibre des émotions qui s'est étendu sur plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Le CLSC a donc été conséquent avec ces observations en proposant le programme de suivi à moyen terme dont il est ici question.

Le rapport constate également que la plus grande partie des personnes qui ont bénéficié d'une intervention des professionnels du CLSC présentaient des problèmes antérieurs à l'accident. Celui-ci a surtout été le déclencheur de plusieurs crises.

Les membres de l'équipe ont, à travers les différents éléments de ce programme, été en contact direct avec près de 1500 personnes. Ce nombre ne tient pas compte des interventions spontanées effectuées durant la période

d'évacuation dans les centres d'hébergement temporaire. Ces contacts ont contribué, d'une part, à faciliter le retour à la vie normale de l'ensemble de la population et, d'autre part, aidé un certain nombre de personnes plus affectées, répondant ainsi à l'objectif général du programme.

Un bilan semblable, produit le 17 mars 1989 par le CLSC des Seigneuries complète l'ensemble des interventions de support psychosocial à l'endroit des populations évacuées à la suite de cet accident écologique considéré comme le plus important de l'histoire canadienne.



## 2. Le contexte

Le 23 août 1988, vers 20 h 20, un incendie dont tout indique qu'il est d'origine criminelle a éclaté dans un entrepôt contenant environ 110 000 litres de biphényles polychlorés et d'huiles contaminées par ces substances ainsi que d'autres produits toxiques. Cet entrepôt était situé en bordure de la route 116, non loin du centre de la municipalité de Saint-Basile-le-Grand.

Au cours de la soirée, un périmètre de sécurité basé sur le comportement du panache de fumée qui se dégageait de l'incendie a été circonscrit pour assurer la protection des habitants d'une zone de 20 kilomètres carrés qui englobait une partie des municipalités de Saint-Basile-le-Grand, Saint-Bruno et Sainte-Julie. Le soir même et jusqu'au début de la nuit, quelque 5200 personnes réparties dans 1600 foyers de cette zone ont été évacuées.

Dans les villes de Saint-Basile et Saint-Bruno, 951 domiciles, soit environ 3000 personnes, ont été évacués. Les écoles élémentaires La Chanterelle, à Saint-Basile-le-Grand, et Montarville, à Saint-Bruno, ont servi de centres d'hébergement d'urgence. Ces écoles, et par la suite la mairie de Saint-Bruno, sont devenus les points de ralliement des sinistrés. La quasi-totalité d'entre eux ont rapidement trouvé refuge chez d'autres membres de la famille ou chez des amis mais près d'une centaine de personnes n'avaient toujours pas d'autre refuge que ces centres d'hébergement 48 heures après l'évacuation.

Dans l'ensemble, malgré la persistance d'une tension, la situation est restée sous contrôle grâce notamment à plusieurs exemples de générosité spontanée de la part d'organismes bénévoles et d'individus.

## 2.1 Justification du programme

Cet accident fait partie des événements que Kinston et Rosser ont défini en 1974 comme un désastre, c'est-à-dire une situation de stress collectif intense. L'expérience d'autres désastres d'origine humaine — qu'il faut distinguer des désastres naturels — a démontré que les populations touchées par une évacuation massive à cause d'un danger de contamination présentaient des problèmes de nature psychosociale susceptibles de retarder ou d'empêcher un retour à leur équilibre antérieur.

La situation apparaissait alors d'autant plus grave que l'incertitude entretenue par les spécialistes, qui ne pouvaient cinq jours après l'incendie ni préciser l'importance du sinistre ni évaluer l'ampleur d'une éventuelle contamination, alimentait le stress lié au danger d'empoisonnement et faisait craindre pour la santé à moyen et long terme de la population exposée aux retombées. Les experts craignaient alors surtout une contamination par les sous-produits de la combustion des BPC, les dioxines et les furannes, deux substances réputées cancérogènes.

L'évidence constatée au cours des premiers jours d'un traumatisme psychologique engendré par l'accident, l'appréhension de séquelles que ne manquerait pas de laisser une longue période d'évacuation ainsi que le fait que les CLSC sont les établissements les plus aptes à intervenir en première ligne ont conduit les CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries à proposer un programme de suivi à moyen terme dont l'objectif serait d'aider les résidants de la zone évacuée et leurs voisins des zones contiguës à retrouver l'équilibre qu'ils connaissaient avant l'incendie.

### **3. Pendant la période d'évacuation**

#### **3.1 Premières interventions**

Moins de douze heures après le début de l'incendie, le CLSC a été submergé d'appels téléphoniques dès les premières heures du jour. Ces appels étaient surtout le fait de personnes qui s'inquiétaient de leur état de santé, surtout celui de leurs enfants, ainsi que de femmes enceintes. Le CLSC a alors procédé à l'identification de sa clientèle bénéficiaire des services à domicile et à réuni son personnel pour l'informer adéquatement des effets possibles des BPC sur la santé humaine.

Dans l'après-midi du 24 août, l'intervention du CLSC a été demandée par M. Michel Doré, alors adjoint spécial à la directrice générale de la ville de Saint-Basile. Dans la soirée, deux intervenantes sociales visiteront les centres d'hébergement temporaires des villes de Saint-Basile, Saint-Bruno et Sainte-Julie pour constater que, si les besoins essentiels — nourriture, vêtements — étaient comblés, la tension demeurerait élevée.

À compter du vendredi 26 août, le CLSC dépêchera quotidiennement des équipes composées d'un médecin, d'une infirmière et d'une intervenante sociale dans les deux centres d'hébergement temporaire de son territoire.

Parallèlement, un plan d'intervention des services de santé présenté par le Département de santé communautaire de l'hôpital Charles-Lemoyne était accepté par le Directeur de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux, le docteur Marc Dionne. Le directeur général du CLSC La Vallée-des-Patriotes, M. Jean-Yves LeBlanc, a été désigné pour coordonner l'ensemble des

opérations des services psychosociaux, une tâche qu'il partagera avec le directeur général du CLSC des Seigneuries, M. André Foisy.

Le dimanche 28 août, le CLSC a accepté le mandat du Bureau de la Protection civile d'organiser rapidement l'hébergement hôtelier de la population qui n'avait pas trouvé refuge chez des amis ou des membres de la famille. Au total, plus de trente établissements hôteliers de Montréal et de la Rive-Sud ont été mis à contribution et ont hébergé une moyenne de 600 familles par jour entre le 29 août et le 10 septembre 1988. Le CLSC a également mis en place des garderies dans trois hôtels de Saint-Hyacinthe, Longueuil et Montréal.

### **3.2 Suivi médical immédiat**

Suivant son plan, le centre hospitalier Charles-Lemoyne a procédé à l'examen médical et à des examens de laboratoire auprès d'environ 5200 personnes. Pour assurer un suivi médical adéquat, le DSC a demandé au CLSC de mettre sur pied un centre de santé provisoire à Saint-Basile. Des locaux ont été loués pour la circonstance dans un centre commercial situé près de la zone évacuée, dans la municipalité de Saint-Basile.

Comme le CLSC n'a pas de médecins en nombre suffisant, il a dû faire appel aux praticiens des cliniques médicales de la région, en particulier à un médecin de la clinique médicale de Beloeil et à cinq autres de la clinique médicale de Saint-Basile-le-Grand. Cette collaboration aura été très positive.

Entre le 4 septembre et le 17 octobre 1988, ceux-ci ont assuré une présence permanente au point temporaire de services. Durant cette période, les médecins ont reçu 109 personnes en consultation. Au cours des premiers jours, des symptômes physiques associés à une intoxication légère — irritation de la peau,

des voies respiratoires et des yeux, maux de tête — ont été observés. D'autres consultations avaient trait à un état physique particulier — grossesse, maladie chronique — ainsi qu'à des symptômes somatiques engendrés par l'excès de stress.

### **3.2.1 Prélèvements**

Le CLSC a apporté son concours au programme de suivi médical des DSC des hôpitaux Charles-Lemoyne et Honoré-Mercier en effectuant les prélèvements sanguins requis.

Le centre de prélèvements du CLSC était situé au point temporaire de service de Saint-Basile-le-Grand. Il a été en fonction du 4 septembre au 15 décembre. 328 secouristes ainsi que 384 résidants s'y sont rendus, certains à plus d'une reprise.

Ce fut pour les intervenants du CLSC une occasion supplémentaire d'informer, d'écouter et de rassurer ces personnes.

### **3.2.2 Suivi des secouristes**

C'est le Département de santé communautaire de l'hôpital Honoré-Mercier de Saint-Hyacinthe qui a été chargé du suivi médical d'environ 450 personnes susceptibles d'avoir été davantage exposées aux fumées ou aux retombées à cause de leur présence sur le site le soir de l'incendie et dans la zone évacuée dans les jours qui ont suivi.

Le CLSC a apporté son concours en effectuant les prélèvements sanguins requis par les analyses en laboratoire.

### **3.3 Suivi psychosocial immédiat**

Au cours de la période d'évacuation, le CLSC estime que son organisation — les équipes de support, les garderies et les services d'hébergement — lui aura permis d'être en contact avec environ 3000 personnes. Bien que toutes ces interventions de support n'ont pas été répertoriées, 247 cas ont été identifiés comme susceptibles de bénéficier d'un support particulier.

Ces 247 personnes présentaient des problèmes de nature psychologique, familiale ou sociale dont l'ampleur était variable. Tous manifestaient un état de nervosité allant pour certains jusqu'à une anxiété profonde. Les commentaires recueillis font ressortir des craintes envers la santé future, les multiples inconvénients de la relocalisation chez des membres de la famille, chez des amis ou à l'hôtel, les pertes financières encourues, la promiscuité et la privation des effets personnels. Un grand nombre a déploré la confusion dans la transmission de l'information et a entretenu des doutes sur l'honnêteté des autorités.

Pour plusieurs, ce bouleversement a été amplifié par des drames personnels, comme une séparation, la maladie ou un deuil.

Trente de ces 247 cas ont été jugés prioritaires et revus entre le 11 septembre et le 3 octobre.

### **3.4 Séances de ventilation pour les secouristes**

Un total de 288 personnes réparties en huit groupes, dont sept groupes d'enseignants et un groupe de douze employés du Service des travaux publics de la municipalité de Saint-Basile, ont participé à des séances de ventilation et d'information.

Ces séances se sont déroulées du premier au 8 septembre. Le groupe des employés municipaux a accepté de se prêter à cet exercice à la condition qu'aucun rapport ne fasse état de la teneur de ses discussions.

Les sessions auprès des enseignants ont été animées par Mmes Lise Bougard, psychologue au CLSC, et Aline Fortin, intervenante sociale, à partir d'une documentation rassemblée par M. Raymond Lafond, un consultant en travail social attaché à Santé et Bien-Être Canada. Les commentaires ont tous été positifs. Les enseignants ont éprouvé les mêmes inquiétudes que le reste de la population. Une partie d'entre eux a fait état d'une certaine démobilisation en face des besoins des enfants lors de la rentrée scolaire, retardée dans ces écoles.

### **3.5 Séances de formation pour les intervenants**

Trois séances de formation ont été rendues disponibles à l'ensemble du personnel du CLSC engagé dans les mesures d'urgence.

