

---

**De:** Patricia Hudson  
**Envoyé:** 10 septembre 2024 11:33  
**À:** caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca  
**Cc:** Lina Perron; Brigitte Paquette; Laurence Pothier; Nicholas Brousseau; Chantal Sauvageau; Caroline Quach-Thanh (HSJ); Stéphanie Dion (MSSS)  
**Objet:** RE: Question du CIQ trivalent vs quadrivalent  
**Pièces jointes:** Avis CIQ 14-080 InfluenzaQuadrivalent 28 mai 2014.pdf

Bonjour Caroline et Lina,

Voir en pièce jointe un avis du CIQ sur la question, produit en 2014, que Laurence a trouvé dans nos archives, Après échange avec Caroline Quach, nous pensons que cela répond bien, d'autant plus qu'il n'y a plus qu'une lignée de B qui depuis plusieurs années. Ainsi, il y a peu d'avantages à faire une recommandation préférentielle pour du quadrivalent.

Est-ce que cela répond à votre besoin? Avez-vous besoin de plus que cela?

**Patricia Hudson, M.D., FRCPC** (elle/she)

*Directrice scientifique*

Institut national de santé publique du Québec

Direction des risques biologiques

Courriel : [patricia.hudson@inspq.qc.ca](mailto:patricia.hudson@inspq.qc.ca)

**Adresse postale :** 945, avenue Wolfe, Québec (Québec) G1V 5B3

**Adjointe de direction :** 418 650-5115, poste 5200



**INSPQ** Centre d'expertise et de référence en santé publique

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)

---

**De :** Caroline Lapointe <caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca>

**Envoyé :** 9 septembre 2024 17:20

**À :** Patricia Hudson <patricia.hudson@inspq.qc.ca>

**Cc :** Lina Perron <lina.perron@msss.gouv.qc.ca>; Brigitte Paquette <brigitte.paquette@inspq.qc.ca>

**Objet :** RE: Question du CIQ trivalent vs quadrivalent

**ATTENTION:**

L'origine de cette communication est de source externe. Veuillez vous assurer que l'expéditeur et le contenu, incluant les pièces jointes, sont légitimes avant même de les ouvrir ou de les télécharger.

Bonjour Patricia,

Merci pour le retour rapide.

Nous attendrons de vos nouvelles

Bonne fin de journée

Caroline Lapointe

Directrice

Direction de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses

Direction générale adjointe de la protection de la santé publique

Ministère de la Santé et des Services sociaux

Téléphone : (418) 538-0163

Courriel : [caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca](mailto:caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca)

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce message peut renfermer des renseignements protégés ou des informations confidentielles. Si vous l'avez reçu par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez en prévenir immédiatement l'expéditeur et effacer ce courriel. Par respect pour l'environnement, imprimer ce courriel seulement si nécessaire.

---

**De :** Patricia Hudson <[patricia.hudson@inspq.qc.ca](mailto:patricia.hudson@inspq.qc.ca)>

**Envoyé :** 9 septembre 2024 16:34

**À :** Caroline Lapointe <[caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca](mailto:caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca)>

**Cc :** Lina Perron <[lina.perron@msss.gouv.qc.ca](mailto:lina.perron@msss.gouv.qc.ca)>; Brigitte Paquette <[brigitte.paquette@inspq.qc.ca](mailto:brigitte.paquette@inspq.qc.ca)>

**Objet :** RE: Question du CIQ trivalent vs quadrivalent

**Avertissement automatisé :** Ce courriel provient de l'extérieur de votre organisation. Ne cliquez pas sur les liens et les pièces jointes si vous ne reconnaissez pas l'expéditeur.

Bonjour Caroline,

Cette question a été abordée brièvement en rencontre de l'exécutif ce midi. Nous avons convenu de chercher dans nos archives du CIQ pour voir s'il y avait lieu de clarifier cela. Nous pourrions te revenir avec les éléments d'info que nous aurons dénichés et une proposition de mettre cela ou pas sur notre plan de travail. Je ne veux pas qu'on s'engage plus que cela pour le moment, compte tenu des nombreuses priorités pour le CIQ.

