

**LA SANTÉ PUBLIQUE,
UN INVESTISSEMENT RENTABLE !**

**Économies générées par certaines
interventions de santé publique dans Lanaudière**

Par

**André Guillemette
et
Dalal Badlissi**

**DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET D'ÉVALUATION
RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE
LANAUDIÈRE**

Novembre 2003

Conception : André Guillemette et Dalal Badlassi

Mise en page : Jacinthe Bélisle

Comité de lecture : Marie-Andrée Bossé, Élisabeth Cadieux, Joane Désilets, Louise Desjardins, Donald Dessureault, Pascale Lamy, Louise Lemire, Laurent Marcoux, Geneviève Marquis, Luc Marsolais et Mélanie Renaud.

Toute information extraite de ce document devra porter la source suivante :

GUILLEMETTE, André, et DALAL BADLISSI. *La santé publique, un investissement rentable ! Économies générées par certaines interventions de santé publique dans Lanaudière*, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, novembre 2003, 49 p.

On peut se procurer un exemplaire de ce document en communiquant à la :

Direction de santé publique et d'évaluation
Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière
1000, boul. Sainte-Anne
Saint-Charles-Borromée Québec J6E 6J2
Tél. : (450) 759-1157 poste 4294

Pour toute information supplémentaire concernant ce document, communiquez avec :

André Guillemette, agent de recherche sociosanitaire
Tél. : (450) 759-1157 poste 4212
Courriel : andre_guillemette@ssss.gouv.qc.ca

Dalal Badlissi, médecin-conseil
Tél. : (450) 759-1157 poste 4426
Courriel : dalal_badlissi@ssss.gouv.qc.ca

Cote Santécom : 14-2003-042

Dépôt légal :

ISBN : 2-89475-193-1

Bibliothèque nationale du Canada

Bibliothèque nationale du Québec

Quatrième trimestre 2003

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	5
CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES	7
1. PROGRAMME OLO (ŒUFS-LAIT-ORANGES)	9
2. PLAN D'ACTION EN ALLAITEMENT	15
3. RÉDUCTION DU TABAGISME	21
4. RÉDUCTION DE LA SÉDENTARITÉ.....	27
5. PROGRAMME D'IMMUNISATION CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES.....	33
6. PRÉVENTION DES GROSSESSES ET DES ITS À L'ADOLESCENCE	39
7. DES INTERVENTIONS EN SANTÉ PUBLIQUE QUI RAPPORTENT.....	45
CONCLUSION	49

PRÉAMBULE

Ce document a été réalisé dans le cadre des activités du Comité efficience en santé publique mis sur pied à la Direction de santé publique et d'évaluation (DSPÉ) de la Régie régionale de la santé et des services sociaux (RRSSS) de Lanaudière à l'automne 2002. Ce comité est formé du Directeur régional de santé publique et de professionnels des différents domaines de la santé publique œuvrant au sein de la DSPÉ.

Le présent document, son titre ne laisse d'ailleurs pas place à l'ambiguïté à ce sujet, vise à démontrer que les interventions de prévention et de promotion en santé publique peuvent contribuer au maintien et à l'amélioration de la santé et du bien-être de la population, et ce, tout en favorisant une réduction des coûts dans le réseau de la santé et des services sociaux. Pour ce faire, un certain nombre d'interventions de santé publique menées dans Lanaudière y sont recensées et présentées sous forme de fiches. Chacune de ces fiches comporte une courte description des activités de prévention et de promotion de la santé considérées. À cela, s'ajoute une énumération des principaux impacts que peut avoir la problématique visée sur la santé et le bien-être de la population ainsi que sur le réseau de la santé et des services sociaux. Les investissements requis dans Lanaudière pour mener à bien les interventions de prévention et de promotion de la santé complètent les fiches avec, évidemment, une estimation des bénéfices qu'elles génèrent.

Ces fiches ne couvrent que quelques activités dans différents domaines d'intervention de la santé publique. Elles demeurent toutefois représentatives des mandats et des préoccupations des décideurs et des intervenants en santé publique.

CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

Peu d'études ont été réalisées dans Lanaudière pour démontrer la rentabilité des interventions en santé publique (Cadieux et autres, 1998 ; Guillemette et Badlissi, 2001). Les études de ce genre sont en effet complexes, longues à mener et parfois coûteuses.

Pour pallier cette lacune, il est possible d'utiliser des études réalisées à l'échelle du Québec, ailleurs au Canada ou dans le monde en les adaptant avec des données lanaudoises. Cette façon de procéder, employée dans le présent document, impose toutefois quelques limites. Les statistiques utilisées peuvent être, en effet, pas tout à fait récentes et pas complètement conformes à la réalité lanaudoise.

Les lecteurs doivent retenir que ces fiches n'identifient pas tous les impacts résultant des problématiques ciblées sur la santé et le bien-être de la population ou sur le réseau de la santé et des services sociaux. Il serait en effet trop difficile, pour ne pas dire impossible, de cerner et, surtout, de mesurer tous les impacts d'une problématique. Il en est de même pour les effets des interventions de santé publique sur la santé et le bien-être de la population. Seuls les effets les plus importants et les plus tangibles sont pris en considération.

Le calcul du rapport économies/investissements de chacune des interventions prend en compte les montants investis en 2003-2004, augmentés des demandes faites dans le cadre de l'élaboration du *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007*. Ces montants sont donc supérieurs à ce qui est actuellement investis dans Lanaudière pour réaliser les interventions.

Il faut finalement noter que les méthodes de calcul utilisées dans ces fiches ont été retenues parce qu'elles semblaient être les plus réalistes. Dans cette optique, les auteurs du document ont toujours cherché à privilégier l'hypothèse la moins optimiste ou la moins favorable pour mesurer les économies résultant des interventions. Le rapport économies/investissements présenté dans ces fiches peut donc être considéré comme étant le plus conservateur.

1. PROGRAMME OLO (ŒUFS-LAIT-ORANGES)

Description de l'intervention dans Lanaudière

Le programme OLO¹ est offert par les CLSC. Il consiste à offrir aux mères enceintes défavorisées socioéconomiquement un support psychosocial (rencontres dès la 20^e semaine de grossesse) et nutritionnel (œufs-lait-oranges et consultations diététiques) afin de les aider à avoir une grossesse se déroulant dans des conditions les plus favorables. La relation établie entre l'intervenante et la femme enceinte, dans un climat de confiance et de respect, vise à amener la cliente à adopter de meilleures habitudes de vie pour sa santé et celle de son bébé. Lorsque nécessaire, le personnel du CLSC peut également faire des visites au domicile de la femme enceinte ou la référer auprès des ressources spécialisées appropriées (Duquette et autres, 1991).

Ce programme vise, entre autres choses, à réduire les risques de donner naissance à un bébé de petit poids (moins de 2 500 grammes)². Des études ont en effet démontré que le poids du nouveau-né varie beaucoup en fonction des caractéristiques de la mère puisque les enfants issus de mères socialement et économiquement défavorisées ont un poids à la naissance de 200 à 300 grammes inférieur à celui des autres enfants. En milieux défavorisés, le pourcentage de bébés de petit poids à la naissance serait ainsi presque le double de celui obtenu en milieux plus favorisés (Lepage et autres, 1986 ; Lepage et autres, 1989).

Comme il semble que les habitudes alimentaires et le statut nutritionnel jouent un rôle prépondérant et déterminant sur l'issue de grossesse, le programme OLO a été instauré afin d'offrir aux femmes à faibles revenus une intervention nutritionnelle durant la période prénatale.

Pourquoi intervenir pour réduire le nombre de naissances de petit poids ? À cause, principalement, des conséquences néfastes, et trop souvent irréversibles, qu'elles engendrent chez les nouveau-nés. Comparativement aux nouveau-nés ayant un poids adéquat, les risques de mortalité sont 40 fois plus élevés en période périnatale pour les enfants de petit poids et ils sont cinq fois supérieurs durant leur première année de vie. Les bébés de petit poids ont aussi une durée de séjour hospitalier postnatal trois fois plus longue et une durée de réhospitalisation 50 % plus longue au cours de leur première année de vie que les enfants pesant 2 500 grammes et plus. Les problèmes respiratoires, les problèmes neurologiques, une exposition plus grande aux infections et aux maladies ainsi que des handicaps physiques et mentaux sont plus fréquemment observés chez ces enfants. On constate, entre autres choses, que les bébés de petit poids deviennent plus souvent apathiques, qu'ils ont une plus faible organisation motrice,

¹ Ce programme est généralement offert par les CLSC lanaudois en complément avec le programme Naitre égaux, Grandir en santé (NÉGS) ou lorsque les mères ne sont pas éligibles au programme NÉGS.

² Le programme peut aussi contribuer à réduire la morbidité et la mortalité chez les nouveau-nés.

qu'ils répondent moins aux stimuli extérieurs, qu'ils souffrent plus souvent de problèmes de développement, d'hyperactivité et de problèmes cognitifs et auditifs (Lepage et autres, 1986 ; Lepage et autres, 1989).

À la lumière de cette longue, mais non exhaustive, énumération, il ne faut donc pas se surprendre si le petit poids à la naissance demeure une problématique qui préoccupe depuis déjà plusieurs années le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et les directions régionales de santé publique. La *Politique de la santé et du bien-être* (MSSS, 1992), la *Politique de la périnatalité* (MSSS, 1993), les *Priorités nationales de santé publique 1997-2002* (MSSS, 1997) et le *Programme de santé publique de Lanaudière* (DSP, 1998) rendent d'ailleurs explicitement compte de cette préoccupation en voulant réduire à moins de 4 % les naissances de petit poids. En 2003, le *Programme national de santé publique 2003-2012* abonde dans le même sens en insistant sur la nécessité de réduire le taux d'insuffisance de poids à la naissance (MSSS, 2003).

Cet objectif n'est cependant pas encore atteint, car même s'il y a une diminution du pourcentage de naissances de petit poids depuis 1979-1983 dans Lanaudière, celui-ci étant passé de 6,6 % à 6 % en 1994-1998, il y a beaucoup à faire pour atteindre l'objectif avoué de 4 % (Guillemette et Badlissi, 2002).

Coûts de l'intervention dans Lanaudière pour la période 1994-1998³

Selon une étude réalisée dans Lanaudière en 1998, les honoraires professionnels et le coût des suppléments alimentaires représentaient un déboursé de 890 \$ pour chacune des femmes qui profitent du programme OLO (Cadieux et autres, 1998). De cette somme, 290 \$ couvraient le coût des suppléments alimentaires pendant vingt semaines et 600 \$ étaient consacrés aux honoraires professionnels (vingt heures de rencontres à un taux horaire moyen de 30 \$).

