

Impact économique de l'immunisation au Québec

Études de cas: Rougeole et VPH

Octobre 2019

Richard Lavoie

Économiste & Chef de pratique – Économie de la santé

Synergyx-conseil

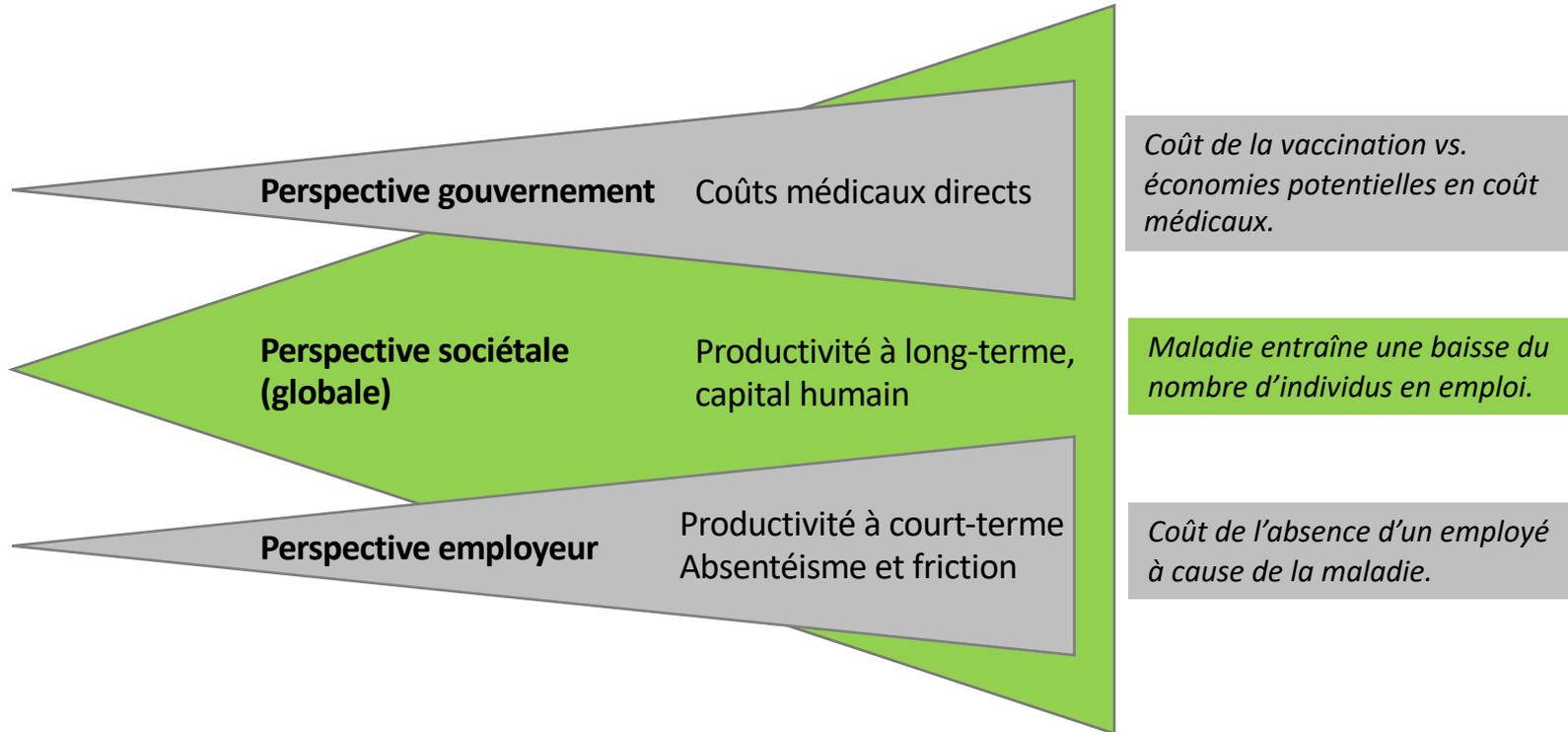
Commandité par



Mise en contexte & Objectif

- Vaccination contre maladies infectieuses est intervention médicale ayant sauvé le plus de vies au cours des 50 dernières années. Or, immunisation pas complète et émergence d'un courant antivaccin inquiétant.
- Menaces d'éclosion de maladies auparavant éradiquées. Cas récents de rougeole dans la grande région de Montréal et à Québec en 2019. Éclosion de 130 cas dans Lanaudière en 2015.
- Vaccination pour le VPH non-exhaustive – taux d'inoculation des filles et garçons de 4^e année primaire plafonnent vers 75-80%.
- Démontrer le rentabilité économique de l'immunisation avec études de cas sur rougeole et infection au VPH.

