

Projet IVAIRE : appréciation du rapport des visites environnementales et suivi des retombées auprès des participants

MESSAGES CLÉS ET SOMMAIRE

Décembre 2015

Marie-Christine Gervais, Pierre Lajoie, Véronique Gingras, Marjolaine Dubé et Geneviève Brisson

Ce rapport fait suite au projet IVAIRE « Impact de la Ventilation sur l'Air intérieur et la Respiration des Enfants asthmatiques dans les habitations ». Les résultats présentés concernent l'appréciation d'un rapport personnalisé transmis aux participants sur les mesures de qualité de l'air réalisées dans leur domicile puis dressent un portrait des habitudes et des perceptions des participants en ce qui concerne la qualité de l'air intérieur et la santé de leur enfant asthmatique.

Messages clés

Le projet de recherche IVAIRE visait à évaluer l'impact de la ventilation sur la qualité de l'air intérieur et sur la fréquence de symptômes respiratoires chez des enfants asthmatiques vivant dans des habitations unifamiliales. Dans le cadre de cette étude randomisée réalisée entre 2008 et 2012, 83 enfants vivant dans des habitations où le taux de ventilation était faible, ont été répartis au hasard entre un groupe intervention et un groupe témoin. L'intervention pour améliorer la ventilation dans les maisons du groupe intervention a consisté à l'installation d'un système de ventilation mécanique ou à l'optimisation du système existant. Des visites environnementales étaient effectuées dans les résidences.

À la fin du projet IVAIRE, un rapport incluant divers paramètres mesurés dans les résidences, des informations de base sur les contaminants et les recommandations pertinentes s'y rapportant a été transmis à chacun des participants. Des évaluations visant à évaluer le degré d'appréciation du rapport, à

documenter les perceptions de la qualité de l'air intérieur de la résidence ainsi que les modifications comportementales et environnementales survenues trois ans à la suite de l'intervention ont été menées par téléphone et par sondage en ligne. Voici quelques constats qui ont été dégagés.

Résultats des entrevues téléphoniques

- Le mode de transmission, par courrier postal, d'un rapport personnalisé sur la qualité de l'air intérieur de leur domicile a été très bien accueilli par la majeure partie des participants.
- Les participants ont bien compris les résultats obtenus quant à la qualité de l'air intérieur de leur domicile.
- La teneur des résultats reçus n'a pas été une source d'inquiétude pour les participants.
- Au moment de la réception du rapport, la plupart des participants avaient l'intention de suivre les recommandations formulées dans ce dernier.

Résultats du sondage en ligne

- La plupart des personnes possédant un système de ventilation mécanique se sont dites capables de le faire fonctionner adéquatement et plus des trois quarts se sont dites satisfaites de leur appareil.
- Chez la majorité des participants au sondage en ligne, la perception de la qualité de l'air intérieur du domicile a été qualifiée de « bonne à très bonne ».
- La santé respiratoire des enfants a été perçue par l'ensemble des parents comme étant de « très bonne à extrêmement bonne ».
- La prévalence des sifflements respiratoires, des visites à l'urgence et des hospitalisations a diminué de façon soutenue ou est restée stable jusqu'à trois ans après l'intervention en regroupant les participants du groupe intervention et témoin.
- Trois ans à la suite de l'intervention, peu de modifications comportementales et environnementales ont été notées chez les participants à l'exception de ceux du groupe témoin. Certains participants de ce groupe se sont procuré un déshumidificateur et, dans une moindre mesure, un humidificateur ou un échangeur d'air. Ce constat doit être interprété avec prudence puisque d'autres changements ont pu avoir été apportés plus tôt à la suite de l'intervention, ce qui n'a pas pu être mesuré dans le sondage en ligne.

Pertinence et retombées

Cette étude fait ressortir la pertinence de transmettre des résultats personnalisés aux participants tant d'un point de vue éthique que dans une perspective de prévention et de sensibilisation. Les deux groupes de l'étude randomisée semblent, à la lumière des résultats du sondage en ligne, avoir retiré des bénéfices de l'intervention et avoir été sensibilisés à cette problématique. Le suivi temporel de divers paramètres de la santé des enfants donne également un aperçu de la durabilité des gains en matière de qualité de l'air intérieur obtenus. Les perceptions élevées de la qualité de l'air intérieur et de la santé respiratoire des enfants en témoignent également. Ces évaluations, effectuées 3 ans plus tard, sont un complément au projet de recherche IVAIRE, malgré le faible échantillon obtenu pour le

sondage en ligne et le peu de loquacité des participants lors des entrevues téléphoniques.