La première rencontre a eu lieu le jeudi 25 août et a été animée par le docteur Michel Benoît et par Mme Denise Rheault, infirmière, tous deux responsables de l'application du programme de santé et sécurité au travail du CLSC. La séance portait sur les effets potentiels des BPC sur la santé. Le lendemain en matinée, le docteur Stéphane Groulx, coordonnateur des programmes de santé du DSC, a tenu une autre rencontre sur les effets physiologiques potentiels des retombées toxiques. En après-midi, M. Raymond Lafond, a traité de l'impact psychosocial de l'événement.

### **3.6 Composition de l'équipe du CLSC durant la période d'évacuation**

Trente employés du CLSC, infirmières, intervenantes sociales, médecins, auxiliaires familiales et personnel de soutien administratif ont, à des degrés divers, été engagés dans les mesures prises par le CLSC au cours des dix-huit jours de la période d'évacuation.

Un organigramme présenté en annexe illustre le fonctionnement et la répartition des rôles joués à cette occasion par les services du CLSC. Ceux-ci étaient articulés autour de quatre éléments: hébergement, garderies, support aux individus et support aux groupes.



## 4. Le Programme de retour à la vie normale

Le matin du mercredi 31 août, les directeurs généraux des CLSC La Vallée-des-Patriotes et des Seigneuries déposaient la première version d'un programme d'intervention socio-sanitaire destiné à prévenir l'apparition de problèmes de santé ou de problèmes sociaux majeurs et de permettre aux personnes de se prendre en charge.

Le *Programme de retour à la vie normale* a été adopté par le comité des mesures d'urgence le 1<sup>er</sup> septembre et sanctionné par les conseils d'administration des CLSC des Seigneuries et de La Vallée-des-Patriotes respectivement les 7 et 11 septembre 1988. Le ministère de la Santé et des Services sociaux a octroyé un budget de 200 000\$ pour le territoire du CLSC La Vallée-des-Patriotes et de 150 000\$ pour la partie relevant du CLSC des Seigneuries. L'application de ce programme de suivi psychosocial s'est poursuivie du lundi 19 septembre au 14 avril 1989. L'équipe était basée dans deux locaux loués pour la circonstance dans un centre commercial de Saint-Basile, moyennement fréquenté, situé à quelques centaines de mètres de la zone évacuée.

Un organigramme, en annexe, détaille le déroulement du programme.

#### **4.1. Les objectifs d'intervention**

Son objectif général était de favoriser une transition harmonieuse entre la période d'évacuation et la reprise des activités quotidiennes de la population évacuée, de prévenir, et de traiter au besoin, les problèmes de nature psychosociale engendrés par les suites de ce désastre.

Ses objectifs spécifiques étaient les suivants.

- Informer adéquatement la population sinistrée sur son état de santé;
- Relancer les personnes présentant des problèmes de santé ou des problèmes sociaux ou émotionnels lors du sinistre;
- Conseiller et traiter les personnes qui présentaient des problèmes d'adaptation;
- Dépister l'émergence de problèmes sociaux;
- Maintenir des liens de collaboration avec les cliniques médicales et les organismes d'entraide.

#### **4.2 Suivi médical**

Jusqu'au 17 octobre, en rotation, un médecin de la clinique médicale de Beloeil et cinq médecins de la clinique médicale de Saint-Basile ont maintenu une permanence au centre temporaire de services du CLSC.

En raison de la baisse constante du nombre de demandes de consultations médicales celles-ci se sont poursuivies à la clinique médicale de Saint-Basile.

#### **4.3.1 La relance**

En termes de ressources consacrées, la partie la plus importante du *Programme de retour à la vie normale* a été "l'opération relance". Essentiellement, cette partie du programme a consisté à visiter individuellement toutes les familles, de porte en porte.

Cette partie du programme s'est déroulée entre le 5 octobre et le 21 décembre. Les deux infirmières et les quatre intervenants sociaux y ont participé.

##### **4.3.1.1 Schéma d'entrevue**

La première tâche de l'équipe a été d'élaborer un schéma d'entrevue destiné à apprécier la situation, dépister les cas problèmes et évaluer le degré de stress ainsi que l'impact de cet accident sur l'équilibre émotif des familles rencontrées.

Outre la cueillette de données factuelles, l'entrevue visait à évaluer les conséquences subies par les personnes le soir de l'incendie, lors de la relocalisation et depuis le retour à la maison. L'entrevue voulait aussi cerner les besoins en services de support de la part du CLSC. Une dernière partie visait à évaluer le niveau de stress subi ainsi que l'appréciation par le répondant du degré de stress des autres membres de sa famille.

L'approche était simple et prenait davantage la forme d'une visite amicale que d'une enquête destinée à recueillir des données.

Un court sondage écrit mené auprès d'une quarantaine de personnes dans le courant du mois de décembre a été un autre moyen de sonder les besoins de la population en matière de support psychosocial.

#### **4.3.1.2 Les visites à domicile**

Les intervenants sociaux et les infirmières ont systématiquement parcouru 89 rues des municipalités de Saint-Basile et Saint-Bruno, réparties pour l'occasion en six secteurs. La priorité a été donnée aux 179 familles d'un parc de maisons mobiles évacuées quatre jours après l'incendie et qui présentaient un niveau de stress plus élevé.

Au total, 608 des 951 familles de la zone évacuée et d'une partie des secteurs limitrophes ont ainsi été visitées. Les absents étaient avertis du passage d'un représentant du CLSC par un dépliant d'information laissé à leur porte.

Les visites prenaient la forme d'un échange amical entre la ou les personnes présentes et le représentant du CLSC. Celui-ci utilisait le schéma d'entrevue décrit plus haut.

Chaque visite durait de 20 à 90 minutes. L'accueil a toujours été excellent, cinq personnes seulement ayant refusé d'accorder l'entrevue.

Ces visites poursuivaient cinq objectifs.

- Faire connaître la disponibilité d'une équipe spéciale mise en place par le CLSC;
- Rassurer la population;
- Provoquer une discussion qui, dans de nombreux cas, a permis de ventiler les émotions et par le fait même de prendre un recul vis-à-vis de cet événement;
- Dépister les personnes qui avaient vécu cet épisode plus durement;
- Recueillir des données utilisables pour évaluer l'impact réel de cet accident.

L'équipe a jugé qu'un des effets les plus significatifs de ces visites amicales aura été de permettre à plusieurs personnes d'exprimer leurs inquiétudes ressenties durant cette période. Le simple fait de pouvoir parler à un auditeur réceptif qui ne cherchait pas à juger mais simplement à rassurer a dans bien des cas permis à ces personnes de "boucler la boucle". Cet aspect du programme de visites explique peut-être la faible participation aux services de suivi individuel ou en groupe offerts parallèlement.

Une relance téléphonique a été menée entre le 28 novembre et le 15 janvier auprès des foyers qui n'avaient pu être visités. Dans les cas où la visite d'un représentant du CLSC n'était pas désirée, l'entrevue se faisait par téléphone. Quarante-quatre familles supplémentaires ont ainsi été rejointes.

Le nombre de familles avec lesquelles le CLSC est entré en contact direct après qu'elles aient réintégré leurs domiciles s'élève donc à 652 (608 visites à domicile et 44 entrevues téléphoniques), soit 68,5% des familles de la zone évacuée et d'une partie des secteurs contigus qui étaient visées par ce programme.

#### **4.3.1.3 Observations**

L'analyse des commentaires recueillis au cours de ces visites fait ressortir, pour la quasi totalité des personnes rencontrées, une inquiétude diffuse à l'endroit d'autres désastres écologiques potentiels. Cette inquiétude était justifiée par la proximité des deux autres "bombes à retardement" que sont le dépôt de pneus usagés de Saint-Amable et l'usine de produits chimiques de la CIL. Beaucoup de résidents ont affiché leur méfiance vis-à-vis des autorités publiques. Le gouvernement a été identifié comme le principal responsable de l'accident.

L'inquiétude des résidants à propos des effets à long terme sur la santé a été renforcée par les mesures extraordinaires qu'ont été le lavage des maisons et des voitures ainsi que par les mises en garde relatives aux fruits et légumes cultivés dans la zone évacuée. Plusieurs personnes ne comprenaient pas non plus pourquoi les policiers étaient masqués pour circuler dans la zone alors qu'eux-mêmes, quand ils y étaient autorisés, ne disposaient d'aucune mesure de protection. Ces contradictions entre le message officiel: — il n'y a pas eu de contamination significative — et les mesures prises ont été une autre source importante de stress.

Les conséquences psychosociales les plus fréquemment observées par les intervenants du CLSC sont de l'anxiété, de l'insomnie, une réadaptation plus difficile aux activités quotidiennes, davantage de remises en question et de l'agressivité. Le sentiment d'avoir été dépossédé et floué par les autorités était manifeste chez de nombreuses familles visitées.

Finalement, le contenu du décret fixant les indemnités a été jugé insuffisant pour compenser les pertes de revenus et les dépenses supplémentaires occasionnées par l'évacuation, augmentant encore le sentiment de frustration et de dépossession.

Une compilation et une analyse statistique des commentaires recueillis lors des visites à domicile sera effectuée par Mme Denise Langlois. Son rapport sera disponible dans le courant du mois de mai prochain.

#### 4.3.2 Les suivis individuels

La majeure partie des personnes qui ont bénéficié de consultations individuelles ont été identifiées lors des visites à domicile. Les médecins en pratique privée et les intervenants en milieu scolaire en ont également référés plusieurs. Enfin, un plus petit nombre a consulté à la suite d'une démarche personnelle.

Entre le 19 septembre 1988 et la date de fin des activités de ce programme, 58 personnes auront bénéficié de 355 consultations.

La dépression, le stress, le sentiment d'avoir été dépossédé, l'anxiété, l'isolement, le manque de confiance en soi, des difficultés de relation entre les membres de la famille ou entre les conjoints ont été les principales raisons de ces consultations.

Dans la majorité des cas, il a été observé que le bouleversement des conditions de vie des personnes évacuées a servi de déclencheur à des problèmes latents. Certaines personnes étaient déjà aux prises avec des problèmes personnels, comme des rapports plus difficiles entre les conjoints ou entre les parents et les enfants, une séparation, un deuil récent ou la perte d'un emploi. D'autres n'avaient pas su, au cours de leur vie, développer des mécanismes d'adaptation qui leur auraient permis de mieux résister à cette situation éprouvante. Les personnes les plus fragiles ont donc ressenti les conséquences plus intensément.

Il convient également de noter que les problèmes présentés par environ le tiers des personnes qui ont consulté individuellement n'étaient pas directement reliés à l'accident du 23 août. L'équipe n'a exercé aucune ségrégation, préférant laisser la population profiter de la disponibilité accrue de ses membres.

### 4.3.3 Rencontres Gestion du stress

À deux reprises durant le programme, les intervenants ont offert aux personnes plus affectées de participer à des rencontres de groupe destinées à les aider à se prendre en mains. Les groupes cibles étaient constitués des pompiers, des policiers et de leurs conjoints ainsi que de personnes identifiées comme plus stressées au cours des visites à domicile.

Cette partie du programme avait pour objectifs de réduire le niveau d'inquiétude des familles évacuées, d'augmenter la capacité des participants à s'adapter efficacement aux situations stressantes des différents aspects de la vie et de réduire leur niveau de stress.

La participation est restée en deçà des prévisions initiales.

Pour la première série de ces rencontres — de deux heures et demie, à six reprises entre octobre 1988 et janvier 1989 — soixante personnes se sont inscrites mais douze seulement ont complété la démarche.

