
12.1 Introduction

La vaccination est l'un des grands succès de la médecine. De nos jours, beaucoup de professionnels de la santé ainsi que la plupart des parents et même des grands-parents de jeunes enfants n'ont jamais vu de personnes atteintes de maladies évitables par la vaccination, telles que la diphtérie, la poliomyélite et la rougeole. Ils n'ont jamais vu les complications et les décès qu'entraînent ces maladies non plus.

Dans ce contexte, les regards sont souvent tournés vers les risques, ou les allégations de risques, associés aux vaccins plutôt que vers les risques des maladies qui semblent disparues. C'est pourquoi l'on dit que la vaccination est victime de son succès. Comme le nombre de vaccins offerts augmente, et comme les personnes sont libres de se faire vacciner ou de faire vacciner leurs enfants, le succès des programmes de vaccination ne pourra durer que si la population a une très grande confiance en la vaccination.

La vaccination est offerte par le vaccinateur, mais la décision finale revient à la personne ou aux parents, qui, après avoir discuté avec le vaccinateur, prendront une décision éclairée, autant pour accepter la vaccination que pour la refuser. Pour prendre une décision éclairée, les parents des jeunes enfants et la population en général comptent sur les professionnels de la santé, qu'ils considèrent comme une source d'information fiable capable de leur donner des réponses justes et franches basées sur les données scientifiques les plus récentes. Les professionnels de la santé jouent donc un rôle primordial dans la réussite des programmes de vaccination.

De façon générale, la population et les professionnels de la santé souscrivent aux recommandations des experts québécois. La majorité des parents font vacciner leurs enfants. Au Québec, environ 2 % des enfants ne reçoivent aucun vaccin. Les nouveaux vaccins (ex. : rotavirus pour les nourrissons) sont bien acceptés. Environ 1 personne sur 4 est réticente devant la vaccination.

Ce chapitre vise à outiller les vaccinateurs pour répondre aux interrogations, craintes et réticences de la population par rapport à la vaccination et aux vaccins.

12.2 Quelques éléments de communication

12.2.1 Perception du risque

Le plus souvent, le vaccinateur rencontrera des personnes qui sont favorables à la vaccination. Environ 1 personne sur 4 aura des réticences ou des inquiétudes en raison des risques, réels ou supposés, qu'elle lui associe. Plusieurs facteurs sont associés à une perception accrue du risque de la vaccination :

- Quand le programme de vaccination a du succès, les maladies évitables par la vaccination ne sont plus visibles : les avantages de la vaccination paraissent alors moins importants que ses risques.

- Les maladies visées par les nouveaux programmes sont peu visibles (ex. : infections invasives à pneumocoque) ou sont considérées comme des maladies bénignes (ex. : varicelle).
- Certaines personnes ont des inquiétudes au sujet du nombre d'injections qu'un enfant peut recevoir pour être considéré comme bien protégé.
- Un risque pour un enfant est moins acceptable qu'un risque pour un adulte.
- Un risque est mieux accepté s'il est associé à un traitement (ex. : antibiotiques pour une pneumonie) que s'il est associé à un acte préventif comme la vaccination.
- Un risque naturel est mieux accepté qu'un risque associé à une intervention humaine.
- Certaines personnes jugent que le risque que leur enfant contracte une maladie évitable par la vaccination est plus acceptable que le risque qu'il subisse un effet secondaire à un vaccin.

La perception du risque est aussi très variable d'une personne à l'autre. Elle dépend notamment de l'histoire de la personne elle-même (ou de celle de ses proches), de son tempérament, de ses valeurs, de son milieu ou de son pays d'origine.

12.2.2 Rencontre avec la personne à vacciner ou ses parents

Ces éléments de base devraient orienter la rencontre avec la personne à vacciner ou ses parents :

- Écouter la personne ou ses parents, la ou les laisser exprimer leurs craintes et tenter de déterminer les sources de ces craintes.
- Répondre aux questions de la personne ou de ses parents.
- Utiliser un langage accessible.
- Donner une information équilibrée (risques et avantages de la vaccination).
- Avoir des informations écrites à portée de main (feuille d'information ou dépliant).
- Fournir des ressources Internet crédibles à la personne ou à ses parents.
- Démontir les fausses informations (par exemple, celles voulant que le vaccin RRO cause l'autisme).
- Reconnaître que des zones d'ombre demeurent, surtout dans le cas de nouveaux vaccins (ex. : informations manquantes sur la durée de l'efficacité, sur les effets secondaires très rares), mais préciser que les mécanismes (surveillance, recherche) pour trouver les réponses sont en place.
- Montrer que l'on croit soi-même à l'importance de la vaccination, ne pas rester neutre.
- Se rappeler que la décision finale revient aux parents ou à la personne elle-même.
- Respecter le choix de la personne ou des parents et demeurer disponible pour des questions additionnelles.

12.2.3 Rencontre avec une personne inquiète ou indécise

La personne inquiète ou indécise ne cherche qu'à prendre la meilleure décision possible pour elle-même ou pour son enfant. La principale responsabilité du professionnel est de répondre au besoin d'information de la personne, de répondre à ses questions et de respecter son choix. Il s'assurera de maintenir un climat de confiance. Le vaccinateur n'a pas à convaincre la personne d'accepter les vaccins recommandés. Il doit l'accompagner dans sa décision. Quelle que soit la décision de la personne, il importe au vaccinateur de garder la porte ouverte et de rester disponible pour reparler de la vaccination avec elle.

Tenter de convaincre des bienfaits de la vaccination par des faits scientifiques comme on le fait dans une approche traditionnelle peut générer encore plus de résistance. Pour éviter ce genre de situation, il vaut mieux utiliser une approche différente pour aborder la vaccination. L'entretien motivationnel est l'une de ces approches. Il s'agit d'une façon d'intervenir auprès d'une personne pour la guider dans un processus de changement. C'est une manière d'être en relation dans ses interventions.

