

# **L'environnement psychosocial du travail et la santé mentale en soins de longue durée, évolution des contraintes et des problèmes de santé entre 2001 et 2003 : Résultats post-intervention**

**Renée Bourbonnais**, Département de réadaptation, Université Laval  
**Michel Vézina**, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval  
**Pierre J. Durand**, Département de médecine, Université Laval  
**Chantal Viens**, Faculté des sciences infirmières, Université Laval  
**Chantal Brisson**, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval  
**Pauline Bégin**, Ministère de la Santé et des Services sociaux  
**Jean-Paul Ouellet**, Regroupement des CHSLD-région de Québec  
**Nathalie Gauthier**, Coordinatrice du projet de recherche  
**Charlotte Soucy Nadeau et Thérèse Harrison**, assistantes pour l'intervention

## REMERCIEMENTS

Nous désirons d'abord remercier les intervenant(e)s de la Résidence Louis-Hébert, de la Résidence Sacré-Cœur, de la Résidence Christ-Roi, de la Résidence Le Faubourg, de la Résidence Saint-Antoine, du Centre d'hébergement Maizerets, du Centre d'hébergement du Fargy, du Centre d'hébergement Alphonse-Bonenfant, du Centre d'hébergement Saint-Joseph, de l'Hôpital Jeffery Hale, du Centre d'hébergement Saint-Jean-Eudes, du Centre hospitalier Saint-François, du Centre d'accueil Saint-Brigid's Home et du Centre hospitalier Saint-Sacrement qui ont accepté de répondre au questionnaire ainsi que les directions de chacun de ces établissements ayant accepté de participer à la recherche. Nous remercions plus particulièrement les Directions des soins infirmiers et des ressources humaines de chacun des CHSLD expérimentaux pour avoir appuyé et permis la réalisation de la démarche d'intervention. Le remplacement des membres soignants des équipes d'intervention pendant le déroulement des travaux de l'équipe a été fortement apprécié par les chercheurs et les membres de l'équipe. Enfin, nous tenons tout particulièrement à souligner la collaboration de l'ensemble des soignants des CHSLD expérimentaux.

Nous tenons également à manifester notre gratitude à Mesdames Thérèse Harrison, Charlotte Soucy Nadeau et Lia Marcotte qui ont travaillé sans relâche tant au niveau de la préparation et de la distribution des questionnaires dans les milieux qu'au niveau des rencontres d'information qu'elles ont réalisées pour inciter le personnel à répondre au questionnaire. Nous aimerions également remercier Madame Louise Dicaire, Monsieur Alain Vinet et Madame Mélanie Lavoie-Tremblay pour leur contribution au développement de la démarche d'intervention.

Mentionnons que cette recherche n'aurait pu voir le jour sans l'appui financier de la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS), de la Régie régionale de santé et des services sociaux de Québec (RRSSSQ) et du CLSC-CHSLD Haute-Ville-Des-Rivières (Fondation Courchesne). Soulignons également la contribution des membres du Comité aviseur qui accompagnent le processus de recherche depuis ses débuts. Ce comité regroupe notamment plusieurs infirmières issues des établissements (CHSGS, CHSLD et CLSC), des représentants de la RRSSSQ, de l'OIIQ, de l'ORIIQ, de la FIIQ, de la CSN, de la FTQ, de la table des MAD (maintien à domicile), de l'ASSTSAS et du MSSS.

Nous sommes également reconnaissants à Michel Gaudet qui a effectué les analyses statistiques présentées dans ce rapport.

## TABLE DES MATIÈRES

RAPPEL .....	1
FAITS SAILLANTS .....	2
PROCHAINES ÉTAPES DE LA RECHERCHE.....	3
1. INTRODUCTION.....	4
2. ANALYSES RÉALISÉES.....	5
3. RÉSULTATS .....	5
3.1 Évolution des contraintes de l'environnement psychosocial de travail et des problèmes de santé chez le personnel des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003 .....	5
3.2 Synthèse de l'évolution des contraintes de l'environnement psychosocial du travail et des problèmes de santé chez le personnel des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins et entre 2001 et 2003 .....	25
4. DISCUSSION ET CONCLUSION.....	26

## TABLE DES MATIÈRES (suite)

### ANNEXE

A.	CADRE THÉORIQUE.....	28
B.	MESURE DES CONTRAINTES PSYCHOSOCIALES.....	30
C.	DÉFINITIONS DES INDICATEURS DE SANTÉ.....	32
D.	ANALYSES STATISTIQUES .....	33
E.	BIBLIOGRAPHIE .....	35

## RAPPEL

Dans le cadre de la recherche intitulée « Recherche intervention évaluative visant l'optimisation de l'environnement psychosocial et organisationnel du travail du personnel soignant », les intervenant(e)s de vingt-quatre CHSLD de la région de Québec ont, au printemps 2001, rempli un questionnaire visant l'identification des contraintes de l'environnement de travail et les problèmes de santé chez les intervenant(e)s en soins de longue durée. Un rapport faisant état des résultats a été présenté à la direction de chacun des établissements et les faits saillants de ce rapport ont été remis au personnel concerné. Les résultats ont montré une présence importante de problèmes de santé et de contraintes dans le travail chez les intervenant(e)s en soins de longue durée. Ces constats appuyaient la pertinence d'une intervention en milieu de travail visant la prévention des problèmes de santé mentale.

Parmi les 24 CHSLD participants, 14 ont obtenu un taux de participation suffisant pour la poursuite de la recherche. Le choix des établissements susceptibles de faire l'objet d'une démarche d'intervention a été effectué. Pour être éligibles, les CHSLD devaient avoir obtenu un taux de participation supérieur ou égal à 73% et avoir un niveau élevé de détresse psychologique (plus élevé que celui des travailleurs et travailleuses du Québec selon l'Enquête Santé Québec (23%)). Treize (13) des 14 CHSLD répondaient à ce critère. Parmi les 13 CHSLD éligibles, 5 CHSLD ont été sélectionnés au hasard pour participer à une démarche d'intervention participative (deuxième étape de la recherche)<sup>1</sup>. Le choix des établissements participant à cette intervention a été effectué par tirage au sort en tenant compte de la taille, de la langue et du statut (public, privé) des CHSLD.

La **démarche participative** a débuté à l'hiver 2002 et a permis aux membres des équipes d'intervention d'identifier les contraintes présentes dans leur milieu de travail respectif. Par la suite, les membres de ces équipes ont élaboré des solutions aux problèmes identifiés et les ont traduites en plan d'action. À la lumière de ce qui s'est passé dans les CHSLD où se déroule la démarche d'intervention, il y a tout lieu de croire qu'elle aura des répercussions positives tant sur la diminution des contraintes du travail qu'au niveau de la réduction de l'apparition de problèmes de santé mentale liés au travail. Toutefois, avant de pouvoir faire profiter l'ensemble des CHSLD de la région de Québec des fruits de cette recherche, il nous fallait à tout prix vérifier l'efficacité de la démarche en CHSLD.

---

<sup>1</sup> Il est à noter que la démarche d'intervention a été interrompue dans un des CHSLD expérimentaux et ce dernier n'est pas inclus dans l'évaluation de l'efficacité de l'intervention. Les données qui ont servi à l'évaluation sont donc celles qui ont été recueillies dans quatre CHSLD expérimentaux et huit CHSLD témoins avant l'intervention (mesure *a priori*) et 12 mois après l'intervention.

Pour ce faire, nous devons évaluer les changements dans les contraintes psychosociales et dans l'état de santé des membres des équipes soignantes. Cette évaluation a eu lieu au printemps 2003 et a été réalisée au moyen du même questionnaire utilisé pour la mesure pré-intervention en 2001.

## FAITS SAILLANTS

Du côté des soignants des **quatre CHSLD où s'est déroulée la démarche d'intervention**, les résultats de 2003 révèlent une amélioration significative pour cinq des contraintes mesurées tandis que huit contraintes n'ont pas démontré de changements significatifs. Aucune contrainte ne s'est détériorée de façon significative.

Les contraintes présentant une amélioration significative sont : la faible latitude décisionnelle (baisse de 6%), la tension au travail (baisse de 8%), l'intimidation au travail (baisse de 6%), la demande émotionnelle (baisse de 8%) et les comportements agressifs des résidents (baisse de 14%).

Trois autres contraintes ont également connu une diminution : le faible soutien social des supérieurs (baisse de 4%), le faible soutien social des collègues (baisse de 6%) et le déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance obtenue (diminution de 3%). Cependant, la baisse observée n'est pas statistiquement significative.

La demande psychologique, la violence physique au travail, le sens au travail et la prévisibilité sont restés les mêmes entre 2001 et 2003. Seule la prévalence de la faible reconnaissance a légèrement augmenté. En effet, le pourcentage de répondant(e)s des CHSLD expérimentaux déclarant cette contrainte a augmenté de 3% entre 2001 et 2003. Toutefois, cette augmentation n'est pas statistiquement significative.

Au niveau de l'état de santé des soignants des quatre CHSLD expérimentaux, les résultats de 2003 révèlent une amélioration significative d'un seul des trois indicateurs de santé mesurés : les problèmes de sommeil. La prévalence de ce type de problème a diminué de 8% passant de 41% en 2001 à 33% en 2003. La détresse psychologique et la perception de l'état de santé sont demeurés relativement stables (diminution respective de 3 et 0,5%).

**Dans les huit CHSLD témoins**, et ce malgré la diminution significative des comportements agressifs des résidents par rapport à ce qui a été observé en 2001, il n'en demeure pas moins que la majorité des contraintes mesurées en 2003 sont comparables à celles observées en 2001.

Certaines contraintes ont toutefois connu une légère diminution: la demande psychologique (diminution de 3%), la tension au travail (diminution de 3%), le faible soutien social des supérieurs (baisse de 4%), la faible reconnaissance (diminution de 5%) et la demande émotionnelle (diminution de 4%). Les diminutions observées ne sont toutefois pas statistiquement significatives.

Au niveau de l'état de santé des soignants des huit CHSLD témoins, les résultats de 2003 indiquent qu'aucun des indicateurs de santé mesurés ne présente de changement significatif. En effet, la prévalence de la détresse psychologique élevée, de l'état de santé moyen ou mauvais et la prévalence des problèmes de sommeil sont demeurées stables entre 2001 et 2003 (46%, 10% et 32% respectivement).

## **PROCHAINES ÉTAPES DE LA RECHERCHE**

Le prochain et dernier questionnaire de cette recherche longitudinale sera administré au printemps 2005 et les résultats seront dévoilés vers la fin de l'automne 2005. La participation des soignant(e)s sera alors primordiale afin d'évaluer à long terme l'évolution des contraintes et de leur état de santé et l'efficacité de la démarche d'intervention. Une analyse des données d'absences pour maladie ainsi qu'une analyse de divers autres indicateurs de gestion seront également réalisées sur une période couvrant deux années avant l'intervention (2000–2001) et trois années après le début de l'intervention (2002-2005).



## 1. INTRODUCTION

Une recherche intervention évaluative visant la réduction des contraintes psychosociales au travail et la prévention des problèmes de santé mentale liés au travail chez le personnel soignant en CHSLD de la région de Québec a débuté au printemps 2001. Pour déterminer quels changements devraient être introduits afin de réduire les contraintes psychosociales du travail, une démarche participative avec un groupe d'intervention (GI), dont font partie les soignants, a été privilégiée [1-3].

**Les sections décrivant le cadre théorique, la méthodologie et les analyses effectuées ont été placées en annexe à la toute fin du rapport. Les personnes qui désirent avoir les détails sur ces aspects de la recherche sont invitées à se référer aux pages 28 à 34.**

L'hypothèse de la recherche est à l'effet que la mise sur pied d'une intervention intégrant la participation des soignants du milieu (CHSLD expérimentaux) et ciblant l'environnement psychosocial du travail devrait permettre la diminution des contraintes psychosociales du travail soit la demande psychologique, la demande émotionnelle, un niveau faible de latitude décisionnelle, de soutien social, de reconnaissance et de prévisibilité au travail. La diminution de ces contraintes devrait entraîner la diminution des problèmes de santé mentale au travail.