**Patricia Hudson, M.D., FRCPC** (elle/she)

Directrice scientifique

Institut national de santé publique du Québec

Direction des risques biologiques

Courriel : [patricia.hudson@inspq.qc.ca](mailto:patricia.hudson@inspq.qc.ca)

Adresse postale : 945, avenue Wolfe, Québec (Québec) G1V 5B3

Adjointe de direction : 418 650-5115, poste 5200



INSPQ Centre d'expertise et de référence en santé publique

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)

---

**De :** Caroline Lapointe <[caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca](mailto:caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca)>

**Envoyé :** 9 septembre 2024 15:51

**À :** Patricia Hudson <[patricia.hudson@inspq.qc.ca](mailto:patricia.hudson@inspq.qc.ca)>

**Cc :** Lina Perron <[lina.perron@msss.gouv.qc.ca](mailto:lina.perron@msss.gouv.qc.ca)>

**Objet :** Question du CIQ trivalent vs quadrivalent

**ATTENTION:**

L'origine de cette communication est de source externe. Veuillez vous assurer que l'expéditeur et le contenu, incluant les pièces jointes, sont légitimes avant même de les ouvrir ou de les télécharger.

Bonjour Patricia,

Nous aimerions que cette question soit discutée avec le CIQ.

Est-ce que tu peux me donner un délai approximatif ?

Merci et bonne journée



Caroline Lapointe

Directrice

Direction de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses

Direction générale adjointe de la protection de la santé publique

Ministère de la Santé et des Services sociaux

Téléphone : (418) 538-0163

Courriel : [caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca](mailto:caroline.lapointe@msss.gouv.qc.ca)

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce message peut renfermer des renseignements protégés ou des informations confidentielles. Si vous l'avez reçu par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez en prévenir immédiatement l'expéditeur et effacer ce courriel. Par respect pour l'environnement, imprimer ce courriel seulement si nécessaire.

## AVIS DU COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC

|  |   |
|--|---|
| <b>AVIS N° :</b>   | <b>Influenza / 2014 / 080</b>   |
| <small>⌂ (Abréviatiion du sujet/Année de production/Numéro séquentiel) ⌂</small> |   |
| DATE DE RÉCEPTION DE LA DEMANDE D'AVIS :   | 23 mai 2013   |
| DEMANDEUR :  | MSSS  |
| DATE DE PRODUCTION DE L'AVIS :   | 16 décembre 2013  |
| AVIS DISCUTÉ ET APPROUVÉ PAR LE CIQ LE :   | 20 mars 2014- approuvé 12 juin 2014   |
| RÉDACTEUR(S) :   | Gaston De Serres  |
| <b>TITRE :</b>   | <b>Avis du Comité sur l'immunisation du Québec sur l'utilisation des vaccins quadrivalents contre l'influenza</b> |

### Mise en contexte :

Le 23 mai 2013, le MSSS envoyait une demande au CIQ se résumant ainsi : « Nous aimerions connaître l'opinion du CIQ sur l'utilisation des vaccins quadrivalents dans le contexte de notre programme de vaccination ciblant les groupes à risque élevé. Comme plusieurs fabricants prévoient l'homologation d'un tel produit pour la saison 2014-2015, nous souhaitons obtenir une réponse pour le mois de janvier 2014 ».

### Réponse du CIQ

Le vaccin trivalent inactivé contre l'influenza (VTI) contient des antigènes contre les deux sous-types d'influenza A (H1N1, H3N2) et une des deux lignées d'influenza B (Victoria ou Yamagata). Le vaccin quadrivalent (VQI) contiendra des antigènes contre les deux lignées d'influenza B.

Avec des antigènes contre une seule des deux lignées d'influenza B, la protection vaccinale sera sous-optimale si c'est l'autre lignée qui circule dans la population. Néanmoins, comme les deux lignées d'influenza B ont une grande homologie génétique (>90%) le vaccin fournira une certaine protection croisée. L'efficacité vaccinale lorsque la lignée d'influenza B vaccinale était différente de celle qui circulait a été évaluée dans

une revue de littérature incluant des essais cliniques randomisés où la présence d'influenza était confirmée par TAAN ou par culture virale. Dans les études chez les enfants ayant reçu un placebo ou du vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI) lorsque la lignée d'influenza B n'était pas appariée, l'efficacité était de 34% (IC 95% 4%-59%) comparativement à 79% (58%-90%) lorsqu'elle était appariée. (1) Pour les adultes, les auteurs ont évalué seulement le vaccin trivalent inactivé (VTI) et n'ont pas fait la différence entre un manque d'appariement dû à une différence de lignée ou à une dérive antigénique. L'efficacité était estimée à 77% (IC 95% lorsque les souches étaient appariées et à 52% (IC 95% 19%-72%) lorsqu'elles n'étaient pas appariées.