Ne possédant pas d'information relative au revenu des mères, c'est leur scolarité qui a été considérée afin d'estimer le nombre de mères pouvant profiter du programme OLO. Pour ce faire, toutes les mères ayant moins de onze ans de scolarité ont été considérées. En supposant que toutes les femmes socioéconomiquement défavorisées (n = 647 en moyenne par année) aient pu profiter du programme en 1994-1998, c'est une somme annuelle moyenne de 575 830 \$ qui aurait été nécessaire (890 \$ x 647 femmes) pour rejoindre toute la clientèle visée par le programme OLO.

³ Tous les calculs relatifs aux coûts et aux bénéfices de l'intervention reposent sur des données datant de la période 1994-1998. Ceci s'explique par le fait que des données plus récentes ne sont pas disponibles pour calculer le coût des soins médicaux consacrés aux nouveau-nés de petit poids.

Effets bénéfiques de l'intervention sur la population

Le programme OLO, selon une étude réalisée par le Dispensaire diététique de Montréal, réduirait d'au moins 50 % le pourcentage de bébés de petit poids dans la population ciblée (Duquette et autres, 1991). Rappelons que le petit poids à la naissance (moins de 2 500 grammes), de nombreuses études sont là pour le confirmer, a souvent des conséquences néfastes chez les nouveau-nés et leurs proches. Ces impacts négatifs peuvent être une morbidité hospitalière ou une mortalité nettement plus élevées que celles des enfants de poids suffisant. À ceci, s'ajoutent de l'instabilité familiale, l'isolement social des parents, une augmentation de la charge de travail des mères et une augmentation des risques d'abus physiques.

Économies pour le réseau de la santé et des services sociaux

Qu'en est-il des coûts d'une intervention de type OLO au regard des bénéfices pour Lanaudière ? Pour répondre à cette question, la démarche méthodologique préconisée dans un rapport du Dispensaire diététique de Montréal a été appliquée aux données lanaudoises (Duquette et autres, 1991 ; Cadieux et autres, 1998).

Durant la période 1994-1998, une moyenne annuelle de 647 femmes ayant donné naissance à un enfant avaient moins de onze années de scolarité dans Lanaudière (Guillemette et Badlissi, 2002). Comme le taux de naissances de petit poids se situait à 8,4 % au cours de la période considérée, 54 bébés issus de mères socioéconomiquement défavorisées avaient donc un poids inférieur à 2 500 grammes. L'état de santé de ces nouveau-nés a exigé et exigera des soins médicaux dont les coûts pourraient être les suivants :

- En tenant compte du poids du bébé à la naissance (moins de 1 000 g, 1 000 à 1 499 g, 1 500 à 1 999 g et 2 000 à 2 499 g), de la durée et du type de soins requis dans les unités de soins intensifs néonataux et dans la pouponnière, c'est une somme de 214 120 \$ qui devaient être consacrée pour l'hospitalisation initiale des 52 nouveau-nés de petit poids⁴ ;
- Toujours en considérant le poids du bébé à la naissance, le coût de la réhospitalisation de ces enfants au cours de leur première année de vie pourrait atteindre 33 682 \$ (14 enfants sur 52) ;
- Toujours parmi les 52 bébés survivants et nés avec un poids inférieur à 2 500 grammes, des études estiment que dix d'entre eux seront, au cours de leur vie, affectés par une morbidité limitant leurs activités sans qu'ils doivent être institutionnalisés. Cette morbidité pourrait engendrer des déboursés de 1 687 680 \$ pour leur offrir des soins médicaux au cours de leur vie ;

⁴ Parmi les 54 nouveau-nés pesant moins de 2 500 grammes, les taux de mortalité à moins de 28 jours révèlent que deux d'entre eux sont décédés peu de temps après leur naissance.

- Enfin, un de ces 52 nouveau-nés sera affecté d'une morbidité suffisamment sévère pour qu'il soit institutionnalisé à long terme. Ceci pourrait engendrer des coûts de 1 000 000 \$ tout au long de sa vie ;
- En additionnant tous ces déboursés, c'est une somme de 2 935 482 \$ qui pourrait être nécessaire pour offrir les soins de santé requis par l'état de santé de ces 52 enfants nés avec un petit poids en 1994-1998. Mentionnons que ce coût ne tient pas compte de l'inflation.

En supposant que le programme OLO réduit de 50 % la proportion de naissances de petit poids parmi les mères défavorisées socioéconomiquement, c'est une somme de 1 467 741 \$ (2 935 482 \$ / 2) qui pourrait être épargnée à chaque année en soins de santé.

Soulignons en terminant qu'un rapport du *Centers for disease control and prevention* estime qu'à chaque fois que les services prénataux et les suppléments alimentaires offerts aux Américaines enceintes permettent d'éviter la naissance d'un bébé de faible poids, c'est 14 755 \$ (en dollars É.-U. de 1984) qui sont épargnés en soins médicaux au cours de sa première année de vie (CDC, 1999).

Rapport économies/investissements de l'intervention

Donc, les 575 830 \$ investis à chaque année, durant la période 1994-1998, dans le programme OLO pour supporter les femmes enceintes défavorisées socioéconomiquement pourraient permettre des économies atteignant 1 467 741 \$ pour le réseau de la santé et des services sociaux. Un tel rendement de 155 % correspond à un rapport économies/investissements de 2,55 \$ pour chaque dollar investi dans le programme OLO.

Investissements dans Lanaudière :	575 830 \$
Économies dans Lanaudière si l'objectif est réalisé :	1 467 741 \$
Écart :	891 911 \$
Rapport (économies/investissements) :	2,55

Une étude américaine a pour sa part démontré que pour chaque dollar investi dans le programme intitulé *Supplemental nutrition program for women, infants, and children* offert aux femmes défavorisées socioéconomiquement, c'est 2,91 \$ É.-U. qui sont épargnés en soins de santé (CDC, 1999).

Considérations méthodologiques

- Les calculs présentés dans cette fiche font référence à des données qui datent déjà de quelques années. Les investissements et les économies escomptées ne tiennent donc pas compte de l'inflation et des modifications dans les pratiques hospitalières observées au cours des dernières années ;

- Le calcul des coûts médicaux associés au petit poids à la naissance ne tient pas compte des honoraires des médecins et des frais liés aux services sociaux requis par l'enfant ;
- Cet exercice ne tient également pas compte des coûts sociaux associés au petit poids à la naissance. La qualité de vie des enfants nés avec un poids insuffisant et les impacts qu'il engendre dans les familles sont loin d'être négligeables.

Bibliographie

CADIEUX, Élisabeth, Marc GONEAU, André GUILLEMETTE et Louise LEMIRE. *Investir en prévention aujourd'hui pour économiser demain. Exercice pratique. La prévention de l'insuffisance pondérale à la naissance*, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique, Service de recherche, 1998, 27 p.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *An ounce of prevention...What are the returns ?* Second edition, revised, october 1999, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 1999, pag. variée.

DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE, RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE. *Programme de santé publique de Lanaudière*, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de la santé publique, 1998, pag. variée.

DUQUETTE, Marie-Paule, Janine DESROSIERS-CHOQUETTE et Sheila DUBOIS. *Programme d'aide aux femmes enceintes de milieux défavorisés. Projet-pilote en CLSC. Rapport présenté à l'Honorable Marc-Yvan Côté. Rapport technique n° 1*, Montréal, Dispensaire diététique de Montréal, 1991, 95 p. et annexes.

GUILLEMETTE, André, et Dalal BADLISSI (coll.). *Bilan de la fécondité et de la périnatalité dans Lanaudière, 1994-1998*, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2002, 188 p.

LEPAGE, Marie-Claude, Lise CYR et Romaine MALENFANT. *Problématique de l'insuffisance de poids à la naissance et de la prématurité*, Québec, Département de santé communautaire du CHUL, 1986, 128 p.

LEPAGE, Marie-Claude, Madeleine LEVASSEUR, Christine COLIN, Louise BEAULAC-BAILLARGEON et Lise GOULET. *Mortalité et morbidité périnatales et infantiles. La périnatalité au Québec, volume 4*, Québec, MSSS, Comité de travail sur la mortalité et la morbidité périnatales, 1989, 251 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *La Politique de la santé et du bien-être*, Québec, MSSS, 1992, 192 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Protéger la naissance, soutenir les parents : un engagement collectif. Politique de périnatalité*, Québec, MSSS, 1993, 101 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Priorités nationales de santé publique 1997-2002*, Québec, MSSS, 1997, 103 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, MSSS, 2003, 133 p.

2. PLAN D'ACTION EN ALLAITEMENT

Description de l'intervention dans Lanaudière

Le Comité régional en allaitement maternel a élaboré un plan d'action en allaitement afin d'encourager et de soutenir l'allaitement maternel dans Lanaudière. Les activités prévues dans ce plan visent une augmentation du taux d'allaitement à l'hôpital à 85 %. En conformité avec les lignes directrices du MSSS en matière d'allaitement maternel, elles veulent également faire grimper, d'ici 2007, le taux d'allaitement à 70 %, 60 %, 50 % et à 20 %, respectivement, au deuxième, quatrième, sixième et douzième mois de vie du nourrisson (MSSS, 2001). Toujours selon ces mêmes lignes directrices, le taux d'allaitement exclusif devrait atteindre, d'ici 2007, 75 %, 40 %, 30 % et 10 %, respectivement, à la sortie des services de maternité, aux deuxième, quatrième et sixième mois de vie de l'enfant (MSSS, 2001).

En 2002-2003, le taux d'allaitement maternel à la sortie du Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur se situait à 71 % et celui du Centre hospitalier régional De Lanaudière à 69 %. La réalisation des activités prévues par le plan d'action devrait permettre une augmentation du taux d'allaitement maternel de deux points de pourcentage par année et une croissance de la durée d'allaitement durant la première année de vie de l'enfant.

Les activités consistent à promouvoir l'allaitement maternel auprès de la population et des intervenants œuvrant dans le domaine, à optimiser les approches et les interventions durant la grossesse auprès des futurs parents et de leurs familles, à intensifier le soutien durant la période postnatale afin d'augmenter la durée de l'allaitement et à créer des milieux favorables pour encourager et supporter l'allaitement (DSPÉ, 2003).

Concrètement, elles visent à :

- Établir un réseau d'entraide de promotion de l'allaitement maternel ;
- Assurer un soutien aux centres hospitaliers en vue de favoriser les interventions en périnatalité susceptibles d'augmenter le taux et la durée de l'allaitement ;
- Intensifier les visites postnatales auprès des mères qui allaitent par le personnel des CLSC ;
- Accorder plus de temps de ressources pour les haltes allaitement offertes par les CLSC, en collaboration avec les organismes communautaires locaux ;
- Offrir des formations sur l'allaitement maternel, ainsi que des mises à jour, aux intervenants ;
- Réimprimer et distribuer la pochette d'information sur l'allaitement ;
- Engager une ressource professionnelle spécialisée en allaitement.

Coûts de l'intervention dans Lanaudière

Une somme annuelle récurrente de 32 000 \$ est actuellement investie pour cette intervention dans Lanaudière. Cette somme est accordée par le MSSS pour actualiser son plan d'action en allaitement.