Le présent rapport dévoile les résultats du deuxième questionnaire auquel les intervenant(e)s en soins de longue durée ont répondu au printemps 2003. Pour fin de comparaison avec les résultats obtenus lors du premier questionnaire du printemps 2001, les données présentées concernent uniquement les intervenant(e)s ayant répondu aux deux questionnaires. L'utilisation de cette cohorte de travailleurs permet de suivre l'évolution des résultats relatifs à l'environnement psychosocial du travail et l'évolution de certains problèmes de santé.

## **2. ANALYSES RÉALISÉES**

Ce rapport présente l'évolution des contraintes de l'environnement psychosocial de travail et des problèmes de santé chez le personnel des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003. Les résultats observés chez les intervenant(s) des quatre CHSLD expérimentaux (où une démarche d'intervention a été implantée) ont été comparés aux résultats observés chez les intervenant(e)s des huit CHSLD témoins. La comparaison inter-groupes post-intervention consiste à comparer les changements observés entre 2001 et 2003 pour chacune des contraintes et chacun des problèmes de santé dans les CHSLD expérimentaux par rapport aux CHSLD témoins. Ces analyses permettent d'évaluer les effets de l'intervention.

L'interprétation des résultats est appuyée sur les informations obtenues lors du suivi effectué auprès des informateurs-clés (direction et syndicats) de chacun des CHSLD. Les informations recueillies au cours de ce suivi ont trait au contexte organisationnel, aux actions entreprises par la direction ou les syndicats pour améliorer la qualité de vie au travail des soignants et aux changements organisationnels susceptibles d'avoir influencé les contraintes à l'étude. Dans les CHSLD expérimentaux, l'interprétation des résultats a également été validée auprès des membres de l'équipe d'intervention.

## **3. RÉSULTATS**

### **3.1 Évolution des contraintes de l'environnement psychosocial de travail et des problèmes de santé chez le personnel des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003.**

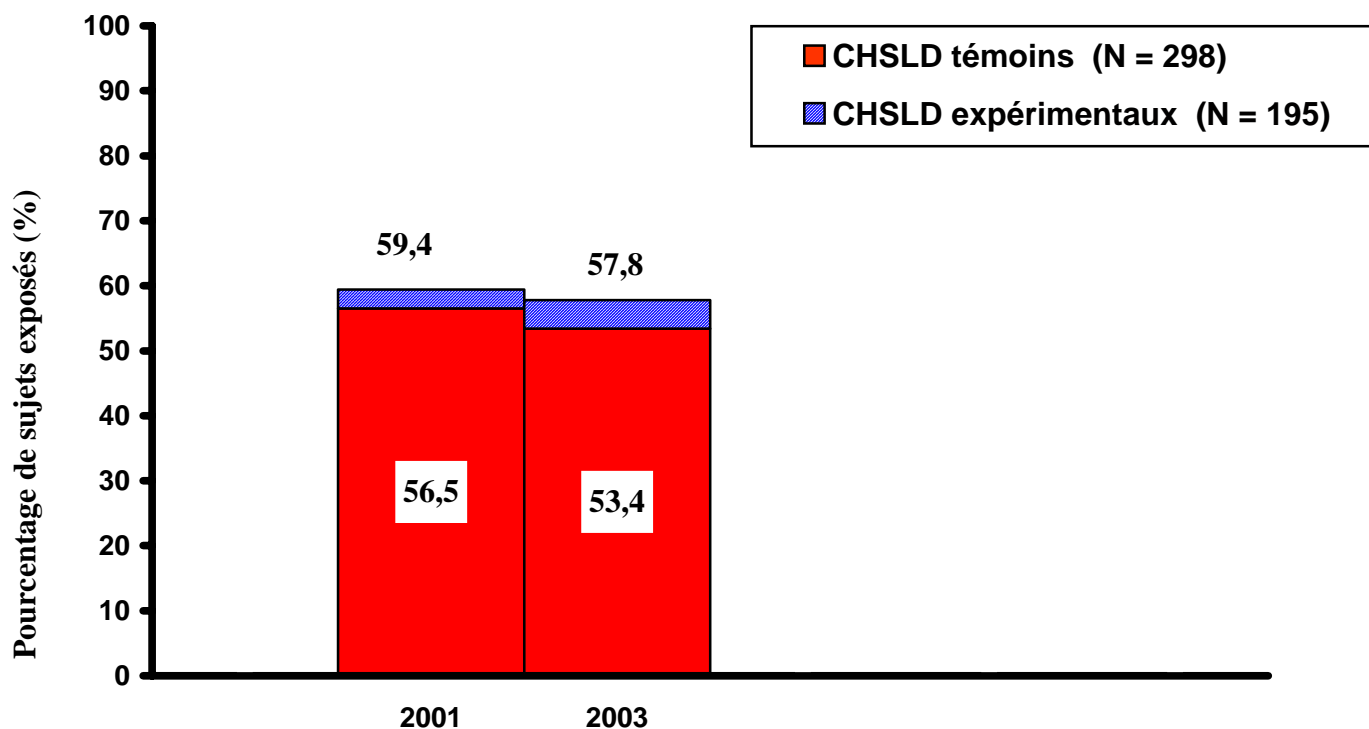
Dans les CHSLD expérimentaux, parmi les **247** intervenant(e)s éligibles et ayant rempli le questionnaire en 2001, **195** ont accepté de remplir le questionnaire en 2003, ce qui représente un **taux de participation de 79%**. Les participant(e)s comptent 160 femmes (82%) et 35 hommes (18%), majoritairement âgés de 35 à 54 ans (74%), 50 préposé(e)s aux bénéficiaires (26%), 58

infirmières auxiliaires (30%), 40 infirmières (21%), 7 représentant(e)s de l'équipe multidisciplinaire (4%), 32 personnels de soutien (16%) et 8 cadres (4%).

Du côté des centres témoins, parmi les **363** personnes éligibles et ayant rempli le questionnaire en 2001, **298** ont accepté de répondre au questionnaire en 2003. **Un taux de participation de 82%** a donc été obtenu dans les CHSLD témoins. Les participant(e)s regroupent 249 femmes (84%) et 49 hommes (16%), majoritairement âgés de 35 à 54 ans (80%), 87 préposé(e)s aux bénéficiaires (29%), 95 infirmières auxiliaires (32%), 59 infirmières (20%), 13 représentant(e)s de l'équipe multidisciplinaire (4%), 35 personnels de soutien (12%) et 9 cadres (3%).

La comparaison des répondants et des non-répondants en 2003, lors de la mesure post intervention (M1) permet de mesurer un potentiel biais de sélection. Cette comparaison indique qu'il n'y a pas de différence significative pour la prévalence de la majorité des facteurs psychosociaux et des problèmes de santé rapportés à la première mesure (M0). Ce ne sont donc pas les personnes qui avaient déclaré plus de contraintes ou de problèmes de santé à M0 qui ont répondu à M1, réduisant ainsi la possibilité d'un biais de sélection. Seul le déséquilibre entre les efforts et la reconnaissance était significativement différent entre les deux groupes, les non-répondants ayant une prévalence plus élevée de déséquilibre efforts/reconnaissance. Nous tiendrons compte de ce facteur dans les analyses subséquentes.

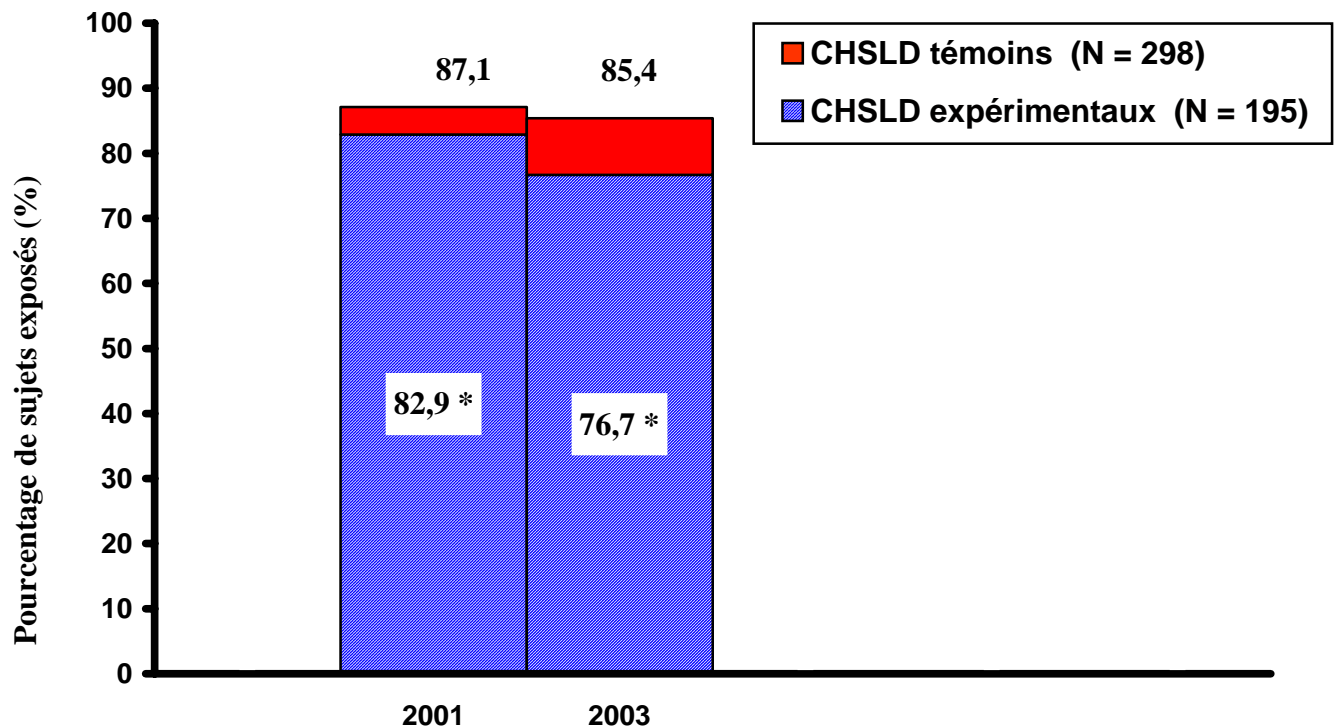
## Évolution de la demande psychologique élevée chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



### **Demande psychologique (*charge de travail*)**

Le pourcentage de répondant(e)s déclarant une demande psychologique élevée en 2003 est comparable à celui observé en 2001 dans les CHSLD expérimentaux et dans les CHSLD témoins. La demande psychologique élevée a connu une diminution de 2% dans le groupe expérimental comparativement à une diminution de 3% dans le groupe témoin. Les diminutions observées ne sont toutefois pas statistiquement significatives.

