

Les maladies à déclaration obligatoire (MADO) évitables par la vaccination

INTRODUCTION

Les maladies évitables par la vaccination (MEV) dont il est question dans ce numéro du bulletin Vision Santé publique sont les maladies à déclaration obligatoire (MADO) visées par le calendrier régulier d'immunisation du Québec (Tableau 1)⁽ⁱ⁾.

Comme leur nom l'indique, les MEV peuvent être prévenues par l'administration d'une ou plusieurs doses de vaccins.

Notons cependant que :

- toutes les infections invasives à pneumocoque ne sont pas évitables par le vaccin inclus au calendrier régulier d'immunisation, mais seulement celles causées par les sérotypes inclus dans le vaccin;
- toutes les infections invasives à *Haemophilus influenzae* ne sont pas évitables par le vaccin inclus au calendrier régulier d'immunisation, mais seulement celles de type b;
- toutes les infections invasives à méningocoque ne sont pas évitables par le vaccin inclus au calendrier régulier d'immunisation, mais seulement celles de sérogroupe C.

Nous traiterons également de l'hépatite B. En effet, même si cette maladie est généralement incluse dans les infections transmissibles sexuellement et par le sang⁽ⁱⁱ⁾, elle n'en est pas moins évitable par la vaccination, notamment grâce à deux programmes de vaccination :

- le programme en 4^e année du primaire en place depuis 1994,
- ainsi que le programme régulier visant les nourrissons nés depuis le 1^{er} avril 2013.

Tableau 1

Liste des MADO évitables par la vaccination prévues au calendrier régulier d'immunisation¹

Maladies	Âges recommandés de vaccination
Diphthérie Coqueluche Tétanos Poliomyélite <i>Haemophilus influenzae</i> de type b Hépatite B	Vaccin hexavalent recommandé à 2, 4, 6 ² , 18 mois Rappel diphtérie, coqueluche et tétanos à la maternelle et en 3 ^e secondaire
Infections invasives à <i>Streptococcus pneumoniae</i> (ou pneumocoque)	2, 4, 12 mois (vaccin conjugué) 65 ans ou plus (vaccin polysaccharidique)
Infections invasives à méningocoque de sérogroupe C	12 mois Rappel en 3 ^e secondaire
Rougeole Rubéole Oreillons	12, 18 mois
Hépatite B	4 ^e année du primaire

1. Les infections à rotavirus (vaccination des nourrissons jusqu'à l'âge de 7 mois), la varicelle (vaccination recommandée à l'âge de 18 mois), l'influenza (vaccination recommandée chez les moins de 2 ans et les 60 ans ou plus), ainsi que les infections par le virus du papillome humain (VPH) (vaccination recommandée chez les filles en 4^e année) ne sont pas des MADO, et ne seront pas traitées dans ce bulletin.
2. Le vaccin pentavalent (sans le composant hépatite B) est le vaccin recommandé à l'âge de 6 mois.

UNE VUE D'ENSEMBLE

Le nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque tend à diminuer depuis 2004, et oscille entre 47 en 2013 et 65 en 2010 (Tableau 2).

La coqueluche et la rougeole évoluent plutôt de façon cyclique en prenant la forme d'éclosion avec des pics en 2005, 2008, 2009 et 2012 pour la première et en 2007 ainsi qu'en 2011 pour la seconde.

Les cas d'hépatite B aiguë, les infections invasives à méningocoque de sérotype C, les infections invasives à *Hæmophilus influenzae* de type b et les oreillons sont devenus rares.

À noter qu'on ne recense aucun cas de diphtérie, de tétanos ou de rubéole congénitale en Estrie depuis au moins 1988. Par ailleurs, le dernier et seul cas de poliomyélite en Estrie (associé au vaccin Sabin) a été déclaré en 1995 et le dernier cas de rubéole, en 2002.