Sommaire

Le projet IVAIRE, réalisé entre 2008 et 2012, avait pour objectif d'évaluer l'impact de la ventilation sur la qualité de l'air intérieur et sur la fréquence de symptômes respiratoires chez des enfants asthmatiques vivant dans des habitations unifamiliales. Un échantillon de 83 enfants vivant dans des habitations où le taux de ventilation était faible ont été répartis au hasard dans deux groupes : le groupe intervention (43) et le groupe témoin (40). L'intervention pour améliorer la ventilation a été effectuée dans les maisons du groupe intervention au milieu de l'été 2010 et au début de l'automne 2010. Celle-ci consistait à installer un ventilateur récupérateur de chaleur ou un ventilateur récupérateur d'énergie dans les maisons sans système de ventilation mécanique ou à optimiser le système existant dans les résidences qui en étaient déjà pourvues. Le tableau 1 présente la chronologie des diverses étapes du projet IVAIRE et des suites qui y ont été données.

Tableau 1 Chronologie du projet IVAIRE et des évaluations subséquentes

Automne 2008	Prétest
Hiver 2009 - Été 2010	Phase préintervention
Été 2010-Début automne 2010	Intervention
Fin automne 2010 - Été 2011	Phase postintervention
Janvier 2012	Envoi du rapport des visites environnementales et entrevues téléphoniques
Juin 2013	Sondage en ligne

À la suite de la réalisation du projet IVAIRE, deux évaluations ont été effectuées auprès des participants dans le cadre du suivi personnalisé prévu au protocole de recherche. Tout d'abord, un rapport personnalisé des visites environnementales a été transmis à toutes les familles à la suite de leur participation à l'étude. Une quinzaine de jours après la réception de ce rapport, les commentaires des participants du projet IVAIRE ont été recueillis lors d'une entrevue téléphonique afin de :

- Mesurer à court terme leur appréciation du rapport et la compréhension de leurs résultats;
- Mesurer leur appréciation du processus de transmission du rapport.

En deuxième lieu, une année après la réception du rapport personnalisé incluant un résumé des résultats globaux de l'étude, un sondage en ligne a été réalisé. Ce sondage poursuivait les objectifs suivants :

- Évaluer les modifications comportementales au regard de la qualité de l'air intérieur survenues chez les parents et les changements à la santé respiratoire chez l'enfant;
- Évaluer les modifications apportées au domicile;
- Évaluer la perception des parents sur l'évolution de la santé respiratoire de leur enfant à la suite de leur participation au projet de même que leurs connaissances sur la qualité de l'air intérieur.

Les principaux résultats qui découlent de ces deux évaluations sont présentés ci-dessous.

Entrevues téléphoniques portant sur le rapport des visites environnementales

Les entrevues téléphoniques réalisées auprès de 78 participants (soit 70 % des personnes ayant participé au projet IVAIRE) ont permis de dégager plusieurs résultats relatifs au rapport personnalisé :

- 53 % des participants ont donné une note « excellente » au rapport dans son ensemble et 47 % ont donné une note « très bien »;
- 97 % des participants étaient satisfaits du mode de transmission du rapport personnalisé (envoi postal);
- 88 % des participants ont trouvé que le rapport était clair;

- 86 % des participants ont indiqué que le rapport correspondait à leurs attentes;
- 91 % des participants avaient des sentiments positifs face à leurs résultats;
- 97 % des participants qui avaient reçu certaines recommandations pour améliorer la qualité de l'air intérieur de leur résidence avaient l'intention de les suivre.

En résumé, il est possible de conclure que la majorité des participants aux entrevues téléphoniques ont apprécié la forme du rapport et ont accueilli de façon positive les résultats transmis à la suite de leur participation à l'étude. Cette évaluation porte à croire que le type de rapport utilisé dans le projet IVAIRE pourrait être repris dans le cadre de projets de recherche similaires afin que les participants disposent d'un portrait de situation sommaire de la qualité de l'air intérieur de leur domicile.

Sondage en ligne sur les modifications reliées à la qualité de l'air intérieur et la santé respiratoire de l'enfant

Le sondage en ligne a permis d'apprécier les modifications environnementales apportées au domicile de même que certains comportements visant à améliorer la qualité de l'air intérieur. De plus, la perception de l'état de santé des enfants par leurs parents et certains paramètres liés à la santé de l'enfant ont été évalués. Rappelons que le taux de réponse obtenu dans le cadre de ce sondage a été de 39 % (43 participants sur les 111 sollicités).