L'entretien motivationnel est basé sur l'empathie, la non-argumentation, l'exploration de l'ambivalence et le respect de l'autonomie. Bien que les questions ouvertes, l'écoute réflexive et la valorisation soient familières et appliquées de façon intuitive, l'entretien motivationnel amène le professionnel à les utiliser d'une façon structurée et consciente. L'efficacité de l'entretien motivationnel est telle que même une courte intervention a des effets plus grands qu'une intervention de même durée axée sur les conseils fournis dans une relation expert-patient. Pour plus d'information sur l'entretien motivationnel, consulter les 2 articles suivants :

- *L'entretien motivationnel : Un vaccin contre la résistance du patient?*, par Sylvie Venne et Gisèle Trudeau, paru dans *Le Médecin du Québec* en novembre 2009 : www.fmqg.org/fr/mdq/archives/00/2009/numero.aspx?num=11
- *L'entretien motivationnel*, par Patrick Berthiaume et Dominique Fortier, paru dans *Perspective infirmière* en mars-avril 2012 : www.oiiq.org/publications/perspective-infirmiere/numeros-anterieurs

12.3 Questions et réponses

Cette section présente des questions et réponses pour aider les vaccinateurs à répondre aux questions des personnes à vacciner et des parents. Les questions et réponses de cette section sont regroupées selon les sujets suivants :

- **Généralités :**

1. Les vaccins sont-ils efficaces?
2. Les vaccins sont-ils sécuritaires?
3. La vaccination est-elle obligatoire au Québec?
4. Pourquoi les vaccins disponibles ne sont-ils pas tous offerts gratuitement?
5. Comment établit-on un calendrier de vaccination?
6. Pourquoi le calendrier régulier de vaccination du Québec diffère-t-il des calendriers d'autres provinces canadiennes ou d'autres pays?

- **Pertinence de la vaccination :**

7. Les maladies infectieuses n'étaient-elles pas en voie de disparaître bien avant l'arrivée des vaccins?
8. Qu'arriverait-il si nous cessions de vacciner?
9. Pourquoi vacciner contre des maladies qui ont pratiquement disparu de notre pays?
10. Pourquoi faire vacciner mon enfant si la plupart des autres personnes sont vaccinées et ne peuvent lui transmettre de maladies?
11. Pourquoi vacciner mon enfant contre une maladie qui semble sans conséquence comme la varicelle?
12. Les vaccins ne sont-ils pas qu'une façon de plus d'enrichir l'industrie pharmaceutique?

- **Solutions de remplacement :**

13. Les infections contractées naturellement ne confèrent-elles pas une meilleure protection que les vaccins?
14. Existe-t-il des solutions de remplacement aux vaccins (ex. : allaitement, saine alimentation, homéopathie)?
15. Pourquoi avons-nous besoin de vaccins si nous avons de meilleures conditions d'hygiène et de salubrité ici, au Canada?

- **Inquiétudes quant au nombre de vaccins ou au moment de la vaccination :**

16. Les vaccins peuvent-ils épuiser ou surcharger le système immunitaire?
17. Existe-t-il un nombre maximal de vaccins ou d'injections qu'on peut donner aux enfants au cours d'une même visite?
18. Mon enfant est si petit. Pourquoi ne pas commencer sa vaccination après l'âge de 1 an?
19. Est-ce possible d'administrer à mon enfant 1 composant d'un vaccin combiné ou de choisir parmi plusieurs vaccins? Si oui, lequel devrait être donné en 1^{er}?

- **Risques de la vaccination :**

20. On entend dire que les vaccins causent diverses maladies ou divers problèmes de santé (ex. : autisme et autres troubles du développement, allergies, asthme, fatigue chronique, syndrome de mort subite du nourrisson, cancer). Qu'en est-il?
21. Comment démêler le vrai du faux?
22. Le vaccin RRO peut-il causer l'autisme ou d'autres troubles du développement?
23. Le thimérosal contenu dans les vaccins peut-il entraîner l'autisme ou d'autres troubles du développement?
24. L'aluminium présent dans certains vaccins peut-il causer des effets secondaires graves?
25. Les vaccins peuvent-ils transmettre des maladies animales aux êtres humains?
26. Les vaccins contiennent-ils du sang, du sérum ou des tissus d'origine animale ou fœtale?
27. Est-on en mesure de détecter des effets secondaires inattendus?
28. Qu'est-ce que le Programme d'indemnisation des victimes d'une vaccination?

- **Autres :**

29. On remarque à l'occasion que l'information donnée dans le PIQ diffère de celle mentionnée dans la monographie du fabricant. Pourquoi?

Généralités

1. Les vaccins sont-ils efficaces?

Oui. Les vaccins sont très efficaces. Grâce à eux, la variole a été éradiquée de la planète. La poliomyélite a disparu du Canada, et plusieurs autres maladies, comme la diphtérie, le tétanos et la rubéole, y sont maintenant très rares. La cause la plus importante de méningite bactérienne chez les enfants, *Hæmophilus influenzae* de type b (Hib), a été mise en échec grâce à la vaccination. Chez les jeunes vaccinés, l'hépatite B a pratiquement disparu.

Pour obtenir des informations détaillées sur l'efficacité des programmes de vaccination au Québec, consulter le chapitre 2, *Suivi et impact des programmes*.

L'efficacité des vaccins est également démontrée lorsque les maladies réapparaissent après une diminution des couvertures vaccinales dans une population ou lorsqu'une population refuse la vaccination. Des éclosions de maladies se produisent régulièrement dans de petites communautés non vaccinées pour des raisons religieuses ou philosophiques. Plus graves sont les épidémies consécutives à la chute des couvertures vaccinales dans des pays qui auparavant contrôlaient bien les maladies (ex. : coqueluche, diphtérie, rougeole).

La vaccination contre une maladie permet à la personne vaccinée adéquatement (qui a reçu le nombre de doses requis) d'éviter cette maladie ou à tout le moins d'éviter ses complications. Avec la vaccination se produit en outre un phénomène d'immunité collective, présent lorsque la grande majorité de la population est vaccinée contre une maladie donnée : si la plupart des membres d'une communauté ne peuvent ni contracter ni transmettre une maladie, les personnes qui ne peuvent pas être vaccinées ou chez qui le vaccin n'a pas eu l'effet attendu seront néanmoins protégées, par ricochet pour ainsi dire.

2. Les vaccins sont-ils sécuritaires?

Oui. Les vaccins sont très sécuritaires. Étant donné qu'ils sont administrés en général à des personnes en bonne santé, pour prévenir et non pour traiter une maladie, ils doivent satisfaire aux normes de sécurité les plus élevées. Ils ne sont pas exempts de tout effet indésirable pour autant, car aucune mesure n'est sûre ni efficace à 100 %. Les risques associés aux vaccins doivent être comparés avec leurs avantages, soit les maladies évitées ou leurs complications. Si un vaccin n'offre aucun avantage, un seul cas d'effet secondaire est inacceptable. C'est pourquoi la vaccination contre la variole a été abandonnée à la suite de la disparition de la maladie.

Cela dit, les vaccins ont fréquemment des effets secondaires mineurs, comme une fièvre légère ou une sensibilité au point d'injection. Ces effets sont temporaires et constituent des réactions normales de l'organisme au vaccin. Par contre, dans de très rares cas, des effets comme des réactions allergiques graves peuvent survenir à la suite de la vaccination, comme après la consommation d'un nouvel aliment. La personne qui administre le vaccin peut traiter sur place cette réaction allergique. C'est pourquoi il est recommandé de demeurer sur place au moins 15 minutes après avoir reçu un vaccin.