Tableau 2
Nombre de MADO évitables par la vaccination, Estrie, années 2004 à 2013

MADO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Infections invasives à pneumocoque	64	54	58	49	56	54	65	55	53	47	555
Coqueluche	5	43	10	4	40	63	2	4	83	22	276
Hépatite B	17	19	25	26	22	27	27	35	21	28	247
<i>Aiguë</i>	0	1	3	1	1	1	0	0	1	1	9
<i>Porteur chronique</i>	17	18	22	25	20	24	25	30	14	22	217
<i>Sans précision</i>	0	0	0	0	1	2	2	5	6	5	21
Rougeole	1	0	0	32	0	6	0	26	0	0	65
Infections invasives à méningocoque	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	15
<i>Sérogroupe C</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Infections invasives à <i>Hæmophilus influenzae</i>	4	4	9	8	2	3	5	6	7	5	53
<i>Type b (Hib)</i>	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	4
Oreillons	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3

LES PLUS FRÉQUENTES : LES INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUE

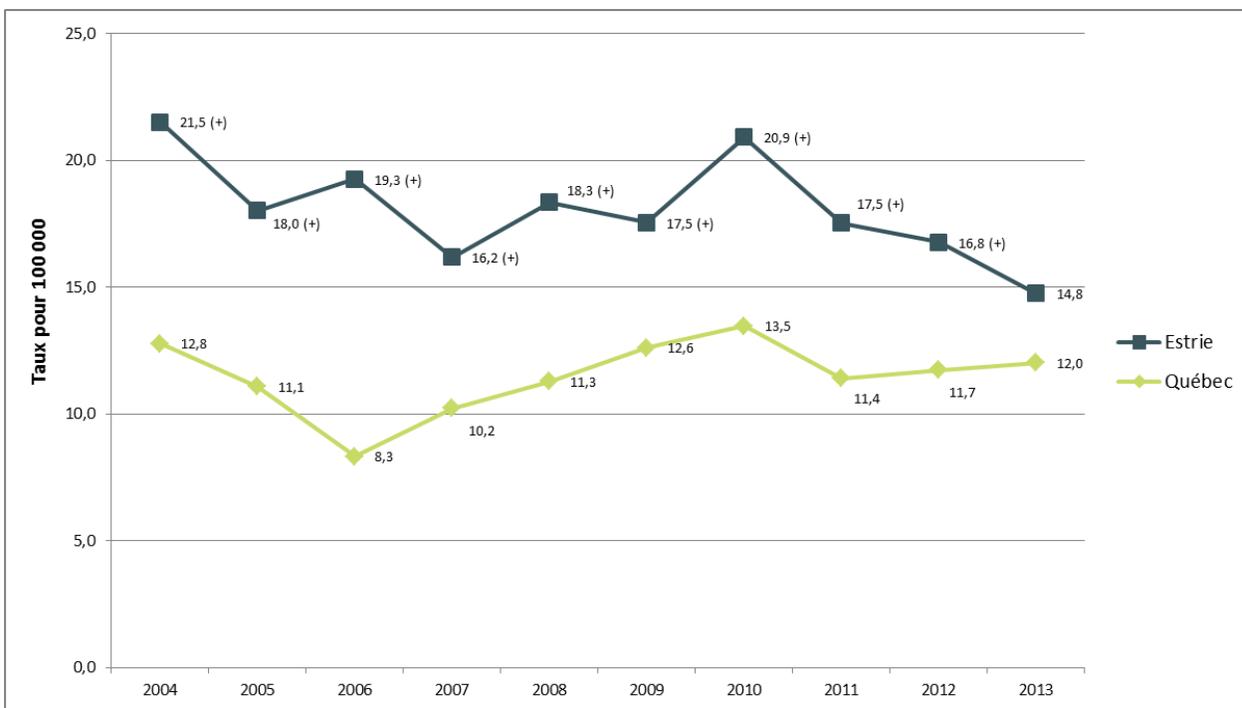
Les infections invasives à pneumocoque sont des infections d'un site normalement stérile (ex. : sang, liquides céphalo-rachidien, articulaire, pleural ou péricardique), causées par une bactérie, le *Streptococcus pneumoniae*. Le programme de vaccination contre le pneumocoque au moyen d'un vaccin conjugué a été introduit dans le calendrier régulier de vaccination des enfants de moins de 5 ans en décembre 2004. Le vaccin polysaccharidique contre le pneumocoque fait partie du programme chez les personnes âgées de 65 ans ou plus depuis l'an 2000.