On peut donc estimer grossièrement que l'efficacité du vaccin est diminuée de 35% à 50% lorsque la lignée circulante d'influenza B n'est pas la même que celle du vaccin.

Le calcul des bénéfices du vaccin quadrivalent par rapport au vaccin trivalent doit tenir compte de la fréquence des années où la lignée n'est pas appariée et de la fréquence des influenza B non appariées par rapport à toutes les influenzas circulant (Tableau 1).

### Tableau 1

Proportion des influenzas B parmi l'ensemble des influenza rapportées au Canada par le réseau sentinelle des laboratoires canadiens de 2000 à 2013 et lignée prédominante selon le Laboratoire national de microbiologie, lignée vaccinale et réduction du fardeau global de l'influenza qu'entraînerait le vaccin QIV (en assumant une réduction de 50% des souches des lignées non appariées) (2)

|         | % influenza B parmi l'ensemble des influenzas selon le réseau sentinelle des laboratoires canadiens | Lignée prédominante identifiée par le Laboratoire national de microbiologie | Lignée du vaccin | Réduction du fardeau avec QIV |
|---------|---|---|------------------|-------------------------------|
| 2001/02 | 12,9%   | Victoria  | Yamagata         | ≈6,5%                         |
| 2002/03 | 40,2%   | Victoria  | Victoria         | Appariée                      |
| 2003/04 | 1,4%  | Yamagata  | Victoria         | ≈0,7%                         |
| 2004/05 | 16,6%   | Yamagata  | Yamagata         | Appariée                      |
| 2005/06 | 39,4%   | Victoria  | Yamagata         | ≈19,4%                        |
| 2006/07 | 12,8%   | Yamagata  | Victoria         | ≈6,4%                         |
| 2007/08 | 42,5%   | Yamagata  | Victoria         | ≈21,5%                        |
| 2008/09 | 39,7%   | Victoria  | Yamagata         | ≈19,4%                        |
| 2009/10 | 0,1%  | Victoria  | Victoria         | Appariée                      |
| 2010/11 | 14,6%   | Victoria  | Victoria         | Appariée                      |
| 2011/12 | 53,1%   | Yamagata  | Victoria         | ≈26,5%                        |
| 2012/13 | 16,1%   | Yamagata  | Yamagata         | Appariée                      |

Dans le tableau ci-dessus, en faisant l'hypothèse optimiste que le QIV aurait réduit de 50% la fréquence des influenza B de lignée non appariée, la réduction du fardeau total de l'influenza aurait été presque nulle (lignée vaccinale appariée ou réduction ≤1%) une année sur deux et le reste du temps il aurait réduit ce fardeau de 5% à 26,5%. On peut

donc estimer que globalement l'introduction d'un vaccin quadrivalent réduira en moyenne le fardeau total de l'influenza de moins de 10%.

### **Conclusion et recommandation**

Pour atteindre un ratio coût-efficacité semblable à celui calculé pour le vaccin trivalent, le prix du vaccin quadrivalent contre l'influenza pourrait être plus élevé de 10 % de celui du VTI. Ainsi, si le prix du vaccin quadrivalent reste identique au prix du trivalent ou est majoré de 10 % par rapport au VTI, le CIQ pourrait recommander son utilisation.

### **Bibliographie**

1. Tricco AC, Chit A, Soobiah C, Hallett D, Meier G, Chen MH, Tashkandi M, Bauch CT, Loeb M. Comparing influenza vaccine efficacy against mismatched and matched strains: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine* 2013, Jun 25;11:153. doi: 10.1186/1741-7015-11-153.
2. Comité consultatif national en immunisation. Déclaration intérimaire sur la vaccination antigrippale pour la saison 2014-2015