Le plan d'action régional en voie d'élaboration à la suite de l'adoption du *Programme national de santé publique 2003-2012* estime à 185 674 \$ les montants annuels nécessaires à la réalisation du plan d'action en allaitement dans Lanaudière à compter de 2005-2006 (DSPÉ, 2003). À cela, s'ajoutent les 32 000 \$ déjà accordés par le MSSS pour un grand total de 217 674 \$.

Effets bénéfiques de l'intervention sur la population

Pourquoi avoir élaboré un plan d'action en allaitement? Pourquoi favoriser l'allaitement maternel auprès de la population et des intervenants du réseau de la santé et des services sociaux? Essentiellement parce que l'allaitement maternel est la forme d'alimentation par excellence pour favoriser la santé et le bien-être des nouveau-nés et des mères.

Cette affirmation s'appuie sur les résultats d'études qui confirment que l'allaitement maternel favorise, chez les nourrissons, un meilleur développement physique et cognitif tout en réduisant les risques de mort subite, d'infection des voies respiratoires, d'otite, de diarrhée, de cystite, de carie dentaire, de malposition des dents, de diabète et de cancer. De plus, l'allaitement maternel contribue à réduire, chez les mères, les saignements post-partum et il favorise une ovulation plus tardive, une meilleure reminéralisation osseuse ainsi qu'une diminution des risques de cancer du sein et des ovaires (Guillemette et Badlissi, 2001).

Économies pour le réseau de la santé et des services sociaux

Outre les effets bénéfiques que peut avoir l'allaitement maternel pour les nouveau-nés et les mères, il est aussi une source d'économies pour le réseau de la santé et des services sociaux.

Afin d'estimer l'impact économique que peut avoir la pratique de l'allaitement maternel sur notre réseau de la santé et des services sociaux, la méthode de calcul et les résultats d'une étude menée par Ball et Wright (1999) ont été utilisés et adaptés aux données lanaudoises. Les auteurs de cette étude ont démontré, en recourant à des statistiques de morbidité relatives aux enfants américains et écossais âgés de moins de un an durant les années 80 et 90, que les nouveau-nés ayant profité de l'allaitement maternel partiel⁵ ou

⁵ L'allaitement maternel partiel signifie que du lait artificiel s'ajoute également à l'alimentation du nourrisson (Ball et Wright, 1999).

exclusif⁶ sont moins souvent malades que les autres enfants. Par le fait même, ils en sont arrivés à la conclusion que l'allaitement maternel engendrait une diminution substantielle du coût des soins de santé chez les enfants durant leur première année de vie.

Dans le cadre de cette étude, la morbidité des enfants a été mesurée pour les trois principales pathologies qui les affectent au cours de leur première année de vie : les gastroentérites, les otites moyennes et les maladies respiratoires (bronchiolite, bronchite, pneumonie, etc.). Les taux de consultation médicale et les taux d'hospitalisation (auxquels s'ajoutent la médication et les radiographies pulmonaires) associés à ces pathologies ont été calculés, en lien avec le type d'allaitement donné aux enfants, à partir d'études réalisées aux États-Unis et en Écosse au cours des années 80 et 90.

Pour ce qui est du calcul des coûts associés aux trois pathologies, les données de la Régie de l'assurance maladie du Québec ont été mises à contribution afin d'estimer le coût des visites médicales en cabinet privé et des radiographies pulmonaires pour l'année 2000, alors que ce sont les tarifs du Centre hospitalier régional De Lanaudière et d'une pharmacie de Joliette qui ont été estimés pour mesurer, respectivement, le coût des hospitalisations et celui des médicaments en 2000 (les antibiotiques pour traiter les otites moyennes).

Les enfants âgés de moins de un an qui ont profité de l'allaitement maternel exclusif durant au moins les trois premiers mois de leur vie affichaient un taux annuel de visites médicales en raison d'une gastroentérite nettement plus faible que celui des enfants non allaités. Il était en effet de 450 pour 1 000 enfants pour les premiers comparativement à 1 500 pour les seconds. Quoique moins prononcés, les écarts vont dans le même sens pour les otites moyennes (1 510 pour 1 000 enfants contre 2 040) et les maladies respiratoires (400 pour 1 000 enfants contre 460). Les enfants qui n'avaient pas profité de l'allaitement maternel affichaient, toujours à moins de un an, des taux plus élevés d'hospitalisation, de visites de contrôle au cabinet privé d'un médecin, de médication (antibiotiques) et de radiographies pulmonaires.

Puisque l'écart de consommation de soins de santé entre les enfants âgés de moins de un an ayant profité d'un allaitement maternel exclusif et ceux qui ne l'ont pas été est connu, il est possible d'estimer le coût supplémentaire des soins de santé générés pour les enfants non allaités. Ainsi, toujours comparativement à 1 000 enfants allaités exclusivement, 1 000 enfants non allaités peuvent engendrer des coûts pouvant aller jusqu'à 49 200 \$ de plus en visites médicales et 9 450 \$ en visites de contrôle au cours de leur première année de vie. Dans la même veine, les coûts supplémentaires pourraient atteindre plus de 11 617 \$ pour les médicaments, 714 \$ pour les radiographies

⁶ L'allaitement maternel exclusif implique qu'aucun autre aliment, liquide ou solide, n'entre dans l'alimentation du nourrisson (Dubois et autres, 2000).

pulmonaires et 89 000 \$ pour les hospitalisations⁷. Donc, un enfant qui n'a pas été du tout allaité coûterait en moyenne, durant ses douze premiers mois de vie, environ 160 \$ de plus en soins de santé qu'un enfant exclusivement allaité pendant au moins les trois premiers mois.

Afin de mieux saisir l'impact positif que pourrait avoir une plus forte prévalence de l'allaitement maternel sur la demande de services de santé, retenons qu'au Québec, en 1998, l'*Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)* estimait la proportion de nouveau-nés exclusivement allaités pendant au moins les trois premiers mois à 18 % (Dubois et autres, 2000). Or, le MSSS, par le biais de ses *Priorités nationales de santé publique*, vise un taux d'allaitement maternel de 60 % au cours des trois premiers mois de vie des nourrissons. Il devient donc loisible d'estimer le montant d'argent que pourrait faire épargner, au réseau de la santé et des services sociaux de Lanaudière, l'atteinte de cet objectif.

Avec ses 3 987 naissances vivantes survenues en 1998 dans Lanaudière, 718 (18 %) nouveau-nés seraient allaités exclusivement pendant au moins les trois premiers mois selon l'*ÉLDEQ 1998-2002*⁸. En supposant l'atteinte de l'objectif préconisé par les *Priorités nationales de santé publique* (60 %), ce sont 2 392 nourrissons lanaudois qui auraient été exclusivement allaités jusqu'à l'âge d'au moins trois mois. C'est donc dire que dans Lanaudière 1 674 nouveau-nés de plus auraient pu profiter de l'allaitement maternel exclusif.

Comme les coûts supplémentaires en soins de santé associés aux trois pathologies précitées ont précédemment été estimés à 160 \$ par enfant non allaité, c'est une somme de 267 840 \$ (1 674 enfants x 160 \$) qui aurait été épargnée dans Lanaudière si 60 % des nouveau-nés avaient été allaités exclusivement.

Rapport économies/investissements de l'intervention

L'atteinte des objectifs du Plan d'action en allaitement pourrait générer des économies très appréciables pour le réseau de la santé et des services sociaux dans Lanaudière. En supposant que l'investissement moyen annuel demeure le même (217 674 \$), c'est en effet 267 840 \$ par année qui pourraient être épargnés si le taux d'allaitement exclusif à trois mois grimpe à 60 % (écart positif de 50 166 \$ à chaque année).

Donc, pour chaque dollar investi dans le *Plan d'action en allaitement*, 1,23 \$ pourraient être épargnés. Ceci correspond à un rendement annuel de 23 %.

⁷ Les lecteurs qui désirent connaître le détail des calculs ayant mené à ces estimations sont invités à consulter l'article de Guillemette et Badlissi cité en bibliographie.

⁸ On suppose ici que la proportion observée pour l'ensemble du Québec est aussi valable pour la région de Lanaudière.

Investissement annuel dans Lanaudière :	217 674 \$
Économies annuelles dans Lanaudière si l'objectif est réalisé :	267 840 \$
Écart :	50 166 \$
Rapport (économies/investissements) :	1,23

Considérations méthodologiques

- Les économies sont calculées pour seulement trois pathologies touchant les enfants durant leur première année de vie. Les coûts supplémentaires en soins de santé pour les enfants non allaités pourraient donc être plus élevés si on tenait compte de toutes les pathologies et du recours aux soins de santé après l'âge de un an ;
- Les autres pathologies non considérées sont : le diabète, les cystites, le cancer, les problèmes cognitifs, etc. ;
- Les économies ne tiennent pas compte des problèmes de santé pouvant affecter les mères : cancer du sein et des ovaires, ostéoporose, etc. ;
- La méthode de calcul ne tient pas compte de certains aspects très importants comme la qualité du lien mère/enfant, les coûts de l'absentéisme pour les parents dont un enfant est malade et le coût d'acquisition du lait artificiel ;
- Les activités de promotion devraient, avec le temps, favoriser le développement d'une « culture » de l'allaitement au sein de la population lanaudoise. Ceci pourrait alors engendrer une diminution des coûts associés à la promotion de l'allaitement.

Bibliographie

BALL, T.M., et A.L. WRIGHT. « Health care costs of formula-feeding in the first year of life », *Pediatrics*, vol. 103, n° 4, avril 1999, p. 870-876.

COMITÉ RÉGIONAL EN ALLAITEMENT MATERNEL. *Allaitement maternel. Plan d'action 2000-2003*, Saint-Charles-Borromée, Comité régional en allaitement maternel, 2001, 14 p.

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET D'ÉVALUATION, RRSSS DE LANAUDIÈRE. *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2003, 155 p.

DUBOIS, Lise, et autres. *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002). Les nourrissons de 5 mois. L'alimentation du nourrisson*, Québec, Institut de la statistique du Québec, Collection la santé et le bien-être, vol. 1, n° 5, 2000, 52 p.

GUILLEMETTE, André, et Dalal BADLISSI. « L'allaitement maternel : pour la santé et le bien-être des enfants et des mères et pour une réduction des coûts de santé », *Regard sur la santé publique lanauoise*, vol. 8, n° 1, février 2001, 8 p.

INSTITUT CANADIEN DE LA RECHERCHE SUR LA CONDITION PHYSIQUE ET LE MODE DE VIE. « L'activité physique rapporte énormément », *Le dossier de la recherche*, Ottawa, ICRCP, 2000, [en ligne]. http://www.cflri.ca/icrcp/ressources/pub_dr.php (page consultée le 4 juillet 2003).

INTERNATIONAL BABY FOOD ACTION NETWORK. *Allaitement maternel. Les avantages pour la santé de l'enfant*, Genève, International Baby Food Action Network, 3 p. [en ligne]. <http://web.net/apastras/pages/apa06.html> (page consultée en février 2001).

