

Colloque MI et ITSS

Morbidité et mortalité dues à l'influenza : les défis d'une mesure de qualité

Rodica Gilca

Institut national de santé publique du Québec

9 avril 2013

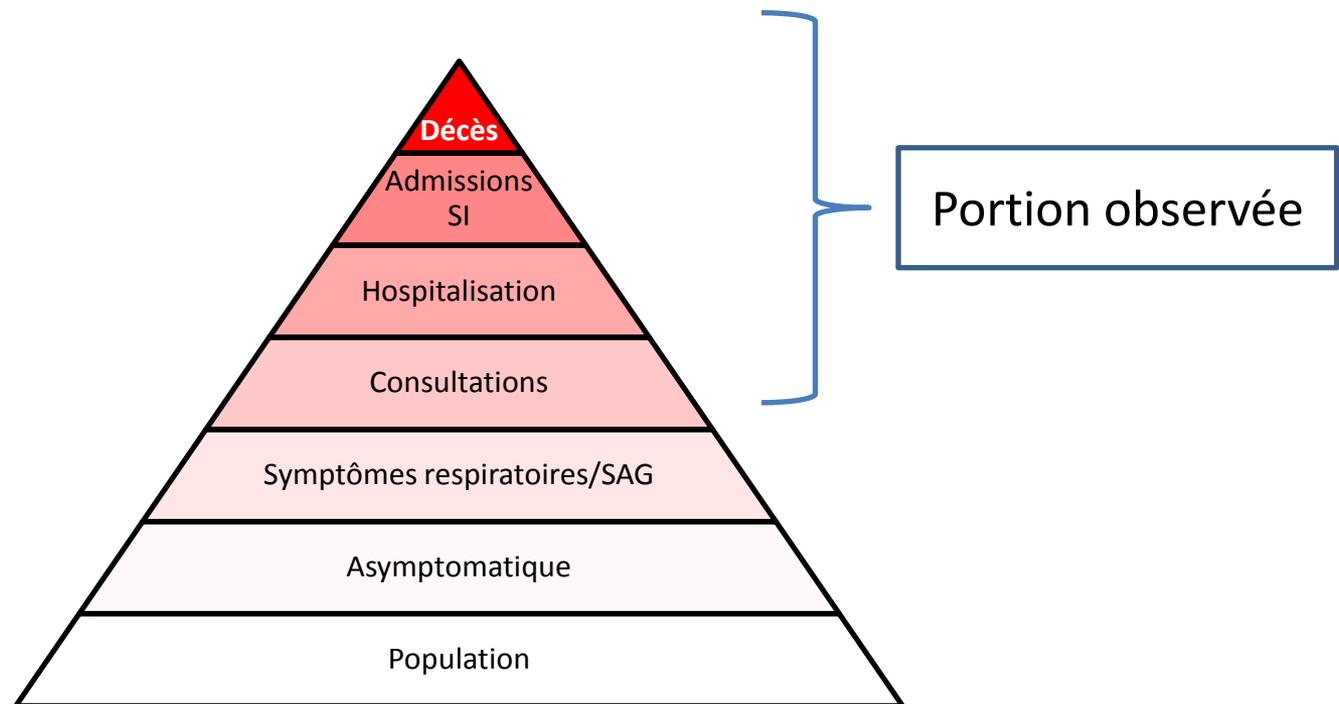
Conflits d'intérêt

- Subvention de recherche du MSSS pour l'étude « Hospitalisations et complications attribuables à l'influenza »

Pourquoi a-t-on besoin d'une bonne mesure de morbidité/mortalité

- Déterminer l'ampleur et la sévérité des épidémies annuelles de l'influenza
- Identifier les groupes de population à risque de maladie sévères et de décès afin de mieux cibler les interventions
- Estimer l'efficacité des programmes de santé publique
- Informer les décideurs afin de planifier les ressources et prioriser les stratégies à mettre en place
- Fournir des paramètres pour les analyses coût-efficacité et les modèles de transmission dynamique

