

PROJET
HERBE
A 2007-2010
POUX



Résumé scientifique – Phase I

Évaluation de l'efficacité d'un projet
de mobilisation pour la lutte
contre l'herbe à poux sur la qualité de vie
des personnes allergiques



TABLE DES MATIÈRES

CONTEXTE	2
OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	3
MÉTHODOLOGIE	3
Volet mobilisation	3
Volet environnement	4
Volet santé	4
Analyses statistiques	5
RÉSULTATS	5
Volet mobilisation	5
Volet environnement	8
Volet santé	10
CONCLUSION	11
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	12

Édition

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Le présent document n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse : www.herbeapoux.gouv.qc.ca

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012
Bibliothèque et Archives Canada, 2012

ISBN : 978-2-550-62892-7 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2012

CONTEXTE

Avec une prévalence de 17 % au Québec, la rhinite allergique est fréquemment présente dans la population, et les pollens en sont les principaux agents étiologiques [1]. Parmi les végétaux produisant des aéroallergènes (arbres, graminées et mauvaises herbes), l'herbe à poux produit le pollen ayant un des plus forts potentiels allergéniques [2]. En 2008, à l'échelle provinciale, environ une personne sur dix (9 %) a reçu un diagnostic d'allergie au pollen de l'herbe à poux. Les effets sur la santé de l'herbe à poux se manifestent principalement par des éternuements et des picotements des yeux et du nez. L'allergie au pollen de l'herbe à poux peut également exacerber l'asthme chez les personnes prédisposées. Les différents symptômes peuvent devenir inconfortants et altérer, de façon parfois importante, la qualité de vie des personnes touchées (troubles du sommeil, perturbation des activités quotidiennes et difficultés à travailler, par exemple). L'ensemble de ces effets engendre des coûts associés aux frais médicaux, à la perte de productivité et aux autres frais divers, coûts estimés en 2005 entre 156 et 234 millions de dollars pour le Québec [3].

Compte tenu des répercussions des changements climatiques, la distribution géographique de l'herbe à poux et la période de pollinisation tendent à s'accroître [4]. Si aucun contrôle de la plante n'est effectué, la durée et l'intensité des symptômes ainsi que la prévalence de l'allergie au pollen de l'herbe à poux augmenteront inévitablement, ce qui contribuera à diminuer de façon notable la qualité de vie des personnes affectées et entraînera des coûts additionnels pour la société. La mobilisation des partenaires des communautés, par l'implantation de différentes stratégies de contrôle de l'herbe à poux, pourrait donc réduire sa présence sur le territoire et ainsi avoir un effet positif sur la qualité de l'air, permettant la réduction des symptômes et l'amélioration de la qualité de vie des personnes allergiques. Cette hypothèse constitue le point de départ de l'étude d'évaluation réalisée entre 2007 et 2010 par la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie et Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), et soutenue par la Table québécoise sur l'herbe à poux (TQHP) et la Ville de Salaberry-de-Valleyfield.

RÉDACTION

Direction de santé publique de la Montérégie - Secteur santé environnementale

Marie-Johanne Nadeau, coordonnatrice
Elisabeth Masson, chargée de projet
Nolwenn Noisel, agente de planification, programmation et recherche
Johanne Groulx, agente de planification, programmation et recherche
Geneviève Hénault, agente de planification, programmation et recherche

Sous la direction de la docteure Jocelyne Sauvé

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Diane Lyse Benoît, malherbologiste
Marie-Josée Simard, malherbologiste

Ministère de la Santé et des Services sociaux

Lucie Laflamme, conseillère en santé environnementale

COLLABORATION À L'ANALYSE STATISTIQUE

Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé

Jacques Lemaire, professeur agrégé

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'étude avait pour objectif d'évaluer l'impact sanitaire et environnemental d'un projet de mobilisation d'une communauté pour la lutte contre l'herbe à poux sur la qualité de vie des personnes allergiques. Pour ce faire, le projet visait à :

- ▶ évaluer les stratégies d'action déployées quant au processus et à l'atteinte des résultats de la mobilisation pour le contrôle de l'herbe à poux (volet mobilisation) ;
- ▶ déterminer si la mobilisation pour la lutte contre l'herbe à poux permet de réduire la présence de l'herbe à poux sur le territoire étudié et les concentrations de pollen de source locale (volet environnement) ;
- ▶ déterminer si la mobilisation permet de réduire des symptômes d'allergie au pollen et d'améliorer la qualité de vie (volet santé).