Les pompiers, qui composaient le premier groupe, ont fait état d'un malaise consécutif au très grand nombre d'heures qu'ils venaient de passer ensemble pour expliquer leur peu de motivation. L'autre partie des inscrits, composée de résidents évacués, a trouvé la formule trop exigeante tant à cause du nombre d'heures à y consacrer que de l'intensité de l'engagement personnel requis pour assurer le succès de cette démarche. Sur la vingtaine de participants présents lors de la première rencontre, douze seulement ont complété le programme.

Seize personnes se sont inscrites à la deuxième série — sept rencontres de janvier à mars 1989. Ces personnes ont été rejointes par un envoi postal qui a couvert le territoire évacué et par un communiqué de presse diffusé dans les journaux locaux. Huit personnes ont complété le programme de rencontres. Elles



avaient pour caractéristique d'avoir été touchées par les suites de l'accident mais d'être déjà dans une phase de retour à un état d'équilibre.

L'évaluation de cette partie du programme fait constater que ces rencontres de groupe ont été perçues comme plus stressantes qu'apaisantes de la part de ceux qui avaient un niveau de stress plus élevé.

Pour cette catégorie, il faut plutôt prévoir des sessions de ventilation de courte durée ainsi qu'un support individuel. Les rencontres de groupe apparaissent plus adéquates pour les personnes dont le taux de stress est moins élevé ou déjà engagées dans un processus de normalisation.

#### 4.3.4 Le programme scolaire

La partie qui a trait au suivi scolaire ne faisait pas partie du programme initial. Elle est le fruit d'une recherche sur les besoins des enfants dans le contexte du retour à la vie normale menée par la travailleuse sociale en milieu scolaire et par une intervenante sociale de l'équipe du CLSC à Saint-Basile.

Le développement d'une stratégie d'intervention a été précédé de rencontres avec les directions d'écoles et plusieurs professeurs. Le principal problème observé a trait à la difficulté que rencontrent les enfants — tout comme les adultes — à exprimer leurs émotions en situation de crise. C'est autour de cette constatation qu'ont été développés divers outils:

Un premier outil a pris la forme d'une pochette d'activités — intitulée *Top Secret* — utilisée comme instrument pédagogique par les enseignants et dont l'objectif était d'amener les enfants à exprimer ce qu'ils ont vécu durant la période d'évacuation. Un deuxième outil, constitué d'un programme de rencontres en classe, était davantage axé sur la prévention. Celui-ci, intitulé *Je suis le détective de mes émotions*, voulait favoriser une meilleure prise de conscience par les enfants de l'existence des émotions, de leurs conséquences sur l'entourage et des possibilités de les gérer positivement.

Un cahier à colorier produit par le DSC au cours des premiers jours qui ont suivi l'accident ainsi qu'une brochure produite par l'équipe du CLSC à Saint-Basile, cette dernière reprenant des extraits de textes écrits par des enfants de 6<sup>e</sup> année sur leur perception de cet événement, ont également été utilisés dans le cadre de cette partie du programme. La brochure a permis aux parents de prendre conscience de la façon, parfois humoristique, dont leurs enfants ont vécu ces

dernières semaines de l'été de 1988, contribuant sans doute à un certain rapprochement parent-enfant.

Dans le même cadre, deux conférences, sur la violence familiale et sur les effets d'un divorce, ont été proposées aux parents des écoliers de Saint-Basile. Quatre-vingts personnes ont assisté à ces conférences données par deux intervenants sociaux du CLSC à Saint-Basile.

Au total, 404 écoliers de 16 classes de 5e et 6e année de quatre écoles élémentaires de Saint-Basile-le-Grand et Saint-Bruno ont bénéficié des rencontres prévues dans cette partie du programme.

#### **4.3.5 Les conférences populaires**

Ce cinquième élément ne faisait pas partie, lui non plus, des réalisations prévues dans le programme initial. Son objectif était de proposer des conférences accessibles à l'ensemble de la population et traitant des possibilités d'améliorer sa qualité de vie.

Ces conférences voulaient donner des pistes de réflexion, inciter les participants à amorcer un processus de questionnement sur une modification possible de certaines attitudes et leur fournir des outils de développement personnel.

Quatre thèmes ont été abordés: les relations de couple, le développement personnel, la communication et les étapes de la vie adulte. Ces conférences hebdomadaires ont été animées par la psychologue de l'équipe du CLSC à Saint-Basile en janvier et février 1989. Les thèmes abordés étaient liés aux problématiques les plus souvent rencontrées lors des suivis individuels et des rencontres de groupe. Plus de 200 personnes y ont assisté. Aucune restriction

quant à la ville de résidence n'était appliquée. Néanmoins, neuf participants sur dix provenaient du secteur évacué.

Les commentaires, tous positifs, des participants donnent à croire que les buts de cet élément du programme ont été atteints.

#### **4.3.6 Cours-ateliers**

À la toute fin du programme, les 22 et 29 mars, deux cours-ateliers destinés à améliorer les capacités de croissance personnelle ont été proposés. Au moment de la rédaction de ce rapport, une vingtaine de participants étaient attendus.

#### 4.4 Les communications

L'agent d'information du *Programme de retour à la vie normale* a été engagé le 20 septembre. Il était responsable des communications des deux équipes mises en place par les CLSC. Il a également fait partie du Groupe de travail sur les communications formé par le DSC.

Cette partie du *Programme de retour à la vie normale* poursuivait trois objectifs:

- Informer la population de l'existence d'une équipe spéciale du CLSC à Saint-Basile-le-Grand et des services offerts;
- Rendre disponible la documentation nécessaire à une meilleure compréhension de la situation;
- Renseigner la population sur son état de santé en l'informant de l'évolution des programmes de suivi médicaux et psychosociaux.

Un dépliant distribué à tous les foyers de la zone évacuée ainsi que la parution d'une annonce et d'un communiqué de presse dans les journaux locaux au cours de la première semaine d'octobre ont été les moyens choisis pour informer la population des services proposés.

Un centre de documentation contenant des brochures et des dépliants de vulgarisation sur les BPC et leurs effets, les communiqués et les rapports des ministères et des organismes gouvernementaux sur les suites de l'accident, des documents d'experts médicaux et scientifiques, les rapports officiels ainsi que deux bandes vidéo a par la suite été constitué. Les coupures de presse des principaux journaux québécois et locaux ont aussi été colligées tout au long du programme.

Les intervenants du CLSC et moins de cinquante personnes ont eu recours à ce centre de documentation. Une liste détaillée de son contenu est présentée en annexe.

L'agent d'information a également assuré la rédaction des deux bilans d'étape des activités de suivi médical et psychosocial de la population menées par les départements de santé communautaire et par les CLSC chargés d'appliquer le *Programme de retour à la vie normale*. Ils ont été diffusés publiquement les 2 novembre et 20 décembre 1988. Le premier, en particulier, a contribué à rassurer les évacués en faisant une première synthèse positive de l'état de santé général de la population évacuée.

Selon les besoins de l'équipe, l'agent d'information a également produit divers documents d'information et communiqués de presse destinés à faire connaître les activités de l'équipe.

Une bande vidéo de trente minutes sur l'expérience vécue par les artisans du *Programme de retour à la vie normale* était toujours en cours de réalisation au moment de la rédaction de ce rapport. Ce document détaillera les motifs et les actions entreprises par le CLSC et témoignera des ressources reliées aux services à la personne qui peuvent être déployées par un CLSC à l'occasion d'un désastre.

L'agent d'information est aussi le rédacteur de ce rapport.

Afin de donner suite aux demandes de la part de plusieurs résidants qui veulent savoir s'il convient de prendre des précautions particulières lors des prochains semis, un premier contact a été établi avec le ministère de l'Agriculture. Celui-ci serait disposé à déléguer un représentant vers la fin du mois d'avril.

#### 4.5 Composition de l'équipe

Directrice du programme: Constance Chailler, infirmière

Infirmière: Nicole Burgess

Psychologue: Monique Poirier

Travailleurs sociaux: Michel Villiard, Isabelle Auger

Agente de relations humaines: Christiane Marois

Secrétaire: Denise Ménard

Commis senior: Madeleine Laperle

Agent d'information: Marc Ledoux

##### *Collaborateurs occasionnels:*

Miriam Mathieu-Normandeau, intervenante sociale en milieu scolaire;

Roger Clark, médecin attaché au programme de santé mentale du CLSC;

Jean Perrier, médecin attaché à la clinique médicale de Saint-Basile;

Robert Ste-Marie, coordonnateur du module adultes et personnes âgées du CLSC.

**Note:** Conformément à une règle établie par la direction générale, la directrice du projet a été choisie par les membres de l'équipe. Les deux infirmières, une intervenante sociale, la secrétaire et la commis senior sont des employées régulières du CLSC. Elle se sont engagées sur une base volontaire. La psychologue et les deux travailleurs sociaux sont des contractuels embauchés pour la durée du projet. L'agent d'information est un contractuel engagé sur une base horaire.

## 5. Évaluation

### 5.1 Groupe de travail psychosocial du DSC

La directrice du programme, Mme Constance Chailler, et le docteur Roger Clark ont fait partie du Groupe de travail psychosocial formé le 14 octobre 1988 par le Département de santé communautaire de l'hôpital Charles-Lemoyne.

Ce groupe de travail avait pour principal mandat de développer la dimension évaluation tant du *Programme de retour à la vie normale* des CLSC que des conséquences psychosociales découlant de l'accident.

Entre le 14 octobre et le 24 novembre 1988, le groupe de travail s'est réuni à six reprises.

Les projets de recherche qui y ont été développés ont fait l'objet d'une demande de subvention au ministère de la Santé et des Services sociaux. Au moment de la rédaction de ce rapport, le ministère n'avait pas octroyé le budget requis pour la réalisation de ces recherches.

Ce comité était formé de deux représentants du CLSC La Vallée-des-Patriotes, de deux représentants du CLSC des Seigneuries, de deux représentants du RISQ, d'un représentant du CSS Richelieu, d'un représentant de l'UQAM et de trois représentants du DSC de l'hôpital Charles-Lemoyne.



Les maires de Saint-Basile et Saint-Bruno ont, eux aussi, fait valoir l'originalité du programme de suivi du CLSC. Ils ont indiqué que l'établissement y avait gagné en notoriété et avait renforcé l'image d'un établissement proche de la population.

Les représentants de la commission scolaire ont estimé que le programme de suivi mené par le CLSC a, entre autres, contribué à une meilleure conscience environnementale.

L'ensemble des participants a jugé que la collaboration entre les organismes du milieu — autorités municipales, centre de bénévolat, écoles, CLSC et DSC — avait été excellente. Par contre, l'ensemble a déploré le manque de coordination entre les autorités gouvernementales ainsi que le manque d'informations communiquées au citoyens.

Au plan des lacunes, il a été mentionné l'absence d'aide accordée aux personnes qui demeuraient hors de la zone évacuée mais qui y travaillaient. Une ressource d'aide aux petits animaux restés dans les maisons évacuées auraient aussi contribué à abaisser le niveau de stress de leurs propriétaires.

Finalement, tous les participants ont jugé que le bilan que fait le CLSC de son expérience reflète fidèlement la réalité.

## 6. Conclusion

L'analyse des activités réalisées au cours des six derniers mois permet de dégager un certain nombre de constatations et de recommandations.

Il convient d'abord de rappeler que l'élaboration de ce programme de suivi a été faite au cours des premiers jours qui ont suivi l'incendie et l'évacuation de la population. On ignorait à ce moment quelle était l'étendue du sinistre, la quantité de produits chimiques brûlés de même que la quantité et la nature des retombées toxiques.

