



**IRSST**

Institut de recherche en  
santé et en sécurité  
du travail du Québec

# Profil-recherche 108

## Risque de maladies psychiatriques graves attribuables aux solvants

<b>Responsables :</b>  Nicola Cherry et J. Corbett McDonald, Université McGill	<b>Groupe de travailleurs concerné :</b>  Les travailleurs exposés aux solvants  <b>Problème de santé :</b>  Le risque de maladies psychiatriques graves attribuables à une exposition professionnelle aux solvants
--	---

### L'origine et le contexte

Trois études Scandinaves, respectivement menées par Axelson et al. (1976), par Mikkelsen (1980) et par Oisen et Sabroe (1980), ont montré que les travailleurs exposés à des solvants pendant plusieurs années présentaient un risque accru de retraite précoce pour des motifs psychiatriques. Le risque relatif s'établissait autour de 1,8. Une analyse plus poussée des données de ces études suggérait l'existence d'un risque particulièrement élevé d'atteinte organique chez les travailleurs exposés.

Deux études ultérieures, menées par Lindström et al. (1984) et par Rasmussen et al. (1985), confirmèrent les résultats précédemment obtenus, et établirent le risque relatif à 1,5. Cependant, une dernière étude, menée par O'Flynn et al. (1986), ne trouva, parmi les certificats émis pour des décès attribuables à une atteinte psychiatrique organique, aucun excès de travailleurs exposés aux solvants.

### Les objectifs

L'objectif général du projet était de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse d'une relation significative entre l'exposition professionnelle aux solvants organiques et les risques de maladie psychiatrique grave.

Pour atteindre cet objectif, la recherche visait plus spécifiquement à déterminer:

- si les hommes admis à l'hôpital pour maladies psychiatriques avaient en général été davantage exposés aux solvants organiques que les témoins qui leur étaient appariés, et
- si l'exposition aux solvants organiques était plus fréquente chez des patients psychiatriques désignés d'un diagnostic d'atteinte organique que chez d'autres patients psychiatriques.

### La démarche

Deux études de cas-témoins ont été effectuées en parallèle pour répondre à ces questions. La méthode utilisée dans chacune d'elles est semblable, à l'exception de la définition des cas des témoins et du territoire de recrutement

Dans la première étude (A), 381 patients hospitalisés pour divers diagnostics psychiatriques, à l'exception du retard mental, ont chacun été appariés, par l'âge et la date d'admission, à un patient hospitalisé pour un diagnostic non psychiatrique et, par l'âge, à un témoin du voisinage. Deux hôpitaux psychiatriques et deux hôpitaux généraux de la région de Montréal ont participé à cette étude.

Dans la seconde étude (B), 319 patients psychiatriques ayant un diagnostic d'atteinte organique ont chacun été appariés, par l'âge et la date d'admission, à un patient psychiatrique présentant un autre diagnostic, sauf celui de retard mental ou d'alcoolisme. Les deux groupes de patients psychiatriques ont ensuite été appariés individuellement. Les sujets de cette étude ont été recrutés dans 18 hôpitaux du Québec.

Dans les deux études, les sujets étaient exclusivement des hommes âgés de 40 à 89 ans, désignés d'un diagnostic psychiatrique. Des 2278 sujets (cas et témoins) recrutés pour l'ensemble de ces recherches, 141 ont participé aux deux études.

Les cas et les sujets des groupes de contrôle ont d'abord été contactés au moyen d'une lettre leur expliquant le sujet de l'étude, puis par une interview, une semaine après l'envoi de cette lettre. Un questionnaire téléphonique complet a permis de recueillir, auprès de sujets ayant accepté de participer, l'information sur chaque emploi occupé par le répondant au cours de sa vie professionnelle, incluant le titre de l'emploi et du

secteur industriel, une brève description de la tâche et des informations sur les produits auxquels le sujet a été exposé dans son travail. Une information similaire a été obtenue à l'aide d'un questionnaire court envoyé aux sujets moins coopératifs ou moins disponibles.

Les données sur les expositions professionnelles ont d'abord été cotées selon une échelle allant de 0 (aucune exposition) à 3 (exposition significative), et la reproductibilité de cette classification a été testée par deux groupes de juges indépendants, l'un québécois et l'autre formé de chercheurs Scandinaves et britanniques.