KIDDER, Karen, Jonathan STEIN et Jeannine FRASER. *La santé des enfants du Canada*, Ottawa, Institut canadien de la santé infantile, 2000, 326 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *Priorités nationales de santé publique 1997-2002*, Québec, MSSS, 1997, 103 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *L'allaitement maternel au Québec. Lignes directrices*, Québec, MSSS, 2001, 75 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, MSSS, 2003, 133 p.

SANTÉ CANADA. *Système canadien de surveillance périnatale. Allaitement maternel*, Ottawa, Santé Canada, 1999, 6 p. [en ligne]. http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/brch/factshts/brsfd_html (page consultée en février 2001).

3. RÉDUCTION DU TABAGISME

Description de l'intervention dans Lanaudière

La lutte au tabagisme s'inscrit dans le cadre de la prévention des maladies chroniques et de la promotion de saines habitudes de vie. Les activités ont pour objectifs de : 1) prévenir l'adoption du tabagisme chez les jeunes ; 2) promouvoir et soutenir l'abandon du tabagisme et ; 3) protéger la population contre la fumée du tabac dans l'environnement (MSSS, 2001).

Selon les résultats de l'Enquête sociale et de santé 1998, 39 % des Lanaudoises et 42 % des Lanaudois âgés de 15 ans et plus étaient des consommateurs de tabac. Ces pourcentages classaient, en 1998, Lanaudière parmi les régions du Québec ayant les plus fortes proportions de fumeuses et de fumeurs. La proportion de fumeurs se situait à 38 % parmi les jeunes âgés de 15 à 24 ans, à 43 % chez les personnes âgées de 25 à 64 ans et à 27 % parmi les personnes âgées de 65 ans et plus (Guillemette et autres, 2001).

En 2000-2001, les résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes révèlent que, parmi la population âgée de 15 ans et plus, 32 % des femmes et 37 % des hommes consommaient du tabac dans Lanaudière. Chez les 15-24 ans, la proportion de fumeurs se situait à 40 % comparativement à 39 % à 25-44 ans, 34 % à 45-64 ans et 12 % à 65 ans et plus (Statistique Canada, 2003).

Des activités dynamiques de prévention du tabagisme sont menées en milieu scolaire auprès des élèves du primaire (*Sam Chicotte* et *Mission TNT*) et des jeunes âgés de 12 à 17 ans (*Gang allumée*, *Sam Allume*, *In Vivo*). Des animations en classe, des concours, des spectacles et d'autres activités « dénormalisent » l'usage du tabac et encouragent les jeunes à demeurer non-fumeurs. De plus, pour venir en aide aux fumeurs de tous âges qui le souhaitent, des services de soutien sont offerts dans les nouveaux centres d'abandon du tabagisme, mis en place partout au Québec dans le cadre du *Plan québécois d'abandon du tabagisme* (MSSS, 2001) : counseling individuel ou en groupe avec un professionnel formé, par téléphone ou en personne, documentation, référence, etc. À chaque année également, le *Défi J'arrête, j'y gagne !* vient encourager les personnes qui fument à se défaire du tabagisme, avec le soutien de leur proches. Entourant ces interventions « terrain », des activités de communication (affiches, dépliants, messages radio, etc.) faisant la promotion de saines habitudes de vie et de milieux sans fumée créent un climat social favorable au non-usage du tabac.

Coûts de l'intervention dans Lanaudière

En 2005-2006, des investissements de 934 259 \$ seront requis dans Lanaudière pour mener à bien les activités identifiées dans la planification annuelle régionale (sommes déjà accordées et montants demandés pour réaliser les activités régionales du *Programme national de santé publique 2003-2012*)⁹. Ceci correspond à un investissement moyen de 2,26 \$ par personne dans Lanaudière (413 758 habitants en 2005).

Cette somme est relativement modeste comparativement à ce qui a été fait ailleurs puisqu'en Californie, de 1989 à 1993, le programme antitabac mis en place a exigé des investissements de 3,35 \$ É.-U. per capita (Groupe d'analyse économique, 2001). En dollars canadiens, cette somme correspond à 4,52 \$ per capita (3,35 \$ É.-U x 1,35, pour le taux de change). Avec 413 758 personnes en 2005 (Marquis et Cadieux, 2000), un programme similaire à celui de la Californie pourrait donc exiger des investissements de 1 870 186 \$ dans Lanaudière.

Effets bénéfiques de l'intervention sur la population

Le tabagisme est à la source d'un nombre important de problèmes de santé chroniques et il peut affecter autant les fumeurs que les non-fumeurs. Chez les nouveau-nés dont la mère a été en contact avec la fumée du tabac, il est responsable d'une incidence plus élevée de la prématurité, du petit poids à la naissance et du retard de croissance intra-utérine (Guillemette, Badlissi et Fadin, 1999 ; Guillemette et Badlissi, 2003). Parmi la population adulte, le tabagisme est directement associé au cancer du poumon, du larynx, de la cavité buccale, de la vessie, du rein, de l'œsophage et du pancréas (Comité consultatif sur le cancer, 1997). Il est aussi lié à une incidence plus forte des maladies de l'appareil circulatoire (MSSS, 1992). L'exposition à la fumée du tabac peut, entre autres choses, causer ou aggraver les maladies des yeux (cataractes, dégénérescence du nerf optique), les troubles de la peau (rides prématurées, psoriasis), les maladies respiratoires (emphysème, asthme), les troubles orthopédiques (ostéoporose, augmentation du temps de guérison des fractures), les maladies du tube digestif (ulcères de l'estomac, maladie de Crohn) et les troubles associés à la reproduction chez l'homme (impuissance, réduction de la densité des spermatozoïdes) (Turcotte, 2002).

Une réduction du tabagisme ne peut que favoriser une réduction des problèmes de santé ci-haut mentionnés. Par conséquent, une baisse du tabagisme ne peut se traduire que par une amélioration de la santé et de la qualité de vie des personnes qui ne sont plus exposées directement ou indirectement à la fumée du tabac.

⁹ Les investissements consacrés à la prévention du tabagisme et à l'adoption de saines habitudes de vie sont considérés pour l'année 2005-2006, puisque les montants investis au cours des deux années précédentes sont parfois consacrés à l'implantation d'activités qui atteignent leur vitesse de croisière seulement en 2005-2006.

Économies pour le réseau de la santé et des services sociaux

Selon une étude menée au Québec, une diminution de 1 % du taux de tabagisme pourrait favoriser une diminution de l'incidence des maladies cardiaques de 4,85 cas par 100 000 habitants et celle du cancer du poumon de 0,44 cas par 100 000 habitants. Au Québec, cette diminution du taux de tabagisme pourrait se traduire par des économies de plusieurs millions de dollars par année dans le réseau de la santé et des services sociaux pour ces deux seules pathologies (Groupe d'analyse économique, 2001).

Selon le *Centers for disease control and prevention* (CDC, 1999), une étude menée aux États-Unis en 1993 a révélé que les consommateurs de tabac coûtaient, au cours de leur vie, 8 638 \$ É.-U. chez les hommes et 10 119 \$ chez les femmes de plus en soins de santé comparativement au non-fumeurs. Transférés en dollars canadiens, ces montants correspondent à 11 661 \$ chez les hommes et à 13 661 \$ chez les femmes (avec un taux de conversion de 1,35).

En supposant que ces déboursés supplémentaires en soins de santé occasionnés par le tabagisme soient similaires dans Lanaudière, c'est 201 \$ par année qu'il faudrait dépenser de plus pour les Lanaudois consommateurs de tabac (11 661 \$ / 58,1 ans¹⁰) et 212 \$ pour les Lanaudoises qui fument (13 661 \$ / 64,5 ans).

En supposant que les activités de prévention du tabagisme et de promotion de saines habitudes de vie permettent, à chaque année, une diminution de un point de pourcentage la proportion de consommateurs de tabac dans Lanaudière, c'est 39 % de fumeurs et 36 % de fumeuses qui seraient dénombrés en 2005. Donc, de 68 228 fumeurs (42 %) et de 63 497 fumeuses (39 %) âgés de 15 ans et plus en 2002, c'est 65 805 fumeurs (39 % x 168 730 Lanaudois âgés de 15 ans et plus en 2005) et 60 885 fumeuses (36 % x 169 125 Lanaudoises âgées de 15 ans et plus en 2005) qu'il pourraient y avoir en 2005. Ceci correspond à diminution de 3 219 fumeurs et de 3 362 fumeuses dans Lanaudière.

Comme les hommes et femmes qui consomment du tabac coûtent, respectivement, 201 \$ et 212 \$ de plus par année en soins de santé que les non-fumeurs, c'est 1 359 763 \$¹¹ qui pourraient être épargnés en soins de santé à chaque année dans Lanaudière.

Rapport économies/investissements de l'intervention

Avec un investissement annuel de 934 259 \$ dans Lanaudière et une diminution tout à fait réaliste de un point de pourcentage de la proportion de fumeuses et de fumeurs,

¹⁰ Quinze années sont enlevées à l'espérance de vie à la naissance car on suppose que c'est l'âge moyen au début du tabagisme. Comme l'espérance de vie des Lanaudois est de 73,1 ans en 1994-1998, les fumeurs sont directement exposés au tabac pendant 58,1 années. Avec une espérance de vie de 79,5 ans pour l'ensemble des Lanaudoises en 1994-1998, la durée d'exposition est de 64,5 ans chez les fumeuses.

¹¹ 3 219 fumeurs x 201 \$ + 3 362 fumeuses x 212 \$.

c'est 1 359 763 \$ qui pourraient être économisés en soins de santé. Ce rendement de 46 % correspond à une économie de 1,46 \$ pour chaque dollar investi.

Investissements dans Lanaudière :	934 259 \$
Économies dans Lanaudière si l'objectif est réalisé :	1 359 763 \$
Écart :	425 504 \$
Rapport (économies/investissements) :	1,46

Ce rapport de 1,46 est fort plausible puisque, selon une autre étude québécoise inspirée de données américaines, chaque dollar investi dans un programme de lutte au tabagisme pourrait éventuellement rapporter de 1,88 \$ à 3,77 \$ (Groupe d'analyse économique, 2001).

Considérations méthodologiques

- Le calcul des coûts en soins de santé ne tiennent pas compte des consommateurs de tabac âgés de moins de 15 ans ;
- L'estimation des coûts supplémentaires en soins de santé repose sur des données datant de 1993. Il n'est pas hasardeux de croire qu'en 2005-2006, ces coûts puissent être plus élevés ;
- Les coûts supplémentaires en soins de santé sont estimés à partir de données américaines. Il est possible que les mêmes soins de santé offerts dans Lanaudière occasionnent des déboursés différents ;
- Les bénéfices associés à la diminution du tabagisme ne prennent en considération que les coûts associés aux soins de santé. Il faut toutefois retenir que le tabagisme a aussi des effets négatifs sur la santé et le bien-être de la population et sur l'économie (coûts associés à la fumée de tabac dans l'environnement, absentéisme au travail, pertes économiques causées par la mortalité prématurité, etc.).