L'expérience des six derniers mois a démontré que l'ampleur de la catastrophe — et par conséquent les besoins en services psychosociaux de la part de la population — a été surévaluée. En effet, malgré la forte disponibilité des intervenants, un nombre relativement restreint de personnes ont utilisé les services de support individuel ou en groupe.

Cependant, les intervenants sont unanimes à dire que l'évaluation de l'impact sur la santé mentale de la population et le dépistage des problèmes particuliers découlant de l'excès de stress subi lors de l'évacuation ont été une composante importante du programme même si, rétrospectivement, on s'aperçoit aujourd'hui que ces problèmes ont été moins graves et moins répandus qu'on ne le croyait au départ.

L'équipe souligne que cette première expérience d'intervention en situation d'urgence était amplement justifiée par la constatation du haut niveau de stress vécu par la population évacuée. Un programme de dépistage, de soins et de prévention en santé mentale s'imposait.

Ce programme aura permis à près de 1500 personnes de bénéficier de façon directe des services proposés.

## **6.1 Recommandations**

Au cours des discussions qui ont entouré la préparation de ce bilan, les membres de l'équipe ont aussi dégagé un certain nombre de recommandations qui découlent de cette expérience.

- Les plans d'urgence des municipalités devraient tenir compte des services aux personnes que peuvent rendre les CLSC. Ceux-ci devraient être intégrés à l'ensemble des interventions en situation d'urgence.
- L'information à la population tout au long de la période d'évacuation a été caractérisée par des incohérences et des contradictions qui ont grandement nuit à sa crédibilité et contribué de façon significative à l'élévation du niveau de stress. Une réflexion approfondie sur cette question s'impose.
- Dans le cas d'accidents qui n'ont pas entraîné de blessures, de morts ou de dommages matériels importants, comme ce fut le cas pour l'accident de Saint-Basile, les interventions des CLSC devraient être massives et rapides au cours des premières semaines puis réduites au fur et à mesure de la diminution des besoins. Une équipe supplémentaire aux ressources normales du CLSC doit cependant être prévue.
- L'approche utilisée dans le cadre de ce programme — la visite systématique de toutes les familles — devrait être retenue particulièrement à cause de son effet apaisant et sécurisant.

- La concertation entre les différents établissements de santé, les ministères et organismes gouvernementaux concernés ainsi que le comité de coordination des mesures d'urgence devrait être intensifiée ont jugé les membres de l'équipe. Ceux-ci ont déploré des lacunes au plan de l'information de la part du DSC. Même si ce dernier avait la responsabilité d'assurer le suivi médical, de nombreuses personnes se renseignaient auprès du CLSC qui, souvent, ne pouvait leur répondre. La concertation entre les CLSC, dans les cas où les territoires se recoupent, devrait aussi être intensifiée. Cependant, une coordination assurée par un seul établissement est susceptible de présenter des avantages au plan de la cohérence des interventions.
- Les intervenants appelés à agir en situation d'urgence devraient recevoir une bonne formation sur les réactions que les victimes sont susceptibles de présenter.
- Si une cueillette de données comme celle faite durant l'opération relance devait être à nouveau entreprise, il faudra s'assurer que les intervenants emploient une grille d'entrevue qui tienne compte des exigences d'une compilation ultérieure ainsi qu'une méthodologie identique afin d'assurer une meilleure fiabilité des résultats.
- La population évacuée ayant développé un sentiment de méfiance envers le gouvernement, la publicité qui entoure les services sociaux proposés doit être axée sur le fait qu'ils sont offerts par le CLSC, moins identifié aux autorités.
- Le succès remporté par la série de conférences incite l'équipe à recommander cette approche, qui demande moins d'engagement que les rencontres de groupe.

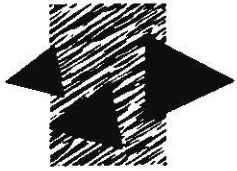
- L'équipe a noté que les interventions effectuées dans le cadre d'un tel programme requièrent des qualités particulières de dynamisme, de souplesse et d'esprit d'initiative. Le fait que les membres se soient engagés sur une base volontaire y est sans doute pour quelque chose.
- Une attention particulière devrait être portée aux communications entre les services concernés et à l'établissement de règles administratives claires. L'implication de la direction générale a aussi été jugée importante pour assurer l'efficacité du fonctionnement d'une telle intervention.
- L'équipe a constaté que l'identification aux suites de l'accident de la prestation de ses services a eu un effet ostracisant sur les bénéficiaires potentiels. Elle recommande que certaines interventions ne soient pas directement identifiées au programme de suivi.
- Le coût de ce programme de suivi psychosocial représente environ un pour cent de toutes les sommes dépensées à la suite de cet accident. L'équipe estime que les services qui ont été rendus justifient cette dépense.

## 7.0 Liste des annexes

- Carte de la zone sinistrée
- Organigramme des communications et services offerts
- Organigramme du processus d'intervention psychosociale
- Dépliant *Faire face au stress* produit par le DSC
- Cahier à colorier produit par le DSC
- Programme de retour à la vie normale
- Programme de suivi scolaire *Je suis le détective de mes émotions*
- Pochette d'activités *Top Secret*
- Programme des rencontres de gestion du stress
- Dépliant *BPC... la suite* annonçant les services offerts;
- Communiqué de presse sur le Programme de retour à la vie normale
- Annonce dans les journaux locaux
- Schéma d'entrevue utilisé pour le programme de relance
- Liste des documents contenus dans le centre de documentation
- 1<sup>er</sup> bilan des programmes de suivi médical et psychosocial (88 11 02)
- 2<sup>e</sup> bilan des programmes de suivi médical et psychosocial (88 12 20)
- Programme de la série de conférences
- Le rapport de la compilation et de l'analyse statistique de données recueillies durant l'opération relance préparé par Mme Denise Langlois pour le CLSC La Vallée-des-Patriotes. (Disponible en mai 1989)

**NOTE:** LES ANNEXES SONT DISPONIBLES  
POUR CONSULTATION AU CENTRE  
DE DOCUMENTATION DU C.L.S.C.

**ANNEXE 1.10**



**DSC**  
DÉPARTEMENT DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE  
HÔPITAL CHARLES LeMOYNE

**L'INCENDIE DE BPC DE SAINT-BASILE-LE-GRAND:  
UN AN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE DE LA SANTÉ**

16 août 1989





P R E A M B U L E

Un an après la catastrophe écologique qui devait forcer l'évacuation de plus de 5000 résidents de St-Basile, St-Bruno et Ste-Julie, le Département de Santé Communautaire de l'Hôpital Charles LeMoine fait le point sur l'ensemble des activités de suivi et de surveillance de la santé qu'il a été chargé de coordonner par le Ministère de la Santé et des Services Sociaux.

Ce rapport d'étape se veut un résumé le plus complet possible du chemin parcouru depuis le 23 août 1988, accessible au grand public et aux médias. Un rapport-synthèse détaillé devrait être déposé à la fin de 1989 et comprendre les résultats de toutes les études réalisées jusqu'à date.

Pour obtenir copie du document, on peut s'adresser au:

Département de Santé Communautaire

de l'Hôpital Charles LeMoine

Secrétariat BPC

25, boul. Taschereau - bureau 100

GREENFIELD PARK

J4V 2G8

tél: (514) 466-5701

## 1.- REPONSE DU RESEAU DE SANTE A L'INCENDIE.

### 1.1 Première phase (23 au 25 août 1988):

Interventions d'urgence et organisation de la réponse santé.

C'est de façon improvisée que les premiers intervenants du réseau de santé arrivent sur les lieux le soir du 23 août. Le Dr Gaétan Carrier, spécialiste des BPC, est appelé immédiatement à évaluer les risques potentiels de l'incendie et à conseiller les autorités.

Les 24 et 25 août, les établissements du réseau de santé se concertent et s'organisent pour faire face aux besoins suscités par la prolongation de l'évacuation.

### 1.2 Deuxième phase (26 août au 02 septembre 1988):

Le Département de Santé Communautaire (DSC) de l'hôpital Charles LeMoine est mandaté par le Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (MSSS) pour prendre la coordination de l'ensemble des activités reliées à la santé:

- L'estimation des risques
- L'évaluation médicale des personnes impliquées
- L'information et les recommandations de santé publique.

Un centre d'information-santé est mis sur pied et recevra plus de 2000 appels téléphoniques en 2 semaines. Le centre de coordination des activités de santé et un centre de presse sont installés à l'Hôpital Charles LeMoine.

Du 26 août au 02 septembre, plus de 4000 personnes subissent un examen médical et des prélèvements sanguins à la "Clinique BPC".

1.3 Troisième phase (03 au 09 septembre 1988):

Mise en marche du programme des CLSC et rapport du Comité International d'Experts.

Le programme "retour à la vie normale" permet de poursuivre dans les CLSC La Vallée des Patriotes (St-Basile et St-Bruno) et Des Seigneuries (Ste-Julie), l'évaluation médicale des sinistrés et des secouristes et de leur fournir le soutien psychologique et social approprié.

Le 09 septembre 1988, le rapport du Comité International d'Experts réuni à la demande du Gouvernement du Québec, recommande, entre autres, un programme de suivi et de surveillance des travailleurs et de la population impliqués.

1.4 Quatrième phase (à compter du 10 septembre 1988):

Réintégration des domiciles évacués. Mise sur pied et réalisation du programme du DSC Charles LeMoine "en vue du suivi médico-psychosocial et de la surveillance épidémiologique des populations affectées suite à l'incendie".

Le suivi médical et toxicologique comprend:

- la mesure des BPC, furannes et dioxines dans le sang des pompiers et le lait maternel de femmes exposées,
- la réalisation de protocoles de surveillance pour les travailleurs et la population,
- la revue des dossiers et le retour d'information aux 5669 personnes ayant consulté en relation avec l'incendie.

Le suivi psychosocial porte sur l'évaluation des impacts psychologique et social de l'incendie et celle de l'efficacité des interventions des CLSC.

L'information-santé est entretenue par des conférences, assemblées publiques et communiqués à l'intention des médias.

La recherche et la surveillance de l'état de santé des personnes exposées se poursuivent au fur et à mesure de l'entrée de nouvelles données.

## 2.- LES EFFETS DES BPC ET DE LEURS PRODUITS DE COMBUSTION SUR LA SANTE HUMAINE.

Les biphényles polychlorés (BPC) sont une famille de 209 produits chimiques synthétisés par l'homme. En général ils sont très stables, peu inflammables et peu volatiles. Ils ont été largement utilisés dans l'industrie pour l'ensemble de ces caractéristiques et plus spécialement dans les transformateurs et les condensateurs électriques à cause de leur propriété isolante. Malheureusement, dans les 3 dernières décennies, notre environnement a été largement contaminé. On retrouve des BPC dans tous les milieux, incluant les êtres vivants. Etant donné leur résistance à la dégradation chimique et biologique, ils peuvent persister dans l'environnement, s'accumuler dans les organismes vivants et atteindre les humains par la chaîne alimentaire. Ainsi les niveaux courants retrouvés dans le sang de la population nord-américaine sont de l'ordre de 5 à 7 microgrammes par litre ( $\mu\text{g/l}$ ) ou ppb (parties par milliard), et le niveau moyen dans le lait maternel est de 52,5 microgrammes par litre ( $\mu\text{g/l}$ ).