Voici quelques constats :

- Ce sondage montre que les systèmes de ventilation mécanique demeurent des installations complexes dont les particularités (ex. mode de fonctionnement : recirculation versus échange, basse versus haute vitesse, etc.) ne sont pas nécessairement comprises par tous les détenteurs de ces appareils. Bien que cette méconnaissance du fonctionnement de leur appareil ne semble pas dissuader les participants de les utiliser, on peut se questionner sur l'efficacité de la ventilation obtenue.

- Tous les participants du groupe intervention ont indiqué être satisfaits du système en place. Toutefois, les raisons pouvant expliquer l'insatisfaction dans le groupe témoin et le groupe ayant participé à la phase I seulement n'ont pas été documentées dans le cadre du sondage en ligne.
- La prévalence des sifflements et des visites à l'urgence a diminué de façon statistiquement significative entre le début de la phase préintervention et 3 ans après l'intervention en regroupant les groupes témoin et intervention. Trois ans après l'intervention, aucun enfant n'a été hospitalisé.
- Les participants, en particulier ceux du groupe témoin, ont apporté certaines modifications dans leur domicile, dont l'utilisation d'un déshumidificateur (9 participants) ou d'un humidificateur (2 participants)¹. De plus, deux participants du groupe témoin ont fait installer un système de ventilation mécanique ce qui laisse suggérer que le projet a pu sensibiliser les parents d'enfants asthmatiques à la pertinence d'un tel système dans une résidence où la ventilation est insuffisante.
- La perception de la qualité de l'air intérieur du domicile de même que celle de la santé respiratoire des enfants ont été mesurées chez les participants. Chez la majorité d'entre eux, la perception de la qualité de l'air intérieur a été qualifiée de « bonne à très bonne » et celle de la santé respiratoire de « très bonne à extrêmement bonne ».
- Quatre sources principales de pollution de l'air intérieur ont été identifiées par les participants selon l'ordre d'importance suivant : 1) les poussières, 2) le tabac, 3) l'humidité et les moisissures et 4) le poêle à bois. L'absence de mauvaises réponses lors de l'identification de sources de pollution semble indiquer que les participants au projet IVAIRE ont une bonne connaissance des sources de pollution résidentielles potentielles.

Forces et limites des deux volets de l'évaluation

Les deux démarches d'évaluation présentées dans ce rapport, effectuées au moyen d'entrevues téléphoniques et d'un sondage en ligne, ont permis de faire un suivi des participants du projet IVAIRE, tel que prévu au protocole de recherche. Ces démarches ont également permis de s'assurer que la transmission des résultats individuels était adéquate en plus de mesurer de façon sommaire les changements adoptés en ce qui concerne la qualité de l'air intérieur et la ventilation, une fois leur participation à l'étude terminée.

En ce qui a trait aux entrevues téléphoniques, la pertinence d'utiliser une approche qualitative dans cette étude n'a pas été démontrée, en raison du peu de loquacité des participants pour ce type de problématique. C'est d'ailleurs pourquoi les réponses ont été analysées exclusivement en mode quantitatif.

En ce qui a trait au sondage en ligne, des améliorations de la méthodologie utilisée sont proposées en vue de l'élaboration d'études similaires :

- Prétester les questionnaires auprès d'un échantillon de participants à l'étude afin de valider la terminologie employée (ex. système de ventilation mécanique) et de s'assurer que ces derniers comprennent bien la façon de le compléter.
- Documenter les sources d'insatisfaction quant au système de ventilation mécanique ce qui permettrait de proposer des pistes d'amélioration aux fabricants et aux fournisseurs de ces appareils.
- Devancer le sondage en ligne afin qu'il soit plus rapproché de la fin de l'intervention. Puisqu'une période de deux ans sépare la fin du projet IVAIRE et le sondage en ligne, des modifications environnementales ont pu être apportées après la fin de la phase postintervention sans que le sondage ait pu le mesurer.

¹ Ces modifications ne faisaient pas partie des recommandations du rapport environnemental.

Projet IVAIRE : appréciation du rapport des visites environnementales et suivi des retombées auprès des participants

AUTEURS

Marie-Christine Gervais, biologiste, M. Sc.
Pierre Lajoie, M.D., FRCP
Véronique Gingras, épidémiologiste, M. Sc.
Marjolaine Dubé, statisticienne, B. Sc.
Geneviève Brisson, anthropologue, LI.B., Ph. D.
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

SOUS LA COORDINATION DE

Christiane Thibault, chef d'unité scientifique
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

©Gouvernement du Québec (2016)

N° de publication : 2099 – Sommaire