La sécurité des vaccins est une préoccupation partout dans le monde, pour la population générale comme pour les professionnels de la santé. En plus des études réalisées pendant la mise au point des vaccins, la surveillance des effets secondaires, une fois qu'un vaccin est utilisé à grande échelle, permet d'assurer un suivi de la sécurité des vaccins et d'intervenir au besoin. Au Canada, il existe 2 programmes de surveillance des manifestations cliniques postvaccinales : ESPRI (Québec) et IMPACT (Canada). De plus, les vaccins continuent à s'améliorer grâce à la recherche (ex. : le vaccin à cellules entières contre la coqueluche a été remplacé par le vaccin acellulaire, qui a moins d'effets secondaires).

3. La vaccination est-elle obligatoire au Québec?

Non, mais elle est fortement recommandée. La vaccination demande un consentement éclairé. Le refus de la vaccination doit aussi résulter d'une décision éclairée.

Les professionnels de la santé doivent profiter de toutes les occasions pour vérifier le statut vaccinal de la personne et recommander les vaccins appropriés selon l'âge et l'état de santé.

4. Pourquoi les vaccins disponibles ne sont-ils pas tous offerts gratuitement?

Les vaccins offerts gratuitement sont ceux qui font partie du Programme québécois d'immunisation. Le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) évalue la pertinence d'ajouter un vaccin au programme, et ce, en collaboration avec le ministère de la Santé et des Services sociaux. Pour ce faire, le CIQ et le Ministère utilisent un cadre élaboré par des experts québécois, le cadre Erickson, De Wals et Farand pour analyser les programmes de vaccination possibles et en arriver à une décision. Les critères analysés, au nombre de 58, sont regroupés en 10 catégories :

- Fardeau de la maladie pour la société (gravité, conséquences, fréquence, groupes atteints, autres modes de prévention, existence de traitements, impact socioéconomique).
- Efficacité et sécurité du vaccin.
- Objectifs du programme et stratégies de vaccination permettant de les atteindre.
- Disponibilité des fonds et comparabilité du programme avec d'autres interventions (coût-efficacité).
- Vaccination en demande ou acceptable pour la population et les professionnels de la santé.
- Faisabilité de la mise en place (disponibilité des ressources et des fonds).
- Capacité d'évaluer le programme.
- Équité du programme (accessibilité).
- Conformité du programme avec ceux implantés ailleurs.
- Considérations éthiques, légales, politiques.

Les programmes implantés au Québec depuis 2000 ont été analysés selon ce cadre, et les résultats sont diffusés sur le site Internet de l'Institut national de santé publique du Québec : www.inspq.qc.ca.

5. Comment établit-on un calendrier de vaccination?

Le calendrier de vaccination pour un vaccin en particulier est établi sur la base des principes suivants :

- Les groupes d'âge à vacciner sont déterminés en fonction de l'épidémiologie de la maladie (risque plus élevé de contracter la maladie ou de développer des complications).
- Le vaccin doit être administré à l'âge où le risque est le plus important.
- Le vaccin doit être efficace à l'âge où il est administré.
- Le nombre de doses administrées doit amener une protection à court terme.
- La nécessité et le moment d'un rappel doivent être évalués pour amener une protection à long terme.

6. Pourquoi le calendrier régulier de vaccination du Québec diffère-t-il des calendriers d'autres provinces canadiennes ou d'autres pays?

Le cadre d'analyse résumé à la question 4 témoigne de la complexité de la démarche. On peut comprendre que pour une même maladie, les autorités de santé publique prennent des décisions différentes, basées sur différents facteurs, notamment :

- Une épidémiologie différente d'une province ou d'un pays à l'autre.
- Des objectifs différents de contrôler la maladie plus ou moins rapidement.
- De nouvelles données scientifiques.
- La demande plus ou moins pressante de la population ou des professionnels de la santé.

Pertinence de la vaccination

7. Les maladies infectieuses n'étaient-elles pas en voie de disparaître bien avant l'arrivée des vaccins?

Non. Les maladies infectieuses et leurs complications avaient commencé à diminuer, mais n'étaient pas en voie de disparaître. En effet, avant la découverte des vaccins, l'amélioration des conditions socioéconomiques s'est accompagnée d'une amélioration de l'état de santé de la population. Des logements moins peuplés, des familles moins nombreuses et une meilleure hygiène ont permis une réduction de la transmission des maladies contagieuses. L'amélioration de l'alimentation et des soins médicaux a entraîné une diminution de leur mortalité et de leur morbidité.

Cependant, c'est avec l'arrivée des vaccins que le nombre de cas de maladies comme la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, la rougeole, la rubéole et les oreillons a diminué de façon spectaculaire. Mais ces maladies ne sont pas encore éradiquées, et lorsque les taux de vaccination baissent, elles réapparaissent.

Au cours des dernières années, seule la vaccination peut expliquer le recul impressionnant de maladies comme les infections invasives à Hib et à pneumocoque, la varicelle et les gastroentérites causées par le rotavirus, puisque les conditions de vie sont demeurées stables.

8. Qu'arriverait-il si nous cessions de vacciner?

L'expérience de plusieurs pays montre que les maladies réapparaissent rapidement lorsque le nombre de personnes vaccinées diminue (ou que le nombre de personnes non protégées augmente).

Pendant la dernière décennie, plusieurs pays ont connu une augmentation de la rougeole, notamment à cause des allégations selon lesquelles le vaccin causait l'autisme, allégations qui se sont révélées fausses. En 2011, près de 800 cas de rougeole ont été déclarés au Québec, dont plusieurs étaient en lien avec une importante éclosion en Europe.

En Grande-Bretagne, les taux de vaccination contre la coqueluche ont chuté de façon importante en 1974 en raison de la crainte d'effets secondaires du vaccin. Au cours d'une épidémie qui s'est déclarée en 1978, la coqueluche a frappé plus de 100 000 personnes et entraîné 36 décès. La Suède et le Japon ont connu une situation similaire avec la coqueluche. Lorsque les programmes de vaccination ont été remis en place, le nombre de cas de coqueluche a chuté de nouveau.

9. Pourquoi vacciner contre des maladies qui ont pratiquement disparu de notre pays?

À l'exception de la variole, maintenant éradiquée, toutes les autres maladies évitables par la vaccination circulent encore à des degrés divers dans le monde et peuvent réapparaître au pays à cause de personnes infectées, qu'elles présentent des symptômes ou non. Cette réapparition peut provoquer une épidémie si la population n'est pas vaccinée ou si la couverture vaccinale est insuffisante.