## Évolution de la faible latitude décisionnelle chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et



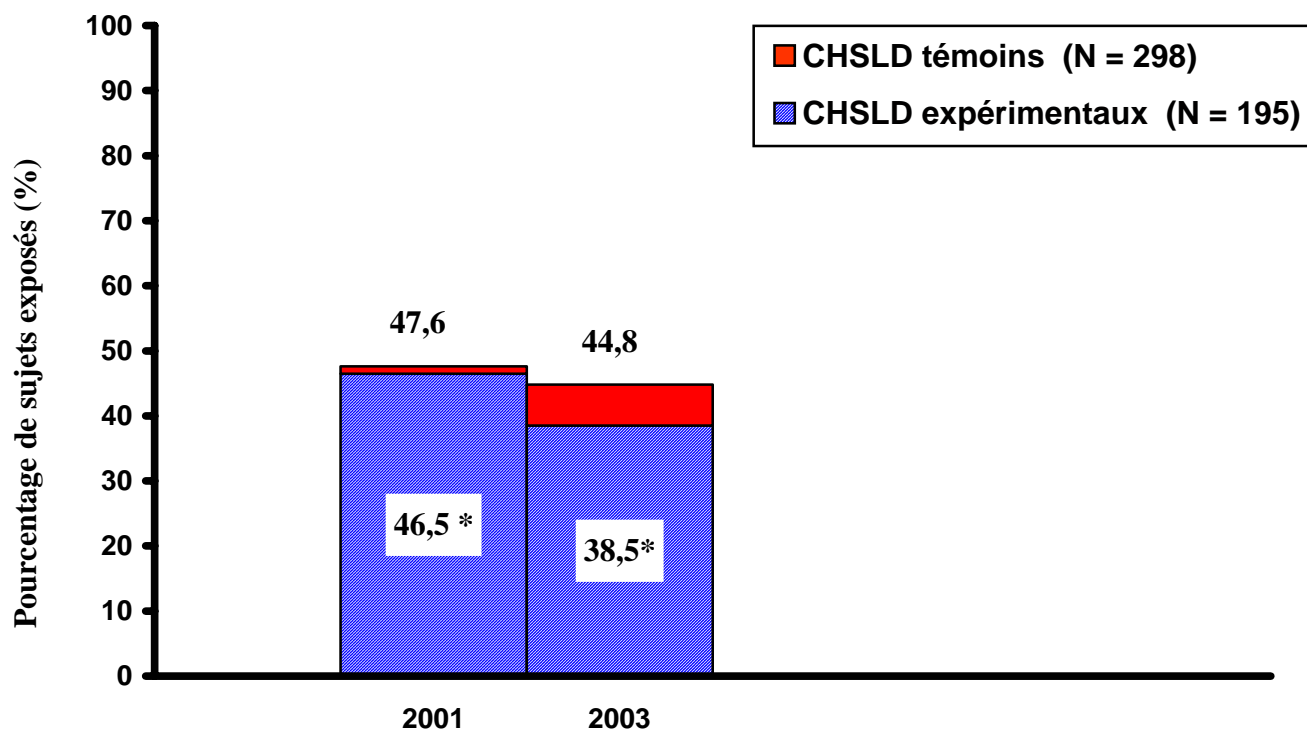
\* Différence statistiquement significative ( $p < 0.10$ )

**Latitude décisionnelle** (*capacité d'utiliser ses qualifications et d'en développer de nouvelles de même que possibilité de choisir comment faire son travail et de participer aux décisions qui s'y rattachent*)

Les résultats indiquent une diminution statistiquement significative de 6% de la prévalence de la faible latitude décisionnelle dans les CHSLD expérimentaux ( $p = 0.0396$ ). En effet, près de 83% des répondant(e)s déclaraient une faible latitude décisionnelle en 2001 alors qu'en 2003, ce pourcentage est passé à 77%. C'est donc dire qu'en 2003, plus d'intervenant(e)s considèrent avoir de la latitude décisionnelle au travail comparativement à ce qui a été observé en 2001. L'amélioration de la latitude décisionnelle dans le groupe expérimental est principalement attribuable au fait qu'en 2003, moins de répondant(e)s déclarent avoir à toujours refaire les mêmes choses (baisse de 5%), ne pas avoir d'influence au travail (baisse de 4%), ne pas avoir un travail varié (baisse de 3%) et moins de répondant(e)s disent que leur travail exige un faible niveau de qualifications (baisse de 4%).

La latitude décisionnelle est restée sensiblement la même dans le groupe témoin ( $p = 0.4111$ ). Soulignons également qu'en 2003, le niveau de latitude décisionnelle dans les CHSLD expérimentaux diffère significativement de celui observé dans les CHSLD témoins ( $p = 0.0486$ ). Cette différence n'est pas due à une différence qui aurait pu exister entre les deux groupes en 2001 puisque celle-ci a été prise en compte dans la comparaison de 2003.

## Évolution de la tension au travail chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003

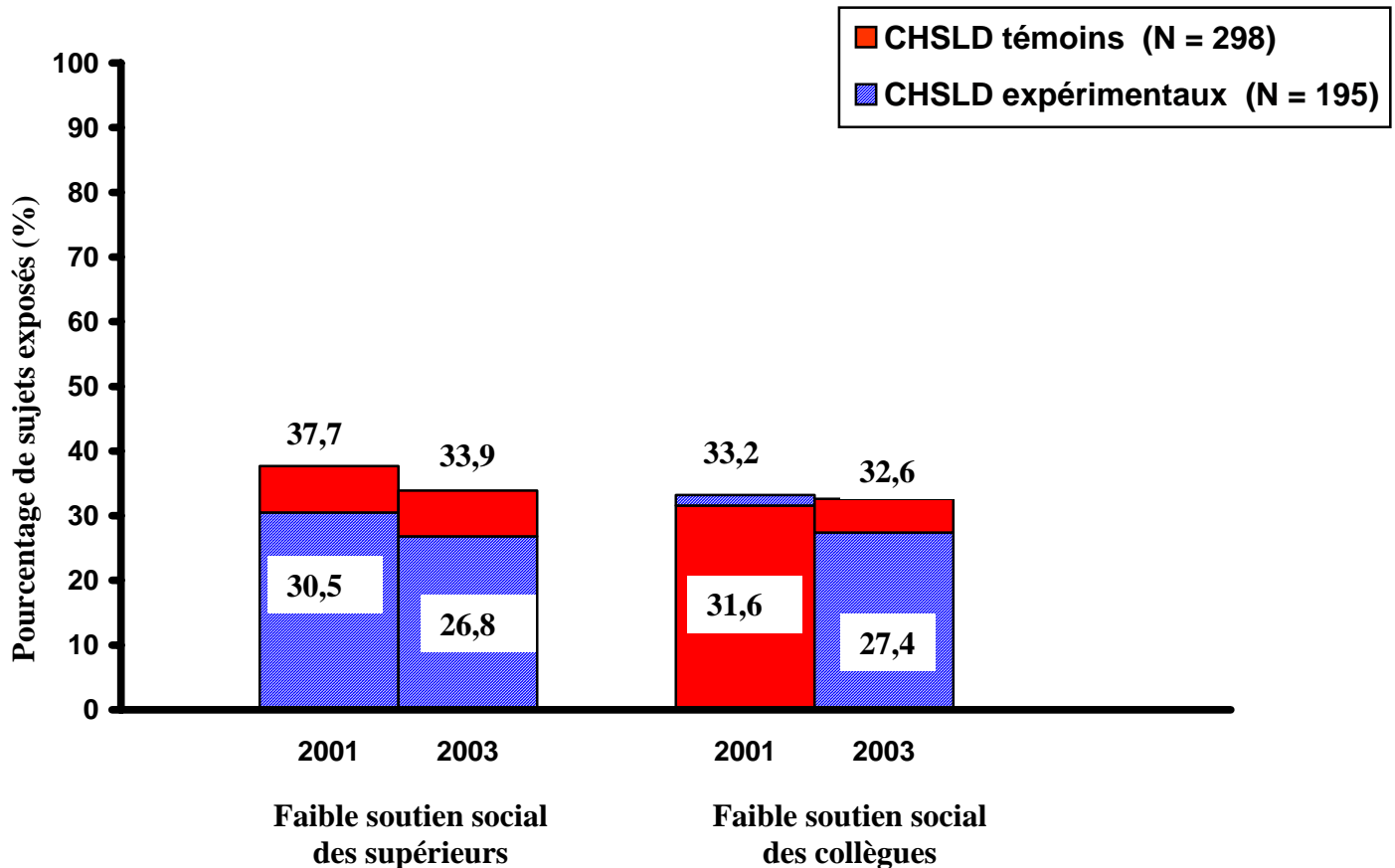


\* Différence statistiquement significative ( $p < 0.10$ )

### Tension au travail

Le pourcentage de répondant(e)s des CHSLD expérimentaux exposé(e)s à une tension au travail en 2003 est significativement inférieur à celui observé en 2001 ( $38,5\% < 46,5\%$ ,  $p = 0.0431$ ). L'exposition à une tension au travail a également diminué chez les répondant(e)s des CHSLD témoins. Cette baisse de 3% n'est toutefois pas statistiquement significative dans ce groupe ( $p = 0.3938$ ).

**Évolution du faible soutien social des supérieurs et des collègues chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003**



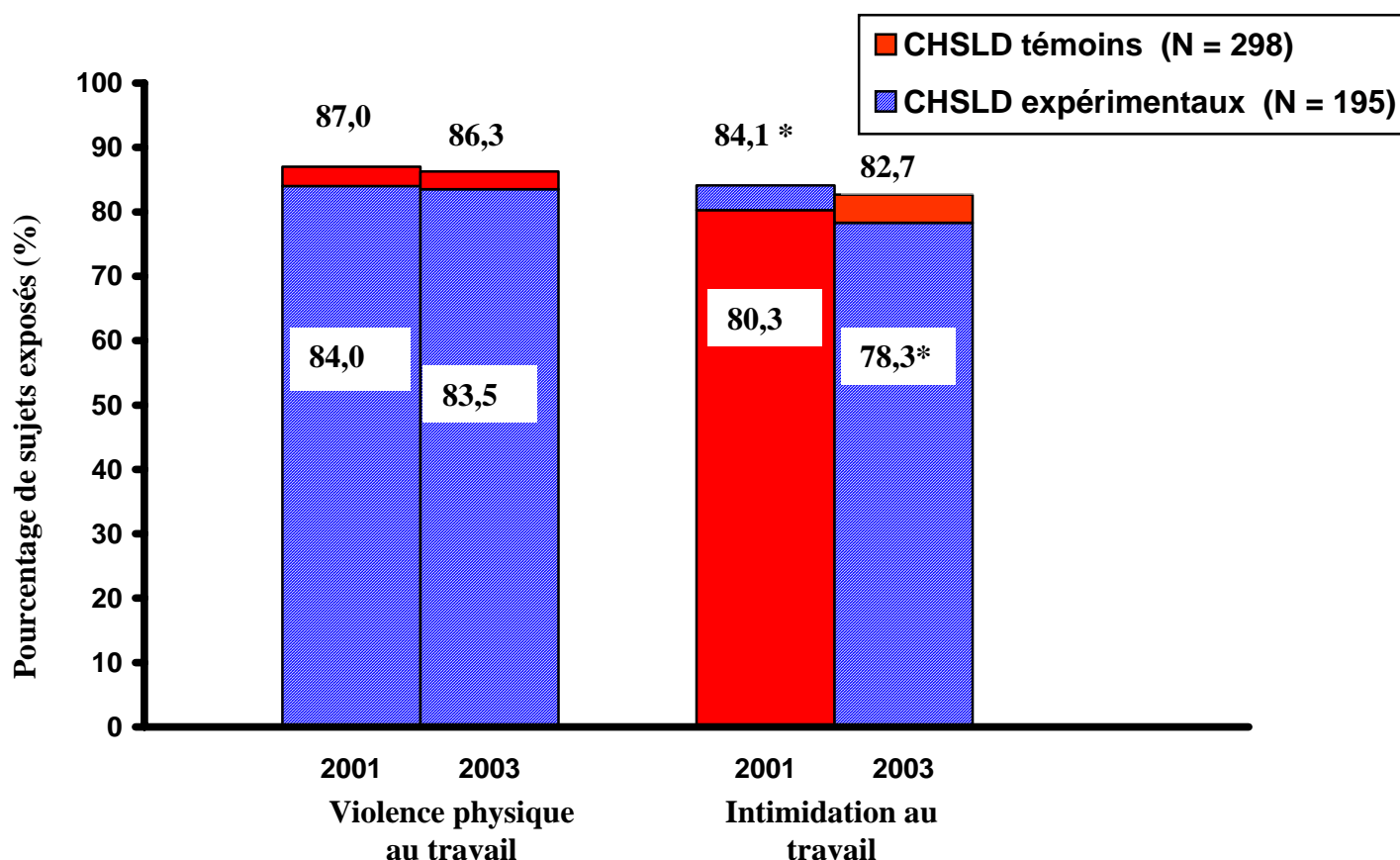
**Soutien social au travail** (soutien socio-émotionnel (esprit d'équipe) et soutien instrumental (aide et collaboration))

Le faible soutien social de la part des supérieurs a été rapporté légèrement moins souvent en 2003 qu'en 2001, et ce tant dans les CHSLD expérimentaux que dans les CHSLD témoins. La prévalence de cette contrainte a connu une baisse de 4% tant dans le groupe expérimental que dans le groupe témoin. Le **soutien social des supérieurs** s'est donc légèrement amélioré partout entre 2001 et 2003. Les améliorations observées ne sont toutefois pas statistiquement significatives ( $p = 0,3452$  dans le groupe expérimental et  $p = 0,2489$  dans le groupe témoin).