Périmètre d'évaluation dépend de la perspective



Analyse coûts-avantages et perspective sociétale

Coûts médicaux



Vaccin

Programme
immunisation



Coûts
(actuels)

vs.

Avantages
(Coût futurs
évités)

Coûts médicaux



Visites et
procédures



Médicaments



Hospitalisations

Pertes de productivité



Absentéisme



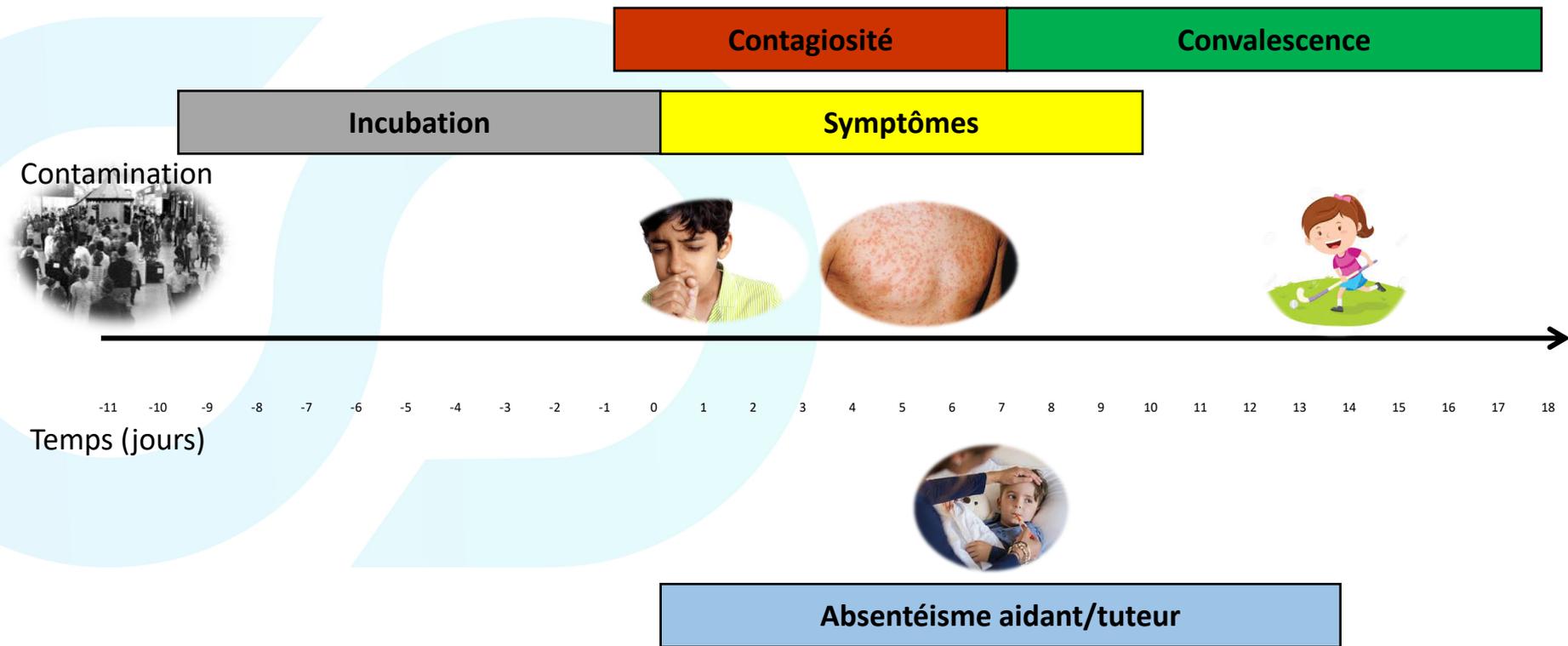
Coût de
remplacement
(friction)