Les effets de l'exposition aux BPC sur la santé humaine ont fait l'objet de nombreuses publications scientifiques au cours des deux dernières décennies. Il est d'abord bien établi que les effets toxiques sont directement liés à la quantité de BPC absorbée.

Ainsi dans le passé, chez les travailleurs de l'industrie fortement exposés aux BPC sur une longue période de temps (taux sanguin supérieur à 200 ug/l), l'apparition de problèmes de peau et plus spécialement de chloracné (une forme d'acné rebelle) a été notée de façon relativement constante.

On a relevé également dans de telles circonstances des perturbations de certaines analyses de laboratoire (enzymes et graisses du sang) habituellement temporaires, qui témoignent de l'action des substances toxiques sur des organes comme le foie et de la capacité de l'organisme de s'en défendre.

D'autres signes ou symptômes moins caractéristiques et passagers ont été également associés à l'exposition aux BPC, sans qu'on puisse affirmer que cette exposition en est bien la cause. Finalement, les recherches menées à ce jour sur la relation existant entre BPC et cancer chez l'humain ont produit des réponses imprécises et peu convaincantes.

Un danger beaucoup plus menaçant survient lorsque les BPC sont chauffés à haute température, comme c'est le cas au cours d'un incendie d'équipement électrique isolé avec des "askarels" (BPC concentrés) ou des huiles minérales contaminées par les BPC. Suite à la combustion incomplète des BPC, il y a formation d'une certaine quantité de furan-nes (PCDF), et possiblement de dioxines (PCDD) lorsqu'il y a présence

de solvants associés aux BPC. Quoique chimiquement semblables aux BPC, les furannes et dioxines ont un potentiel toxique largement supérieur, et ce, à très faible dose (quantité absorbée).

A l'intérieur de ces deux grandes familles de substances (75 dioxines et 135 furannes), la toxicité des différents produits varie énormément. Ainsi, la plus toxique des dioxines (2,3,7,8 TCDD) peut produire des effets indésirables à des doses 30,000 fois plus petites que la dioxine la moins toxique. Dans la famille des furannes, le degré de toxicité varie dans les mêmes proportions entre la plus et la moins toxique de ces substances.

Les furannes sont les produits de combustion les plus importants lors d'un incendie de BPC. Leur toxicité est moindre que celle des dioxines mais plus élevée que celle des BPC.

Les trois classes de produits ayant des mécanismes d'action et des effets apparentés, on a pris l'habitude d'exprimer les quantités de chacun par rapport à la 2,3,7,8 TCDD.

Les études cliniques et épidémiologiques sur l'effet des furannes et des dioxines chez l'humain, particulièrement dans le contexte d'un incendie de BPC, demeurent très limitées et peu concluantes.

La meilleure attitude dans de telles circonstances demeure la prudence: limiter par tous les moyens disponibles une exposition significative à ces substances.



**3.- ESTIMATION DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE  
ASSOCIES A L'INCENDIE DE ST-BASILE-LE-GRAND.**

Dès les premières heures du sinistre, le rôle essentiel joué par un intervenant du réseau de la santé publique, le Dr Gaétan Carrier du DSC de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, a été d'estimer les risques potentiels encourus par les secouristes et résidents, et de recommander les mesures de protection appropriées.

Le danger toxique dépendait de la durée et de l'intensité de l'exposition aux BPC, furannes et dioxines contenus dans la fumée, et de la toxicité relative de ces contaminants chez l'humain (c'est-à-dire leur capacité de produire des effets néfastes sur la santé).

Pour déterminer si l'évacuation était nécessaire et quelle devait être son étendue, on a pris pour acquis, tandis que l'incendie faisait rage, que la totalité des 152,000 kg de BPC contenus dans l'entrepôt étaient susceptibles de brûler (on sait après coup que seule une faible proportion, estimée à 8% par le Ministère de l'Environnement du Québec, a effectivement brûlé).

Pendant l'incendie, à l'aide d'un modèle de dispersion de substances toxiques dans l'atmosphère tenant compte de la quantité de BPC dans l'entrepôt, de la vitesse et de la direction des vents, et estimant le

taux de formation des furannes à 125 mg par kg de BPC brûlés (obtenus suite aux recherches qui ont suivi l'incendie de BPC de l'Institut de Recherche en Electricité du Québec en 1984) Environnement Canada a calculé la concentration moyenne des contaminants par mètre cube d'air à différentes distances de l'incendie. Les résultats obtenus, multipliés par le nombre d'heures d'exposition, multipliés par 2 mètres cubes d'air inhalés par un adulte par heure permettent d'estimer la dose potentiellement absorbée (absorption surtout par les voies respiratoires). La décision d'évacuer était fondée sur la plus faible dose ayant produit des effets observables (No observed effect level ou NOEL) lors des épisodes d'intoxication dus aux furannes chez l'humain, à Yusho (Japon, 1968), et Yucheng (Taiwan, 1979), soit 0,6 mg de furannes. En divisant cette dose par 100 pour plus de sécurité (ce qui est généralement suggéré dans de pareilles situations), on a considéré que toute personne susceptible d'absorber plus de 0,006 mg de furannes devait être évacuée préventivement hors de la zone du panache de fumée.

En fonction de ces calculs, les résidents demeurant en deçà des 4 premiers kilomètres du site de l'incendie sous le vent ont dû être mis temporairement à l'écart de cette zone, où l'exposition pouvait être significative.

Dès que les résultats des mesures de furannes et dioxines dans l'environnement de la zone évacuée ont été rendus disponibles, on s'est affairé à évaluer les risques associés à la réintégration des domiciles, que ce soit à court ou à long terme.

Le groupe d'experts québécois mandaté pour évaluer les risques a considéré les différentes voies possibles d'exposition aux furannes et dioxines contaminant l'air, le sol et les surfaces, puis a calculé l'apport quotidien moyen (Average daily intake ou ADI) pouvant résulter d'une exposition par ces différentes voies durant toute une vie (70 ans), en tenant compte des particularités de chaque groupe d'âge et de divers autres facteurs.

Les résultats, exprimés par rapport à la plus toxique des dioxines connues (Equivalent toxique 2,3,7,8 TCDD ou TCDD Eq) démontrent que pour une personne vivant à l'endroit le plus contaminé (13 parties par trillion (ppt) de TCDD Eq par gramme de sol), l'apport moyen durant toute une vie se situe entre 0,0015 et 0,015 picogrammes par kilogramme de poids corporel par jour (pg/kg/jr), selon les divers scénarios d'absorption possibles.

La plus forte de ces estimations (0,015) est très inférieure à l'apport quotidien moyen des canadiens en dioxines et furannes d'origine alimentaire, soit 0,69 à 5,4 pg/kg/jr pour les adultes et 1,3 à 4,9 pg/kg/jr pour les enfants. L'exposition résultant de l'incendie est donc inférieure au "bruit de fond" résultant de l'alimentation.

Finalement si on compare l'apport estimé par ces calculs avec les normes proposées par divers organismes gouvernementaux (variant de 0,006 pg/kg/jr pour la Environmental Protection Agency - USA à 10 pg/kg/jour pour le Ministère de l'Environnement de l'Ontario), on constate que la contamination attribuable à l'incendie de St-Basile se situe en deçà de la plupart des normes en vigueur (figure 3.1).

Selon le modèle proposé par les Centers for Disease Control (CDC-USA), l'excès de risque de cancer dû à une telle contamination pendant toute une vie est très inférieur à 1 sur 1 million. (figure 3.2)

Cette analyse, entérinée par le Comité International d'Experts en septembre 1988, a permis la réintégration immédiate des résidences évacuées.

Il reste à établir si les données du suivi environnemental ultérieur, et les résultats du dosage des contaminants effectué chez les personnes exposées confirmeront cette estimation théorique.