Dans l'ensemble de la population

Au cours des dix dernières années, le taux d'incidence des infections invasives à pneumocoque en Estrie a toujours été statistiquement supérieur à celui du Québec sauf en 2013 (Figure 1). Toutefois, entre 2004 et 2013, le taux estrien a diminué de façon significative pour passer de 21,5 pour 100 000 à 14,8 pour 100 000.

Figure 1

Taux d'incidence des infections invasives à pneumocoque déclarées, tous âges, Estrie et Québec, 2004 à 2013



(+) Taux statistiquement supérieur à celui du Québec au seuil de 5 %.

Sur l'ensemble de la période 2004-2013, le taux moyen d'incidence des infections invasives à pneumocoque en Estrie (18,1 pour 100 000) est significativement supérieur à celui enregistré à l'échelle de la province (11,5 pour 100 000) (Figure 2). C'est le cas également des territoires suivants :

- MRC du Haut-Saint-François (26,8 pour 100 000);
- MRC du Val-Saint-François (18,3 pour 100 000);
- Ville de Sherbrooke (18,5 pour 100 000);
- MRC de Memphrémagog (18,5 pour 100 000).

Tous les groupes d'âge sont touchés par les infections invasives à pneumocoque. Cependant, sur l'ensemble de la période 2004-2013, les taux d'incidence de ces infections sont plus élevés parmi les groupes d'âge suivants :

- chez les moins de 5 ans, avec 81 cas, pour un taux d'incidence moyen de 52 pour 100 000;
- chez les 85 ans ou plus, avec 59 cas, pour un taux d'incidence moyen de 95 pour 100 000.

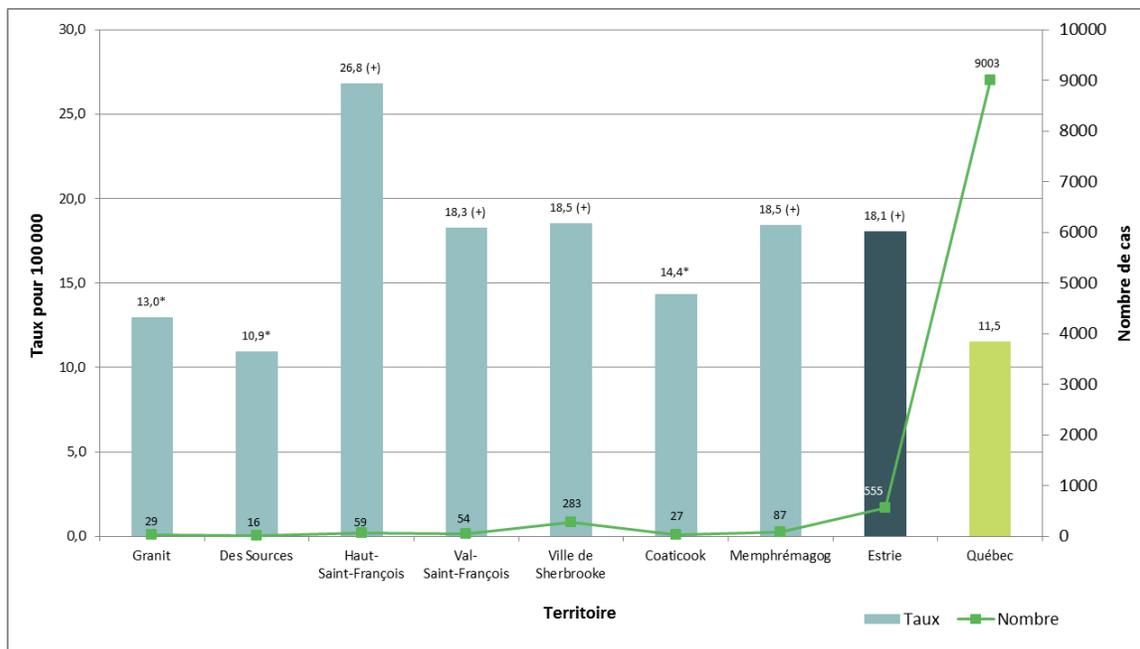
Chez les moins de 5 ans

Chez les moins de 5 ans, le taux d'incidence annuel des infections invasives à pneumocoque a été réduit de moitié après l'introduction du programme de vaccination contre le pneumocoque à la fin de l'année 2004. Dans ce groupe d'âge, le nombre de cas est passé d'un maximum de 25 en 1999 à 7 par an en moyenne entre 2005 et 2013 (Figure 3). Pendant ce temps, la couverture vaccinale contre le pneumocoque à l'âge de 2 ans a augmenté progressivement pour atteindre 90 % en 2013, ce qui reste cependant inférieur à l'objectif de 95 % fixé par le Programme national de santé publique (PNSP) 2003-2012.