Bibliographie

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *An ounce of prevention...What are the returns ?* Second edition, revised, october 1999, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 1999, pag. variée.

COMITÉ CONSULTATIF SUR LE CANCER. *Programme québécois de lutte contre le cancer. Pour lutter efficacement contre le cancer, formons équipe*, Québec, MSSS, 1997, 185 p.

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE, RRSSS DE LANAUDIÈRE. *Planification annuelle régionale 2002-2003. Dossier tabac*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique, 2002, 6 p. (diffusion restreinte)

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET D'ÉVALUATION, RRSSS DE LANAUDIÈRE. *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2003, 155 p.

GROUPE D'ANALYSE ÉCONOMIQUE. *Impact d'un programme anti-tabagisme sur les coûts des soins de santé au Québec*, 2001, 4 p.

GUILLEMETTE, André. *Bilan de la mortalité dans Lanaudière, 1994-1998*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique, Service de connaissance/surveillance/recherche/évaluation, 2001, 86 p.

GUILLEMETTE, André, Dalal BADLISSI et Anne FADIN. *Prématurité et petit poids à la naissance. Les résultats de l'enquête Grossesse et habitudes de vie menée au Centre hospitalier régional De Lanaudière en 1997-1998*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de la santé publique, 1999, 142 p.

GUILLEMETTE, André, et Dalal BADLISSI. *Prématurité, petit poids à la naissance et retard de croissance intra-utérine. Les résultats de l'enquête Grossesse et habitudes de vie menée au Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur en 2000-2001*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de prévention-promotion, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2003, 146 p.

GUILLEMETTE, André, Joëlle BRASSARD, Geneviève MARQUIS, Élisabeth CADIEUX, Louise LEMIRE, Marc GONEAU, Bernard-Simon LECLERC, Jacinthe BÉLISLE (coll.) et Karine CHARBONNEAU (coll.). *Où en est la santé dans Lanaudière ? Principaux résultats de l'Enquête sociale et de santé 1998*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique, Service de connaissance/surveillance/recherche/évaluation, 2001, 271 p.

MARQUIS, Geneviève, et Élisabeth CADIEUX. *Projections de la population selon le sexe et l'année d'âge. Région de Lanaudière et sous-régions, 1996 à 2021*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de la santé publique, Service de connaissance/surveillance/recherche/évaluation, 2000, 202 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *La Politique de la santé et du bien-être*, Québec, MSSS, 1992, 192 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Le Plan québécois de lutte contre le tabagisme 2001-2005*, Québec, MSSS, 2001, 29 p.

STATISTIQUE CANADA. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, 2000-2001, Cycle 1.1*, Fichier de microdonnées à grande diffusion (PUMF), tableaux produits par l'Institut de la statistique du Québec, 2003.

TURCOTTE, Fernand. *Maladies causées ou aggravées par l'exposition à la fumée de tabac*, Ste-Foy, Université Laval, 2002, 2 p.

4. RÉDUCTION DE LA SÉDENTARITÉ

Description de l'intervention dans Lanaudière

Les activités de santé publique visant à contrer la sédentarité privilégient une augmentation de la pratique régulière d'activités physiques chez les jeunes, les adultes et les personnes âgées (DSPÉ, 2003).

Selon les résultats de l'Enquête sociale et de santé 1998, 51 % de la population lanaudoise âgée de 15 ans et plus ne pratique pas régulièrement des activités physiques de loisir. Chez les Lanaudoises, cette proportion atteint 52 % et elle se situe à 49 % chez les Lanaudois. En 1992-1993, le pourcentage de personnes sédentaires s'établissait à 53 % dans Lanaudière (Guillemette et autres, 2001).

Même si elle est moins fréquente chez les plus jeunes, la sédentarité affecte 29 % des Lanaudoises et des Lanaudois âgés de 15 à 24 ans. Sa prévalence grimpe ensuite à 54 % à 25-44 ans, 56 % à 45-64 ans et 56 % à 65 ans et plus (Guillemette et autres, 2001).

Les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes réalisée en 2000-2001 révèlent pour leur part que, parmi la population âgée de 12 ans et plus, 44 % des Lanaudoises et 43 % des Lanaudois pratiquent seulement occasionnellement ou rarement des activités physiques de tous genres. Ce pourcentage se situe à 23 % chez les 12-19 ans, alors qu'il grimpe à 45 % chez les personnes âgées de 20-24 ans, à 46 % à 25-44 ans, à 48 % à 45-64 ans et à 43 % à 65 ans et plus (Statistique Canada, 2003).

Plusieurs programmes sont offerts à la population de Lanaudière¹². Il y a le programme Mieux vivre dans la cour d'école élaboré pour les jeunes des écoles primaires. Il y a les programmes *Passeport Kino-Québec* et *Voltage* qui s'adressent aux jeunes des écoles secondaires et des maisons de jeunes. Il y a aussi les programmes *Famille au jeu* et *Focus Santé* qui visent à réduire la sédentarité parmi les personnes âgées de 25 à 44 ans (l'un auprès des municipalités et des organismes de loisirs, l'autre dans les milieux de travail). Et, il y a finalement le mouvement *Viactive* qui s'adresse aux personnes âgées de 50 ans et plus autonomes et un programme qui s'intéresse aux personnes du même âge en perte d'autonomie (DSPÉ, 2003).

Tous ces programmes visent la prévention des maladies chroniques comme les maladies de l'appareil circulatoire, les cancers, le diabète de type II, l'arthrite, etc. Ils prônent la pratique régulière de l'activité physique et une saine alimentation.

¹² Tous ces programmes sont actuellement en développement dans Lanaudière. Ils ne sont donc pas étendus à l'ensemble de la population lanaudoise.

Coûts de l'intervention dans Lanaudière

En 2005-2006, ces différents programmes identifiés dans le cadre de l'élaboration du *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007* auraient besoin de 742 192 \$ pour réaliser leurs activités (montants déjà accordés et montants demandés pour réaliser les activités régionales du Programme national de santé publique)¹³ :

Effets bénéfiques de l'intervention sur la population

La pratique de l'activité physique ne peut être que bénéfique pour la santé de la population puisqu'elle contribue à réduire la prévalence des maladies chroniques. Ainsi, selon des études américaines, l'inactivité physique serait responsable de 22 % des cas d'insuffisance coronarienne, 22 % des cancers du côlon, 22 % des fractures ostéoporotiques, 12 % des cas de diabète et d'hypertension et 5 % des cancers du sein (ICRCP, 2000). Dans la même veine, 35 % des décès par maladies cardiaques, 32 % des décès par cancer du côlon et 35 % des décès causés par le diabète auraient théoriquement été prévenus si les personnes décédées avaient été actives physiquement (Martin, 2003).

Selon Santé Canada, la pratique de l'activité physique pourrait réduire de 50 % les risques d'avoir une maladie coronarienne, un cancer du côlon et le diabète non insulo-dépendant (de type II). De plus, elle favorise une réduction de l'obésité et elle améliore le fonctionnement des personnes atteintes d'ostéoporose et d'arthrite rhumatoïde tout en soulageant leurs symptômes. Toujours selon Santé Canada, il a également été démontré que l'activité physique contribue à l'amélioration de la santé mentale des personnes qui la pratiquent régulièrement (Santé Canada, 2003b).

Notons, en terminant, qu'aux États-Unis en 1990, 23 % des décès causés par des maladies chroniques étaient attribuables à la sédentarité (Pratt et autres, 2000).

Économies pour le réseau de la santé et des services sociaux

En 1999, selon une étude canadienne, l'inactivité physique était responsable de 2,5 % ou 2,1 \$ milliards des coûts totaux directs en soins de santé au Canada. Avec une réduction de 10 % de la prévalence de l'inactivité physique, il serait possible de réduire de 150 \$ millions par année les dépenses directes en soins de santé (Martin, 2003).

Afin d'évaluer les sommes épargnées dans Lanaudière par une augmentation de l'activité physique, les résultats d'une étude réalisée par le *Centers for disease control and prevention* basé à Atlanta aux États-Unis ont été considérés (Pratt et autres,

¹³ Les investissements consacrés à la promotion de l'activité physique et à l'adoption de saines habitudes de vie sont considérés pour l'année 2005-2006 puisque les montants investis au cours des deux années précédentes sont parfois consacrés à l'implantation d'activités qui atteignent leur vitesse de croisière seulement en 2005-2006.

2000 ; Chevalier, 2003). Selon cette étude, les coûts moyens de santé sont d'environ 30 % moins élevés pour les personnes actives (1 019 \$) comparativement à ceux des personnes sédentaires (1 349 \$).

Donc, en supposant que les frais médicaux épargnés correspondent à 30 % du coût des soins de santé (ou 330 \$ par année) chez les personnes actives physiquement et en supposant que les interventions de promotion dans Lanaudière engendrent une diminution de 0,5 point de pourcentage la proportion de personnes âgées de 15 ans et plus sédentaires¹⁴, c'est 778 140 \$ qui seront épargnés en soins de santé dès la troisième année¹⁵. Il y aurait ainsi 2 358 sédentaires de moins parmi une population moyenne de 157 958 chez les Lanaudoises et les Lanaudois de 15 ans et plus. Les économies sont les suivantes :

- 1^{re} année : $157\,958 \times 0,5 \% = 790 \times 330 \$ = 260\,700 \$$
- 2^e année : $(157\,958 - 790 = 156\,868) \times 0,5 \% = (786 \times 330 \$ + 260\,700 \$^{16}) = 520\,080 \$$
- 3^e année : $(157\,958 - 1\,576 = 156\,382) \times 0,5 \% = (782 \times 330 \$ + 520\,080 \$) = 778\,140 \$$

Rapport économies/investissements de l'intervention

En supposant que l'inactivité soit réduite de 0,5 point de pourcentage par année, le réseau de la santé et des services sociaux pourrait, après trois ans, épargner jusqu'à 1,05 \$ pour chaque dollar investi dans les activités de promotion de l'activité physique. Ce rapport correspond à un rendement de 5 % sur l'investissement.

Investissements annuels dans Lanaudière :	742 192 \$
Économies annuelles dans Lanaudière si l'objectif est réalisé :	778 140 \$
Écart :	35 948 \$
Rapport (économies/investissements) :	1,05

Ce rapport économies/investissements demeure fort réaliste, car en milieu de travail, des études américaines ont démontré que la réduction de la sédentarité au sein du personnel favorise une diminution du nombre de journées d'absence au travail tout en améliorant son bien-être. Selon l'entreprise considérée, le rendement de l'investissement

¹⁴ Le lecteur peut retenir que Santé Canada et les provinces se sont engagés à réduire de 10 % l'inactivité physique au Canada de 1998 à 2003 (ICRCP, 2000). Dans Lanaudière, ceci représente une diminution d'environ un point de pourcentage par année de la proportion de personnes sédentaires. Selon l'Enquête sociale et de santé 1998, 51 % de la population lanaudoise âgée de 15 ans et plus serait jugée inactive physiquement (Guillemette et autres, 2001). Selon l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cette proportion atteindrait 57 % en 2000-2001 (Statistique Canada, 2003).