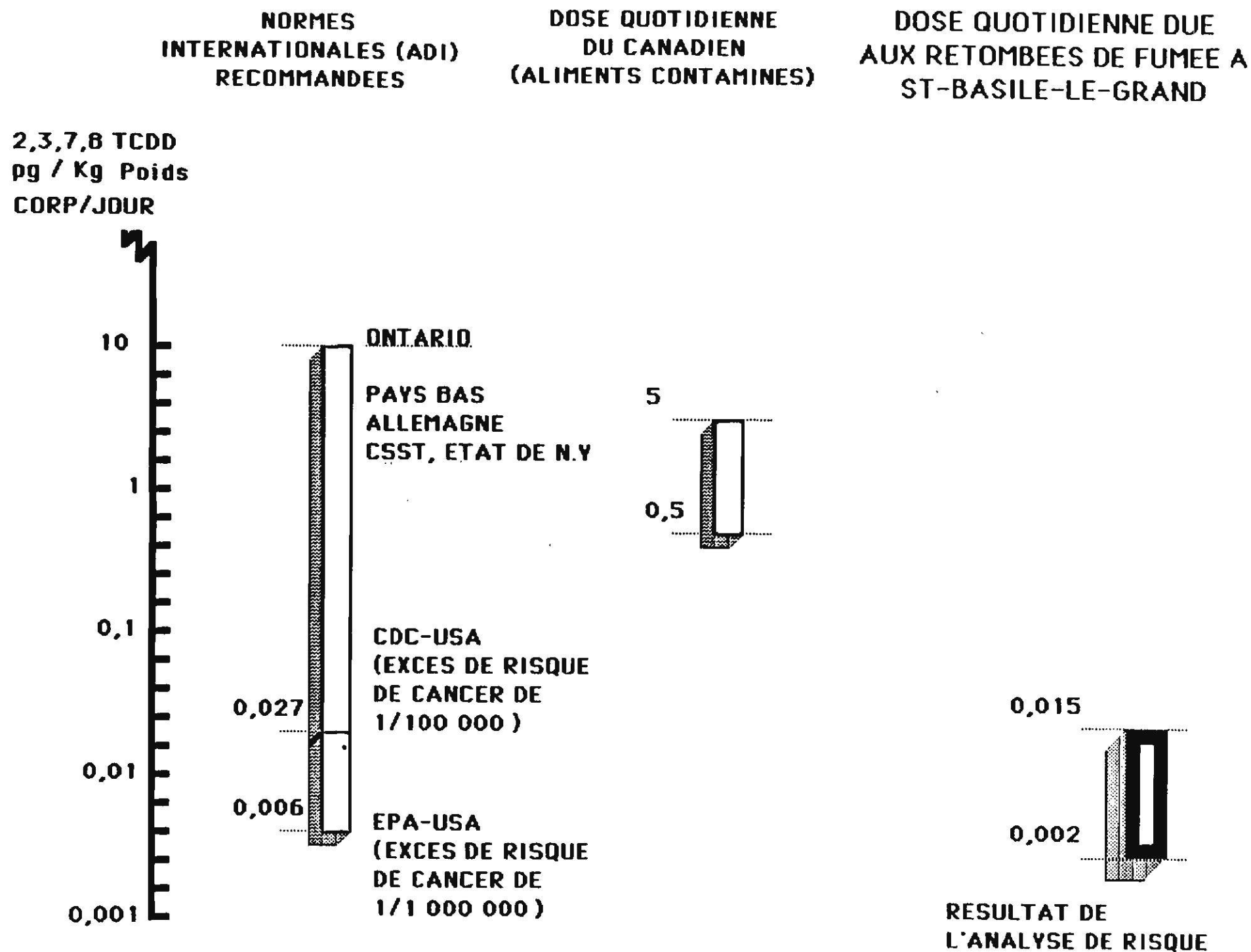
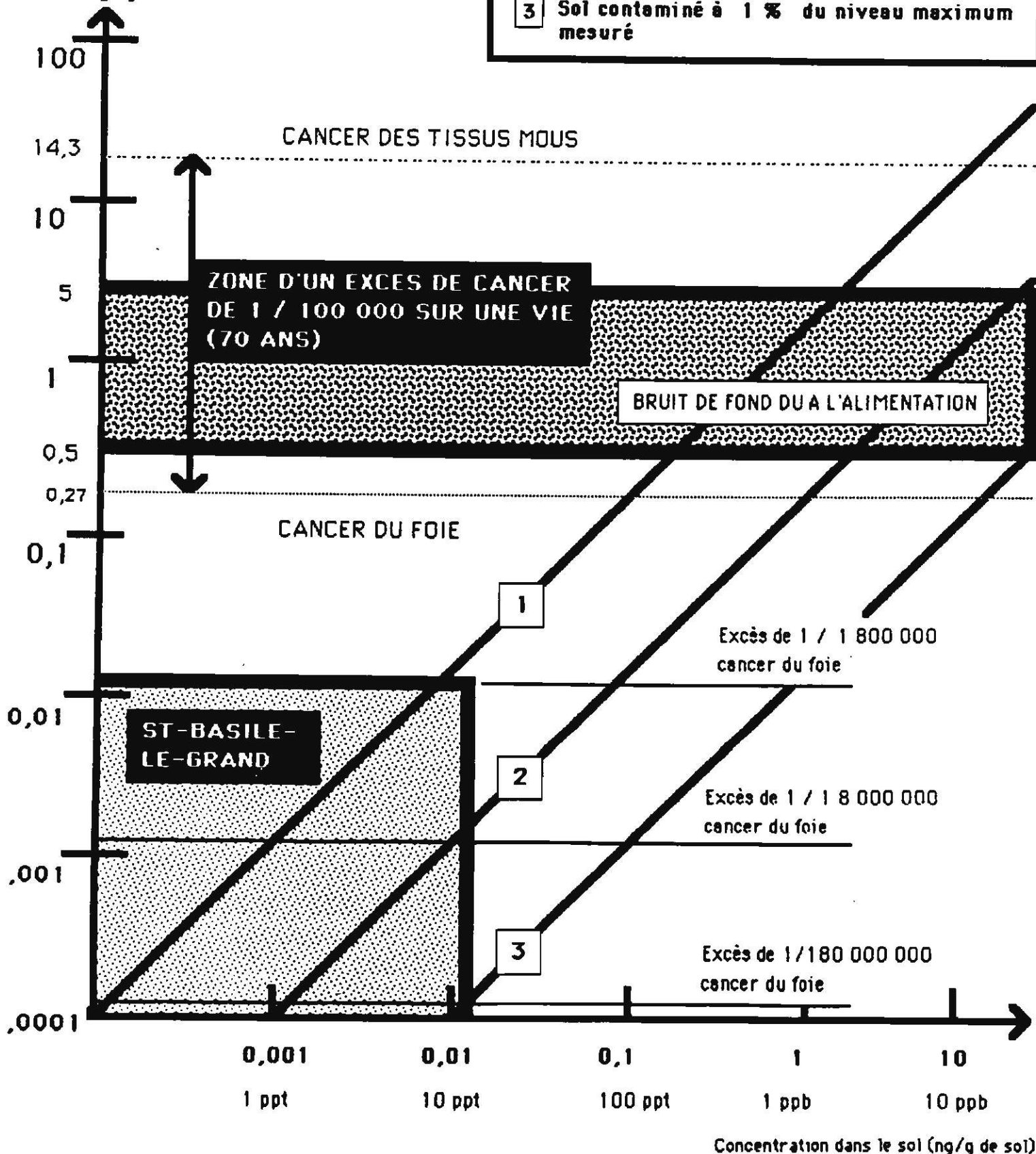


Figure 3.1 Apport quotidien de substances toxiques (2,3,7,8 TCDD Eq) résultant de l'incendie de St-Basile, par rapport aux normes en vigueur.

Dose quotidienne par unité de poids corporel  
en équivalent 2,3,7,8 TCDD  
pg / Kg/jour

- 1 Sol contaminé à 100% du niveau maximum mesuré
- 2 Sol contaminé à 10 % du niveau maximum mesuré
- 3 Sol contaminé à 1 % du niveau maximum mesuré



gure 3.2 Excès de risque de cancer résultant de la contamination retrouvée à St-Basile.

<p>4.- LES RECOMMANDATIONS DE SANTE PUBLIQUE DECOULANT DE L'ESTIMATION DES RISQUES.</p>
---

Afin de protéger la santé publique, les experts du réseau ont émis des recommandations permettant de réduire l'exposition à un minimum, et d'en évaluer les conséquences de la façon la plus précise possible.

L'évacuation s'est prolongée du 23 août au 09 septembre en raison des facteurs suivants:

- les délais entraînés par l'analyse des BPC, puis des furannes et dioxines dans l'environnement,
- l'interprétation de ces données et l'obtention d'un consensus scientifique parmi les experts canadiens et étrangers consultés.

Les mesures de protection et de décontamination suggérées par le réseau ont tenu compte de l'incertitude scientifique qui régnait à ce moment. On a recommandé entre autres, d'éviter de consommer les produits du potager et l'eau des puits artésiens, de ne pas utiliser les piscines et de suspendre temporairement l'allaitement dans la région sous le panache de fumée toxique.

Une évaluation médicale initiale à l'hôpital Charles LeMoine a été proposée aux secouristes et aux évacués en tenant compte de considérations scientifiques, médicales, psychologiques et sociales, qui seront exposées plus loin.

Lorsqu'un tableau précis de la contamination a été connu, on a pu émettre de nouvelles recommandations: nettoyage des surfaces extérieures des maisons, des systèmes de climatisation et des piscines.

Tandis qu'un embargo était décrété par le Ministère de l'Agriculture sur tous les produits agricoles dans le corridor contaminé, le réseau de la santé recommandait de ne pas consommer les produits des potagers domestiques. L'allaitement maternel a pu être repris en fonction des résultats du dosage des BPC dans le lait.

Enfin, le DSC continue de formuler des recommandations ayant trait à la santé publique au fur et à mesure que les données environnementales lui parviennent (ex: aucun risque à consommer les produits des potagers en 1989).



#### 5.- SUIVI TOXICOLOGIQUE DES PERSONNES EXPOSEES.

Au début de septembre 1988, on a recherché la présence de BPC dans le sang d'un échantillon de 120 sujets diversement exposés à la fumée.

Il s'agissait de:

- 30 pompiers présents sur le site lors de l'incendie,
- 30 policiers évacuateurs sous le panache,
- 30 citoyens évacués adultes masculins (comparables aux pompiers et aux policiers au point de vue de l'âge et du sexe),
- 30 policiers ayant patrouillé la zone évacuée après l'incendie, avec protection complète.

Aucune de ces personnes n'a présenté un taux des BPC recherchés (isomères des Aroclors 1242 et 1254 contenus dans l'entrepôt) supérieur au seuil de détection de 5 microgrammes par litre de sang ( $\mu\text{g/l}$ ).

Cependant la relation entre les niveaux de BPC et les niveaux de furannes et dioxines qu'on pourrait retrouver chez ces mêmes personnes n'est pas connue, en raison des caractéristiques sans précédent de l'incendie. Il était donc théoriquement possible que l'absorption des BPC ait été négligeable mais que celle de ses produits de combustion, beaucoup plus toxiques à faible dose, s'avère significative.

C'est pourquoi les experts du réseau ont recommandé dès septembre 1988 un dosage des furannes et dioxines chez des groupes sélectionnés.

Ces tests complexes nécessitent un appareillage de pointe (chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse à haute résolution) et une expertise reconnue. Chaque test peut nécessiter une journée de travail et entraîner des coûts unitaires de 1500 à 2000\$. Le laboratoire recherché devait en outre pouvoir effectuer un grand nombre de tests dans des délais raisonnables, tout en fournissant l'assurance de résultats fiables. Aussi, après de longues démarches, a-t-il été impossible de trouver un laboratoire canadien qui réponde à tous ces critères. C'est le Midwest Research Institute, de Kansas City (Missouri) qui a été chargé d'effectuer les analyses suivantes:

- Dosage détaillé des BPC, furannes et dioxines dans le sang de 30 pompiers fortement exposés à la fumée sans protection respiratoire, et de 30 pompiers témoins de la Montérégie qui n'ont jamais été impliqués dans un incendie de BPC.

Les échantillons de sang prélevés en janvier 1989 n'ont été expédiés au laboratoire que le 19 avril, en raison de délais administratifs et financiers. Les dosages, effectués en juillet et août, permettront de vérifier si la "signature" (ensemble de substances caractéristiques) de l'incendie est détectable chez les pompiers exposés. Les résultats seront disponibles à l'automne 1989.

- Dosage des BPC, furannes et dioxines dans le lait maternel de 9 femmes exposées, en comparaison de femmes non-exposées d'autres régions du Québec.

Les prélèvements, effectués entre novembre 1988 et février 1989, permettront d'établir les niveaux de contamination du lait maternel attribuables à l'incendie. On sait en effet que ces substances ont une forte tendance à se concentrer dans le gras du lait. Les résultats sont attendus à la fin de 1989.

6.- SUIVI MEDICAL DES TRAVAILLEURS ET DE LA POPULATION.
---

Le déclenchement, le 26 août, d'une vaste opération d'évaluation médicale centralisée à l'Hôpital Charles LeMoine répondait à plusieurs besoins:

- mesurer rapidement l'importance des manifestations toxiques aiguës,
- obtenir des échantillons sanguins pour les analyses biologiques initiales et le dosage éventuel des BPC,
- permettre à chaque citoyen évacué d'entrer en contact avec un professionnel de la santé informé, et d'obtenir un diagnostic, un traitement ou une référence spécialisée si un problème était présent,
- répondre aux inquiétudes des sinistrés et des secouristes par une intervention concrète.

Des 5669 dossiers ouverts à la "Clinique BPC", 651 (11,5%) appartiennent à des travailleurs (exposition professionnelle), 3548 (62,6%) à des citoyens évacués et 1448 (25,5%) à des non-évacués vivant pour la plupart à proximité de la zone évacuée.

L'évaluation initiale (26 août au 23 septembre) comportait un questionnaire portant sur les symptômes et l'exposition (durée, intensité), un examen physique par un médecin (si au moins un symptôme était présent) et des analyses hématologiques et biochimiques. Des échantillons de sang étaient gardés en réserve pour le dosage éventuel des BPC.

### 6.1 Travailleurs

Pour les besoins de l'analyse, ils ont été séparés en 3 groupes:

- ceux qui étaient présents en zone évacuée la nuit de l'incendie, parfois sans protection respiratoire, (213 personnes surtout pompiers et policiers),
- ceux qui ont travaillé dans cette zone après l'incendie, avec protection complète, (83 personnes, surtout policiers)
- et 353 autres sujets qui n'ont jamais mis les pieds dans la zone en question.

Le groupe présent durant l'incendie présentait significativement plus de symptômes (maaises ressentis par le patient) que les deux autres. Ces maaises étaient surtout une irritation de la gorge (39,4%), des maux de tête (23,9%) une irritation des yeux (23,0%), de la toux (16,4%), une altération du goût (12,7%), et des nausées ou vomissements (8,9%).