Parmi les 81 cas déclarés chez des enfants de moins de 5 ans entre 2004 et 2013, plus de 40 % n'étaient pas vaccinés au moment de l'infection invasive, c'est-à-dire qu'ils n'avaient reçu aucune des trois doses de vaccins.

Figure 2

Taux d'incidence et nombre de cas des infections invasives à pneumocoque déclarées selon la MRC de résidence, tous âges, Estrie et Québec, période 2004-2013

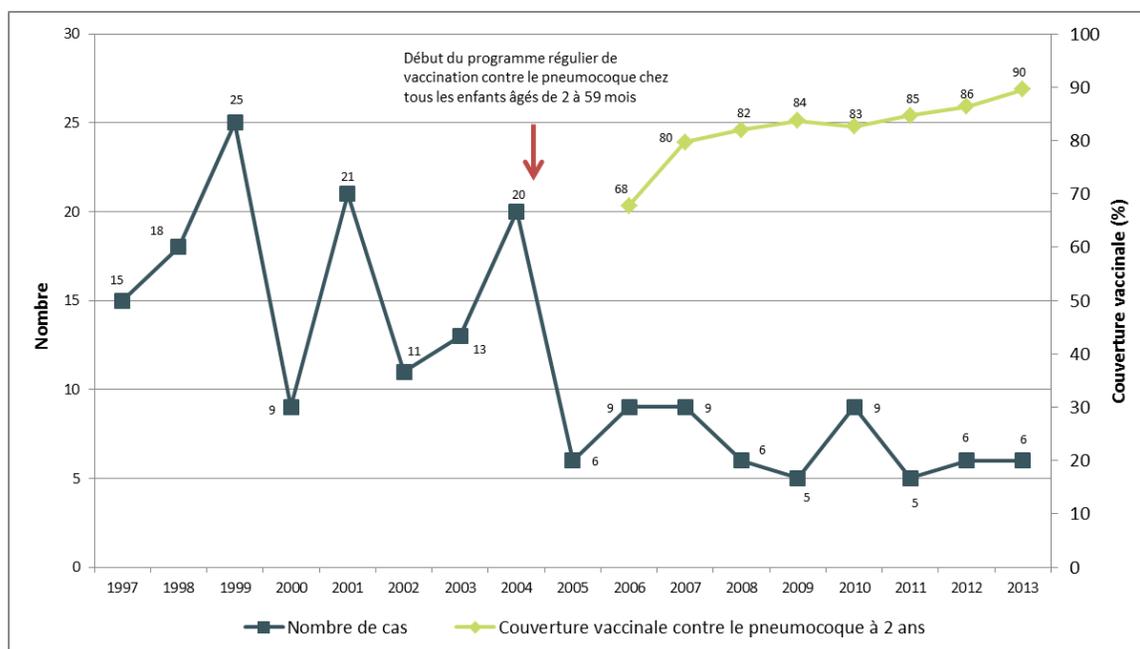


(+) Taux statistiquement supérieur à celui du Québec au seuil de 5 %.

* Coefficient de variation supérieur à 16,66 % et inférieur ou égal à 33,33 % : le taux doit être interprété avec prudence.

Figure 3

Nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans et couverture vaccinale contre le pneumocoque à 2 ans, Estrie, 1997 à 2013¹



1. Au Québec, les infections invasives à pneumocoque sont des MADDO depuis 1996. Par ailleurs, le programme de vaccination contre le pneumocoque a débuté en décembre 2004, mais les couvertures vaccinales n'ont été mesurées qu'à partir de l'année 2006.