¹⁵ Il est à noter que les impacts financiers de la réduction de la sédentarité ne se feront pas nécessairement sentir dès les premières années de l'intervention puisque ces effets sont reliés à des pathologies dont la réduction de l'incidence et de la prévalence se font parfois sentir à long terme. En contrepartie, ces effets bénéfiques pourraient demeurer longtemps après la fin de l'intervention.

¹⁶ Les sommes épargnées durant une année sont cumulatives d'une année à l'autre.

pour un programme de bien-être en milieu de travail peut varier de 2,90 \$ à 5,96 \$ pour chaque dollar investi (Santé Canada, 2003a).

Considérations méthodologiques

- Une diminution annuelle de un point de pourcentage de la proportion de personnes sédentaires dans Lanaudière pourrait réduire de 1 548 360 \$ les frais de santé après trois ans ;
- Le calcul des bénéfices n'a été fait que pour la population âgée de 15 ans et plus. Ils auraient été plus importants s'il avait été possible de considérer la population âgée de moins de 15 ans ;
- L'estimation des bénéfices générés par l'activité ne tient pas compte des coûts indirects rattachés à l'inactivité physique (absentéisme au travail, diminution de la production, etc.).

Bibliographie

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *An ounce of prevention...What are the returns ?* Second edition, revised, october 1999, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 1999, pag. variée.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *The promise of prevention. Reducing the health and economic burden of chronic disease*, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 2003, 9 p.

CHEVALIER, Richard. *Bouger et baisser les coûts de la santé*, La Presse, 16 février 2003.

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET D'ÉVALUATION, RRSSS DE LANAUDIÈRE. *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2003, 155 p.

GUILLEMETTE, André, Joëlle BRASSARD, Geneviève MARQUIS, Élisabeth CADIEUX, Louise LEMIRE, Marc GONEAU, Bernard-Simon LECLERC, Jacinthe BÉLISLE (coll.) et Karine CHARBONNEAU (coll.). *Où en est la santé dans Lanaudière ? Principaux résultats de l'Enquête sociale et de santé 1998*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique, Service de connaissance/surveillance/recherche/évaluation, 2001, 271 p.

INSTITUT CANADIEN DE LA RECHERCHE SUR LA CONDITION PHYSIQUE ET LE MODE DE VIE. « L'activité physique rapporte énormément », *Le dossier de la recherche*, Ottawa, ICRP, 2000, [en ligne]. http://www.cflri.ca/icrcp/ressources/pub_dr.php (page consultée le 4 juillet 2003).

MARQUIS, Geneviève, et Élisabeth CADIEUX. *Projections de la population selon le sexe et l'année d'âge. Région de Lanaudière et sous-régions, 1996 à 2021*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de la santé publique, Service de connaissance/surveillance/recherche/évaluation, 2000, 202 p.

MARTIN, Véronique. *J'ai lu pour vous... Première édition : Juin 2003. Coûts en soins de santé et activité physique*, Québec, Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir, 2003, pag. variée.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, MSSS, 2003, 133 p.

PRATT, Michael, Caroline A. MACERA et Guijing WANG. « Higher direct medical costs associated with physical inactivity », *The physician and sportsmedecine*, vol. 28, n° 10, octobre 2000.

SANTÉ CANADA. *Tendances et incidence – Pour des investissements judicieux. Les retombées d'une vie active grâce aux initiatives en milieu de travail*, Ottawa, Santé Canada, 2003a, [en ligne]. www.hc-sc.gc.ca/hppb/condition-physique/au_travail/trends_f.html (page consultée le 10 mars 2003).

SANTÉ CANADA. *L'inactivité physique augmente les coûts des soins de santé au Canada*, Ottawa, Santé Canada, 2003b, [en ligne]. www.hc-sc.gc.ca/hppb/condition-physique/au_travail/why3_f.html (page consultée le 4 juillet 2003).

STATISTIQUE Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, 2000-2001, Cycle 1.1*, Fichier de microdonnées à grande diffusion (PUMF), tableaux produits par l'Institut de la statistique du Québec, 2003.

5. PROGRAMME D'IMMUNISATION CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES

Description de l'intervention dans Lanaudière

Les maladies évitables par la vaccination¹⁷ sont, principalement, la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b (Hib), la rougeole, la rubéole, les oreillons et les infections invasives à méningocoque de type C. Les vaccins sont offerts par le programme public de vaccination pour toutes les personnes résidant au Québec. À cette liste, peuvent s'ajouter les maladies suivantes : l'hépatite B, l'hépatite A, l'influenza (grippe), les infections invasives à pneumocoque et la rage. Cependant, les vaccins pour prévenir ces maladies sont disponibles, via le programme public de vaccination, seulement pour certains groupes plus à risque.

D'autres maladies comme la varicelle, les infections à pneumocoque chez les jeunes enfants ainsi que des maladies pouvant infecter les voyageurs comme l'hépatite A, la typhoïde, la fièvre jaune, l'encéphalite japonaise, etc. peuvent aussi être prévenues par la vaccination, mais ne font pas encore partie du programme public de vaccination.

La présente fiche n'aborde évidemment pas tous ces programmes de vaccination. Elle se limite plutôt à deux vaccins (RRO et DcaT-Polio-Hib) administrés à la population pour lutter contre les maladies infectieuses suivantes : la rougeole, la rubéole, les oreillons, l'*Haemophilus influenzae* de type b, la diphtérie, la coqueluche, la poliomyélite et le tétanos.

De nombreuses infections peuvent être évitées ou contrôlées par l'immunisation. Il reste que l'immunisation ne peut prévenir la maladie à 100 %. Le programme d'immunisation lanaudois vise donc à obtenir une bonne couverture vaccinale afin d'acquérir une immunité de groupe et ainsi diminuer le nombre d'éclosions possibles et prévenir les épidémies.

Au cours des prochaines années et jusqu'en 2006, les interventions de santé publique dans ce domaine visent, entre autres choses, à (DSPÉ, 2003) :

- Vacciner adéquatement 95 % des jeunes (jusqu'au secondaire III) contre la diphtérie, la poliomyélite et le tétanos ;
- Vacciner adéquatement 95 % des jeunes (jusqu'au secondaire III) contre la rougeole, la rubéole et les oreillons ;

¹⁷ La vaccination agit en stimulant le système immunitaire des individus. « Le corps produit de façon naturelle des anticorps contre les milliers de microbes contenus dans l'air, les aliments, l'eau ou les objets. Les vaccins permettent à l'enfant [à l'adolescent et à l'adulte, le cas échéant] de fabriquer ses anticorps contre la maladie sans subir les effets néfastes de la maladie elle-même ». (INSPQ, 2003)

- Vacciner adéquatement 95 % des jeunes (jusqu'à la maternelle) contre l'*Haemophilus influenzae* de type B ;
- Vacciner adéquatement 95 % des jeunes (jusqu'à la maternelle) contre la coqueluche ;
- Vacciner adéquatement 95 % des jeunes (jusqu'à la maternelle) contre le méningocoque de type C ;
- Améliorer les comportements préventifs en regard des maladies infectieuses évitables par l'immunisation ;
- Instaurer une vigie sanitaire concernant les maladies évitables par l'immunisation ;
- S'assurer de la qualité des produits immunisants tout au long de leur parcours jusqu'à la personne à immuniser.

Notons qu'en 2002 et durant les deux premiers trimestres de 2003, aucun cas de rougeole, de rubéole, d'oreillons, de diphtérie, de poliomyélite, de tétanos et d'*Haemophilus influenzae* de type b n'ont été déclaré dans Lanaudière (Renaud, 2003a ; Renaud, 2003b).

Effets bénéfiques de l'intervention sur la population

Les effets positifs de la vaccination contre les maladies évitables par immunisation se reflètent par le faible nombre de déclarations de cas à la Direction de santé publique et d'évaluation (DSPÉ) par le programme des maladies à déclaration obligatoire. À titre d'exemple, il n'y a eu aucun cas de rougeole dans la Lanaudière depuis 1996, alors que le nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque est en croissance chez les enfants qui ne profitent pas d'un programme public de vaccination. Concernant les déclarations de cas de coqueluche, le nombre de cas déclarés a progressivement diminué depuis l'instauration du nouveau vaccin acellulaire en 1998. Les nourrissons vaccinés avec ce nouveau vaccin étant mieux protégés, la diminution de cas devrait être encore plus importante durant les prochaines années (DSP, 2003).

Ajoutons également que la vaccination a contribué à éliminer la diphtérie et la poliomyélite au Québec tout en permettant de réduire radicalement le nombre de cas d'infections invasives Hib (MSSS, 1997 ; MSSS, 2003).

L'élimination ou, à tout le moins, la baisse du nombre de cas de maladies évitables par l'immunisation est favorable à une diminution du nombre d'hospitalisations puisqu'une meilleure couverture vaccinale fait en sorte que moins de personnes peuvent en être affectées.

Économies pour le réseau de la santé et des services sociaux

« Selon la Banque mondiale, l'immunisation devrait être l'une des premières mesures de santé publique dans lesquelles les gouvernements devraient investir dans le monde. On estime en effet que la vaccination est la mesure sanitaire la plus rentable et l'une des rares mesures dont les avantages sont toujours beaucoup supérieurs aux coûts ». (Santé Canada, 1997)

Un rapport du *Centers for disease control and prevention* (CDC, 1999) cite des études américaines qui confirment la rentabilité des campagnes de vaccination contre les maladies infectieuses. Ainsi, le vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (RRO) généraient, en 1992, des économies de 16,34 \$ É.-U. en frais médicaux directs pour chaque dollar investi. Toujours en 1992, le vaccin contre la diphtérie et le tétanos permettait, pour sa part, des économies de 6,21 \$ É.-U. par dollar investi.

En supposant que les rapports économies/investissements observés par le CDC soient similaires à ceux de Lanaudière et que le nombre de vaccins administrés en 2001-2002 soit resté le même au fil des ans, il est possible d'estimer les sommes épargnées dans le réseau de la santé et des services sociaux lanauchois.

Pour l'immunisation contre la rougeole, la rubéole et les oreillons :

Nombre annuel de doses :	7 990
Coût total des vaccins RRO :	59 304,68 \$
Frais administratifs pour 7 990 doses ¹⁸ :	71 910,00 \$
Investissements totaux :	131 214,68 \$
Économies totales :	2 144 047,87 \$
Rapport (économies/investissements) :	16,34

Pour l'immunisation contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, l'*Haemophilus influenzae* de type b et la poliomyélite¹⁹ :

Nombre annuel de doses :	13 595
Coût total des vaccins DCaT Polio Hib :	359 497,39 \$
Frais administratifs pour 13 595 doses ²⁰ :	122 355,00 \$

¹⁸ Les frais administratifs associés à une campagne d'immunisation peuvent varier de 9 \$ à 15 \$ par vaccin dans Lanaudière selon les estimations les plus récentes. La somme de 71 910,00 \$ est obtenue en utilisant la valeur minimale des frais administratifs, soit 9 \$.