En outre, certaines personnes, pour diverses raisons, ne sont pas vaccinées (ex. : vaccin vivant chez une femme enceinte ou une personne immunosupprimée). Celles-ci seront toutefois protégées aussi longtemps qu'un nombre suffisant d'autres personnes seront immunisées. En nous faisant vacciner, on protège aussi les personnes de notre entourage qui sont vulnérables aux maladies.

Le tétanos, devenu très rare sur le continent nord-américain justement grâce à la vaccination, se distingue des autres maladies évitables par la vaccination en ce qu'il est causé par une bactérie vivant dans le sol. Le risque de contracter cette maladie existera donc toujours, c'est pourquoi il est important de poursuivre la vaccination.

10. Pourquoi faire vacciner mon enfant si la plupart des autres personnes sont vaccinées et ne peuvent lui transmettre de maladies?

Parce que les enfants non vaccinés risquent plus que quiconque de contracter une maladie évitable par la vaccination, et ce, même dans des pays où les couvertures vaccinales sont élevées.

Les enfants non vaccinés risquent de transmettre des maladies contagieuses aux enfants qui ne peuvent recevoir de vaccin ou à ceux qui ne sont que partiellement immunisés, en particulier les tout-petits.

Chaque enfant vacciné contribue à la protection de la communauté, particulièrement des personnes plus vulnérables.

La transmission d'une maladie contagieuse est directement liée à la proportion des personnes réceptives à cette maladie dans la communauté. Lorsque suffisamment de personnes sont protégées, l'agent infectieux cesse de circuler dans la population et entraîne une protection populationnelle.

11. Pourquoi vacciner mon enfant contre une maladie qui semble sans conséquence comme la varicelle?

Parce que la varicelle peut avoir des conséquences graves. Bien qu'elle soit bénigne la plupart du temps, elle entraîne des complications dans 5-10 % des cas : infections cutanées, otite moyenne, bactériémie, pneumonie et autres. En outre, elle augmente de 40 à 60 fois le risque d'infection invasive à streptocoque du groupe A et de 6 fois le risque de fasciite nécrosante.

Avant l'implantation du programme de vaccination au Québec, la varicelle entraînait chaque année de 400 à 500 hospitalisations et 2 décès. La majorité des hospitalisations (de 85 à 90 %) et la moitié des décès étaient recensés chez les enfants âgés de moins de 12 ans.

La vaccination permet de prévenir la majorité des complications.

12. Les vaccins ne sont-ils pas qu'une façon de plus d'enrichir l'industrie pharmaceutique?

Les vaccins sont un moyen essentiel et incontournable d'améliorer la santé de la population. Si les compagnies en cessaient la fabrication, les conséquences sur la santé seraient inacceptables.

Il reste que la mise au point et la fabrication de vaccins, malgré les investissements financiers majeurs qu'elles requièrent, sont probablement rentables pour les compagnies pharmaceutiques. Cependant, le fait qu'un produit soit commercialement rentable ne lui enlève pas son caractère essentiel (ex. : industrie de la chaussure, industrie agroalimentaire).

Solutions de remplacement

13. Les infections contractées naturellement ne confèrent-elles pas une meilleure protection que les vaccins?

Oui, pour la plupart des maladies, l'infection naturelle confère une meilleure protection que les vaccins, mais ces maladies s'accompagnent de souffrances, de complications, parfois de séquelles et peuvent même entraîner la mort. La protection naturelle est beaucoup plus risquée que les vaccins. Cela vaut aussi pour des maladies considérées comme bénignes par les parents (ex. : varicelle).

Par ailleurs, lorsqu'on contracte une maladie, on ne contracte qu'une de ses souches à la fois. La protection conférée par la maladie ne vaut donc que pour cette souche. Le vaccin comporte souvent l'avantage de protéger simultanément contre plusieurs souches ou variantes du microbe à l'origine de la maladie.

14. Existe-t-il des solutions de remplacement aux vaccins (ex. : allaitement, saine alimentation, homéopathie)?

Non. À part l'infection elle-même, seul le vaccin peut stimuler la formation, dans l'organisme, d'anticorps spécifiques contre un virus ou une bactérie. Ainsi, le système immunitaire sera en mesure de contre-attaquer le jour où il sera exposé à ce micro-organisme.

Une alimentation saine contribue au bon fonctionnement des mécanismes de défense immunitaire de l'organisme. Elle aide à combattre les infections, mais ne permet pas de les éviter.

La mère transmet une certaine quantité d'anticorps par le placenta et protège en partie le nourrisson, mais ces anticorps disparaissent graduellement, et ce, même si l'enfant est allaité. L'allaitement maternel procure une certaine protection contre de nombreuses infections comme le rhume, les otites et la diarrhée.

Les herbes médicinales, l'homéopathie, les vitamines, l'acuponcture ou la chiropraxie ne remplacent pas les vaccins.

15. Pourquoi avons-nous besoin de vaccins si nous avons de meilleures conditions d'hygiène et de salubrité ici, au Canada?

L'amélioration des conditions de vie est essentielle et contribue à réduire le nombre et les conséquences de nombreuses maladies. Cependant, des conditions de vie optimales ne suffisent pas pour contrôler les maladies évitables par la vaccination. À preuve :

- Les maladies évitables par la vaccination reviennent lorsque les taux de vaccination baissent dans des pays où les conditions de vie sont semblables aux nôtres.
- Le nombre de cas de varicelle dans une population reste le même, à moins d'implanter la vaccination systématique.
- Depuis le début de la vaccination systématique des enfants contre Hib, implantée au début des années 1990, cette infection, qui était alors la 1^{re} cause de méningite bactérienne chez l'enfant, a presque disparu (au Québec, 97 cas en 1990 et 2 cas en 2011).
- Notre mode de vie (ex. : fréquentation d'un service de garde, voyages à l'étranger) nous amène à avoir plus de contacts avec les autres, ce qui accroît notre risque de contact avec un agent infectieux.

Inquiétudes quant au nombre de vaccins ou au moment de la vaccination

16. Les vaccins peuvent-ils épuiser ou surcharger le système immunitaire?

Non. Les nourrissons et les enfants sont exposés à plusieurs types de microbes chaque jour quand ils respirent, mangent, boivent ou jouent. Les vaccins recommandés pour les enfants et pour les adultes ne font appel qu'à une infime partie des capacités du système immunitaire. Par ailleurs, les vaccins utilisés aujourd'hui sont davantage purifiés que ceux utilisés dans le passé, et même si les enfants reçoivent plus de vaccins qu'il y a 30 ans, la quantité totale d'antigènes présents dans les vaccins est beaucoup plus faible qu'auparavant en raison de l'amélioration des techniques de production et de purification.