C'est aussi ce groupe plus exposé qui présentait le plus de signes cliniques (anomalies constatées par le médecin). Ce sont surtout:

- des éruptions et autres manifestations irritatives de la peau,
- une rougeur de la gorge,
- une rougeur des yeux.

En ce qui concerne les signes biologiques, aucune relation n'a pu être établie entre, d'une part, le degré d'exposition ou la présence de symptômes ou de signes cliniques et d'autre part une élévation anormale des enzymes du foie ALT, AST et GGT.

On sait que ces enzymes ont tendance à s'élever dans le sang en réponse à une agression par les BPC, furannes et dioxines. Notons que cette élévation n'est pas spécifique et exclusive à ces substances, et qu'elle peut être due à des problèmes de santé individuels (exemple: hépatite, cirrhose, etc.).

Les travailleurs qui étaient présents lors de l'incendie et d'autres qui présentaient des anomalies des enzymes du foie ont subi, conformément au protocole, un deuxième examen médical sous la responsabilité du DSC du Centre Hospitalier Honoré-Mercier. L'analyse des résultats de cette deuxième évaluation est en cours et 37 des travailleurs continuent d'être suivis par leur médecin de famille en rapport avec des anomalies inexplicées à leur dossier (il s'agit d'élévations discrètes d'enzymes du foie).

## 6.2 Population

Une proportion élevée des citoyens évacués s'est présentée à la Clinique BPC pour la première évaluation médicale: 48,4% pour St-Bruno, 63% pour Ste-Julie et 68,5% pour St-Basile.

En outre, le quart de la clientèle provenait de secteurs non-évacués, adjacents à la zone contrôlée. Même si les services de la clinique ne leur étaient pas destinés, ils n'ont pas été refusés. Ces non-évacués, qui ne constituent que 5,9% (St-Basile), 3,2% (Ste-Julie) et 1,5% (St-Bruno) de la population totale des trois municipalités, sont peu représentatifs de l'ensemble des non-évacués. Tout nous porte à croire qu'ils ont consulté les services de la clinique en raison de fortes inquiétudes reliées à une condition particulière (grossesse, allaitement), ou encore à cause de symptômes ou signes cliniques qu'ils attribuaient à l'incendie. Nos données actuelles ne nous permettent pas de situer ces citoyens par rapport à la zone évacuée (habitaient-ils au voisinage immédiat du panache de fumée?). Si certains d'entre eux ont pris la décision de quitter les lieux sans avoir reçu l'ordre d'évacuer, on suppose que la majorité sont restés sur place et ont pu être exposés plus longtemps aux retombées du nuage et/ou souffrir davantage d'insécurité que beaucoup d'évacués.

Le fait que 30 à 50% des évacués n'aient pas consulté à la Clinique BPC soulève l'hypothèse que ces personnes présentaient moins de symptômes, de signes cliniques ou d'inquiétudes que ceux qui ont consulté.

Par conséquent, il est difficile d'établir des comparaisons fiables entre les évacués, les non-évacués et les travailleurs, ces derniers s'étant presque tous présentés de façon réglementaire à la clinique et constituant un groupe particulier pour l'âge et le sexe.

Lors du questionnaire, on a demandé aux patients s'ils avaient vu (ou non) le nuage toxique au-dessus de leur maison, s'ils avaient senti (ou non) une odeur, et s'ils avaient eu (ou non) des vêtements souillés suite à l'évacuation. Ces critères nous ont permis de répartir la population en 3 groupes d'exposition:

- 1.- ceux qui ont répondu non aux trois questions (les moins exposés),
- 2.- ceux qui ont répondu oui à une seule,
- 3.- ceux qui ont répondu oui à au moins deux questions (les plus exposés).

L'analyse montre que plus on soupçonne une forte exposition (groupe 3), plus les symptômes sont fréquents, autant chez les évacués que les non-évacués, mais plus nettement chez les évacués.

Les symptômes rapportés sont sensiblement les mêmes que chez les travailleurs, mais de façon surprenante, semblent plus fréquents chez les résidents et particulièrement chez les non-évacués.



Nous ne pouvons pour l'instant interpréter ces différences, qui nécessiteront des recherches plus poussées.

Les signes cliniques rapportés par le médecin augmentent également dans la population en fonction de l'exposition et sont plus fréquents chez les non-évacués.

Aucune association n'a pu être démontrée entre l'exposition, la présence de signes et symptômes et l'élévation anormale des enzymes du foie chez certains patients. Ceux-ci ont néanmoins subi un 2e examen médical, conformément au protocole initial, et 94 continuent d'être suivis par leur médecin de famille en relation avec des anomalies inexplicées à leur dossier (essentiellement des élévations discrètes d'enzymes du foie).

Même si beaucoup des renseignements accumulés dans la banque de données sont probablement non-pertinents à une exposition toxique, ils n'en sont pas moins importants au point de vue de la santé individuelle (ex: taux de cholestérol élevé). C'est pourquoi un message personnalisé a dû être transmis à chaque client de la Clinique BPC.

La quantité et la complexité remarquable des données du suivi médical rendant l'analyse et l'interprétation des résultats très laborieuses, le DSC aura besoin de temps et de ressources supplémentaires pour en tirer tout le profit escompté.

En outre, de nouveaux renseignements touchant par exemple l'issue des grossesses de la zone évacuée devront être colligés et analysés.

### 7.- SUIVI PSYCHOSOCIAL.

Les conséquences psychologiques et sociales d'un désastre "toxico-logique" comme celui de St-Basile diffèrent de celles des catastrophes naturelles et sont moins bien connues. Elles ont été étudiées particulièrement lors d'accidents comme la contamination des sols de Love Canal (Niagara Falls), l'accident nucléaire de Three Miles Island (Pennsylvanie) et la fuite de dioxines de Seveso (Italie).

Il semble que la détresse individuelle et les perturbations sociales associées à ces épisodes puissent être, dans certains cas, plus grandes et prolongées que celles reliées à une tornade ou à une inondation, même si on n'y déplore aucun décès ou blessé grave.

Dans de telles catastrophes considérées comme "évitables", on a toujours des responsables à blâmer: les réclamations et procédures judiciaires entretiennent des sentiments hostiles et de la rancœur. On peut aussi ressentir de l'impuissance, de la culpabilité ou de la méfiance face à un risque technologique qu'on n'a pas su maîtriser à temps. Les préoccupations de santé reliées à une contamination passée ou présente ne semblent pas avoir de fin, puisque ces substances peuvent avoir des effets à long terme.

L'incertitude ressentie au sujet de la sécurité des lieux, la possibilité de déménager ou de changer d'emploi et la dévaluation des propriétés sont d'autres facteurs de stress qui peuvent, dans certains cas, mener à des problèmes psychologiques (anxiété, dépression, irritabilité, insomnie) ou physiques (maux de tête, troubles digestifs).

C'est conscients de ces préoccupations que les CLSC La Vallée des Patriotes (St-Basile et St-Bruno) et Des Seigneuries (Ste-Julie) mettaient sur pied le 1<sup>er</sup> septembre un "Programme d'intervention socio-sanitaire destiné au retour à la vie normale des sinistrés" comprenant trois volets:

- relance:
  - . visites à domicile ou appels téléphoniques effectués après la réintégration dans les zones évacuée et adjacente. Interventions en milieu scolaire.
  - . consultations individuelles et rencontres de groupe (d'août 1988 à mars 1989)
- information-référence:
  - . centre de documentation
  - . communiqués.
- évaluation:
  - . Sur ce troisième volet les CLSC ont demandé l'expertise du DSC de l'Hôpital Charles LeMoine. Un groupe de travail a été constitué afin de proposer des moyens de mesurer les conséquences psychosociales de l'incendie et l'efficacité des interventions des CLSC.

Une vaste étude d'impact psycho-social a donc été proposée par le DSC Charles LeMoine au Ministère de la Santé et des Services Sociaux en janvier 1989, mais on n'a pu obtenir les crédits nécessaires à sa réalisation. On s'est alors penché sur les renseignements recueillis par les intervenants des CLSC au cours de la crise et de la relance.

L'impression générale des intervenants est que l'ampleur des conséquences psychologiques de l'événement a été surévaluée au départ. De plus les inconvénients reliés à l'évacuation ont pu être vécus de façon plus pénible que la menace toxique elle-même.

Si on ne laisse planer aucun doute sur l'utilité du programme mis sur pied, on s'accorde à dire que l'intervention devrait être plus rapide et massive au début d'un événement du genre au niveau de la prévention, du dépistage et des soins, puis réduite au fur et à mesure de la diminution des besoins.

En plus de l'inquiétude suscitée par le manque d'informations exactes et les contradictions apparentes entre les messages véhiculés par les autorités, les résidents se sont plaints des difficultés de la relocalisation et de l'insuffisance des compensations financières.

Les troubles d'adaptation à la situation, l'anxiété et l'insomnie, la frustration et l'agressivité, les remises en question et parfois la dépression ont occasionné des perturbations dans les relations conjugales et familiales.

Les intervenants chargés des suivis individuels ont mentionné que dans la majorité des cas, le bouleversement des conditions de vie des personnes évacuées a servi de déclencheur à des problèmes latents. Ainsi les personnes les plus fragiles au niveau de leur capacité d'adaptation et celles qui étaient déjà aux prises avec une situation personnelle difficile (relations familiales tendues, deuil, séparation, perte d'emploi) ont ressenti plus durement les conséquences de l'incendie. Aucune donnée ne nous permet, à l'heure actuelle, d'estimer l'importance et la durée des problèmes individuels véritablement attribuables à l'incendie.

Enfin on doit mentionner le rôle stratégique et inusité joué par les CLSC dans l'hébergement hôtelier et l'organisation de garderies sur place durant l'évacuation, tâches traditionnellement confiées aux municipalités et à la protection civile.

## 8.- INFORMATION ET COMMUNICATION-SANTÉ

Dans la soirée du 23 août, alors que les pompiers luttaienent contre l'incendie de BPC qui faisait rage à Saint-Basile-Le-Grand, les autorités responsables étaient déjà pleinement conscientes du danger potentiel pour la santé que représente la combustion de ces produits sans toutefois pouvoir en évaluer précisément les risques.

Comme aucun plan d'urgence et par conséquent aucun plan de communication n'avait été élaboré préalablement au niveau du réseau de santé, ce n'est que de façon tout à fait informelle que le premier contact avec un représentant de la santé - Dr Gaétan Carrier - a été établi. Après avoir procédé à l'estimation des risques, le Dr Carrier a pu conseiller les autorités sur l'étendue de l'évacuation nécessaire et sur certaines mesures de protection spécifiques: exclusion des pompiers sans protection respiratoire, attaque de l'incendie du côté opposé au vent, recours à la mousse pour l'extinction finale du brasier, non consommation des fruits et légumes des potagers.

Dès le 24 août au matin, les premiers intervenants-santé renseignaient de vive voix les personnes évacuées réunies dans les écoles-refuge, sur les risques reliés à l'incendie et les mesures individuelles de décontamination.

Pendant les deux premiers jours suivant l'incendie, le CLSC La Vallée des Patriotes, le CLSC Des Seigneuries ainsi que les DSC des hôpitaux Honoré-Mercier et Charles LeMoine ont répondu à de nombreux appels provenant en majorité de la population mais aussi des journalistes et de divers intervenants du réseau.