**Le soutien social de la part des collègues** a aussi connu une amélioration dans le groupe expérimental. En effet, la prévalence du faible soutien des collègues a diminué de 6% dans les CHSLD expérimentaux. La baisse observée n'est toutefois pas statistiquement significative ( $p = 0.1380$ ). Le soutien social des collègues est resté stable dans les CHSLD témoins entre 2001 et 2003 ( $p = 0.7532$ ).

## Évolution de la violence physique et de l'intimidation au travail chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



\* Différence statistiquement significative ( $p < 0.10$ )

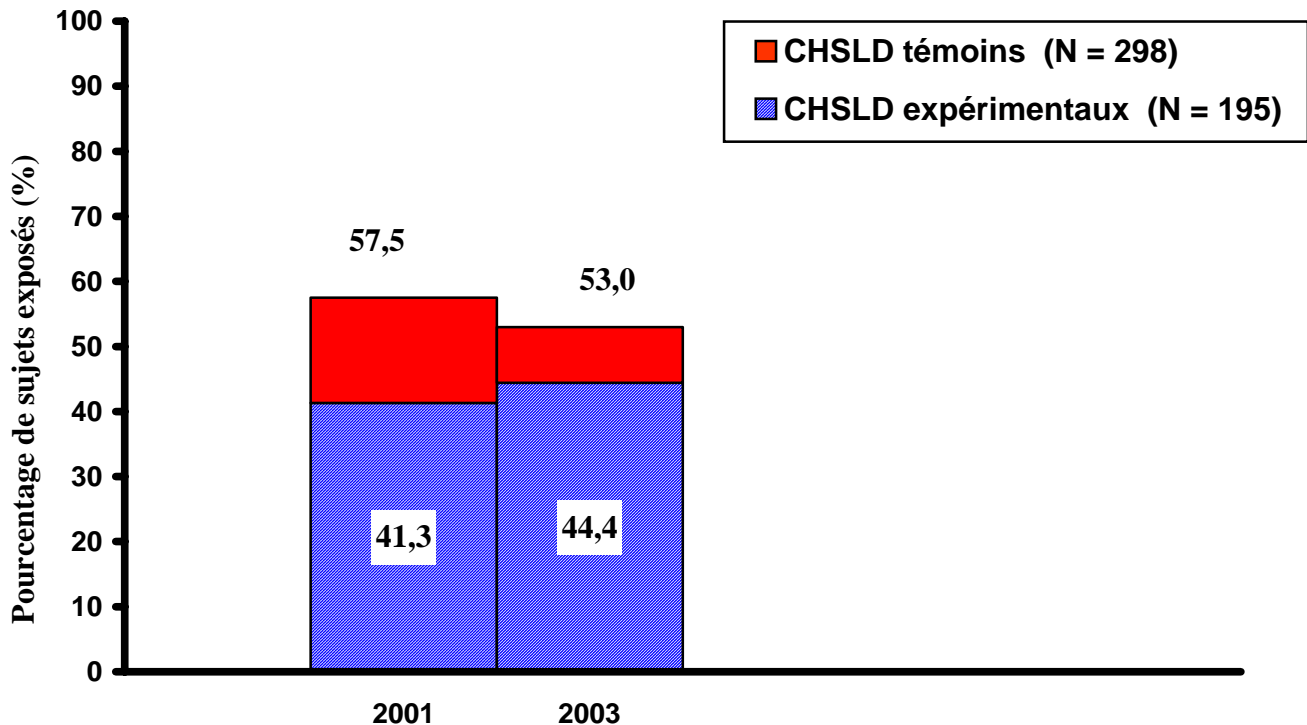
### Violence physique et intimidation au travail

Le pourcentage de répondant(e)s des CHSLD expérimentaux exposé(e)s à de la violence physique au travail en 2003 est comparable à celui observé en 2001. Plus de 80% des répondant(e)s déclarent vivre de la violence physique au travail de la part des supérieurs, des subordonné(e)s, des collègues, des résidents ou des familles. La violence physique provient toutefois majoritairement des résidents. En effet, environ 85% des répondant(e)s des CHSLD expérimentaux disent subir de la violence physique de la part des résidents. La violence physique provenant des supérieurs, des subordonné(e)s, des collègues et des familles affecte moins de 10% des répondant(e)s. La situation observée dans les CHSLD témoins est similaire.

L'exposition à de l'intimidation au travail a significativement diminué chez les répondant(e)s des CHSLD expérimentaux (baisse de 6%,  $p = 0.0343$ ). L'intimidation de la part des supérieurs, des subordonné(e)s, des collègues, des résidents ou des familles affecte toutefois encore plus de 78% des répondant(e)s des CHSLD expérimentaux. Soulignons que l'intimidation provient principalement des résidents, des collègues et des familles. En 2003, 66% des répondant(e)s déclarent avoir subi de l'intimidation de la part des résidents, 37% de la part des collègues et 47% de la part des familles comparativement à respectivement 70%, 40% et 49% en 2001.

Dans les CHSLD témoins, la prévalence de l'intimidation au travail a subi une hausse de 2% par rapport à 2001. Cette augmentation n'est toutefois pas statistiquement significative ( $p = 0.3701$ ). Cette hausse peut entre autres s'expliquer par le fait qu'en 2003 plus de répondant(e)s des CHSLD témoins déclarent avoir subi de la violence de la part des collègues comparativement à ce qui a été observé en 2001 (34% en 2001 versus 38% en 2003).

## Évolution de la faible reconnaissance chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003

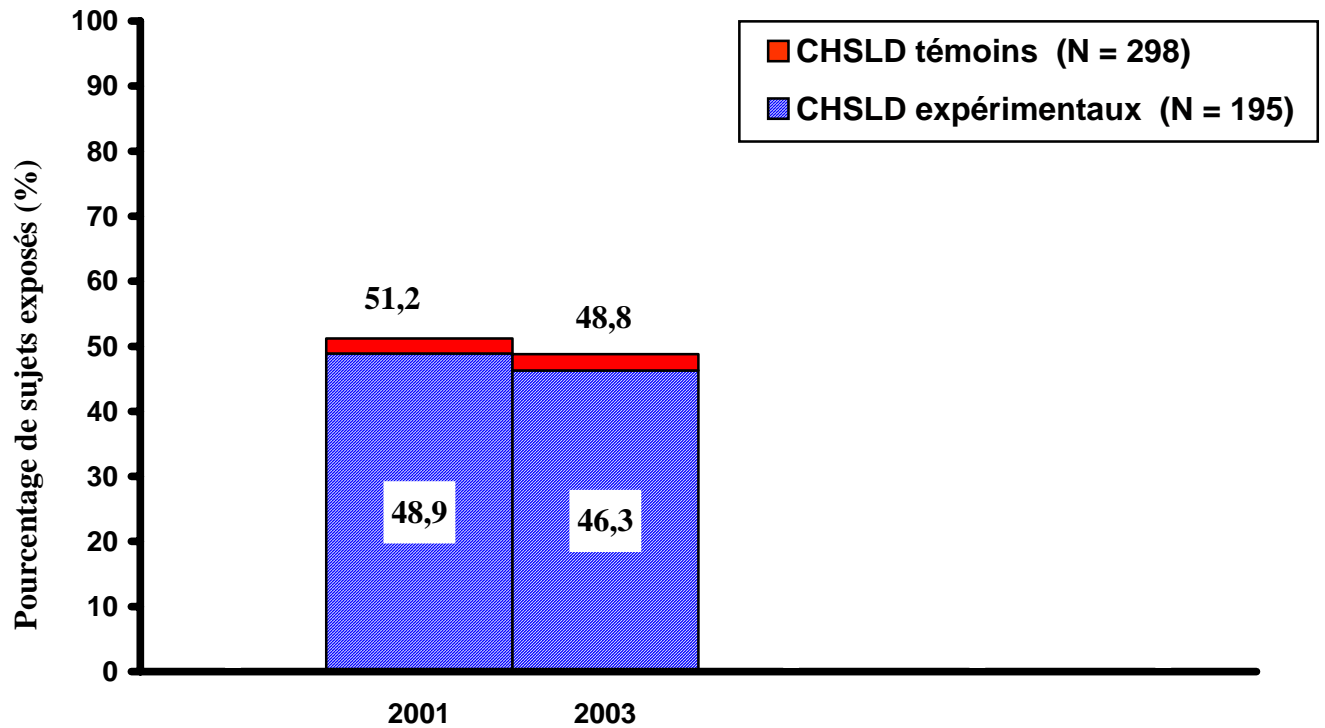


### Reconnaissance (*rémunération, estime et respect, perspectives de promotion et sécurité d'emploi*)

La prévalence de la **faible reconnaissance** en 2003 est comparable à celle observée en 2001, tant dans les CHSLD expérimentaux que dans les CHSLD témoins. Une augmentation de 3% de la faible reconnaissance a été observée dans les CHSLD expérimentaux. C'est donc dire que moins d'intervenant(e)s considèrent avoir de la reconnaissance au travail comparativement à ce qui a été observé en 2001. Cette augmentation n'est toutefois pas statistiquement significative ( $p = 0.4461$ ).

Dans les CHSLD témoins, une diminution de 5% de la prévalence de cette contrainte a été observée, ce qui signifie que plus d'intervenant(e)s ont déclaré avoir de la reconnaissance au travail en 2003 qu'en 2001, toutefois, cette diminution n'est pas statistiquement significative ( $p = 0.1730$ ).