MÉTHODOLOGIE

L'étude a été réalisée en trois volets complémentaires, soit le volet mobilisation, le volet environnement et le volet santé, chacun concernant l'un des objectifs ci-dessus. À l'aide de devis spécifiques, l'étude visait, d'une part, à apprécier le processus de mobilisation dans le milieu expérimental (Salaberry-de-Valleyfield, intervention intensive et concertée pour le contrôle de l'herbe à poux) et, d'autre part, à évaluer l'efficacité des interventions dans ce milieu sur les plans environnemental et sanitaire, en comparant les résultats obtenus à la situation dans un milieu témoin (intervention minimale pour le contrôle de l'herbe à poux).

Volet mobilisation

L'évaluation a été réalisée uniquement dans le milieu expérimental. Deux stratégies d'action ont été évaluées : 1) la mise sur pied d'un comité de mobilisation communautaire (CMC) formé de partenaires du milieu ; 2) la mise en œuvre d'un plan triennal d'actions concertées pour le contrôle de l'herbe à poux dans sept secteurs d'activité ciblés (voies de transport et secteurs agricole, commercial, industriel, institutionnel, municipal et résidentiel). L'évaluation du processus s'est faite dans une perspective diachronique (historique) [5] basée sur un cadre d'analyse associé aux conditions de réussite d'une concertation efficace [6]. Des indicateurs spécifiques de résultats ont été définis pour l'évaluation du plan d'actions concertées ainsi que de son processus d'implantation. Une approche formative a été adoptée pour l'évaluation du processus et de l'action en cours de réalisation. La participation des représentants siégeant au CMC a été fortement encouragée.

Les participants à l'étude étaient les partenaires du CMC, les partenaires de la TQHP ayant apporté un soutien et les organisations sollicitées dans les sept secteurs d'activité ciblés. L'évaluation a été réalisée annuellement, de 2008 à 2010 (de T₁ à T₃), et reposait sur un devis mixte (approches qualitative et quantitative). Quatre méthodes de collecte de données ont été utilisées :

- ▶ des entrevues semi-dirigées (entrevues individuelles et entrevues de groupe) auprès des partenaires ;
- ▶ des enquêtes auprès des partenaires et des organisations sollicitées, par questionnaire postal autoadministré ;
- ▶ une collecte d'information documentaire (procès-verbaux, rapports d'activité) ;
- ▶ le suivi des résultats du plan d'actions concertées, en particulier les résultats relatifs au contrôle de l'herbe à poux réalisé par les organisations sollicitées (méthodes, périodes, degré d'infestation).

Volet environnement

L'évaluation du volet environnement repose sur un devis quasi expérimental de type pré-test, post-test avec groupe de comparaison non équivalent. Une première collecte de données (densité de plants et concentration de pollen) a été réalisée dans les deux milieux à l'étude (expérimental et témoin à T₀ [2007]) pour évaluer le niveau de base. Par la suite, les concentrations de pollen ont été mesurées chaque année dans les deux milieux, alors que les densités de plants ont été mesurées chaque année dans le milieu expérimental, mais seulement à la fin de l'étude (T₃) dans le milieu témoin. Les données collectées incluaient des inventaires d'herbe à poux (inventaire urbain) (nombre de plants/m²) dans les différents habitats (résidentiel, industriel, aménagé, perturbé) par observation à l'aide d'une grille stratifiée divisant les territoires étudiés en secteurs de 1,5 km². De plus, les concentrations de pollen (nombre de grains de pollen/m³) ont été déterminées par comptage des grains en laboratoire à partir d'un échantillonnage journalier effectué pendant la dernière quinzaine d'août. Les pollens étaient collectés par des capteurs Rotorod et étaient disposés selon les habitats, pour un total de 30 capteurs. Quinze capteurs ont été installés dans chaque ville, dont deux capteurs à 15 m de hauteur (indicateur régional) et deux autres en zone agricole.