Parmi les 48 enfants avec des antécédents de vaccination, 41 ont fait une infection avec un sérotype de pneumocoque non contenu dans les vaccins conjugués utilisés à cette période (Tableau 3). Parmi les sept enfants « vaccinés » contre le sérotype ayant causé leur maladie, un seul a subi un véritable échec vaccinal, c'est-à-dire une infection après une vaccination complète et adéquate avec le vaccin conjugué. Les six autres enfants ont fait la maladie après avoir reçu la première ou la seconde des trois doses prévues au calendrier régulier.

Tableau 3
Vaccins conjugués utilisés au Québec dans le programme de vaccination contre le pneumocoque chez les enfants de moins de 5 ans

Années	Vaccin
2004 à 2008	Pneu-C-7 (Pevnar), inclut 7 sérotypes du pneumocoque
2008 à 2010	Pneu-C-10 (Synflorix), inclut 10 sérotypes dont ceux contenus dans le Pneu-C-7
Depuis 2011	Pneu-C-13 (Pevnar 13), inclut 13 sérotypes dont ceux contenus dans le Pneu-C-10

Entre la période 2004 à 2008 et la période 2009 à 2013, la part des sérotypes inclus dans les vaccins utilisés au Québec causant les infections invasives chez les moins de 5 ans a diminué de façon notable (Tableau 4). Par exemple, de 2004 à 2008, plus de la moitié des infections étaient causées par des sérotypes inclus dans le premier vaccin disponible, le Pevnar. Ces sérotypes ont pratiquement disparu durant la période suivante. Par ailleurs, on voit déjà pour la période 2009-2013 une diminution des sérotypes couverts par le Pevnar 13, vaccin disponible depuis 2011.

Tableau 4
Nombre et proportion (%) des infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans causées par des sérotypes inclus ou non dans les vaccins conjugués utilisés au Québec, Estrie, 2004-2008 et 2009-2013

Sérotypes	Nombre d'infections et proportion (%) 2004 à 2008	Nombre d'infections et proportion (%) 2009 à 2013
Sérotypes inclus dans le Pneu-C-7	26 (52 %)	3 (10 %)
Sérotypes inclus dans le Pneu-C-10	30 (60 %)	10 (32 %)
Sérotypes inclus dans le Pneu-C-13	39 (78 %)	18 (58 %)
Sérotypes non inclus dans les vaccins conjugués utilisés	11 (22 %)	13 (42 %)

Pour les sérotypes non couverts par les vaccins conjugués, même si leur proportion augmente, passant de 22 % en 2004-2008 à 42 % des infections en 2009-2013, leur nombre absolu n'a que peu changé en dix ans.

Le nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans est très faible dans les MRC de l'Estrie, soit moins d'un cas par an pour les MRC les moins peuplées (Tableau 5). La seule exception est la MRC du Haut-Saint-François où l'on observe un taux d'incidence statistiquement supérieur à celui du reste de l'Estrie. Toutefois, le petit nombre impliqué ne nous permet pas d'avancer d'hypothèse à ce sujet, la couverture vaccinale pour les enfants de cette MRC étant comparable à celle de l'Estrie.

Tableau 5
Nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans selon la MRC de résidence, Estrie et Québec, 2004 à 2013

MRC	Nombre de cas
MRC du Granit	6
MRC des Sources	3
MRC du Haut-Saint-François	11
MRC du Val-Saint-François	7
Ville de Sherbrooke	45
MRC de Coaticook	4
MRC de Memphrémagog	5
ESTRIE	81
QUÉBEC	1 172

LA COQUELUCHE

La coqueluche est une infection des voies respiratoires causée par une bactérie *Bordetella pertussis*. Le programme de vaccination contre la coqueluche a été introduit en 1946 au calendrier régulier de vaccination.

Les pics d'incidence de la coqueluche en Estrie sont concomitants avec ceux du Québec en 2005, 2008, 2009 et 2012 (Figure 4). Cependant, en 2008, 2009 et 2012, le taux d'incidence de la coqueluche en Estrie est statistiquement supérieur à celui du Québec.