¹⁹ Le CDC présente une étude portant seulement sur le vaccin contre la diphtérie et le tétanos. Nous supposons donc que l'ajout de la poliomyélite, de la coqueluche et de l'*Haemophilus influenzae* de type b dans la couverture vaccinale lanauchoise ne modifie pas le rapport économies/investissements observé dans l'étude américaine.

²⁰ Les frais administratifs associés à une campagne d'immunisation peuvent varier de 9 \$ à 15 \$ par vaccin dans Lanaudière selon les estimations les plus récentes. La somme de 122 355,00 \$ est obtenue en utilisant la valeur minimale des frais administratifs, soit 9 \$.

Investissements totaux :	481 852,39 \$
Économies totales :	2 992 303,34 \$
Rapport (économies/investissements) :	6,21

Considérations méthodologiques

- En supposant que les frais administratifs se chiffrent à 15 \$ la dose au lieu de 9 \$, une somme de 2 927 387,47 \$ pourrait être épargnée avec le vaccin RRO et 3 498 853,04 \$ pourraient l'être avec le vaccin DcaT Polio Hib.
- L'estimation du rapport économies/investissements ne prend pas en compte les pertes économiques associées à l'absentéisme au travail des personnes infectées ou des personnes qui doivent en prendre soin.
- Le rapport économies/investissements a été calculé seulement pour quelques maladies infectieuses. Il faut néanmoins retenir que la très grande majorité, sinon la totalité, des programmes d'immunisation contre les maladies infectieuses ont des retombées positives sur la santé de la population et les dépenses dans le domaine de la santé.

Bibliographie

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *An ounce of prevention...What are the returns ?* Second edition, revised, october 1999, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 1999, pag. variée.

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET D'ÉVALUATION, RRSSS DE LANAUDIÈRE. *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2003, 155 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. *Mieux vivre avec notre enfant de la naissance à deux ans. Guide pratique pour les mères et les pères 2003-2004*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 2003, 470p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Priorités nationales de santé publique 1997-2002*, Québec, MSSS, 1997, 103 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, MSSS, 2003, 133 p.

RENAUD, Mélanie. *Relevé trimestriel des maladies infectieuses à déclaration obligatoire dans Lanaudière. Quatrième, trimestre 2004*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2003a, 4 p. (diffusion restreinte)

RENAUD, Mélanie. *Relevé trimestriel des maladies infectieuses à déclaration obligatoire dans Lanaudière. Deuxième trimestre 2003*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2003b, 4 p. (diffusion restreinte)

SANTÉ CANADA. *Analyse coûts-avantages des programmes d'immunisation contre les maladies qui peuvent être prévenues par la vaccination, Rapport sur l'immunisation au Canada, 1996*, Ottawa, Santé Canada, 1997. http://www.hc-sc.gc.ca//pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/97vol23/23s4/23s4p_f.hym1 (page consultée le 16 septembre 2003)

6. PRÉVENTION DES GROSSESSES ET DES ITS À L'ADOLESCENCE

Description de l'intervention dans Lanaudière

Les interventions de prévention des grossesses et des infections transmissibles sexuellement (ITS) à l'adolescence visent deux objectifs généraux (Bossé, 2003 ; MSSS, 2003) :

- D'ici 2012, réduire à moins de 15 pour 1 000 le taux de grossesse chez les Lanaudoises âgées de moins de 18 ans ;
- D'ici 2012, réduire l'incidence des ITS et du virus du sida.

En 1997, dans Lanaudière, les taux de grossesse à moins de 18 ans et à 18-19 ans se situaient, respectivement, à 19,5 et à 58,5 grossesses pour 1 000 adolescentes. Ces taux représentaient, dans Lanaudière, 209 grossesses à moins de 18 ans et 284 à 18-19 ans pour la seule année 1997. Parmi celles-ci, les deux tiers se sont terminées par une interruption volontaire de grossesse (IVG) pour les adolescentes âgées de moins de 18 ans comparativement à la moitié pour les 18-19 ans (Rochon, 1999). C'est donc dire qu'à chaque année environ 280 Lanaudoises âgées de moins de 20 ans subissent une IVG dans Lanaudière ou à l'extérieur de la région²¹.

En 2003-2004, environ 180 jeunes lanaudoises devraient être suivies dans le cadre du Programme de soutien aux jeunes parents. Ce programme consacre environ 5 000 \$ pour supporter chacune des mères québécoises âgées de moins de 20 ans. Ceci représente un déboursé d'environ 900 000 \$ dans Lanaudière.

En 1999-2001, chez les personnes âgées de moins de 18 ans, il y a eu 220 cas déclarés de chlamydie génitale et il y en eu 461 parmi celles qui sont âgées de 18 à 21 ans (Bossé, 2003).

Les interventions de prévention de la grossesse et des ITS à l'adolescence dans Lanaudière visent à (DSPÉ, 2003) :

- Offrir un programme d'éducation à la sexualité au 3^e cycle du primaire et au secondaire ;

²¹ Selon la durée de la grossesse et les complications qui peuvent s'en suivre, une IVG peut coûter de 200 à 700 \$ (en excluant les coûts liés à l'achat de l'appareil de succion et du matériel requis, de même que les coûts d'immobilisation) (Goyette, 1997). En 2002-2003, le réseau de la santé et des services sociaux de Lanaudière a procédé à 790 IVG dont 159 auprès de femmes âgées de moins de 20 ans (20,1 %). En supposant un coût moyen de 450 \$ par intervention, les 790 IVG pourraient avoir exigé des dépenses de 355 500 \$.

- Assurer le maintien ou consolider les services de consultation clinique en matière de sexualité, de contraception et de protection (comportements sexuels sécuritaires) sur chaque territoire des CLSC auprès des 12- 21 ans²² ;
- Éliminer les obstacles à la contraception chez les jeunes ;
- Promouvoir les modalités d'un accès facile aux condoms chez les jeunes auprès des milieux ;
- Offrir gratuitement la contraception orale d'urgence (COU) dans tous les CLSC ;
- Promouvoir le rôle déterminant des parents dans l'éducation à la sexualité et la prévention des grossesses et des ITS.

Coûts de l'intervention dans Lanaudière

Pour l'année 2003-2004, une somme de 507 160 \$²³ est requise dans Lanaudière pour réaliser les activités identifiées dans la planification annuelle régionale. Il s'agit des sommes déjà accordées et des montants demandés dans le cadre de l'élaboration du *Plan action régional de santé publique 2004-2007* (DSPÉ, 2003) pour réaliser les activités régionales du Programme national de santé publique dans les CLSC et à la Direction de santé publique et d'évaluation.

Effets bénéfiques de l'intervention sur la population

L'accès aux services en matière de consultation clinique (sexualité, contraception et comportements sexuels sécuritaires) combiné à une grande accessibilité aux moyens contraceptifs et de protection ne pourraient que favoriser une diminution du nombre de grossesses à l'adolescence tout en imposant un frein à la propagation des ITS.

La réduction du nombre de grossesses à l'adolescence aurait un impact certain sur le volume de services liés aux interruptions volontaires de grossesse, aux soins pré et postnatals et au soutien social dont peuvent avoir besoin les jeunes mères et leurs enfants. Il pourrait aussi y avoir une diminution de la demande de services auprès des CLSC qui offrent un suivi systématique aux mères âgées de moins de 20 ans²⁴.

La diminution du nombre d'ITS serait pour sa part favorable à une réduction des consultations médicales, des traitements médicaux et des grossesses ectopiques. Une

²² Dans Lanaudière, les six CLSC offrent ces services aux jeunes âgés de 12 à 21 ans. Parmi ceux-ci, trois CLSC offrent aussi les mêmes services à la population âgée de 22 à 25 ans.

²³ Cette somme comprend notamment les budgets consacrés aux cliniques jeunesse et aux services de consultation clinique en matière de sexualité des CLSC. Le lecteur peut retenir que les cliniques jeunesse n'offrent pas seulement des consultations sur la sexualité, la contraception et les comportements sexuels sécuritaires.

²⁴ Une réduction du taux de fécondité à l'adolescence dans Lanaudière (14,3 pour 1 000 femmes en 1994-1998) n'est pas impossible puisqu'il est de deux à trois fois plus élevé que celui de pays comme la Suisse (5,5 pour 1 000 femmes en 1998) ou les Pays-Bas (6,2 pour 1 000 en 1998) (Guillemette et Badlissi, 2002 ; UNICEF, 2001).

réduction du nombre de grossesses à l'adolescence pourrait aussi permettre une diminution des taux de naissances prématurées (moins de 37 semaines de gestation)²⁵ ou de petit poids (moins de 2 500 grammes) puisque ces taux sont généralement les plus élevés parmi les mères âgées de moins de 20 ans (Guillemette et Badlissi, 2002). Une moins forte prévalence des grossesses à l'adolescence pourrait contribuer à la réduction du décrochage scolaire (MSSS, 2003).

Les cas d'infertilité causés par les ITS (20 % des cas d'infertilité au Canada) pourraient également être moins nombreux et, par conséquent, nécessiter moins de traitements de fécondation in vitro²⁶ (Langille, 2000). Au-delà d'un impact positif sur les coûts financiers directs en soins de santé, la diminution des grossesses à l'adolescence et des ITS résultant de pratiques sexuelles plus sécuritaires pourrait également contribuer à la réduction de la culpabilité, de l'inquiétude, du stress, de la détresse psychologique, de l'insécurité, etc.

Il importe également de noter que les efforts de prévention de la grossesse et des ITS menés auprès des jeunes âgés de moins de 20 ans peuvent avoir des effets bénéfiques au-delà de ces âges puisque les comportements sécuritaires qu'ils adoptent ont de fortes chances d'être conservés plus tard. Le nombre d'IVG et l'incidence des ITS au sein de la population âgée de 20 ans et plus pourraient ainsi être moindres.

Économies pour le réseau de la santé et des services sociaux

Selon un document du gouvernement fédéral, chaque dollar investi en prévention des grossesses à l'adolescence pourrait faire épargner 10 \$ aux services d'IVG et de soutien du revenu des mères adolescentes monoparentales (Santé Canada, 1999). En supposant que l'épargne serait la même dans Lanaudière avec les interventions de prévention de la grossesse et des ITS à l'adolescence, c'est une somme de 5 071 600 \$ qui pourrait être épargnée à chaque année dans le réseau de la santé et des services sociaux et dans les programmes de soutien financier pour les jeunes mères.