Volet santé

L'impact du projet de mobilisation sur la santé a été évalué à l'aide d'un devis quasi expérimental de type série chronologique avec groupe de comparaison non équivalent. La population à l'étude était constituée d'un groupe expérimental initial de 219 adultes allergiques au pollen de l'herbe à poux et vivant dans le milieu avec intervention intensive. Ce groupe a été comparé à un groupe de 221 adultes souffrant de la même allergie et vivant dans le milieu avec intervention minimale (groupe témoin). Les participants étaient recrutés sur une base volontaire et devaient habiter dans les secteurs géographiques à l'étude, délimités par le projet. Les variables retenues concernaient l'impact de l'allergie sur les symptômes et la qualité de vie, tel que mesuré par le questionnaire RQLQ (*Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire*) [7], ainsi que certaines variables de confusion potentielles (autres allergies, prise de médicaments, présence d'animaux au domicile, habitudes tabagiques, etc.). Le RQLQ est un questionnaire, validé en français et en anglais, qui permet de calculer un score de qualité de vie et différents scores de gravité de symptômes liés à la

rhinoconjunctivite allergique, à l'aide d'une échelle de Likert à sept points. L'ensemble des données a été collecté à l'aide de questionnaires dans les deux langues (anglais et français). Les questionnaires étaient soit acheminés par courrier postal et autoadministrés, soit administrés par téléphone par un membre de l'équipe de recherche. La collecte de données a été réalisée chaque année de 2007 à 2010 inclusivement (représentant T_0 , T_1 , T_2 et T_3 ; T_0 étant le niveau de base) sur une durée d'une semaine. La collecte de données était réalisée dans la semaine précédant la fête du Travail, semaine pendant laquelle les concentrations de pollen d'herbe à poux sont généralement maximales.

Analyses statistiques

Les concentrations de pollen et les densités de plants ont été analysées par analyse factorielle de variance sur les données transformées ($\ln(\sqrt{x+0,5}) + 1$). Des comparaisons multiples ont été effectuées selon le test de Hochberg's GT2 au seuil de probabilité de $\alpha = 0,05$. Les résultats présentés sont basés sur des valeurs retransformées.

Les analyses des variables sanitaires sont effectuées sur des données non transformées, car les différences de scores de gravité des symptômes et de qualité de vie entre T_0 et T_3 remplissent les conditions de distribution normale et d'homogénéité des variances. La différence entre les groupes au temps T_0 ainsi que les évolutions des symptômes sont analysées à l'aide de tests de t de Student et de Khi-carré de Pearson, au seuil $\alpha = 0,05$.

RÉSULTATS

De façon générale, l'étude a montré des résultats positifs pour les trois volets. Ces résultats sont d'ordre qualitatif pour le volet mobilisation, alors qu'ils sont quantifiables et statistiquement significatifs pour les deux derniers volets.

VOLET MOBILISATION

La mobilisation, entreprise par trois partenaires (Ville de Salaberry-de-Valleyfield, Centre de santé et de services sociaux du Suroît ainsi que Crivert, un groupe écologique mandaté pour réaliser la mobilisation), a reçu un appui collectif important, car plus d'une douzaine de partenaires des secteurs d'activité ciblés ont constitué le CMC. Le comité a élaboré le plan triennal d'actions concertées pour le contrôle de l'herbe à poux à l'échelle du territoire géographique couvert par les deux autres volets.

Le processus de concertation et de gestion était initialement prévu au sein du CMC, et ce, dans une perspective de concertation intersectorielle (basée sur une approche de collaboration) [8]; toutefois, le manque de disponibilités de plusieurs partenaires a demandé la révision de cette stratégie. Malgré tout, l'appui des partenaires du CMC au projet est demeuré présent pendant les trois années. Ainsi, dès la 2^e année du projet, les trois partenaires initiaux ont réalisé ce processus, en collaboration avec la DSP de la Montérégie. Des ressources du secteur d'activité agricole (Union des producteurs agricoles, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec) ont pris part au processus de concertation, agissant comme relayeurs auprès des producteurs agricoles.

Une équipe de mobilisation constituée d'un nombre variable d'étudiants, différents de T_1 à T_3 , était encadrée par le groupe des trois partenaires. Ce groupe a vu au financement des activités et a soutenu la production des communications, la logistique et le suivi évaluatif. Ce fonctionnement s'est avéré très efficient (priorités, suivi rapproché, planification), mais les démarches annuelles pour renouveler l'équipe de mobilisation et voir au financement des activités ont nui à la stabilité de l'équipe et alourdi le processus de gestion.

La mise en œuvre du plan d'actions concertées, notamment par la diffusion d'information appropriée ainsi qu'une démarche d'influence auprès des organisations des sept secteurs d'activité, a incité une organisation locale sur trois (416) à participer au contrôle de l'herbe à poux ou à appuyer publiquement l'intervention. La mobilisation a été significative à compter de T_2 . La participation au plan d'actions concertées s'est concrétisée en peu de temps. Ainsi, en 2010 (T_3), les objectifs de participation ou d'appui étaient atteints (figure 1) pour les voies de transport et les secteurs commercial et municipal, alors qu'ils étaient pratiquement atteints pour les autres secteurs. Pour le secteur résidentiel, aucun objectif n'avait été fixé étant donné la difficulté à évaluer son atteinte.