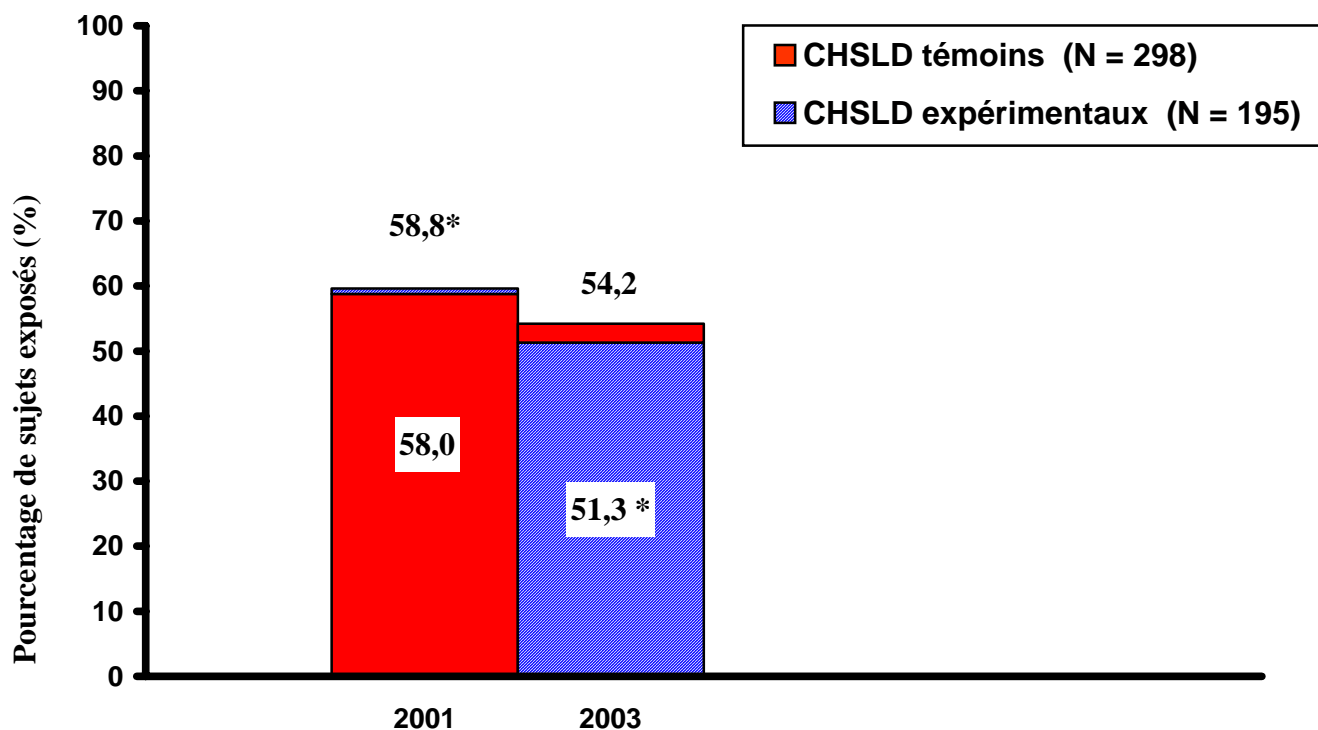
## Évolution du déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance obtenue chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



### Déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance obtenue

Le pourcentage de répondant(e)s aux prises avec un déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance en 2003 s'est avéré comparable à celui observé en 2001, et ce tant dans les CHSLD expérimentaux que dans les CHSLD témoins. La prévalence de cette contrainte est passée de 49% à 46% entre 2001 et 2003 dans le groupe expérimental et de 51% à 49% dans le groupe témoin.

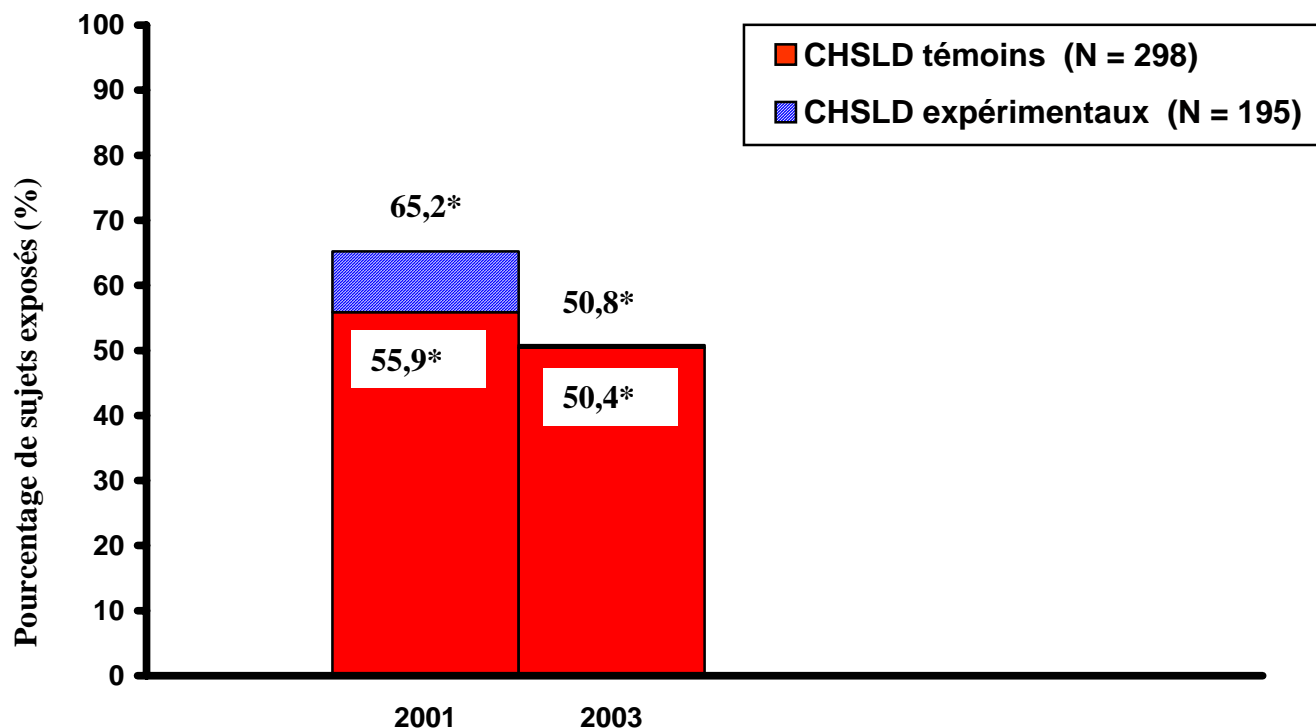
## Évolution de la demande émotionnelle élevée chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



\* Différence statistiquement significative ( $p < 0.10$ )

En 2003, les répondant(e)s des CHSLD expérimentaux ont déclaré significativement moins de **demande émotionnelle élevée** qu'en 2001 ( $p = 0.0390$ ). En effet, cette contrainte affectait près de 59% d'entre eux en 2001 alors qu'en 2003 ce pourcentage est passé à 51%, soit une diminution de près de 8%. La prévalence de cette contrainte a également diminué dans le groupe témoin. Toutefois, cette diminution de 4% dans ce groupe n'est pas statistiquement significative ( $p = 0.2383$ ).

## Évolution des comportements agressifs des résidents dans les quatre CHSLD expérimentaux et les huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



\* Différence statistiquement significative ( $p < 0.10$ )

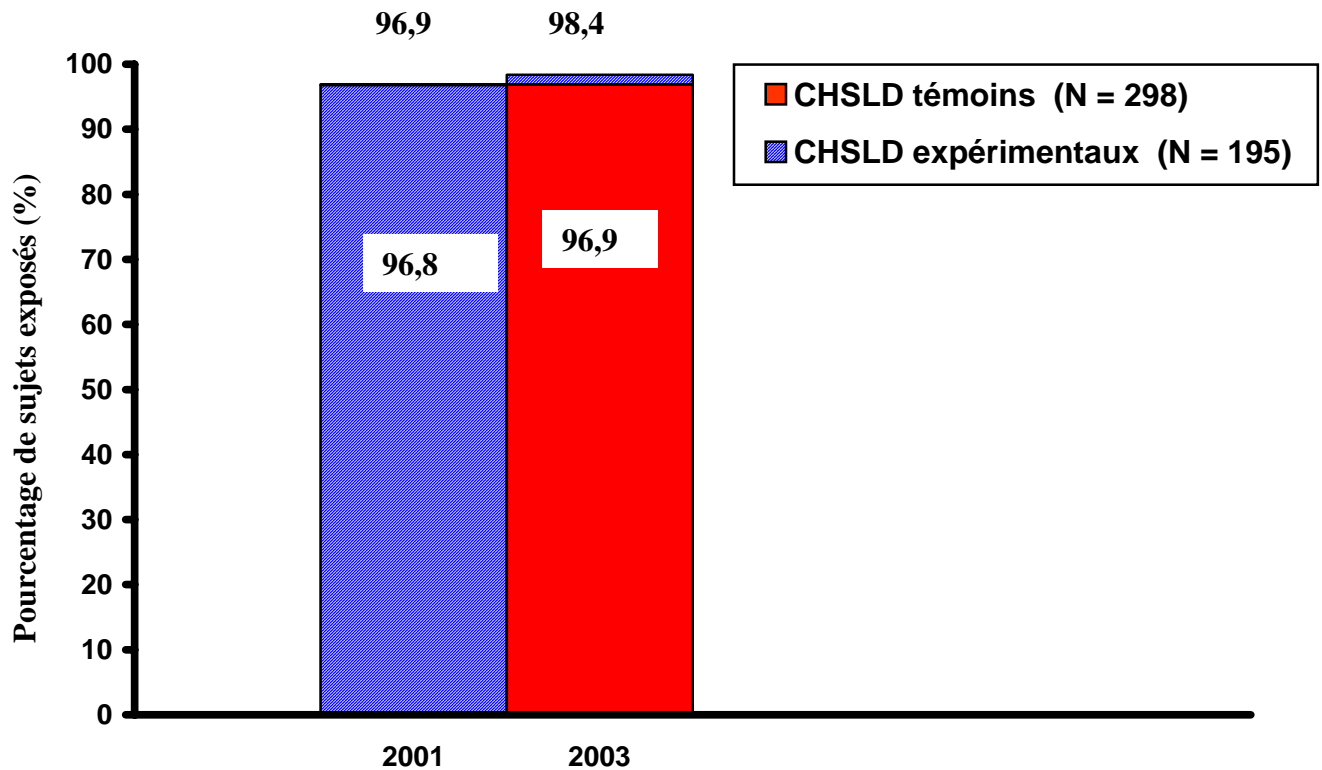
### Comportements agressifs des résidents

La prévalence des comportements agressifs des résidents en 2003 est significativement inférieure à celle observée en 2001, tant dans les CHSLD expérimentaux que dans les CHSLD témoins. Une diminution statistiquement significative de 14% a été observée dans les CHSLD expérimentaux ( $p = 0.0004$ ) tandis qu'une diminution statistiquement significative de 6% a été observée dans les CHSLD témoins ( $p = 0.0736$ ). Dans les CHSLD expérimentaux, cette diminution est principalement due au fait qu'en 2003 moins de répondant(e)s déclarent être affecté(e)s par un résident qui utilise un langage insultant (baisse de 5%), qui crie sans aucune raison (baisse statistiquement significative de 18%,  $p < 0.0001$ ), qui attaque physiquement (baisse statistiquement significative de 11%,  $p = 0.0075$ ) et qui refuse l'aide dans les soins personnels (baisse statistiquement significative de 11%,  $p = 0.0086$ ) comparativement à 2001.

Du côté des CHSLD témoins, la diminution est principalement attribuable au fait que moins de répondant(e)s déclarent être affecté(e)s par un résident qui crie sans aucune raison (baisse statistiquement significative de 6%,  $p < 0.0747$ ), qui attaque physiquement (baisse statistiquement significative de 5%,  $p = 0.0750$ ) et qui refuse l'aide dans les soins personnels (baisse de 5%).