Pertes de capital
humain

Étude de cas: Rougeole

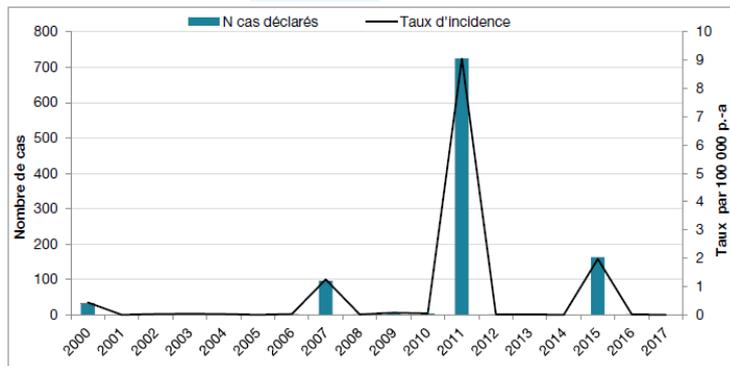
Cas classique de rougeole



Incidence réelle et théorique

Incidence réelle

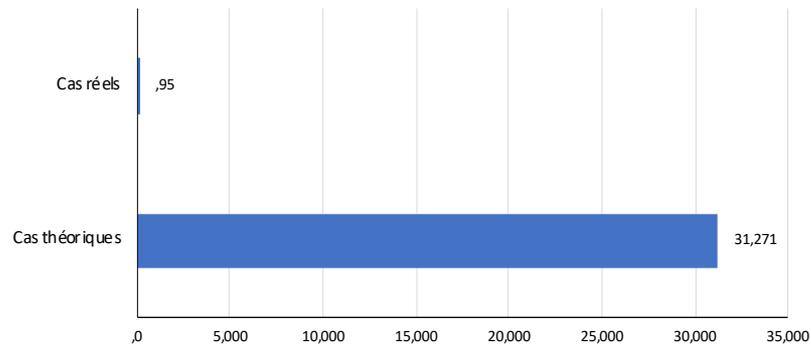
- INSPQ estime la couverture à 24 mois d'âge à 94% (2016).
- Incidence réelle estimée à 95 cas en moyenne par année (1,13 per 100 000).
- Non-constant, événements d'écllosion



Source: Institut national de santé publique du Québec

Incidence théorique

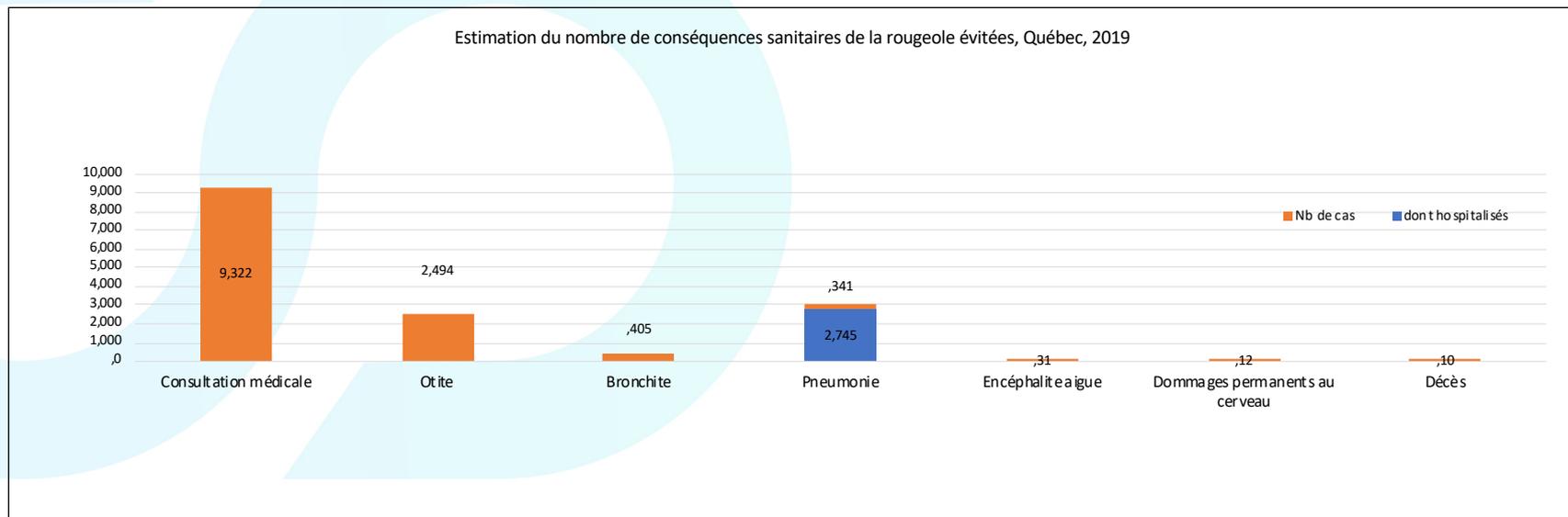
- Incidence ère pré-vaccinale estimée à 372,7 par 100 000 (Agence de santé publique du Canada).
- Représente 31 271 cas au Québec par année.
- Taux de vaccination actuel permet d'éviter 99.7% des cas.