Nombre d'antigènes présents dans les vaccins

Vaccin contre :	1960	1980	2000
Variolle	~ 200	—	—
Diphtérie	1	1	1
Tétanos	1	1	1
Coqueluche	~ 3 000	~ 3 000	5
Poliomyélite	15	15	15
Rougeole	—	10	10
Oreillons	—	9	9
Rubéole	—	5	5
Hib	—	—	2
Varicelle	—	—	69
Pneumocoque conjugué	—	—	8
Hépatite B	—	—	1
Total	~ 3 217	~ 3 041	126

17. Existe-t-il un nombre maximal de vaccins ou d'injections qu'on peut donner aux enfants au cours d'une même visite?

Non. Il n'existe pas de nombre maximal de vaccins que l'on peut donner en même temps à un enfant. En donnant plusieurs vaccins simultanément, on protège les enfants plus tôt contre un plus grand nombre de maladies et on épargne aux parents le temps et les frais liés à des consultations répétées. Ne sont cependant administrés en même temps que les vaccins qui sont inoffensifs et efficaces lorsqu'ils sont donnés ensemble.

Le fait de donner plusieurs injections au cours d'une même visite n'augmentera pas la fréquence, l'intensité ou la gravité des effets secondaires de chacun des vaccins administrés. De plus, le traitement de l'inconfort de l'enfant vacciné sera le même, qu'il ait reçu une ou plusieurs injections. Bien entendu, lorsque c'est possible, on privilégie les vaccins combinés (ex. : DCaT-HB-VPI-Hib). En réduisant le nombre d'injections, on diminue l'inconfort causé aux enfants.

18. Mon enfant est si petit. Pourquoi ne pas commencer sa vaccination après l'âge de 1 an?

Parce que le risque de contracter plusieurs maladies est majeur dans la 1^{re} année de vie (ex. : méningite à Hib, coqueluche, infection à pneumocoque). Les jeunes bébés ont plus de risques de développer des complications à la suite de ces maladies. Il est recommandé de suivre le calendrier proposé pour que l'enfant soit protégé au moment où il en a le plus besoin. Même si l'idée de faire piquer son enfant déplaît, il faut penser qu'on peut lui éviter des moments beaucoup plus difficiles et même des séquelles.

19. Est-ce possible d'administrer à mon enfant 1 composant d'un vaccin combiné ou de choisir parmi plusieurs vaccins? Si oui, lequel devrait être donné en 1^{er}?

Parfois, les vaccinateurs reçoivent des demandes de vaccination « à la carte », par exemple :

- Donner à un bébé le vaccin dT plutôt que le vaccin combiné recommandé (DCaT-HB-VPI-Hib).
- Donner à un enfant âgé de 12 mois un seul des vaccins recommandés à cet âge (RRO, Men-C-C ou Pneu-C) et retarder les autres.
- Donner le vaccin contre le tétanos seul plutôt que le vaccin combiné recommandé (dT ou dcaT).
- Donner le vaccin contre la rubéole seul sans les composants contre la rougeole et les oreillons.

Dans ces cas, en plus de l'approche mentionnée à la section 12.2, les éléments suivants peuvent être utiles :

- Revoir avec le parent les recommandations de vaccination au Québec selon l'âge de l'enfant.
- Expliquer l'importance de respecter le calendrier recommandé (voir la question 5).
- Expliquer les risques associés à une protection partielle.
- Rappeler au parent que la décision finale lui revient en précisant :
 - que certains vaccins ne sont pas disponibles au Québec (ex. : tétanos seul, rubéole seul);
 - qu'on ne peut administrer un vaccin pour un usage non prévu au *Protocole d'immunisation du Québec (PIQ)*, par exemple le dT chez un bébé.
- Respecter le choix du parent et administrer à l'enfant les vaccins acceptés par le parent si leur utilisation est conforme au PIQ. Ne pas décider à la place du parent quels vaccins peuvent être reportés.
- Se montrer disponible pour rediscuter avec le parent au besoin.

Risques de la vaccination

Les questions possibles des futurs vaccinés ou de leurs parents sur les risques potentiels des vaccins sont nombreuses. Souvent, elles reflètent les interrogations soulevées dans les médias ou sur Internet.

Cette section vise à aider le vaccinateur à répondre à la majorité des questions portant sur les allégations de risques associés aux vaccins. Les risques connus associés aux vaccins sont traités dans les sections spécifiques des vaccins au chapitre 10.

20. On entend dire que les vaccins causent diverses maladies ou divers problèmes de santé (ex. : autisme et autres troubles du développement, allergies, asthme, fatigue chronique, syndrome de mort subite du nourrisson, cancer). Qu'en est-il?

En réalité, les vaccins sont parmi les outils les plus sécuritaires de la médecine moderne. Ils deviennent par contre des cibles faciles pour expliquer l'apparition d'une maladie ou d'un problème de santé, car :

- Un vaccin est un produit administré à une personne en bonne santé, souvent un tout-petit, pour prévenir et non pour traiter une maladie. De ce fait, le seuil de tolérance aux effets secondaires est très bas.
- Certaines maladies ou certains syndromes se manifestent naturellement dans les tranches d'âge où l'enfant reçoit plusieurs vaccins. L'apparition de ces maladies dans la même période que la vaccination est le fruit du hasard. Toutefois, le lien de cause à effet faussement établi par les parents est d'autant plus compréhensible que la science n'a souvent pas d'explication pour un bon nombre de ces maladies.
- Une association dans le temps (la maladie a commencé après la vaccination) est perçue comme une association de cause à effet (le vaccin a entraîné la maladie).
- Des adultes peuvent aussi expliquer leur maladie (ex. : cancer, fatigue chronique) par la vaccination.

21. Comment démêler le vrai du faux?

Pour établir un lien de cause à effet entre un vaccin et une maladie, on doit tenir compte de plusieurs critères. D'abord, on doit établir qu'il existe une relation de temps : le vaccin a précédé la maladie. Ensuite, d'autres critères sont nécessaires pour affirmer que cette maladie est causée par le vaccin. Il faut, entre autres, vérifier si le problème est plus fréquent chez les populations vaccinées que chez celles non vaccinées. Les conclusions d'une étude doivent être confirmées par d'autres études faites par divers chercheurs, dans divers pays.