Cette participation a exigé du temps et des déplacements sur le terrain par l'équipe de mobilisation. Bien qu'importante, cette démarche a été marquée par des difficultés à joindre les organisations et les responsables de l'entretien des terrains (mauvaises coordonnées, période des vacances estivales, fermetures).

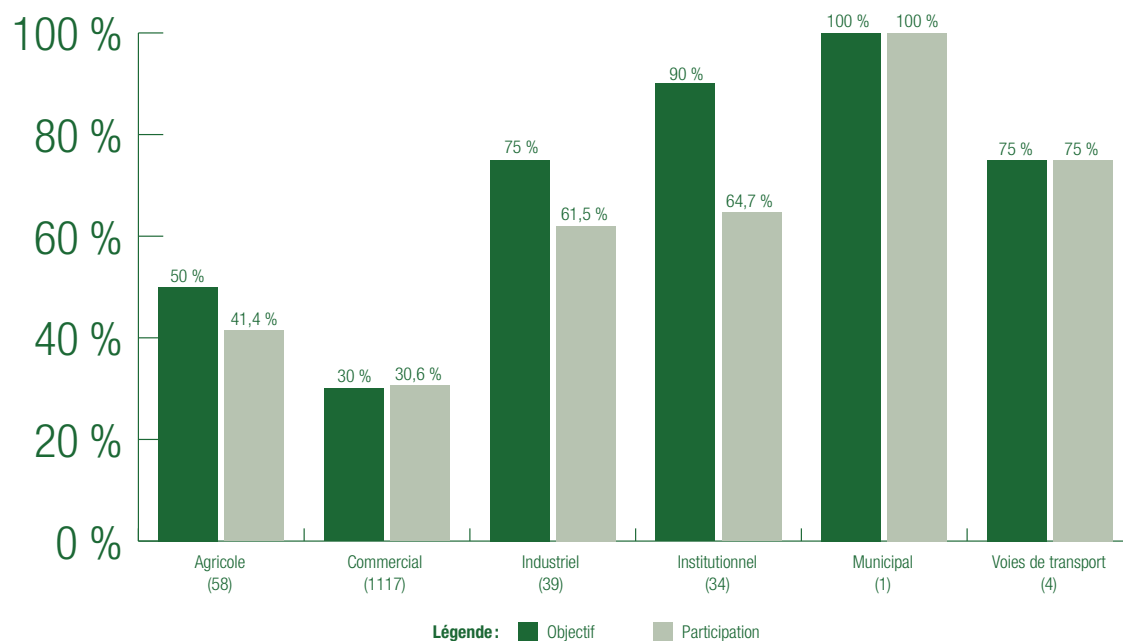


Figure 1

Objectifs visés et participation réelle pour le contrôle de l'herbe à poux par secteur d'activité, 2010.

Note: Dans certains secteurs, le nombre d'organisations a varié au cours des quatre années de l'étude.

Parmi les 416 organisations mobilisées, 165 ont contrôlé activement l’herbe à poux durant l’été (figure 2), une bonne proportion l’a contrôlée chaque semaine ou toutes les deux semaines. Les organisations propriétaires de vastes terrains ayant une présence importante d’herbe à poux ont appliqué un contrôle de la plante entre la mi-juillet et le début du mois d’août, soit avant la libération de son pollen. Les organisations ont perçu, au fil du temps, que le contrôle de la plante était réalisable par des moyens efficaces, faciles à appliquer et peu exigeant en termes de ressources (résultats statistiquement significatifs non présentés). Malgré le fait que l’herbe à poux n’était pas présente sur leurs terrains, 249 organisations ont toutefois appuyé le projet activement (figure 2). Le taux de refus de participer au projet est par ailleurs jugé faible (<5 %).