Source: 1. Agence de la santé publique du Canada, 2. Statistique Canada

Conséquences sanitaires de la rougeole évitées

- En se fiant sur les données épidémiologiques et le rapport d'investigation de l'écllosion dans Lanaudière en 2015.

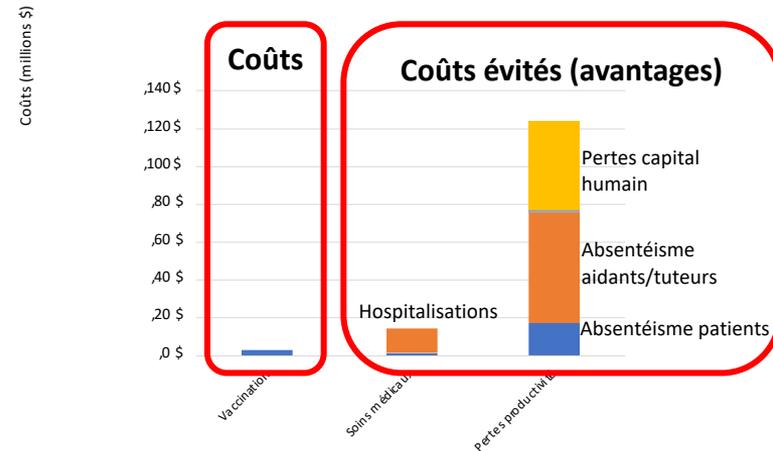


Sources: 1. CISSS de Lanaudière, 2. Gouvernement du Québec, 3. Reinert (2010)

Coûts estimés de la rougeole, Québec, 2019

	Pour chaque individu vacciné	Total annuel QC
1. Coûts vaccination*	30\$	2 514 000 \$
2. Coûts évités*	1 643\$	137 707 000\$
2.1 Coûts médicaux	173\$	14 518 000\$
Traitement	12\$	971 000\$
Hospitalisations	162\$	13 547 000\$
2.2 Coûts indirects/productivité	1 470\$	123 189 000\$
Absentéisme patients	203\$	16 988 000\$
Absentéisme aidants/tuteurs	708\$	59 347 000\$
Remplacement employés	1\$	57 000\$
Pertes capital humain (décès/séquelles)	558\$	46 797 000\$

Coûts-avantages vaccination rougeole, Québec, 2019



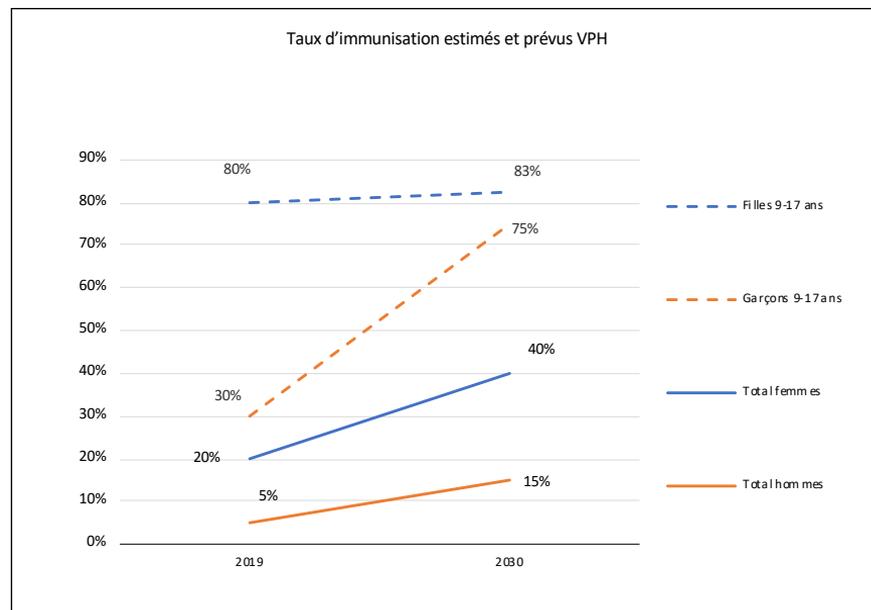
* 83 800 naissances au Québec et 31 271 cas théoriques de rougeole