Pendant ce temps des professionnels des DSC renseignaient les hôpitaux, CLSC, cliniques médicales et médecins de la région sur les problèmes de santé qu'ils étaient susceptibles de rencontrer chez la population. Grâce à des assemblées publiques et à des liens établis avec les comités de citoyens, les évacués ont été tenus au courant des derniers développements.

Le 25 août au soir, l'Hôpital Charles LeMoine a ouvert un centre d'information officiel dont les coordonnées ont été diffusées publiquement. La principale activité du centre consistait en un service téléphonique à l'intention de la population et des intervenants du réseau de la santé, fonctionnant de 08h00 à 22h00 tous les jours de la semaine. Le centre d'information fournissait aussi les conseillers médicaux qui étaient invités à parler dans les assemblées publiques.

Le contenu des appels acheminés au centre d'information-santé a été noté de façon systématique sur des fiches individuelles afin d'en permettre l'analyse subséquente.



Du 25 août au 10 octobre 1988, le centre a répondu à 2087 appels. L'analyse des données a permis de constater que trois fois moins de personnes évacuées que de non-évacuées avaient consulté le centre d'information-santé. Certains facteurs pourraient expliquer cet état de fait. Par exemple, on peut supposer que les évacués, par le biais de plusieurs services qui leur étaient offerts (assemblées publiques, Clinique BPC, présence des équipes socio-sanitaires des CLSC, etc.), avaient accès à d'autres sources d'information. Il est probable que ces rencontres aient contribué à répondre à leurs interrogations et aient permis à plusieurs d'exprimer leur point de vue et leurs émotions.

Les personnes non-évacuées ayant été moins satisfaites quant à leurs besoins en information, ont possiblement utilisé le service téléphonique<sup>1</sup> comme moyen d'obtenir des réponses à une série de questions plus ou moins personnelles sur les conséquences de l'incendie, ce que les médias n'étaient pas en mesure de leur fournir.

---

<sup>1</sup>Il est à noter que d'autres centres de renseignements téléphoniques ont aussi été mis en place par le MAPAQ, le MENVIQ et Communications-Québec.

Simultanément au centre d'information-santé, on a établi à l'Hôpital Charles LeMoyne un centre de presse qui offrait aux journalistes une mise à jour bi-quotidienne des nouvelles de la santé. Du centre de presse, partaient tous les communiqués émis par le réseau de la santé.

Quoique la réintégration des personnes évacuées ait mis fin à la période la plus intense des activités de communication pour le réseau de la santé, le DSC Charles LeMoyne, le CLSC La Vallée des Patriotes et le CLSC Des Seigneuries ont produit de façon périodique des rapports et communiqués sur le suivi médical et psycho-social des populations affectées par l'incendie de Saint-Basile-Le-Grand soit les 02 novembre et 20 décembre 1988 ainsi que les 17 mars et 14 avril 1989. Des conférences publiques ont aussi été tenues à plusieurs endroits.

Les responsables du programme continuent de participer à de nombreuses communications scientifiques à l'intention du réseau de santé québécois, national et international.

## CONCLUSIONS

- 1.- Après une hésitation de 48 heures, le réseau de santé publique a mandaté le 26 août 1988 l'hôpital Charles LeMoine et son Département de Santé Communautaire (DSC) pour coordonner l'ensemble des activités de santé découlant de l'incendie de St-Basile-Le-Grand:
- l'estimation des risques
  - l'évaluation médicale des sinistrés et secouristes
  - l'information-santé et les recommandations de santé publique.

Les CLSC La Vallée des Patriotes et Des Seigneuries ont de leur côté fourni un soutien psychologique et social aux personnes impliquées.

Depuis la réintégration le 10 septembre 1988, le DSC poursuit un programme de suivi toxicologique et médical, et soutient des activités d'évaluation, de recherche, de surveillance et d'information quant aux conséquences de l'incendie pour la santé.

- 2.- Les BPC et leurs produits de combustion (furannes et dioxines) ont une toxicité reliée à la dose absorbée, et variant de très faible à très élevée. Leurs effets les plus constants sur la santé, à forte dose et sur une longue période d'exposition, sont la chlor-acné et une élévation dans le sang de certains enzymes du foie.

Les études portant sur les conséquences à long terme pour la santé publique d'une exposition à ces produits, et en particulier le développement de certains cancers, sont peu concluantes. La plus grande prudence est donc préconisée.

- 3.- L'estimation des risques au moment de l'incendie, prenant en considération l'ensemble des données alors disponibles, a permis de déterminer l'étendue de la zone à évacuer.

Lorsque les résultats des analyses environnementales ont été accessibles, on a pu calculer que la contamination réelle attribuable à l'incendie était inférieure à la contamination "habituelle" due à l'alimentation, et que la zone en question répondait aux normes les plus strictes de sécurité. Ces constatations ont permis de recommander la réintégration immédiate des résidences évacuées.

- 4.- Le réseau de la santé publique n'a cessé d'émettre des recommandations visant à minimiser l'exposition toxique des travailleurs et de la population, et à en mesurer la portée:
- Protection et décontamination des personnes.
  - Evacuation des résidents (étendue, durée).
  - Evaluation médicale des plus exposés.
  - Consommation d'eau et d'aliments possiblement contaminés, dont le lait maternel etc.

- 5.- Les premières mesures de BPC dans le sang d'un échantillon de 120 personnes diversement exposées à la fumée n'ayant démontré aucune contamination significative, on a résolu de rechercher les furanes et dioxines dans le sang de pompiers exposés et dans le lait de femmes évacuées. En raison de retards techniques, administratifs et financiers, les résultats finaux ne seront disponibles qu'à la fin de 1989.
- 6.- L'analyse des données médicales de 5669 personnes ayant consulté à la "Clinique BPC" de l'Hôpital Charles LeMoine, démontre que les travailleurs et résidents qui ont semblé plus exposés à la fumée ont présenté davantage de symptômes et de signes irritatifs des yeux, de la peau et des voies respiratoires, de maux de tête et de nausées. Des analyses supplémentaires seront nécessaires pour déterminer pourquoi les citoyens non-évacués qui ont consulté présentaient plus d'anomalies que les évacués, et ceux-ci plus que les travailleurs.

L'élévation dans le sang de certains enzymes du foie, proposée comme indicateur de l'agression toxique et de la nécessité d'un suivi, s'est avérée non reliée à l'exposition ni à la présence de symptômes ou de signes cliniques.

- 7.- Pour faire face aux besoins de soutien psychologique et social suscités par la menace toxique, l'évacuation prolongée, la relocalisation et la réintégration des résidences, les CLSC de la région ont proposé et appliqué un programme de "retour à la vie normale" comportant relance à domicile et en milieu scolaire, consultations individuelles, rencontres de groupes et centre d'information-référence. Ils ont collaboré aux activités d'évaluation médicale, pris en charge l'hébergement hôtelier des sinistrés et mis sur pied des garderies.

En raison de contraintes financières, on n'a pu mener aucune étude pour mesurer l'importance et la durée d'éventuelles séquelles psychologiques reliées à l'incendie. Cependant les intervenants des CLSC sont d'avis que le stress intense vécu par les secouristes et sinistrés n'a eu que des conséquences passagères pour la plupart. Pour une faible minorité, qui a fait appel aux services des CLSC, l'événement a servi de déclencheur à des problèmes latents.

- 8.- L'information-santé aux secouristes et aux résidents évacués a débuté dès la nuit de l'incendie. A compter du 27 août, un centre d'information téléphonique a été mis en opération et a reçu 2087 appels. Trois fois plus de non-évacués que d'évacués ont recouru à ce service.

Plusieurs autres sources d'information étaient en opération simultanément, à l'intérieur du réseau de santé (Centre de Presse, assemblées publiques, Clinique BPC, équipes des CLSC) comme à l'extérieur (MENVIQ, MAPAQ). Les activités d'information et de communication se poursuivent dans le cadre du programme de suivi et de surveillance du DSC.

RECOMMANDATIONS PRELIMINAIRES
-------------------------------

- 1.- L'absence de plan d'urgence régional intégré a eu pour effet de:
  - retarder la réponse de l'ensemble du réseau de santé, par manque de coordination, de ligne d'autorité et de rôles définis entre les divers organismes impliqués. Des plans d'urgence en prévision de futures catastrophes écologiques devraient être élaborés et validés dans toutes les régions du Québec,
  - mettre en évidence le dynamisme et l'esprit innovateur dont le réseau de santé peut faire preuve malgré son manque de préparation. La planification d'urgence ne devrait pas ignorer les ressources du milieu et devrait reconnaître les compétences locales.
- 2.- Les incertitudes scientifiques et la complexité technique concernant la contamination réelle de la région, l'interprétation des tests et les effets possibles des BPC, furannes et dioxines sur la santé humaine, ont eu pour conséquence que:



- Les autorités n'ont voulu faire courir aucun risque d'exposition à la population: même si les moyens utilisés et les ressources déployées peuvent sembler excessifs aujourd'hui, ils étaient pleinement justifiés dans le contexte où a été vécu l'événement. Encore une fois un plan d'urgence pourrait éviter qu'un accident limité ne dégénère, par une gestion inappropriée, en crise nationale.
- L'information a généralement été jugée insuffisante, incoordonnée, manquant de transparence et souvent non crédible. Un seul centre d'information au public et un seul centre de presse sur les lieux du sinistre permettraient de coordonner la multiplicité des intervenants. Des porte-parole bien identifiés et reconnus, indépendants du pouvoir politique, augmenteraient l'efficacité et la crédibilité de la communication. Des messages clairs sont possibles, même en situation d'incertitude.

3.- Les résultats des dosages de BPC, furannes et dioxines dans le sang et le lait maternel de sujets exposés seront déterminants dans la poursuite des activités de surveillance entreprises. De même, les résultats du suivi environnemental (contamination de l'air, de l'eau du sol, de la flore et de la faune) sont indispensables dans l'estimation des risques à long terme pour les résidents.

Les recommandations de santé publique ultérieures attendent ces résultats, qui nécessiteraient qu'on y consacre les ressources appropriées.

4.- Lorsqu'une évaluation médicale ou psychologique doit être entreprise suite à une exposition toxique, il faut disposer à l'avance d'outils de mesure pratiques et fiables. De plus, le dépistage de masse peut conduire à une accumulation injustifiée de données qu'il faut gérer par la suite. Il faudrait donc développer de tels instruments de mesure dans le cadre de la planification d'urgence tout en augmentant l'efficiencia de la collecte des données.

5.- La quantité et la qualité des renseignements qu'on pourra tirer de l'accident écologique de St-Basile dépendront de l'effort de recherche qu'on y consacrera au cours des prochains mois. La seconde catastrophe de St-Basile ne serait-elle pas d'avoir perdu autant d'argent sans en tirer aucune leçon utile pour l'avenir?

A ce jour les dépenses de santé reliées à l'incendie oscillent autour de 1,2 million de dollars, et ne représentent que moins de 3% de la facture totale de l'événement. Pourtant le financement du suivi n'est accordé qu'au compte-gouttes.

La planification d'urgence devrait s'assurer que les crédits nécessaires au suivi de la santé et de l'environnement sont prévus à l'avance, faute de quoi ces activités accusent des retards inacceptables pour les populations impliquées.

P 6473 Annexe 1

E-4632

Ex.2

Le suivi et la surveillance de la  
santé humaine après l'incendie de biphényles  
polychlorés (BPC) de St-Basile-Le-Grand;  
Annexes au chapitre un - Les interventions  
du réseau

DATE

NOM

P 6473  
Annexe 1  
Ex.2