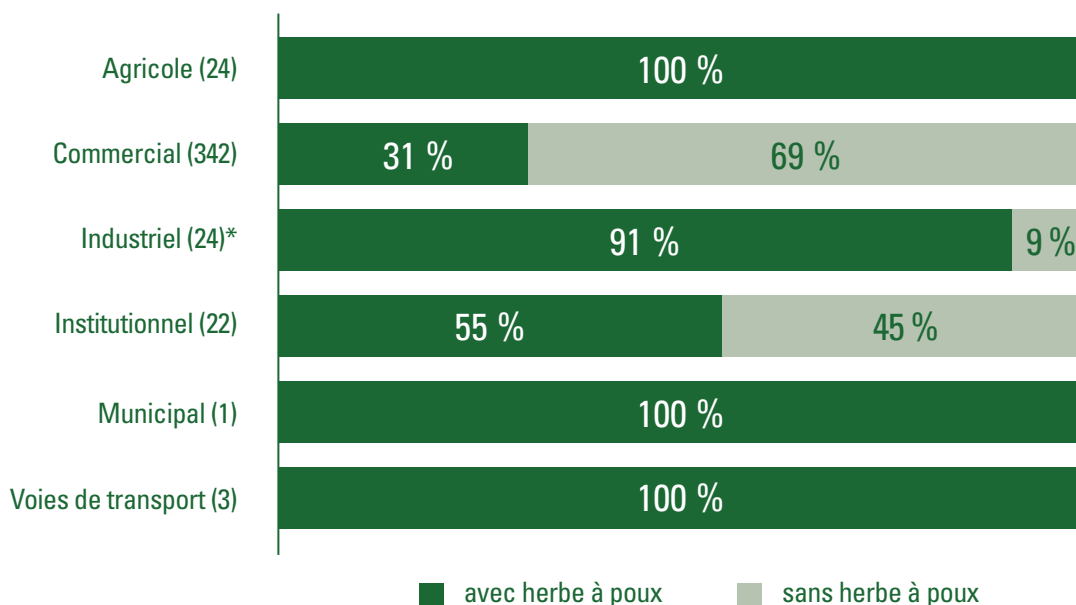


Figure 2

Répartition des organisations mobilisées en fonction de la présence ou de l'absence d'herbe à poux, par secteur d'activité

* Ce nombre inclut deux organisations pour lesquelles la méthode de contrôle de l’herbe à poux n’est pas disponible.

La majorité des partenaires du CMC souhaitent la poursuite du contrôle de l’herbe à poux à l’échelle municipale. Ils trouvent important de regrouper des partenaires ciblés pour orienter l’action et soutenir les organisations par une stratégie de communication et de déterminer une approche adaptée à chacun des secteurs d’activité ciblés et au degré d’infestation des terrains.

Volet environnement

Sur le plan environnemental, il n’y a pas de différence significative des densités de plants d’herbe à poux entre T_0 et T_3 pour le milieu témoin. Par contre, le contrôle de l’herbe à poux dans le milieu expérimental génère un effet significatif sur le nombre de plants dans les habitats résidentiels (3 vs 1 plants/m²), industriels (11 vs 4 plants/m²) et perturbés (20 vs 7 plants/m²) (figure 3). Cependant, dans l’habitat perturbé, certains endroits se sont révélés plus problématiques (par exemple, les dépôts à neige et les bords de routes). Les habitats résidentiels ont des populations d’herbe à poux statistiquement plus faibles que les autres habitats dans les deux milieux (témoin et expérimental).