Les travaux scientifiques menés à l'échelle mondiale sur les risques associés aux vaccins montrent clairement que :

- Le vaccin RRO ne cause pas l'autisme ni les maladies inflammatoires de l'intestin.
- Le thimérosal ne cause pas l'autisme.
- Le vaccin contre la coqueluche n'entraîne pas de lésions au cerveau.
- Le vaccin contre l'hépatite B ne cause pas de sclérose en plaques ni de rechute chez les personnes atteintes de cette maladie.
- Le vaccin contre l'hépatite B ne cause pas le syndrome de fatigue chronique.
- Les vaccins administrés aux enfants n'augmentent pas le risque d'asthme ou d'allergies.
- Les vaccins ne causent pas le syndrome de mort subite du nourrisson. D'autres facteurs, comme la position dans laquelle le nourrisson est couché et l'exposition à la fumée secondaire (durant la grossesse ou la période postnatale), sont effectivement associés à ce syndrome, et des campagnes de sensibilisation publique ont aidé à en réduire le taux au Canada.
- Les vaccins ne causent pas le cancer ni le diabète de type I.

22. Le vaccin RRO peut-il causer l'autisme ou d'autres troubles du développement?

Non. Le vaccin RRO ne cause pas l'autisme ni d'autres troubles du développement. Les études réalisées aux États-Unis, au Royaume-Uni, au Danemark et au Québec auprès de centaines de milliers d'enfants montrent que l'autisme n'est pas plus fréquent chez les enfants ayant reçu le vaccin RRO que chez les enfants ne l'ayant pas reçu.

Malgré cela, de nombreuses personnes (parents, professionnels de la santé, journalistes) continuent à croire qu'il existe un lien entre le vaccin RRO et l'autisme. Ce lien supposé a amené des parents à refuser la vaccination, entraînant une chute des taux de vaccination. Cette chute explique en partie le retour en force de la rougeole en Europe avec une extension ailleurs dans le monde, notamment au Québec.

Une des raisons pour lesquelles on associe le vaccin RRO à l'autisme vient du moment où l'autisme est diagnostiqué et du moment où le vaccin est reçu. L'autisme est habituellement diagnostiqué entre 18 et 30 mois. Comme les enfants reçoivent le vaccin RRO à 12 et à 18 mois, certains croient que le vaccin peut causer l'autisme.

Une autre des raisons est l'article du D^r Andrew Wakefield paru dans la revue scientifique *The Lancet* en 1998. Dans cet article, le D^r Wakefield présentait les résultats d'une étude que lui et ses collaborateurs avaient menée en Grande-Bretagne. Il y affirmait que le vaccin RRO causait des maladies inflammatoires de l'intestin et l'autisme. Or, cette étude portait sur un nombre très limité d'enfants, soit 12, comportait des failles importantes et a été retirée de la revue par les éditeurs. Même les collaborateurs du D^r Wakefield ont remis en question les conclusions de l'étude.

Enfin, on associe le vaccin RRO à l'autisme en raison de l'augmentation, depuis les années 1990, du taux d'autisme dans bon nombre de pays. Or, cette augmentation s'est produite bien après l'implantation des programmes de vaccination avec le vaccin RRO, qui, au Québec, est utilisé depuis 1976. L'explication la plus souvent avancée pour expliquer cette augmentation est le changement dans les critères diagnostiques. Depuis les années 1990, ces critères incluent les enfants atteints de formes d'autisme plus légères ou moins classiques (regroupées sous le nom de *troubles envahissants du développement*). En outre, la population et les professionnels de la santé étant beaucoup plus sensibilisés qu'auparavant à l'autisme, le problème est reconnu plus fréquemment. Les données épidémiologiques disponibles ne permettent pas de déterminer si l'augmentation constatée est attribuable à d'autres facteurs.

Les experts croient que des facteurs à la fois génétiques et environnementaux jouent un rôle dans l'autisme, et l'étiologie de la maladie pourrait être multifactorielle.

23. Le thimérosal contenu dans les vaccins peut-il entraîner l'autisme ou d'autres troubles du développement?

Non. Le thimérosal ne cause pas l'autisme ni d'autres troubles du développement.

Le thimérosal est un dérivé du mercure utilisé comme agent de conservation pour les vaccins conservés dans des fioles multidoses. Comme le mercure est une substance toxique lorsqu'il est ingéré à forte dose, des craintes ont surgi sur le risque que pouvait comporter le thimérosal présent dans les vaccins.

La forme de mercure qui peut provoquer des lésions cérébrales et nerveuses graves si elle est ingérée en grande quantité est le méthylmercure. Le thimérosal, une fois dans l'organisme, se transforme en un produit différent appelé *éthylmercure*. Contrairement au méthylmercure, l'éthylmercure est excrété rapidement de l'organisme et a peu de risques de s'y accumuler.

L'absence de lien entre le thimérosal et l'autisme est attestée par de nombreuses études. Celles-ci montrent que :

- L'autisme n'est pas plus fréquent chez les enfants qui ont reçu des vaccins contenant du thimérosal que chez ceux ayant reçu des vaccins sans thimérosal.
- Le risque d'autisme n'augmente pas avec la quantité totale de thimérosal reçu par les enfants.
- Jusqu'en 2001, les vaccins destinés aux nourrissons contenaient du thimérosal aux États-Unis, mais n'en contenaient pas au Canada. Pourtant, les taux d'autisme ne sont pas plus élevés aux États-Unis qu'ici.
- Les cas d'autisme continuent d'augmenter même si, en 2001, le thimérosal a été retiré des vaccins administrés aux tout-petits. L'explication la plus probable de cette augmentation est le changement dans les critères diagnostiques.

24. L'aluminium présent dans certains vaccins peut-il causer des effets secondaires graves?

Non. Aucune étude n'a démontré que l'aluminium était associé à des effets secondaires graves. Par contre, l'aluminium contenu dans les vaccins entraîne des réactions locales comme une rougeur, une sensibilité, un œdème et, dans certains cas, un nodule au point d'injection. Ces manifestations sont sans danger et disparaissent dans les jours suivant la vaccination; les nodules peuvent toutefois persister plus longtemps.

Depuis des décennies, l'aluminium est utilisé comme adjuvant dans les vaccins (ex. : DCT, DCaT, dT, HA, HB). Il déclenche au point d'injection une irritation qui attire des cellules immunitaires et prolonge le temps de contact de l'antigène avec ces cellules. Il permet de diminuer dans les vaccins la quantité d'antigènes nécessaires pour l'atteinte d'une réponse immunitaire optimale.

Lorsqu'on examine au microscope un spécimen de biopsie musculaire prélevée au site d'injection d'un vaccin contenant de l'aluminium, on observe des macrophages contenant de l'aluminium sans destruction des fibres musculaires. Bien que l'aluminium vaccinal puisse parfois persister au site d'injection pendant des années (tatouage vaccinal), cela n'est pas associé à une maladie spécifique ni à une atteinte inflammatoire musculaire diffuse, incluant l'entité désignée sous le nom de *myofasciite à macrophages*. Celle-ci a été décrite uniquement en France comme une image histologique typique chez un groupe de patients ayant de la douleur musculaire diffuse. Les experts sont d'avis que les changements microscopiques observés dans la biopsie musculaire faite chez ces personnes témoignent de la réponse immunitaire normale à un vaccin adsorbé sur sel d'aluminium.