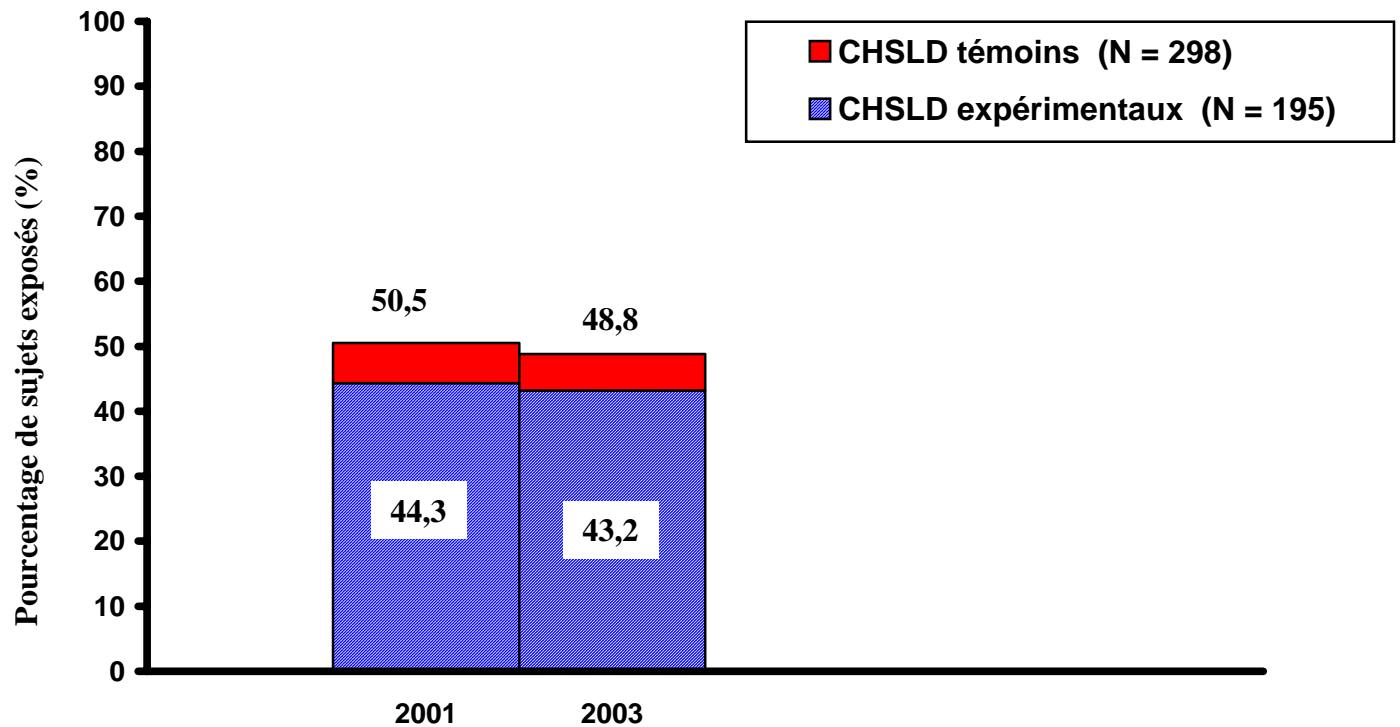


## Évolution du sens élevé au travail chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



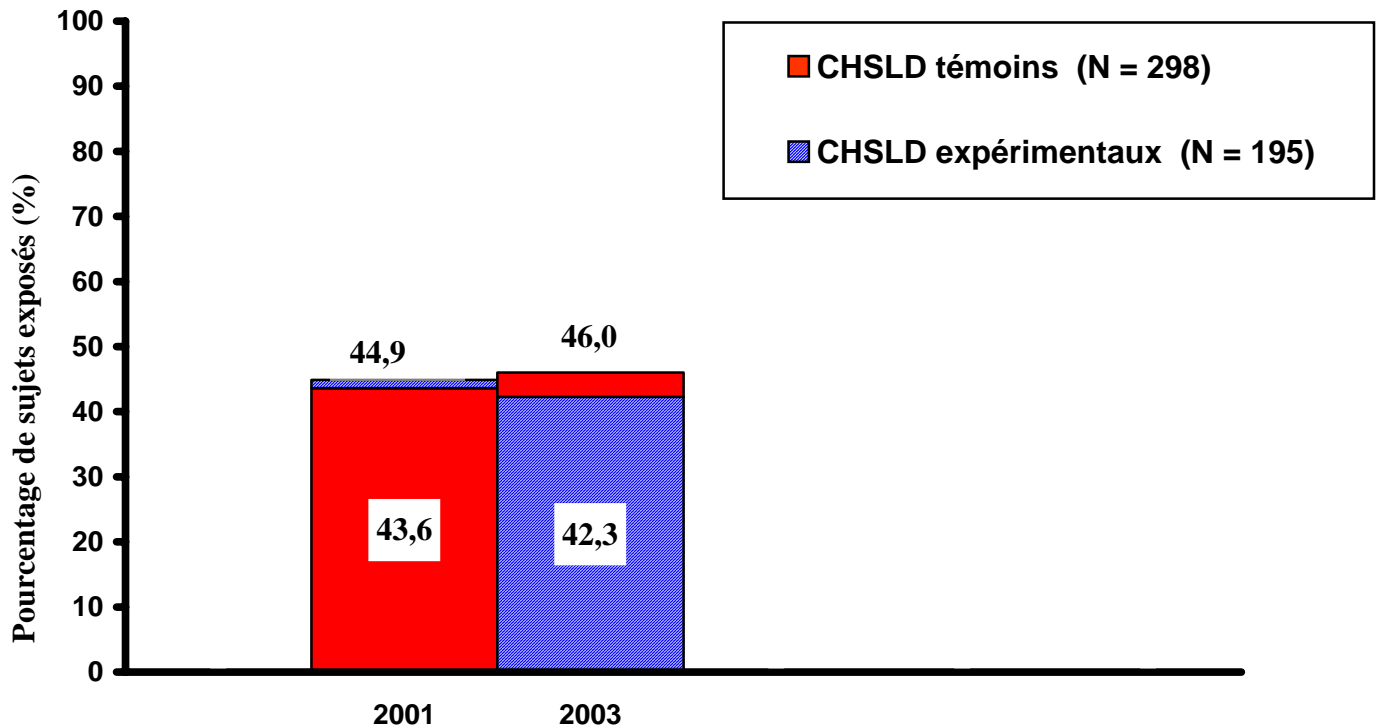
La presque totalité des répondant(e)s des CHSLD expérimentaux et des CHSLD témoins ont déclaré un sens élevé au travail en 2003. Ces résultats sont comparables à ceux obtenus en 2001.

## Évolution de la faible prévisibilité au travail chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



Le pourcentage de répondant(e)s déclarant une faible prévisibilité au travail en 2003 s'est avéré comparable à celui observé en 2001, et ce tant dans les CHSLD expérimentaux que dans les CHSLD témoins.

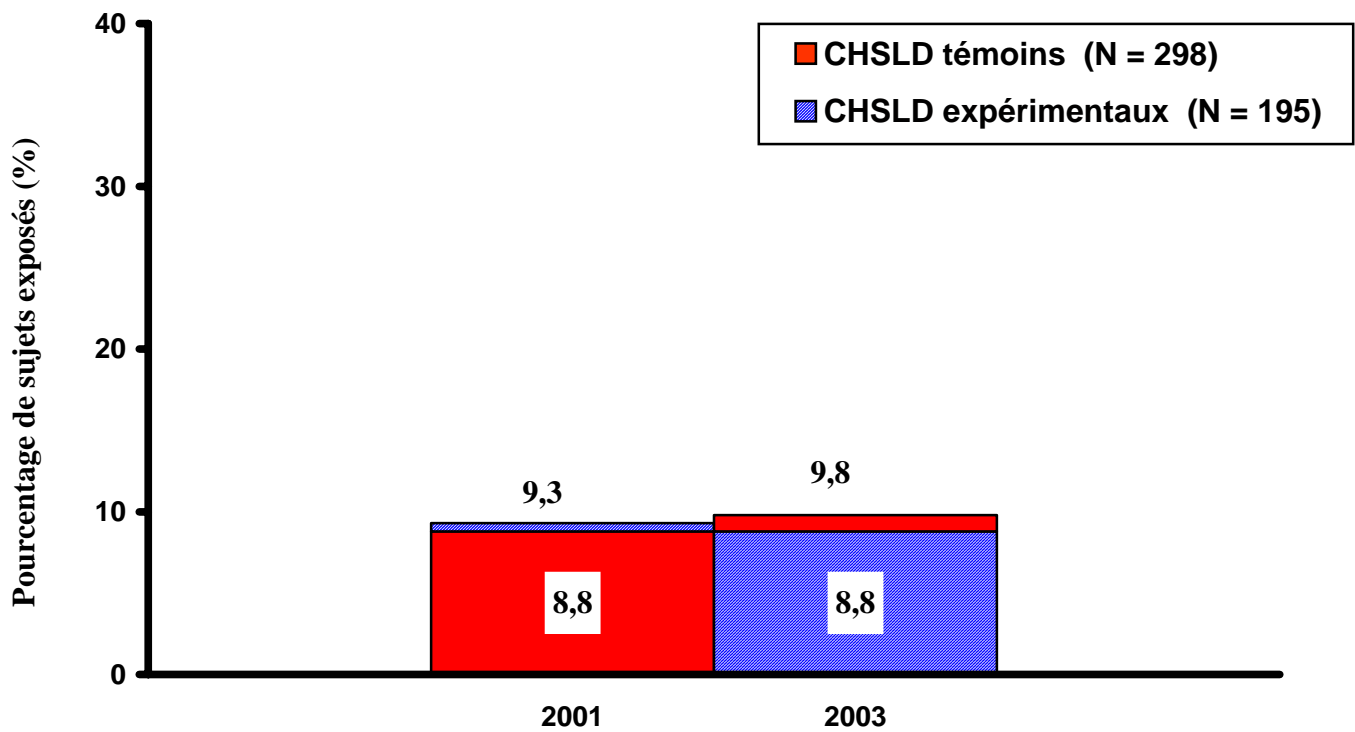
## Évolution de la détresse psychologique élevée chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



### Détresse psychologique

Les répondant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux déclarent un peu moins souvent une **détresse psychologique élevée** en 2003 qu'en 2001. En effet, un niveau élevé de détresse psychologique était déclaré par près de 45% des répondant(e)s en 2001, alors qu'en 2003 ce pourcentage est passé à 42%. Cette diminution de 3% n'est toutefois pas statistiquement significative ( $p = 0.5078$ ). Pour ce qui est du groupe témoin, la déclaration de ce problème de santé a subi une légère augmentation. Cependant, cette augmentation de 2% n'est pas statistiquement significative ( $p = 0.4477$ ).

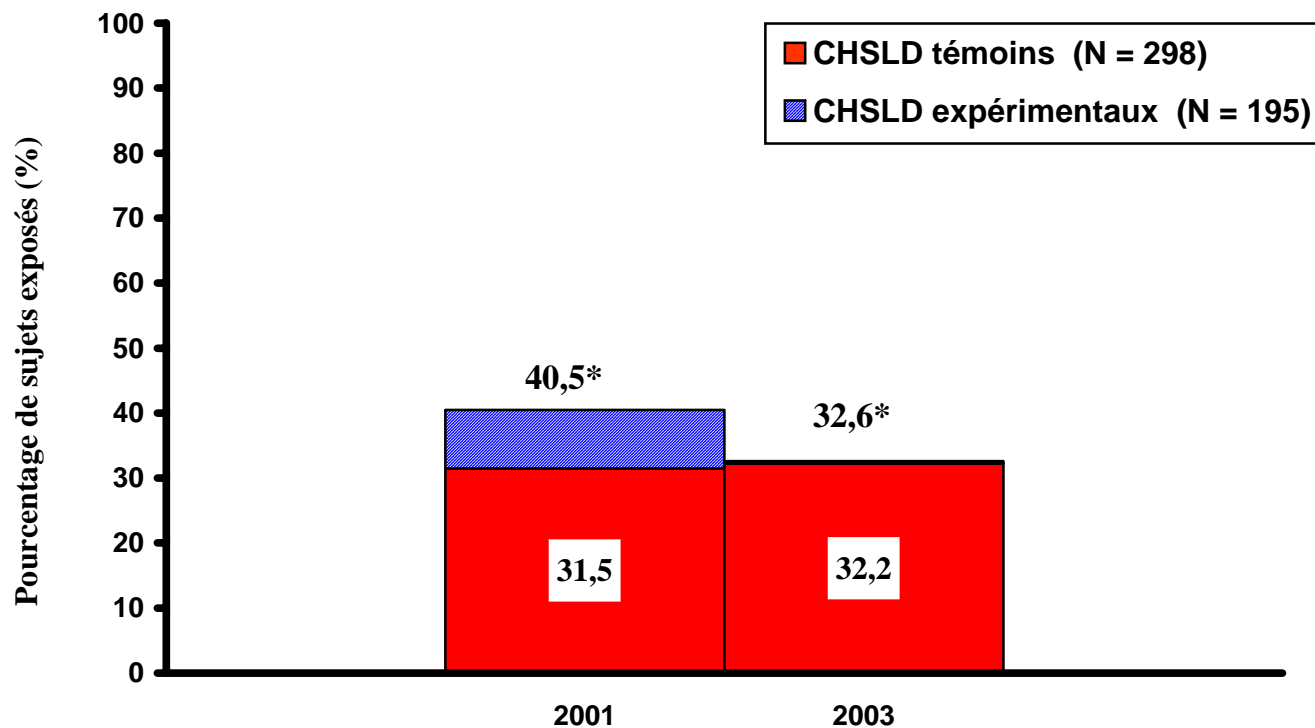
## Évolution de la perception de la santé moyenne ou mauvaise chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



### Perception de la santé

Tant dans les CHSLD expérimentaux que dans les CHSLD témoins, la proportion de répondant(e)s qui perçoivent leur santé moyenne ou mauvaise en 2003 est comparable à celle observée en 2001.