Ce dernier groupe a par ailleurs produit une grille d'exposition par catégorie d'emploi, pour chacune des 131 catégories d'emploi dans lesquelles au moins 10 emplois avaient été décrits, et dont 10 % montraient des expositions à un degré ou à un autre.

Enfin, le même groupe a évalué l'histoire professionnelle de chaque paire de sujets (un cas et le témoin correspondant) lorsqu'au moins un des deux avait subi une exposition modérée ou significative aux solvants pour une période de 10 ans ou plus et ce, afin de déterminer lequel des deux sujets avait subi la plus grande exposition et si l'exposition subie par un ou les deux sujets était suffisante pour expliquer une atteinte psychiatrique organique.

Des analyses statistiques ont été effectuées pour tester les deux hypothèses nulles, soit:

- qu'il n'y a pas de différence entre l'exposition aux solvants subie par les cas et celle subie par les témoins hospitalisés pour des motifs non psychiatriques, dans l'étude A, et

- qu'il n'y a pas de différence entre l'exposition aux solvants subie par les cas ayant une atteinte organique et celle subie par les témoins hospitalisés pour d'autres motifs psychiatriques, dans l'étude B.

D'autres analyses ont permis de stratifier les résultats en fonction du diagnostic et de l'âge; enfin, on a exploré (Influence possible de facteurs confondants, tels la consommation d'alcool, le statut social ou une possible exposition professionnelle à d'autres agents neurotoxiques, comme le plomb ou les pesticides.

## Les résultats

Quatre-vingt-trois pour cent (83%) des 2278 répondants ont complété le questionnaire intégral et un autre 10% ont fourni certaines informations sur leur historique professionnel. Cependant, une proportion importante de ces longs questionnaires ont été remplis par un membre de la famille ou un proche du répondant.

Les tests de reproductibilité de la classification des expositions professionnelles, menés à Montréal et à Londres, présentent une corrélation significative, qui permet d'utiliser cette classification pour mettre à l'épreuve les hypothèses soulevées.

Dans l'étude A, un rapport de cotes (odds ratio) de 0,97 suggère qu'une exposition professionnelle aux solvants ne constitue pas un facteur de risque important pour la population générale de patients psychiatriques.

Par contre, les résultats de l'étude B démontrent que les patients psychiatriques ayant un diagnostic d'atteinte organique ont plus tendance que les autres patients psychiatriques à avoir été exposés de façon prolongée (10 ans ou plus) aux solvants organiques. Le rapport de cotes obtenu est de 1,46, avec un intervalle de confiance à 90%, soit de 1,05 à 2,04.

Les analyses statistiques complémentaires n'ont pas provoqué de modification ni apporté de précision à ces résultats, sauf sur un point: le risque excédentaire est considérablement plus élevé (ratio de 5,7 avec intervalle de confiance à 90%, soit de 2,02 à 15,87) chez les sujets atteints de démence organique, de psychose organique ou d'atrophie corticale et qui présentent aussi un diagnostic psychiatrique associé à l'alcoolisme.

## Les principales conclusions

Les études ont permis de répondre aux questions posées. L'étude A a démontré que la population générale des patients admis à l'hôpital psychiatrique n'a généralement pas été plus exposée aux solvants organiques que les autres hommes de même âge.

L'étude B démontre par contre que les patients présentant un diagnostic psychiatrique d'atteinte organique ont plus de chances que les patients atteints d'autres problèmes psychiatriques d'avoir été exposés pendant une longue période à des solvants organiques dans le cadre de leurs activités professionnelles.

On doit donc rejeter l'hypothèse selon laquelle il n'existerait aucune relation entre l'exposition aux solvants et les maladies psychiatriques.

## L'applicabilité des résultats et le prolongement de la recherche

D'autres études seront nécessaires pour déterminer plus clairement la nature de (a relation existant entre l'exposition aux solvants et les maladies psychiatriques.

Par ailleurs, l'importance du risque associé aux diagnostics de démence organique, de psychose organique et d'atrophie cérébrale accompagnés d'un diagnostic relié à la consommation d'alcool, appelle à des études complémentaires, pour mieux comprendre la relation entre exposition aux solvants, consommation d'alcool et diagnostic psychiatrique.