L'aluminium est présent partout dans l'environnement. On le trouve dans l'eau, dans l'air et dans les aliments. À haute dose, il peut être toxique. Le taux auquel une personne peut être exposée sans risque est de 2 mg/kg/jour d'aluminium ingéré ou injecté. Pour un enfant âgé de 2 mois pesant 4 kg, cela représenterait 8 mg la journée où il est vacciné. Les vaccins DCaT-HB-VPI-Hib et Pneu-C recommandés à cet âge contiennent ensemble moins de 1 mg d'aluminium. Comme la quantité d'aluminium fournie par le lait à cet âge est inférieure à 0,2 mg, l'enfant recevra le jour de sa vaccination une quantité bien moindre que la dose sans risque.

25. Les vaccins peuvent-ils transmettre des maladies animales aux êtres humains?

Comme les vaccins sont des produits biologiques, il faut parfois utiliser des cellules animales pour les produire. Ce procédé est soumis à une réglementation stricte de façon à ce que les vaccins ne présentent aucun risque pour la santé humaine. Pendant leur fabrication, les vaccins sont purifiés, et toutes les cellules animales sont éliminées le cas échéant. De plus, on soumet chaque lot de vaccins à des tests pour s'assurer qu'il ne contient aucun agent infectieux.

Des substances dérivées de bovins (ex. : gélatine et lactose) sont parfois utilisées dans la fabrication de certains vaccins au Canada. C'est pourquoi plusieurs personnes se sont demandé si les vaccins pouvaient transmettre la maladie de la vache folle aux êtres humains. Selon les scientifiques de plusieurs pays, le risque théorique d'être exposé par la vaccination est de 1 sur 40 milliards de doses. Bien que ce soit là un risque extrêmement faible, les fabricants de vaccin s'efforcent de trouver des composants qui pourraient remplacer les substances d'origine bovine.

26. Les vaccins contiennent-ils du sang, du sérum ou des tissus d'origine animale ou fœtale?

« Aucun vaccin ne contient de sang, de sérum, de cellules ou de tissus dérivés d'humains ou d'animaux. Les virus ne croissent que dans les cellules, qu'elles soient animales ou humaines. Toutes les cellules humaines utilisées pour fabriquer les vaccins viraux proviennent de 2 fœtus avortés il y a plus de 30 ans. Ces cellules sont entreposées dans des congélateurs. De petits échantillons sont utilisés afin de produire les cultures tissulaires pour fabriquer les vaccins. Pendant la production des vaccins, du sérum de bovin peut être ajouté aux cultures pour assurer une croissance cellulaire convenable.

Pendant la purification du vaccin, la *totalité* du sérum de bovin et la *totalité* des cellules animales ou humaines sont retirées. D'infimes traces de protéines en provenance de ces cellules peuvent cependant demeurer dans le vaccin » (Ronald GOLD, *Les vaccins : Avoir la piqûre pour la santé de votre enfant*, p. 325).

27. Est-on en mesure de détecter des effets secondaires inattendus?

Oui, grâce à des systèmes de surveillance. Ceux-ci permettent de détecter même les effets secondaires qui surviennent rarement (de 1 à 9 sur 10 000 doses).

Au Canada, il existe 2 programmes de surveillance des manifestations cliniques postvaccinales : ESPRI (Québec) et IMPACT (Canada).

Au Québec, avec le programme de surveillance, tout professionnel de la santé habilité à poser un diagnostic ou à évaluer la condition de santé d'une personne doit déclarer aux autorités de santé publique les manifestations cliniques inhabituelles survenant après une vaccination. Le programme québécois est en lien avec le programme de l'Agence de la santé publique du Canada et avec le programme international de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

La détection d'effets secondaires inattendus conduit à des recherches plus précises pour enquêter sur ces phénomènes et à l'instauration de mesures appropriées. Par exemple :

- SOR et vaccin contre l'influenza : cet effet secondaire inattendu a été détecté en premier lieu au Québec en 2000, à une fréquence de 47 déclarations sur 100 000 doses distribuées, et a conduit à des modifications dans le processus de fabrication du vaccin.
- Méningite et vaccin Trivirix (contre la rougeole, la rubéole et les oreillons) : cet effet secondaire inattendu a été détecté au Canada en 1988, à une fréquence de 1 cas sur 62 000 doses distribuées, et a entraîné le retrait du vaccin du marché.

Au Canada, le programme IMPACT permet une surveillance active des effets secondaires graves des vaccins administrés aux enfants. Ce programme englobe 12 hôpitaux pédiatriques (dont 3 au Québec), représentant ensemble 90 % des lits de soins pédiatriques tertiaires au Canada.

Un comité américain d'experts indépendants créé par l'Institute of Medicine (IOM), l'Immunization Safety Review Committee, a pour mission de faire périodiquement le point sur les liens soulevés entre certaines maladies ou certains problèmes de santé et la vaccination ainsi que d'émettre des recommandations à l'intention des gouvernements, des fabricants, des professionnels de la santé et de la population.

L'OMS a elle aussi lancé un projet prioritaire de sécurité vaccinale et créé, en septembre 1999, le Comité consultatif mondial de la sécurité vaccinale. Ce comité a pour mission de permettre à l'OMS de réagir avec rapidité, efficacité et rigueur scientifique aux problèmes de sécurité vaccinale qui pourraient se poser à l'échelle mondiale.

28. Qu'est-ce que le Programme d'indemnisation des victimes d'une vaccination?

Bien que les vaccins soient très sécuritaires, des effets indésirables graves peuvent se produire dans des cas extrêmement rares. Le Programme d'indemnisation des victimes d'une vaccination a été instauré au Québec en 1985, et reconduit en 2001 en vertu de la Loi sur la santé publique. Il permet à la victime d'un préjudice corporel causé par la vaccination d'être indemnisée par le ministre de la Santé et des Services sociaux. Dans la Loi, le terme *victime* est défini de la façon suivante : « [...] la personne vaccinée, la personne qui contracte la maladie d'une personne vaccinée ou le fœtus de l'une ou l'autre de ces personnes, ou, s'il y a décès, la personne qui a droit à une indemnité de décès » (QUÉBEC, *Loi sur la santé publique : chapitre S-2.2*, à jour au 1^{er} mars 2013, art. 70, 1^o). L'expression *préjudice corporel* est quant à elle définie ainsi dans la Loi : « [...] préjudice permanent grave, physique ou mental, incluant le décès » (QUÉBEC, *Loi sur la santé publique : chapitre S-2.2*, à jour au 1^{er} mars 2013, art. 70, 2^o).