## Évolution des problèmes de sommeil chez les intervenant(e)s des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins entre 2001 et 2003



\* Différence statistiquement significative ( $p < 0.10$ )

### Problèmes de sommeil

Les répondant(e)s des CHSLD expérimentaux déclarent significativement moins souvent des **problèmes de sommeil** en 2003 qu'en 2001 ( $p = 0.0287$ ). En effet, en 2001, 41% des répondant(e)s avaient des problèmes de sommeil alors qu'en 2003 ce pourcentage est passé à 33%, soit une diminution de 8%. Par ailleurs, le pourcentage de répondant(e)s des CHSLD témoins aux prises avec des problèmes de sommeil en 2003 ne diffère pas de celui observé en 2001 ( $p = 0.8137$ ).

### **3.2 Synthèse de l'évolution des contraintes de l'environnement psychosocial du travail et des problèmes de santé chez le personnel des quatre CHSLD expérimentaux et des huit CHSLD témoins et entre 2001 et 2003.**

Du côté des soignants des **quatre CHSLD où s'est déroulée la démarche d'intervention**, les résultats de 2003 révèlent une amélioration significative pour cinq des contraintes mesurées tandis que huit contraintes n'ont pas démontré de changements significatifs. Aucune contrainte ne s'est détériorée de façon significative.

Les contraintes présentant une amélioration significative sont : la faible latitude décisionnelle (baisse de 6%), la tension au travail (baisse de 8%), l'intimidation au travail (baisse de 6%), la demande émotionnelle (baisse de 8%) et les comportements agressifs des résidents (baisse de 14%).

Trois autres contraintes ont également connu une diminution : le faible soutien social des supérieurs (baisse de 4%), le faible soutien social des collègues (baisse de 6%) et le déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance obtenue (diminution de 3%). Cependant, la baisse observée n'est pas statistiquement significative.

La demande psychologique, la violence physique au travail, le sens au travail et la prévisibilité sont restés les mêmes entre 2001 et 2003. Seule la prévalence de la faible reconnaissance a légèrement augmenté. En effet, le pourcentage de répondant(e)s des CHSLD expérimentaux déclarant cette contrainte a augmenté de 3% entre 2001 et 2003. Toutefois, cette augmentation n'est pas statistiquement significative.

Au niveau de l'état de santé des soignants des quatre CHSLD expérimentaux, les résultats de 2003 révèlent une amélioration significative d'un seul des trois indicateurs de santé mesurés : les problèmes de sommeil. La prévalence de ce type de problème a diminué de 8% passant de 41% en 2001 à 33% en 2003. La détresse psychologique et la perception de l'état de santé sont demeurés relativement stables (diminution respective de 3 et 0,5%).

**Dans les huit CHSLD témoins**, et ce malgré la diminution significative des comportements agressifs des résidents par rapport à ce qui a été observé en 2001, il n'en demeure pas moins que la

majorité des contraintes mesurées en 2003 sont comparables à celles observées en 2001.

Certaines contraintes ont toutefois connu une légère diminution: la demande psychologique (diminution de 3%), la tension au travail (diminution de 3%), le faible soutien social des supérieurs (baisse de 4%), la faible reconnaissance (diminution de 5%) et la demande émotionnelle (diminution de 4%). Les diminutions observées ne sont toutefois pas statistiquement significatives.

Au niveau de l'état de santé des soignants des huit CHSLD témoins, les résultats de 2003 indiquent qu'aucun des indicateurs de santé mesurés ne présente de changement significatif. En effet, la prévalence de la détresse psychologique élevée, de l'état de santé moyen ou mauvais et la prévalence des problèmes de sommeil sont demeurées stables entre 2001 et 2003 (46%, 10% et 32% respectivement).

#### **4. Discussion et conclusion**

Soulignons que les changements rapportés ont été observés seulement 12 mois après le début de l'intervention. Ce délai nous paraît trop court pour permettre l'actualisation de tous les changements proposés dans les plans d'action issus de la démarche d'intervention dans les CHSLD expérimentaux et aussi trop court pour mesurer l'effet des changements sur la réduction des contraintes psychosociales et des problèmes de santé.

Les résultats obtenus chez les groupes expérimentaux, 12 mois après l'intervention, appuient la pertinence d'intervenir sur l'environnement psychosocial pour diminuer les contraintes dans une perspective de prévention primaire des problèmes de santé mentale chez les intervenant(e)s en soins de longue durée.

Nous nous attendons à ce que l'implantation des mesures proposées dans les plans d'action se réalise au cours des prochains mois et que ceci permettra de mesurer des effets plus importants en termes de réduction des contraintes et des problèmes de santé, lors de la deuxième mesure post intervention à 36 mois.

Il importe également de mentionner que la contamination de certains CHSLD témoins par les interventions qui étaient faites dans les CHSLD expérimentaux a probablement mené à une sous-estimation de l'impact réel des interventions. En effet, trois CHSLD de l'établissement Haute-Ville-Des-Rivières ont pu connaître certains changements sous l'influence de la démarche participative qui a eu lieu dans deux CHSLD expérimentaux relevant de cet établissement. Cette « contamination » est également possible dans deux CHSLD témoins de l'établissement du CHA de qui relève également un CHSLD expérimental. L'impact réel des interventions a également pu être sous-estimé en raison de différentes interventions qui auraient été réalisées dans les CHSLD témoins en lien avec un programme du Ministère visant la réduction des absences. En effet, des interventions qui auraient été mises en place pour réduire les absences dans certains établissements témoins ont pu amener une réduction des contraintes ciblées par notre recherche. Une phase de la recherche présentement en cours vise à vérifier ces différentes possibilités qui pourraient influencer les résultats.



## ANNEXE

### A. CADRE THÉORIQUE

L'identification des modifications requises à l'organisation du travail dans le but de réduire les effets nocifs sur la santé s'appuie sur deux modèles théoriques reconnus : le modèle « Demande-Latitude » de Karasek et le modèle « Déséquilibre-Effort/Reconnaissance » de Siegrist. Ces deux modèles permettent notamment d'aborder l'origine professionnelle de certains problèmes de santé mentale sous l'angle de l'organisation du travail plutôt que d'attribuer ces problèmes aux seules faiblesses individuelles des travailleur(euse)s.

Le modèle de Karasek met l'accent sur les caractéristiques objectives du travail et leur caractère contraignant plutôt que sur les individus et leurs capacités d'adaptation à un milieu hostile. Selon ce modèle, une tension psychologique au travail survient lorsqu'une demande psychologique élevée est accompagnée d'une faible latitude décisionnelle [4]. Ce modèle souligne l'importance du contrôle exercé par l'individu sur son travail. Une troisième dimension est ajoutée au modèle : le soutien social au travail qui viendrait modérer l'effet de la tension au travail sur la santé [5].

Le modèle « Déséquilibre Effort-Reconnaissance » de Siegrist complète celui de Karasek [6]. Ce modèle s'appuie sur le concept de « réciprocité sociale » c'est-à-dire la possibilité d'avoir accès aux avantages légitimes auxquels on est en droit de s'attendre compte tenu de l'effort fourni au travail [7]. C'est lorsque cette attente n'est pas satisfaite que survient un déséquilibre entre les efforts consentis et la reconnaissance attendue [8]. La reconnaissance est de trois ordres: monétaire (rémunération), socio-émotionnel (l'estime et le respect au travail) et le contrôle sur son statut professionnel (les perspectives de promotion et la sécurité d'emploi) [8]. Selon ce modèle, lorsque le travail reflète une combinaison de faible reconnaissance et d'efforts élevés, il entraîne des réactions pathologiques tant sur le plan émotionnel que physiologique [9]. Plus récent que le modèle de Karasek, celui de Siegrist a été appuyé par quatre études (dont trois longitudinales) portant principalement sur l'incidence de maladies cardiovasculaires et sur l'absentéisme [10-13]. De plus, les résultats des études suggèrent un effet indépendant des deux modèles théoriques [8].

En plus des quatre contraintes psychosociales du travail impliquées dans les deux modèles précédents, Kristensen [14] suggère l'ajout de deux autres dimensions : le sens du travail et le degré de prévisibilité au travail.

Le sens du travail réfère au fait d'aimer son travail, d'y croire et d'en être satisfait. Plusieurs auteurs existentialistes sur le sens du travail et l'affectivité, identifient ces trois composantes : la signification du travail, l'orientation et la cohérence [15]. La signification du travail désigne ce que le travail représente pour l'individu et la valeur que ce même individu lui accorde. L'orientation fait référence aux buts que l'individu poursuit dans son travail. La cohérence du travail réfère à l'harmonie que la personne trouve dans son travail par rapport à son engagement et à ses responsabilités.

La prévisibilité au travail fait référence à une connaissance minimale des informations importantes concernant le travail. Cette dimension représente un lien concret avec les différentes théories du changement organisationnel et de l'importance de la communication dans les organisations sur le « savoir de ce qui nous attend » [15].

## **B. MESURE DES CONTRAINTES PSYCHOSOCIALES**

**La latitude décisionnelle** (autonomie décisionnelle au travail) est un indice qui porte sur la capacité d'utiliser ses qualifications et d'en développer de nouvelles de même que sur la possibilité de choisir comment faire son travail et de participer aux décisions qui s'y rattachent. Cette dimension a été mesurée par 9 questions provenant du Job Content Questionnaire [16]. Le score de latitude décisionnelle varie de 24 à 96. Les sujets dont le score est **inférieur ou égal à 72**, qui est la médiane observée chez les travailleur(euse)s québécois(e)s, constituent le groupe ayant une latitude décisionnelle faible.

**La demande psychologique** fait référence à la charge de travail. Les questions s'y rattachant couvrent trois dimensions: les contraintes de temps pour effectuer le travail demandé, la quantité de travail exigée et la complexité du travail à accomplir (demandes contradictoires, interruptions du travail et niveau de concentration requis). Cet indice est constitué de 9 questions provenant du Job Content Questionnaire [16]. Le score varie de -4 à 36. Les répondant(e)s dont le score est **supérieur ou égal à 9**, qui est la médiane observée chez les travailleur(euse)s québécois(e)s, constituent le groupe ayant un niveau élevé de demande psychologique au travail.