Figure 4
Taux d'incidence de la coqueluche, tous âges, Estrie et Québec, 2004 à 2013

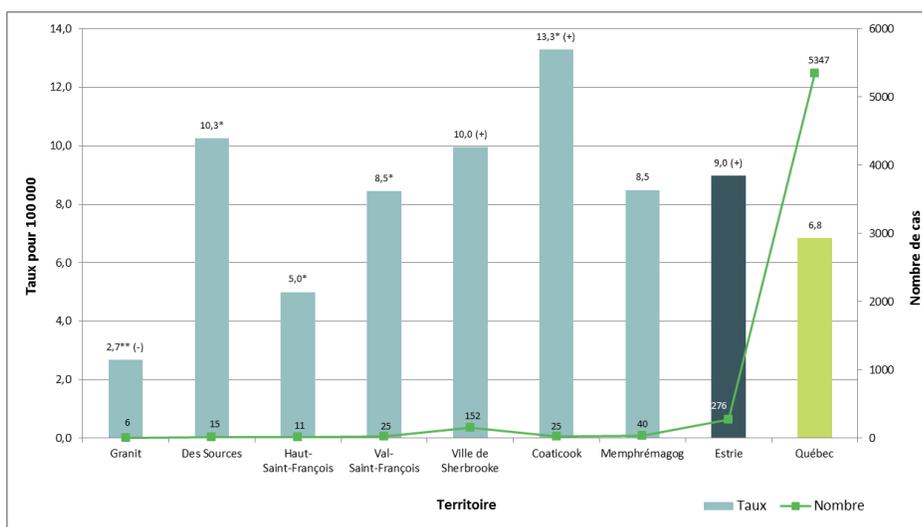


(+) (-) Taux statistiquement supérieur ou inférieur à celui du Québec au seuil de 5 %.
 * Coefficient de variation supérieur à 16,66 % et inférieur ou égal à 33,33 % : le taux doit être interprété avec prudence.
 ** Coefficient de variation supérieur à 33,33 % : le taux n'est présenté qu'à titre indicatif.

Plus des trois quarts des cas déclarés sont âgés de moins de 15 ans, dont la moitié était non vaccinée ou présentait un statut vaccinal inadéquat pour l'âge. Notons que l'efficacité du vaccin contre la coqueluche est moindre que celle d'autres vaccins. Elle est d'environ 85 % après trois doses. Par contre, lorsque le vaccin n'empêche pas la maladie, il réduit la gravité des symptômes et la fréquence des complications⁽ⁱⁱⁱ⁾.

Le taux d'incidence de la coqueluche varie d'une MRC à l'autre. Entre 2004 et 2013, ce taux a été supérieur à celui du Québec dans l'ensemble de la région (9 pour 100 000), pour la MRC de Coaticook (13,3 pour 100 000) et dans la Ville de Sherbrooke (10 pour 100 000) (Figure 5).

Figure 5
Taux d'incidence et nombre de cas de coqueluche selon la MRC de résidence, tous âges, Estrie et Québec, 2004 à 2013



(+) (-) Taux statistiquement supérieur ou inférieur à celui du Québec au seuil de 5 %.
 * Coefficient de variation supérieur à 16,66 % et inférieur ou égal à 33,33 % : le taux doit être interprété avec prudence.
 ** Coefficient de variation supérieur à 33,33 % : le taux n'est présenté qu'à titre indicatif.

Parallèlement, les couvertures vaccinales contre la coqueluche varient d'une MRC à l'autre. Les couvertures vaccinales moyennes mesurées à 2 ans, en maternelle et en 3^e secondaire, sont présentées dans le Tableau 6.

Tableau 6
Couvertures vaccinales moyennes contre la coqueluche à 2 ans pour la période 2004-2013, en maternelle et en 3^e secondaire pour les années scolaires 2004-2005 à 2013-2014, selon la MRC, Estrie

MRC	À 2 ans	En maternelle	En 3 ^e secondaire
MRC du Granit	84 %	90 %	87 %
MRC des Sources	76 %	82 %	83 %
MRC du Haut-Saint-François	75 %	76 %	85 %
MRC du Val-Saint-François	78 %	79 %	80 %
Ville de Sherbrooke	77 %	88 %	87 %
MRC de Coaticook	85 %	92 %	91 %
MRC de Memphrémagog	80 %	91 %	81 %
ESTRIE	78 %	87 %	86 %

L'HÉPATITE B

L'hépatite B est une infection du foie causée par le virus de l'hépatite B.