Étude de cas: Infection au VPH

Taux estimés d'inoculation

Politique actuelle de vaccination

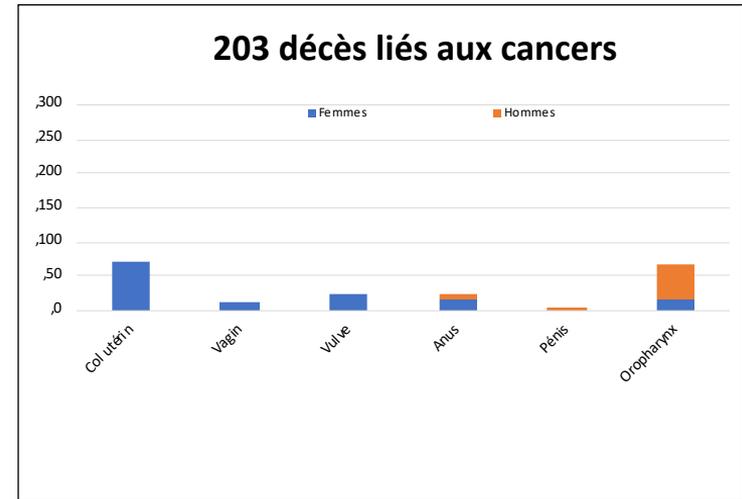
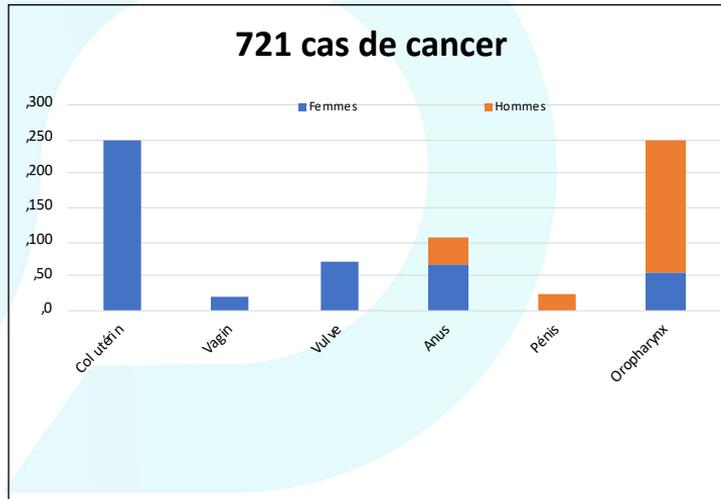
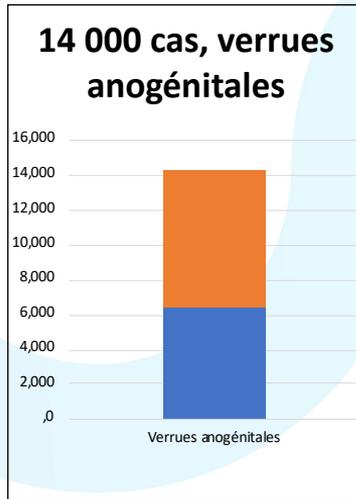
- En priorité des filles et garçons de 4^e année primaire (9-11 ans)
- Autres clientèles
 - Filles 9-17 ans
 - Garçons 3^e secondaire (mise à jour)
 - Autres clientèles à risque (VIH, garçons en centre jeunesse/itinérants, HARSAH 26 ans et moins)
- MSSS rapporte taux de couverture vaccinale en 4^e année du primaire de 77% des filles et 74% des garçons (2017-2018).
- Taux d'immunisation des femmes devrait passer de 20% en 2019 à 40% en 2030. Celui des hommes de 5% à 15% (commencé récemment).



Source: MSSS Québec, Projections internes Synergyx

Conséquences sanitaires du VPH

- Estimation du nombre de conséquences théoriques de l'infection au VPH, mis à jour pour 2019.
- Considérant les sept génotypes de VPH oncogènes inclus dans vaccin nonavalent.