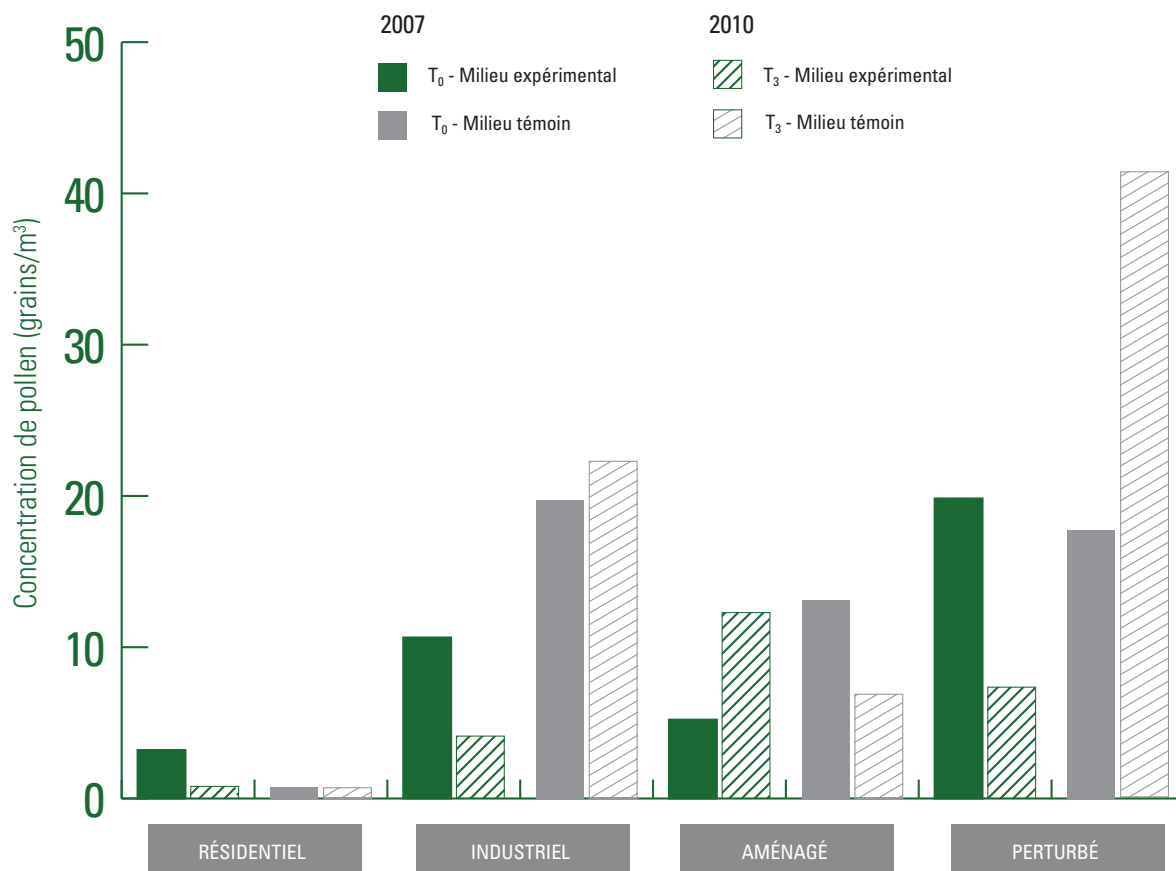


Figure 3

Évolution des densités de plants d’herbe à poux dans le milieu expérimental et le milieu témoin, de 2007 à 2010 (données retransformées)

En ce qui concerne les concentrations de pollen à T_3 , elles sont généralement statistiquement plus faibles dans le milieu expérimental que dans le milieu témoin (101 vs 235; 192 vs 312; 111 vs 174; 447 vs 823 grains/m³, respectivement pour les habitats résidentiels, industriels, aménagés et perturbés). Dans le milieu expérimental, les concentrations de pollen sont plus faibles à T_3 qu'à T_0 ou similaire, sauf pour l'habitat industriel (figure 4). Par contre, dans le milieu témoin, une tendance statistiquement significative à la hausse se dégage dans tous les habitats entre T_0 et T_3 .