Les cas d'hépatite B aiguë sont devenus très rares depuis l'introduction du programme de vaccination contre cette infection en 4^e année du primaire en 1994. Ainsi, pendant la période 1994-2003, 56 cas d'hépatite B aiguë ont été déclarés à la DSP de l'Estrie, dont près des deux tiers chez des personnes de moins de 40 ans. Entre 2004 et 2013, seulement 9 cas d'hépatite B aiguë ont été rapportés, mais aucun chez les moins de 40 ans.

Les autres cas rapportés à la DSP sont des nouveaux cas de porteurs chroniques d'hépatite B ou des cas pour lesquels la forme n'est pas précisée.

LA ROUGEOLE

La rougeole est une maladie hautement contagieuse, causée par un virus qui se transmet très facilement dans l'air. La vaccination contre la rougeole, introduite au calendrier régulier d'immunisation en 1970, permet d'éviter les complications graves que sont la pneumonie, l'encéphalite, voire le décès.

Depuis quelques années, la rougeole est devenue une infection rare. Malgré tout, deux éclosons sont survenues au Québec dans les dix dernières années, soit en 2007 et en 2011, à la suite de cas qui ont acquis l'infection à l'extérieur du pays.

En 2007, 32 cas de rougeole ont été répertoriés en Estrie, soit un tiers de l'ensemble des cas du Québec (96 cas). En 2011, 26 cas de rougeole ont été enregistrés en Estrie et 725 pour l'ensemble de la province. En Estrie, au cours de cette décennie, la très grande majorité des cas de rougeole (80 %) sont survenus chez des personnes non vaccinées.

Maintenir un niveau de couverture vaccinale suffisant contre la rougeole est essentiel pour contrer cette maladie qui est responsable du décès de nombreux enfants dans le monde.

LES OREILLONS

Les oreillons sont rares en Estrie, avec seulement 3 cas confirmés durant la période de 2004-2013. Cependant, une résurgence est toujours possible. Par exemple, alors qu'en 2010, aucun cas d'oreillons n'était déclaré en Estrie, l'ensemble de la province en comptait 672. Une importante écloson était alors déclarée dans les Terres-Cris-de-la-Baie-James (447 cas) avec des répercussions dans plusieurs autres régions du Québec.

CONCLUSION

La vaccination a permis de diminuer, voire de quasi éliminer des maladies qui étaient autrefois fréquentes. Il s'agit d'un des plus grands succès de la santé publique au cours du 20^e siècle. Le défi sera de maintenir et d'augmenter les couvertures vaccinales afin d'éviter la résurgence ou les éclosons dues à ces maladies.

SOURCES DE DONNÉES

Données MADO :

Laboratoire de santé publique du Québec, Fichier provincial des MADO, extraction du 13 janvier 2015.

Données de population pour le calcul des taux :

Agence de la santé et des services sociaux de l'Estrie, Direction de santé publique. [Outil de données de population de l'Estrie](#), mis à jour en mai 2014, consulté le 29 janvier 2015.

Données de couverture vaccinale :

POIRIER, Béatrice. « [Rapport de la couverture vaccinale des 0-2 ans en Estrie. Bilan de la couverture vaccinale globale et de la couverture vaccinale par maladie au 31 décembre 2013](#) », Direction de santé publique de l'Estrie, Sherbrooke, avril 2014, 11 p.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- (i) MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, « [Calendrier régulier de vaccination](#) ».
- (ii) COMITÉ INTERSERVICE ITSS-SANTÉ SEXUELLE, « [Les infections transmissibles sexuellement et par le sang](#) », *Bulletin Vision Santé publique*, n°17, octobre 2014, p. 1-6.
- (iii) MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Protocole d'immunisation du Québec*, édition mai 2013, mise à jour novembre 2014, 505 p.

Rédaction :

Geneviève Baron, Suzanne Ménard et Béatrice Poirier
Direction de santé publique de l'Estrie
ISBN 978-2-924287-46-0