**La combinaison d'une demande psychologique élevée** (score de demande psychologique plus grand ou égal à 9) et d'une **faible latitude décisionnelle** (score de latitude décisionnelle plus petit ou égal à 72) appelée « tension au travail » (job-strain) a également été mesurée.

**Le soutien social au travail** concerne le soutien de la part des collègues et des supérieurs et le sentiment d'appartenance à une équipe de travail. Il englobe le support socio-émotionnel (esprit d'équipe) de même que le support instrumental facilitant le travail (aide et collaboration). **Le soutien social des collègues** et **le soutien social des supérieurs** ont été mesurés avec 8 questions du Job Content Questionnaire [16]. Le score de chacune des échelles varie de 4 à 16. Les répondant(e)s dont le score de soutien social des collègues **est inférieur à 12** et dont le score de soutien social des supérieurs **est inférieur à 11** (médianes pour l'ensemble des répondant(e)s des quatorze CHSLD participants en 2001) constituent respectivement les groupes ayant un faible

soutien social des collègues et des supérieurs.

**La violence physique et l'intimidation au travail** réfèrent à la fréquence avec laquelle les individus subissent de la violence physique et de l'intimidation au travail de la part de leurs supérieurs, de leurs subordonnées, de leurs collègues, des résidents et des familles. Pour chacun des deux indices, les sujets exposés sont ceux qui ont répondu « rarement, quelquefois, souvent ou toujours » à au moins un des items de l'indice alors que les non-exposés sont ceux qui ont répondu « jamais » à tous les items de l'indice.

**La reconnaissance** comporte trois dimensions: la rémunération, l'estime et le respect ainsi que le contrôle sur son statut professionnel (perspectives de promotion et sécurité d'emploi). Cette caractéristique du travail a été mesurée avec 11 questions tirées de l'instrument de Niedhammer et Siegrist [8]. Le score de reconnaissance varie de 11 à 44. Les sujets dont le score total est inférieur ou égal à 29 (médiane pour l'ensemble des répondant(e)s des quatorze CHSLD participants en 2001) constituent le groupe considéré comme ayant un faible niveau de reconnaissance.

**Le déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance obtenue** se mesure à l'aide des questions qui composent les indices de demande psychologique et de reconnaissance. L'indice se calcule par le ratio du score de demande psychologique sur le score de reconnaissance. Ce ratio varie de 0,5 à 2. Un ratio supérieur à 1 indique un déséquilibre, le poids des efforts étant plus élevé que celui de la reconnaissance.

**La demande émotionnelle** (composante du rapport à la clientèle) est un indice qui mesure la fréquence de certaines situations éprouvantes susceptibles de se produire au travail (par exemple : l'administration de soins douloureux à un patient, la mort d'un patient, la vue des patients qui souffrent, etc.). Cette dimension a été mesurée au moyen de sept questions provenant de la traduction française du Nursing Stress Scale originalement élaborée par Gray-Toft et Anderson [17]. Les intervenant(e)s dont le score est supérieur ou égal à 15, qui est la médiane pour l'ensemble des intervenant(e)s des quatorze CHSLD participants en 2001, constituent le groupe ayant un niveau élevé de demande émotionnelle.

**Les comportements agressifs des résidents** (composante du rapport à la clientèle) est un indice qui mesure la fréquence de certains comportements agressifs des résidents vécus par les intervenant(e)s (par exemple : un résident qui utilise un langage insultant, qui crie sans aucune raison, qui attaque physiquement, etc.). Cette dimension a été mesurée au moyen de quatre questions provenant de l'échelle de comportements perturbateurs des personnes démentes [18]. Les intervenant(e)s dont le score est supérieur ou égal à 10, qui est la médiane pour l'ensemble des intervenant(e)s des quatorze CHSLD participants en 2001, constituent le groupe exposé à des comportements agressifs de la part des résidents.

**Le sens du travail** englobe le sens accordé aux tâches du travail, l'importance accordée au travail effectué de même que le sentiment de motivation et d'implication dans le travail. Le score du sens du travail a été mesuré par trois questions tirées de la version française du Copenhagen PsychoSocial Questionnaire (COPSOQ) de Kristensen et Borritz [19]. Les sujets considérés comme ayant un sens du travail faible sont ceux dont le score total à l'indice est inférieur ou égal à 6.

**La prévisibilité au travail** concerne le fait de recevoir suffisamment à l'avance l'information relative à des décisions importantes, des changements ou des projets pour l'avenir de même que le fait d'obtenir toute l'information nécessaire pour effectuer son travail. Le score de prévisibilité a été mesuré au moyen de deux questions provenant de la version française du Copenhagen PsychoSocial Questionnaire (COPSOQ) de Kristensen et Borritz [19]. Les répondant(e)s ayant un degré de prévisibilité faible sont ceux dont le score total à l'indice est inférieur ou égal à 6.

### C. DÉFINITIONS DES INDICATEURS DE SANTÉ

**La détresse psychologique** est un indicateur précoce d'atteinte à la santé mentale. Elle a été mesurée à l'aide du Psychiatric Symptom Index (PSI) dont la traduction française a été validée dans l'Enquête Santé Québec de 1992-1993. Il s'agit de la version abrégée de 14 questions mesurant la présence et l'intensité des symptômes d'anxiété, d'agressivité, de dépression et de troubles cognitifs durant la dernière semaine. Le score de détresse psychologique varie de 0 à 100. Les intervenant(e)s

dont le score est supérieur ou égal à 26.19, qui est le seuil de sévérité fixé dans l'Enquête sociale et de santé du Québec [20], constituent le groupe ayant une détresse psychologique élevée.

D'autres indicateurs de santé ont été retenus dont **la perception de l'état de santé**, inspirée de l'Enquête sociale et de santé 1992-1993 et **les problèmes de sommeil**.

## **D. ANALYSES STATISTIQUES**

**Les analyses statistiques** sont réalisées à l'aide de SAS [21] et S-Plus [22, 23]. Elles portent sur deux groupes de variables dépendantes, soit 1) les contraintes psychosociales (effets intermédiaires) et 2) la santé (détresse psychologique, problèmes de sommeil et perception de l'état de santé). Deux types de comparaison sont effectués pour chacune des variables: une comparaison intra-groupe avant-après et une comparaison inter-groupe post intervention.

**La comparaison intra-groupe avant-après** consiste à comparer les variables dépendantes (prévalence) avant et après l'intervention (12 mois après) au sein d'un même groupe (les CHSLD expérimentaux et les CHSLD témoins). Ces analyses permettent de suivre l'évolution des individus dans le temps pour chacun de ces groupes.

**La comparaison inter-groupe post-intervention** consiste à comparer les changements observés entre la mesure avant et la mesure après l'intervention (12 mois après) pour chacune des variables dépendantes dans les CHSLD expérimentaux comparativement aux CHSLD témoins. Cette analyse permet d'évaluer les effets de l'intervention. Pour chacune de ces variables, un ajustement pour la mesure avant l'intervention (M0) a été fait lorsque celle-ci était différente dans les deux groupes.

**Les prévalences** des contraintes psychosociales et des problèmes de santé, avant et après l'intervention dans chacun des groupes ont été comparées à l'aide d'un test de McNemar [24]. Les rapports de prévalence et leurs IC à 95% permettent de mesurer la force et la précision de l'association [25]. La régression binomiale a été utilisée pour ajuster les rapports de prévalence simultanément pour les variables ayant démontré un effet confondant dans l'analyse stratifiée [26].

L'étude possède une **puissance statistique** suffisante pour la réalisation des analyses avant-après et inter-groupe sur chacune des variables dépendantes caractérisant les effets intermédiaires et finaux.

## E. BIBLIOGRAPHIE

1. Bond, F. and D. Bunce, *Job control mediates change in a work reorganization intervention for stress reduction*. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2001. 6(4): p. 290-302.
2. Schurman, S.J. and B.A. Israel, *Redesigning work systems to reduce stress: A participatory action research approach to creating change*, in *Job stress interventions*, L.R. Murphy, et al., Editors. 1995: Washington, DC. p. 235-264.
3. Whyte, W., *Participatory Action Research*. 1987, Newbury Park CA: Sage.
4. Karasek, R. and T. Theorell, *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*. 1990, New York: Basic Books. 381.
5. Johnson, J.V. and E.M. Hall, *Job strain, workplace social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population*. *American Journal of Public Health*, 1988. 78(10): p. 1336-1342.
6. Siegrist, J., *Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions*. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1996. 1(1): p. 27-41.
7. Vézina, M., *Stress et psychodynamique du travail: de nouvelles convergences*. *travailler*, 1999. 2: p. 201-218.
8. Niedhammer, I. and J. Siegrist, *Facteurs psychosociaux au travail et maladies cardiovasculaires : l'apport du modèle du Déséquilibre Efforts/Récompenses*. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 1998. 46: p. 398-410.
9. Vézina, M., *Organisation du travail et santé mentale: état des connaissances et perspectives d'intervention*. *Revue de médecine du travail*, 1999. XXVI(1): p. 14-24.
10. Bosma, H., et al., *Two Alternative Job Stress Models and the Risk of Coronary Heart Disease*. *American Journal of Public Health*, 1998. 88(1): p. 68-74.
11. Peter, R. and J. Siegrist, *Chronic work stress, sickness absence, and hypertension in middle managers: General or specific sociological explanations?* *Social Science and Medicine*, 1997. 45(7): p. 1111-1120.
12. Siegrist, J. and R. Peter, *Job stressors and coping characteristics in work-related disease: Issues of validity*. *Work & Stress*, 1994. 8(2): p. 130-140.
13. Siegrist, J., et al., *Chronic work stress is associated with atherogenic lipids and elevated fibrinogen in middle-aged men*. *Journal of internal medicine*, 1997. 242(2): p. 149-156.
14. Kristensen, T.S., *Challenges for research and prevention in relation to work and cardiovascular diseases*. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 1999. 25(6): p. 550-557.
15. Mayrand Leclerc, M., *Quels sont les liens et les écarts entre les dimensions et les caractéristiques organisationnelles des "magnet hospital" et les dimensions de l'environnement psychosocial du travail optimum ?*, E.d. doctorat, Editor. 2001: Québec.
16. Karasek, R., *Job Content Questionnaire and User's Guide*. 1985, Los Angeles: Department of Industrial and System Engineering, University of Southern California. 50.
17. Gray-Toft, P. and J.G. Anderson, *The Nursing Scale: Development of an instrument*. *Journal of Behavioral Assessment*, 1981. 3(1): p. 11-23.



18. Baumgarten, M., R. Becker, and S. & Gauthier, *Validity and reliability of the dementia behavior disturbance scale*. *J Am Geriatr Soc.*, 1990. 38(3): p. 221-226.
19. Kristensen, T.S. and M. Borritz, *The Copenhagen Burnout Inventory (CBI): a new questionnaire for measuring burnout*, in *National Institute of Occupational Health Copenhagen*. 1999: Denmark. p. 10 p.
20. Prévile, M., et al., *La détresse psychologique: détermination de la fiabilité et de la validité de la mesure utilisée dans l'enquête Santé Québec*. 1992, Montréal: Santé Québec. 54 p.
21. SAS Institute Inc, *The SAS system for Sun OS*. 2000, Cary, North Carolina: SAS Institute Inc.
22. SPlus, *Programmer's manual*. *StatSci*. 1993, A division of MathSoft Inc.
23. Everitt, B. and L. Fidell, *Analysing medical data using S-Plus*. 2001, New York: Springer-Verlag.
24. Conover, W., *Practical Nonparametric Statistics*. 2nd ed. 1980, New York: John Wiley & Sons, Inc.
25. Rothman, K. and S. Greenland, *Modern epidemiology*. second edition ed. 1998: Lippincott Williams & Wilkins. 738.
26. Skov, T., et al., *Prevalence proportion ratios: estimation and hypothesis testing*. International Epidemiological Association, 1998. 27: p. 91-95.