Rapport économies/investissements de l'intervention

Investissements annuels dans Lanaudière :	507 160 \$
Économies annuelles dans Lanaudière si l'objectif est réalisé :	5 071 600 \$
Écart :	4 564 440 \$
Rapport (économies/investissements) :	10,00

²⁵ Au Canada, la durée moyenne d'hospitalisation pour un bébé prématuré qui présente des complications médicales est d'environ 45 jours avec des coûts en soins hospitaliers qui varient de 650 \$ à 700 \$ par jour (Santé Canada, 1999).

²⁶ À chaque année, au Canada, 30 millions \$ sont consacrés aux traitements de fécondation in vitro (Santé Canada, 1999).

Considérations méthodologiques

- Le calcul des économies ne prend pas en compte tous les frais de dépistage et de traitement associés aux ITS qui pourraient être épargnés grâce à l'utilisation du condom ;
- Le coût des traitements de fécondation in vitro pour les femmes devenues stériles à la suite d'une ITS ne sont pas considérés dans le rapport économies/investissements ;
- L'estimation des bénéfices générés par l'intervention ne prend pas en compte les coûts indirects rattachés à la grossesse et aux ITS à l'adolescence (détresse psychologique, décrochage scolaire, problèmes familiaux, etc.) ;
- En supposant que Lanaudière puisse atteindre les taux d'IVG et de fécondité observés aux Pays-Bas en 1996 (respectivement 3,9 et 7,7 pour 1 000 femmes âgées de 15 à 19 ans), le nombre d'IVG pourrait y chuter d'environ 630 et celui des naissances vivantes d'environ 120 au cours d'une année chez les femmes âgées de moins de 20 ans. Ces diminutions pourraient générer des épargnes de 283 500 \$ pour les cliniques IVG de Lanaudière (630 x 450 \$) et de 600 000 \$ pour le *Programme d'aide aux jeunes parents* (120 x 5 000 \$). À cela, il faudrait aussi ajouter une réduction des coûts associés aux prestations de l'assistance-emploi que touchent une part appréciable de jeunes mères.

Bibliographie

BOSSÉ, Marie-Andrée. *Continuons la prévention ! Plan d'action régional pour assurer la planification des naissances et la prévention des grossesses et des MTS à l'adolescence 1998-2002. Bilan des activités et perspectives futures*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service Prévention/promotion, 2003, 63 p.

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET D'ÉVALUATION, RRSSS DE LANAUDIÈRE. *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2004-2007*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2003, 155 p.

GOYETTE, Christiane. *Phase 1. Services d'interruption volontaire de grossesse (I.V.G.). Rapport du groupe de travail sur les services de planification des naissances et d'interruption volontaire de grossesse (I.V.G.)*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, 1997, 8 p.

GUILLEMETTE, André, et Dalal BADLISSI (coll.). *Bilan de la fécondité et de la périnatalité dans Lanaudière, 1994-1998*, Saint-Charles-Borromée, RRSSS de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2002, 118 p.

LANGILLE, Donald. *Les services de santé sexuelle et d'éducation pour les adolescents : les options en Nouvelle-Écosse*, Dalhousie, Maritime center of excellence for women's health. 2000, 37 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, QUÉBEC. *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, MSSS, 2003, 133 p.

ROCHON, Madeleine. *Nombre et taux de grossesse pour 1 000 selon l'âge et la région sociosanitaire, 1995, 1996 et 1997*, Québec, MSSS, 1999 (tableaux spéciaux).

SANTÉ CANADA. *Compte rendu des consultations menées pour un cadre de référence en matière de santé sexuelle et génésique*, Ottawa, Santé Canada, 1999, [en ligne]. <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/hss/pubs/rapport/index.html> (page consultée le 30 septembre 2003).

UNICEF. « A league table teenage births in rich nations », *Innocenti report card*, Florence, UNICEF Innocenti research center, juillet 2001, n° 3, 34 p.

7. DES INTERVENTIONS EN SANTÉ PUBLIQUE QUI RAPPORTENT

Prévention contre le VIH/sida

- Aux États-Unis en 1990, une étude a estimé que pour chaque dollar investi dans des programmes qui combinent la sensibilisation, la diffusion d'informations, les tests de dépistage, la référence (au besoin) et l'avis aux partenaires de personnes infectées par le virus du sida, il y a une économie de 20 \$ É.-U. en soins médicaux (CDC, 1999).

Prévention contre les infections transmissibles sexuellement (ITH)

- Chaque dollar consacré à la détection et au traitement précoces de la chlamydie et de la gonorrhée contribue à épargner 12 \$ sur les coûts connexes (Santé Canada, 1999).

Prévention des grossesses non désirées

- Au Canada, chaque dollar investi dans la contraception orale d'urgence, soit le Plan B, pourrait permettre une épargne de 1,19 \$ à 2,35 \$ en frais médicaux pour arrêter les grossesses non désirées (Trussell et autres, 2001).

Immunisation contre les maladies infectieuses

- Une étude citée par l'*American Medical Association* précise qu'une somme de 13,66 \$ É.-U. serait épargnée par personne vaccinée si tous ceux et celles âgés de 18 à 64 ans étaient immunisés contre l'influenza²⁷ (Nichol, 2001).
- Une primo-vaccination systématique comportant trois doses de vaccin contre l'*Haemophilus influenzae* de type b (HIB), suivie d'une seule dose de rappel à l'âge de dix-huit mois au moyen d'un vaccin conjugué pourrait entraîner des économies annuelles nettes de 37 000 000 \$ au Canada (Santé Canada, 1997).
- Une étude menée en Colombie-Britannique en 1994-1995 révèle que la vaccination des élèves de 6^e année contre l'hépatite B a généré, en moyenne, des économies nettes (coûts indirects et directs) de 75 \$ par personnes vaccinées (Krahn, et autres, 1998).
- La vaccination des personnes âgées de 65 ans et plus contre l'influenza peut faire épargner de 30 à 60 \$ É.-U. en frais d'hospitalisation pour chaque dollar investi. Ce programme de vaccination contribue à la réduction de la mortalité par influenza, pneumonie, troubles respiratoires et troubles cardiaques (CDC, 1999).

²⁷ En 1995, aux États-Unis, l'influenza a occasionné chez les adultes âgés de 18 à 64 ans 200 millions de journées de restriction d'activités, 100 millions de journées d'alitement, 75 millions de journées d'absentéisme au travail et 22 millions de visites auprès d'un professionnel de la santé (Nichol, 2001).

- Des études menées aux États-Unis révèlent que la vaccination des personnes âgées de 65 ans et plus contre les infections à pneumocoque pourrait permettre des économies nettes de 141 \$ É.-U. (en 1986-88) en frais de santé (CDC, 1999).

Santé dentaire

- Pour chaque dollar investi dans la fluoruration de l'eau, c'est 38 \$ É.-U. qui sont épargnés pour le traitement des caries dentaires chez les enfants (CDC, 2002).
- Au Québec, en 1983, selon la taille des villes dont l'eau potable est fluorurée, les bénéfices surpassent les coûts après cinq à huit ans et après quinze ans, chaque dollar investi dans la fluoruration de l'eau peut faire épargner de 2 \$ à 3,5 \$ en soins dentaires (Benigeri et Reinharz, 1999).

Bibliographie

BENIGERI, Mike, et Daniel REINHARZ. *L'utilisation de l'eau fluorurée comme méthode de prévention de la carie dentaire au Québec*, Montréal, Groupe de recherche interdisciplinaire en santé de l'Université de Montréal, 1999, 20 p.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *An ounce of prevention...What are the returns?* Second edition, revised, october 1999, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 1999, pag. variée.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *Costs savings of community water fluoridation*, Atlanta, U.S. Department of health and human services, CDC, 2002, 2 p.

KRAHN, M., R. GUASPARINI, M. SHERMAN et A.S. DETSKY. « Costs and cost-effectiveness of a universal, school-based hepatitis B vaccination program », *American Journal of Public Health*, vol. 88, n° 11, p. 1638-1644.

NICHOL, Kristin L. « Cost-benefit analysis of a strategy to vaccinate healthy working adults against influenza », *Archives of internal medicine*, vol. 161, 12 mars 2001, p. 749-759.

SANTÉ CANADA. *Analyse coûts-avantages des programmes d'immunisation contre les maladies qui peuvent être prévenues par la vaccination*, Rapport sur l'immunisation au Canada, 1996, Ottawa, Santé Canada, 1997, [en ligne]. http://www.hc-sc.gc.ca//pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/97vol23/23s4/23s4p_f.hym1 (page consultée le 16 septembre 2003).

SANTÉ CANADA. *Compte rendu des consultations menées pour un cadre de référence en matière de santé sexuelle et génésique*, Ottawa, Santé Canada, 1999, [en ligne]. <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/hss/pubs/rapport/index.html> (page consultée le 30 septembre 2003).

TRUSSELL, James, Ellen WIEBE, Tara SHOCHET et Édith GUILBERT. « The cost-effectiveness of emergency contraceptive pills in Canada », *Obstetrics and Gynecology*, vol. 97, n° 5, mai 2001, p. 789-793.

CONCLUSION

Les quelques exemples présentés dans ce document démontrent que les activités de santé publique peuvent être rentables pour le réseau de la santé et des services sociaux. Pour chaque dollar investi dans l'une ou l'autre de ces activités propices au maintien ou à l'acquisition de saines habitudes de vie et de comportements préventifs, c'est plusieurs dollars qui peuvent éventuellement être épargnés en soins de santé.

Les simulations présentées dans chacune des fiches du document ne sont évidemment pas exemptes de lacunes. Il faut en effet se rappeler qu'elles s'inspirent d'études menées ailleurs au Québec, au Canada ou aux États-Unis dont les résultats ne sont pas toujours adaptés à la réalité Lanaudoise. Les caractéristiques des interventions et des populations ciblées peuvent en effet être légèrement différentes dans Lanaudière et il en est de même pour leurs coûts et leurs bénéfices. Il faut de plus retenir que certaines études retenues font référence à des données qui datent déjà de quelques années, ce qui pourrait engendrer, selon le cas, une sous ou une surestimation des coûts et des bénéfices. C'est pourquoi, il faut interpréter les chiffres présentés dans les fiches du document comme étant des **estimations** des bénéfices potentiels associés aux activités de santé publique dans Lanaudière.

Mais qu'importe le degré d'imprécision des résultats rapportés à l'échelle Lanaudoise, il demeure que les conclusions et les constats qu'établissent ces études demeurent bien réels. Celles-ci ont été menées par des chercheurs et des organisations dont la qualité et le sérieux des travaux peuvent difficilement être mis en doute. Elles concluent toutes à la rentabilité des activités de santé publique retenues dans ce document.

Finalement, il importe de retenir qu'au-delà de ce bilan positif relatif à leur rentabilité pour le réseau de la santé et des services sociaux, les activités de santé publique contribuent indiscutablement à l'amélioration de la santé et du bien-être de la population. C'est d'abord et avant tout cette évidence qu'il faut considérer avant même de vouloir s'interroger sur leur rentabilité économique.