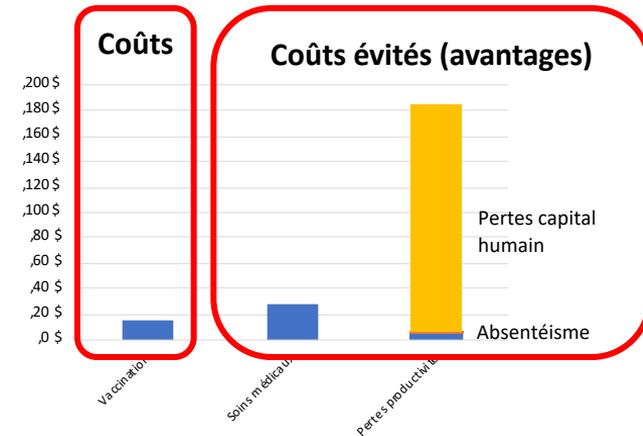
Source: 1. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2. Statistiques Canada

Coûts estimés de l'infection au VPH, Québec, 2019

	Pour chaque individu vacciné	Total annuel QC
1. Coûts vaccination*	170\$	16 162 000 \$
2. Coûts évités*	2 225\$	211 706 000\$
2.1 Coûts médicaux	287\$	27 301 000\$
Verrues anogénitales	42\$	4 035 000\$
Cancer col utérin	75\$	7 160 000\$
Cancer du vagin	7\$	663 000\$
Cancer de la vulve	24\$	2 300 000\$
Cancer de l'anus	52\$	4 976 000\$
Cancer du pénis	6\$	578 000\$
Cancer de l'oropharynx	80\$	7 589 000\$
2.2 Coûts indirects/productivité	1 938\$	184 405 000\$
Absentéisme patients	49\$	4 683 000\$
Absentéisme aidants/tuteurs	22\$	2 107 000\$
Pertes capital humain (décès/non-retour emploi)	1 867\$	177 615 000\$

Coûts-avantages vaccination rougeole, Québec, 2019

Coûts (millions \$)



Conclusion, grâce à l'immunisation

Rougeole par année:

On peut éviter 31 000 cas, 13 cas de séquelles permanentes, 10 décès.

VPH par année:

On peut éviter 721 cas de cancer et 203 décès

Pour chaque individu vacciné:

- Rougeole: On dépense 30\$, on évite 1 643\$.
- VPH: On dépense 170\$, on évite 2 225\$.

Rapport coûts-avantages

Rougeole

Dépense 1\$



Évite 55\$

VPH

Dépense 1\$



Évite 13\$

Annexe

Estimations rougeole – principales hypothèses

Cas de rougeole

- Un épisode de rougeole dure un total de 14 jours (10 jours ouvrables).
- Traitement normal: Repos, boire liquides, médicaments contre fièvre et malaises.
- Profil démographique des cas de rougeole fondé sur éclosion de 2015 dans Lanaudière.
- Cas enfants, un parent s'absente du travail. Monoparental, parent absent la moitié du temps.

Coûts médicaux directs

- Coût estimé du vaccin de 15\$, administré en CLSC (prix réel non-disponible).
- Traitement pour complications communes (Manuels tarifs et liste médicaments RAMQ).
- Complications graves, séjour en hôpital (Institut canadien d'information sur la santé).

Productivité

- Statistiques sur le type et la taille des ménages obtenues (Statcan).
- Caractéristiques de la population active: taux d'emploi, heures, salaire (Statcan).
- Statistiques du PIB (revenus) pour estimer perte de productivité totale (Statcan).

Estimations VPH – principales hypothèses

Coûts médicaux directs

- Coût estimé du vaccin de 85\$, administré en majorité en milieu scolaire (prix réel non-disponible).
- Traitement pour verrues anogénitales et différents cancers (Righolt et coll. 2018)
- Ramené en chiffres québécois et dollars courants (2019).

Productivité

- Cas de rémission de cancer ne retournant pas sur le marché du travail (Nowrouzi et coll 2019).
- Nombre d'années de travail perdues jusqu'à la retraite (en fonction de l'âge).
- Statistiques sur le type et la taille des ménages obtenues (Statcan).
- Caractéristiques de la population active: taux d'emploi, heures, salaire (Statcan).
- Statistiques du PIB (revenus) pour estimer perte de productivité totale (Statcan).

Coordonnées

Richard Lavoie

Économiste & Chef de pratique – Économie de la santé

richard@synergyxconsulting.ca

T: (514) 572-6615