Les grandes lignes du programme sont :

- La vaccination doit avoir eu lieu au Québec.
- Les produits visés sont des vaccins ou des immunoglobulines contre des maladies ou des infections déterminées par règlement.
- L'indemnisation se fait sans égard à la responsabilité de quiconque.
- La demande d'indemnité doit être présentée dans les 3 ans qui suivent la date de la vaccination, la date de début de la manifestation ou la date du décès.

Le professionnel de la santé qui constate une telle situation est invité à informer la personne de l'existence de ce programme.

Pour plus d'information sur ce programme, consulter le site Internet du Ministère : www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?indemnisation.

Autres

29. On remarque à l'occasion que l'information donnée dans le PIQ diffère de celle mentionnée dans la monographie du fabricant. Pourquoi?

Parce que le PIQ et les monographies ont des objectifs différents. Le PIQ est un guide de pratique professionnelle, alors que la monographie est un document servant à l'homologation d'un produit par Santé Canada. C'est pourquoi leur contenu diffère.

Par exemple, relativement aux manifestations cliniques rapportées après l'administration d'un vaccin, on note que les fabricants ont tendance à énumérer dans la monographie toute manifestation clinique rapportée après l'administration du vaccin indépendamment de la relation de cause à effet, de la fréquence et même du fait que l'association avec le vaccin est plausible ou non.

Dans le PIQ, on trouve les manifestations cliniques dont le lien est démontré. On trouve également les manifestations cliniques observées à la suite de la vaccination sans groupe de comparaison chez des non-vaccinés. À l'exception des réactions locales, la majorité des manifestations cliniques observées sont dues à ce qui survient naturellement dans la population, et non au vaccin. Les manifestations n'ayant aucune plausibilité biologique ne sont pas retenues (ex. : éruption dentaire et M-M-R II, infection urinaire et RotaTeq). Pour plus d'information, voir le chapitre 7, *Manifestations cliniques après la vaccination*.

Par rapport aux contre-indications, depuis que l'on utilise les vaccins acellulaires contre la coqueluche, les pathologies neurologiques évolutives (ex. : épilepsie) ne sont plus considérées comme des contre-indications de la vaccination contre la coqueluche. Il n'existe aucune preuve de risque accru d'effets secondaires après la vaccination des enfants ayant une pathologie neurologique évolutive. Ces enfants peuvent courir un plus grand risque de complications d'une maladie évitable par la vaccination et devraient être vaccinés selon le calendrier habituel. Aussi, conformément au *Guide canadien d'immunisation* et à la recommandation du CIQ, le PIQ ne mentionne pas cette condition, même si elle se trouve dans la section des contre-indications de la monographie du fabricant du Pediacel (DCaT-VPI-Hib).

12.4 Ressources Internet sur la vaccination

Les sites Internet de qualité sur la vaccination sont nombreux, mais ils sont parfois noyés parmi des sites n'ayant aucune assise scientifique reconnue et pouvant contenir de l'information trompeuse. Un site dont le contenu est fiable :

- Indique clairement sa mission et son but.
- Fournit de l'information récente, fondée sur des données scientifiques sérieuses et approuvées par des organismes et experts reconnus.
- Indique les groupes ou organismes qui le financent ainsi que leurs coordonnées.

Pour d'autres critères de qualité des sites Internet sur la vaccination, voir la fiche *S'informer sur la vaccination dans Internet?* :

publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/fiches_vaccins/08-278-19F.pdf.

La plupart des sites de qualité comportent une section pour les parents et une pour les professionnels de la santé. Ils offrent sensiblement les mêmes contenus. Les sites suivants sont fiables (leur contenu peut avoir changé depuis le moment de la rédaction de la 6^e édition du PIQ, c'est-à-dire avril 2013) :

- **Ministère de la Santé et des Services sociaux** (www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination) : on y trouve un large éventail d'information tant pour le professionnel de la santé que pour la population, notamment de l'information sur les maladies et les vaccins, les calendriers, les dépliants et les brochures produits par le Ministère, tout le contenu du PIQ, des questions-réponses sur différents programmes de vaccination et des renseignements sur le programme d'indemnisation.
- **Agence de la santé publique du Canada** (www.phac-aspc.gc.ca/im/index-fra.php) : on y trouve notamment un guide pour les parents, le *Guide canadien d'immunisation*, les recommandations du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) et une foire aux questions.

- **Société canadienne de pédiatrie** (www.soinsdenosenfants.cps.ca/) : ce site fournit de l'information aux parents au sujet de la santé et du bien-être de leur enfant. Il contient une section sur la vaccination. On peut aussi y commander l'ouvrage *Les vaccins : Avoir la piqûre pour la santé de votre enfant*.
- **Immunisation Canada** (www.immunize.cpha.ca) : Immunisation Canada est un partenariat national d'organisations non gouvernementales, d'associations de professionnels, d'intervenants de la santé, de consommateurs et d'organismes des secteurs public et privé qui cherchent spécifiquement à promouvoir la compréhension et l'utilisation des vaccins recommandés par le CCNI.
- **Centers for Disease Control and Prevention** (www.cdc.gov/vaccines) : il s'agit de l'équivalent américain de l'Agence de la santé publique du Canada.
- **Immunization Action Coalition** : une partie de ce site américain est destinée aux professionnels (www.immunize.org), alors qu'une autre, destinée à la population générale et aux professionnels (www.vaccineinformation.org), présente l'information en plusieurs langues et du matériel éducatif pour la promotion de la vaccination.
- **National Network for Immunization Information** (www.immunizationinfo.org) : ce réseau américain englobe notamment l'Infectious Diseases Society of America, la Pediatric Infectious Diseases Society, l'American Academy of Pediatrics et l'American Nurses Association.
- **OMS** (www.who.int/immunization/en) : le site est disponible en français, mais certaines sections sur la vaccination sont en anglais seulement. Une section est consacrée à la sécurité des vaccins (www.who.int/immunization_safety/fr/index.html).
- **IOM** (www.iom.edu) : dans ce site, une recherche sur *l'immunization safety* mène à toutes les activités de l'IOM depuis 2001.

12.5 Conclusion

Comme les maladies pouvant être prévenues par la vaccination sont aujourd'hui si rares que la population n'en voit plus de cas, on comprend que la sécurité des vaccins retienne autant l'attention et suscite autant d'inquiétude. Des explications claires données au moment propice peuvent aider la population à peser les bienfaits des vaccins et les risques de maladies de même que le faible risque lié au vaccin proprement dit. En administrant des vaccins, après avoir réfuté les principales allégations erronées qui circulent et obtenu un consentement vraiment éclairé, on permettra à la vaccination de demeurer l'une des mesures de prévention les plus efficaces dans l'histoire de la médecine.