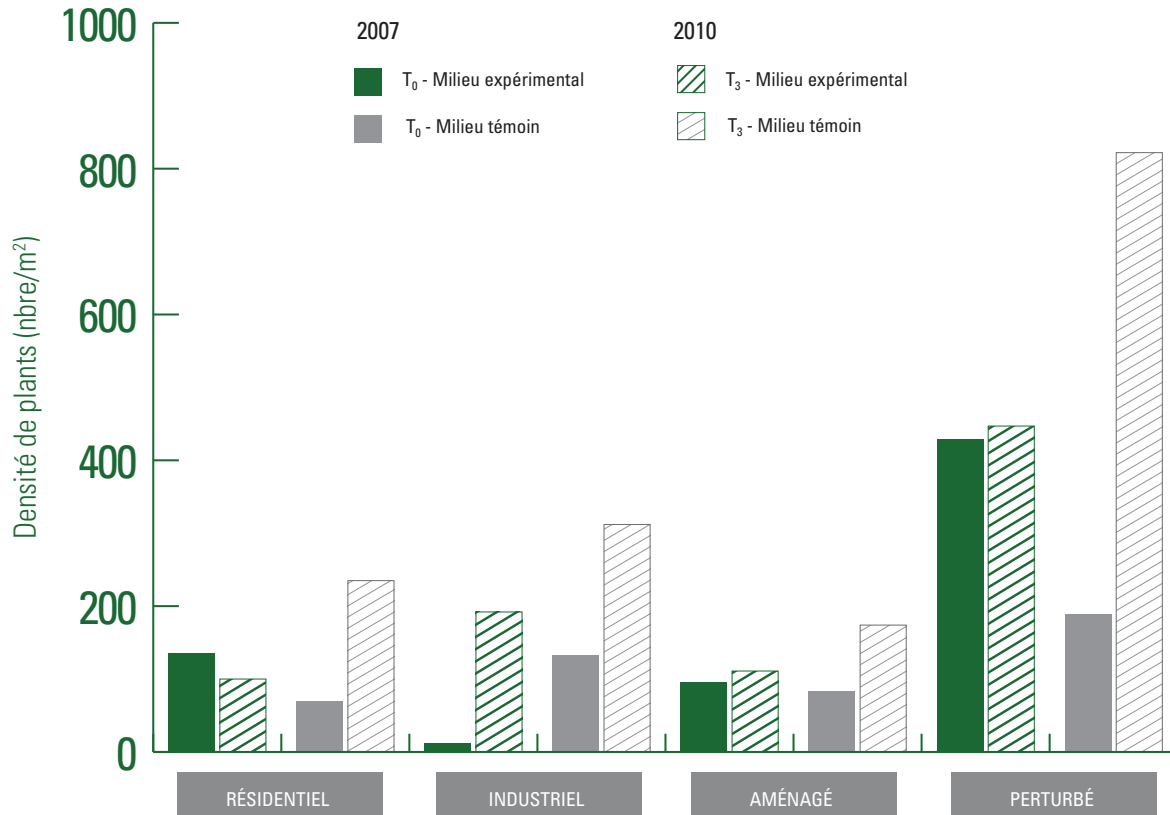


Figure 4

Évolution des concentrations de pollen d'herbe à poux dans le milieu expérimental et le milieu témoin, de 2007 à 2010

Volet santé

Sur les 440 participants recrutés, 388 ont répondu au T₀, 357 au T₁, 330 au T₂ et 309 au T₃, pour des taux de réponse de 88 %, 81 %, 75 % et 70 % respectivement. Ces valeurs atteignent l'objectif final de 70 % de taux de participation.

À partir d'analyses préliminaires, la comparaison des groupes à T₀ montre que ceux-ci présentent les mêmes caractéristiques (tableau 1), à l'exception de l'exposition à la fumée secondaire, qui est plus fréquemment rapportée dans le groupe expérimental (différence statistiquement significative). Les deux groupes sont équivalents (non statistiquement différents) en ce qui concerne la gravité des symptômes nasaux et oculaires ainsi que l'altération de la qualité de vie à T₀.

Tableau 1

Principales caractéristiques des groupes à l'étude à T₀

		Groupe expérimental	Groupe témoin
Nombre de répondants		196	192
Âge (± SD)		42,5 (± 14,0)	44,3 (± 15,5)
Genre (n (%))	Masculin	69 (34 %)	60 (31 %)
	Féminin	127 (66 %)	132 (69 %)
Scores de gravité des symptômes (± SD)	Nez	3,43 (± 1,30)	3,38 (± 1,40)
	Yeux	2,92 (± 1,58)	3,14 (± 1,55)
	Qualité de vie	3,13 (± 1,124)	3,14 (± 1,13)
Tabagisme (n (%))		44 (23 %)	34 (18 %)
Fumée secondaire (n (%))		18 (9 %)*	8 (4 %)
Animaux domestiques (n (%))		107 (55 %)	92 (48 %)
Médicaments (n (%))		140 (72 %)	135 (70 %)
Allergies (n (%))		146 (75 %)	141 (73 %)
Désensibilisation (n (%))		9 (5 %)	13 (7 %)

*Différence statistiquement significative au seuil $\alpha = 0,05$

Les analyses bivariées portant sur l'évolution des différents scores suggèrent une amélioration statistiquement significative, dans le groupe expérimental, entre le début et la fin de l'intervention pour les trois effets sur la santé étudiés (tableau 2). A contrario, aucune amélioration significative n'a pu être mise en évidence dans le groupe témoin (une seule différence significative non maintenue dans le temps). Finalement, les deux groupes étudiés sont statistiquement différents en ce qui concerne les symptômes nasaux à la fin de l'intervention (T₃).

Tableau 2

Évolution des scores en fonction du temps
dans chacun des groupes à l'étude

	Scores de gravité				Différences des scores
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	$\Delta T_0 - T_3^1$
Groupe expérimental					
Symptômes nasaux	3,4	3,3	3,0	2,9*	0,5 ^t
Symptômes oculaires	2,9	2,8	2,8	2,7*	0,2
Qualité de vie	3,1	3,0	2,8	2,8*	0,3 ^t
Groupe témoin					
Symptômes nasaux	3,3	3,3	3,1	3,3	0,0
Symptômes oculaires	3,1	3,0	2,8	2,9	0,2
Qualité de vie	3,1	3,1	2,9	3,1	0,0

¹ $\Delta T_0 - T_3$ représente la différence de score entre T₀ et T₃ au sein d'un groupe

* p<0,05 pour la comparaison avec l'année de référence (T₀)

^t p<0,05 pour la comparaison du groupe expérimental avec le groupe témoin

En plus d'être statistiquement significative, l'amélioration des symptômes nasaux atteint le seuil de différence clinique de 0,5 (MID [*Minimal Important Difference*]), pour 46% des participants du groupe expérimental, seuil qui traduit un effet bénéfique observable par les participants [9]. Lorsque la différence de symptômes est rapportée au score initial et exprimé en %, l'amélioration clinique de ces symptômes atteint 50%.

CONCLUSION

L'étude a montré que la mobilisation, à l'échelle municipale, basée sur une gestion concertée de l'intervention pour le contrôle de l'herbe à poux, a permis une implication soutenue et répétée des différents partenaires et des organisations sollicitées, en dépit des difficultés éprouvées. Cette mobilisation a eu pour effet le contrôle de l'herbe à poux sur le territoire à l'étude, permettant ainsi la diminution des densités de plants ainsi que des concentrations de pollen dans certains habitats, en particulier dans l'habitat résidentiel.

Par ailleurs, les résultats du volet santé ont permis de mettre en évidence une diminution de la gravité des symptômes de rhinoconjonctivite allergique, notamment pour les symptômes nasaux, ainsi qu'une amélioration de la qualité de vie dans la communauté où l'intervention pour le contrôle de l'herbe à poux a été réalisée.

Cette étude conclut la première phase du Projet Herbe à poux 2007-2010. Une seconde phase est en cours de réalisation et comprend deux objectifs principaux. Le premier consiste en une évaluation de l'intervention sous l'angle coût-conséquence (coûts de l'intervention intensive concertée versus l'intervention minimale et coûts liés aux effets de l'allergie au pollen de l'herbe à poux). Le second objectif vise à inclure une dimension spatiale et une dimension de modélisation afin de caractériser l'exposition pollinique à l'échelle individuelle. Cette seconde phase est financée par le Fonds vert dans le cadre de la mesure 21 du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1/ MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (2011). *Enquête québécoise sur la santé de la population (2008) : quelques repères – Le Québec et ses régions*, ministère de la Santé et des Services sociaux, 22 p.
- 2/ HORAK, F., et autres (1980). "The determination of the aggressiveness of allergizing types of pollen (author's transl)", *Wien Klin Wochenschr*, vol. 92, n° 5, p. 161-164.
- 3/ TARDIF, I. (2008). *Portrait des coûts de santé associés à l'allergie au pollen de l'herbe à poux, année 2005*, rapport d'enquête produit par la Direction de santé publique de la Montérégie pour la Table québécoise sur l'herbe à poux, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 92 p.
- 4/ BRETON, M.-C., et autres (2006). "Relationship between climate, pollen concentrations of Ambrosia and medical consultations for allergic rhinitis in Montreal, 1994-2002", *Science of the Total Environment*, vol. 370, n° 1, p. 39-50.
- 5/ ANGERS, M. (1996). *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines*, CEC, Anjou, 381 p.
- 6/ GRANNER, M. L., et P. A. SHARPE (2004). "Evaluating community coalition characteristics and functioning: a summary of measurement tools", *Health Education Research*, vol. 19, n° 5, p. 514-532.
- 7/ JUNIPER, E. F., et G. H. GUYATT (1991). "Development and Testing of a New Measure of Health Status for Clinical Trials in Rhinoconjunctivitis", *Clinical and Experimental Allergy*, vol. 21, n° 1, p. 77-84.
- 8/ LEBEAU, A., G. VERMETTE et C. VIENS (1997). *Bilan de l'action intersectorielle et de ses pratiques en promotion de la santé et en prévention des toxicomanies au Québec*, gouvernement du Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la planification et de l'évaluation, 101 p. et annexes. (Études et analyses ; 38); cité dans CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE SUR LES POLITIQUES PUBLIQUES ET LA SANTÉ (2008). *Un glossaire annoté des concepts en matière de gouvernance intégrée : version préliminaire pour discussion*, Institut national de santé publique du Québec, p. 2.
- 9/ JUNIPER, E. F. (1997). "Measuring health-related quality of life in rhinitis", *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 99, n° 2, p. S742-S749.