Spectre clinique de l'influenza



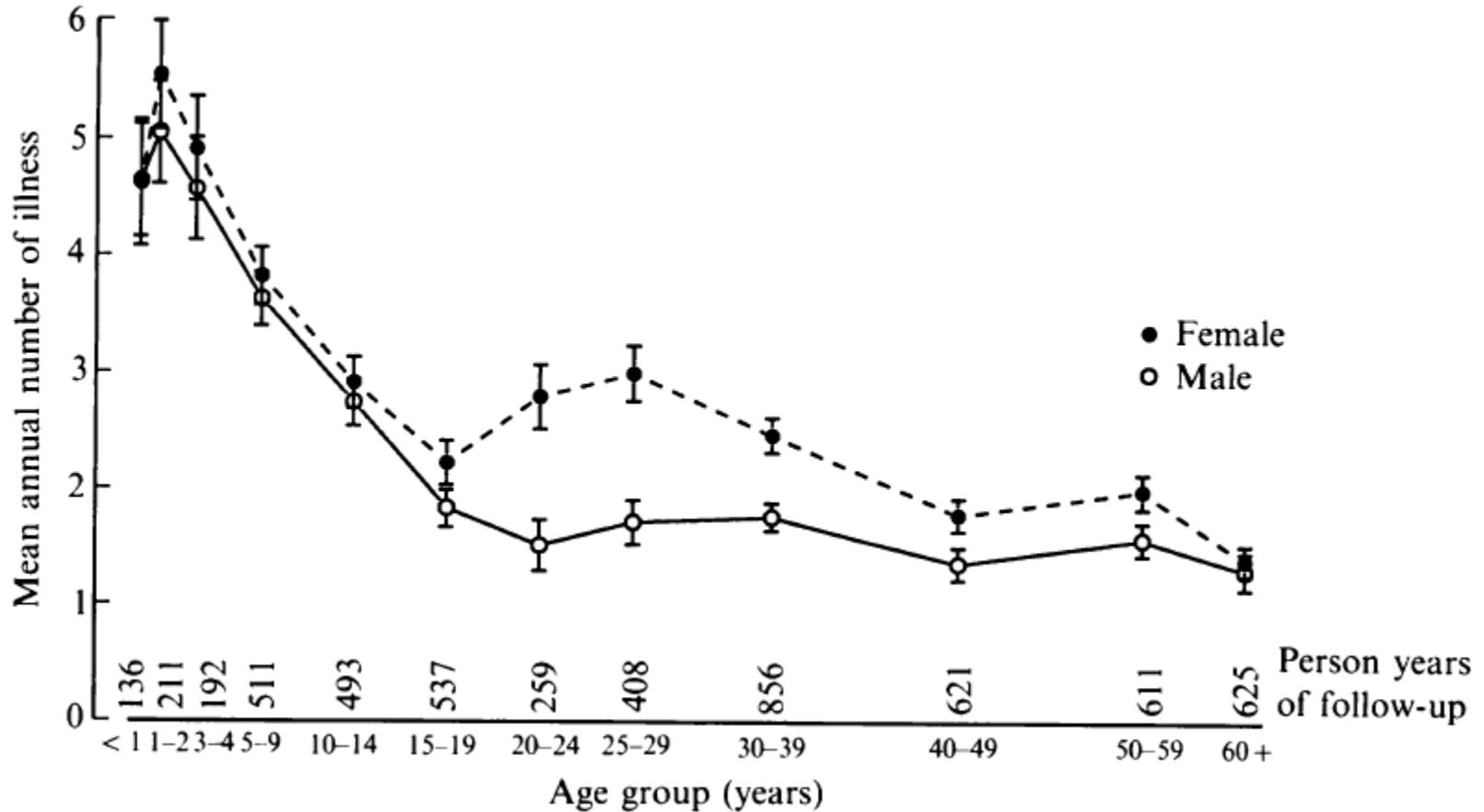
Comment pourrait-on mesurer le fardeau de l'influenza?

- Études individuelles prospectives avec confirmation virologique
- Études populationnelles écologiques utilisant des données agrégées



ÉTUDES INDIVIDUELLES

Étude individuelle historique: fréquence des symptômes respiratoires 1976-1981, 5363 personnes-années (États-Unis)



Monto & Sullivan, *Epidemiol Infect* 1993

Influenza est une cause fréquente des maladies respiratoires, mais elle n'est pas la seule

Etiologic agent	Percent of all illnesses caused by each agent	Number of illnesses caused by each agent per 10000 population	Percent illnesses with consultation	Number illnesses with consultation per 10000 population
Rhinoviruses	34	8325	17.6	1465
Coronaviruses	14	3428	17.6	603
Influenza	9	2204	37.9	835
Bacterial	8	1959	48.6	952
Parainfluenza viruses	4	979	26.2	257
Respiratory syncytial viruses	4	979	55.6	544
Adenoviruses	2	490	43.2	212
Other viruses	2	490	27.8	136
Unknown and/or non-infectious	23	5630	21.5	1211
Total	100	24484	25.4	6215

Pour 100 000/année:
 ~22 000 symptomatiques
 ~ 8 000 consultations

Pour 100 000/année:
 ~ 33 000 asymptomatiques

Étude individuelle récente: 2006-2011, 5448 personnes-saisons, Angleterre

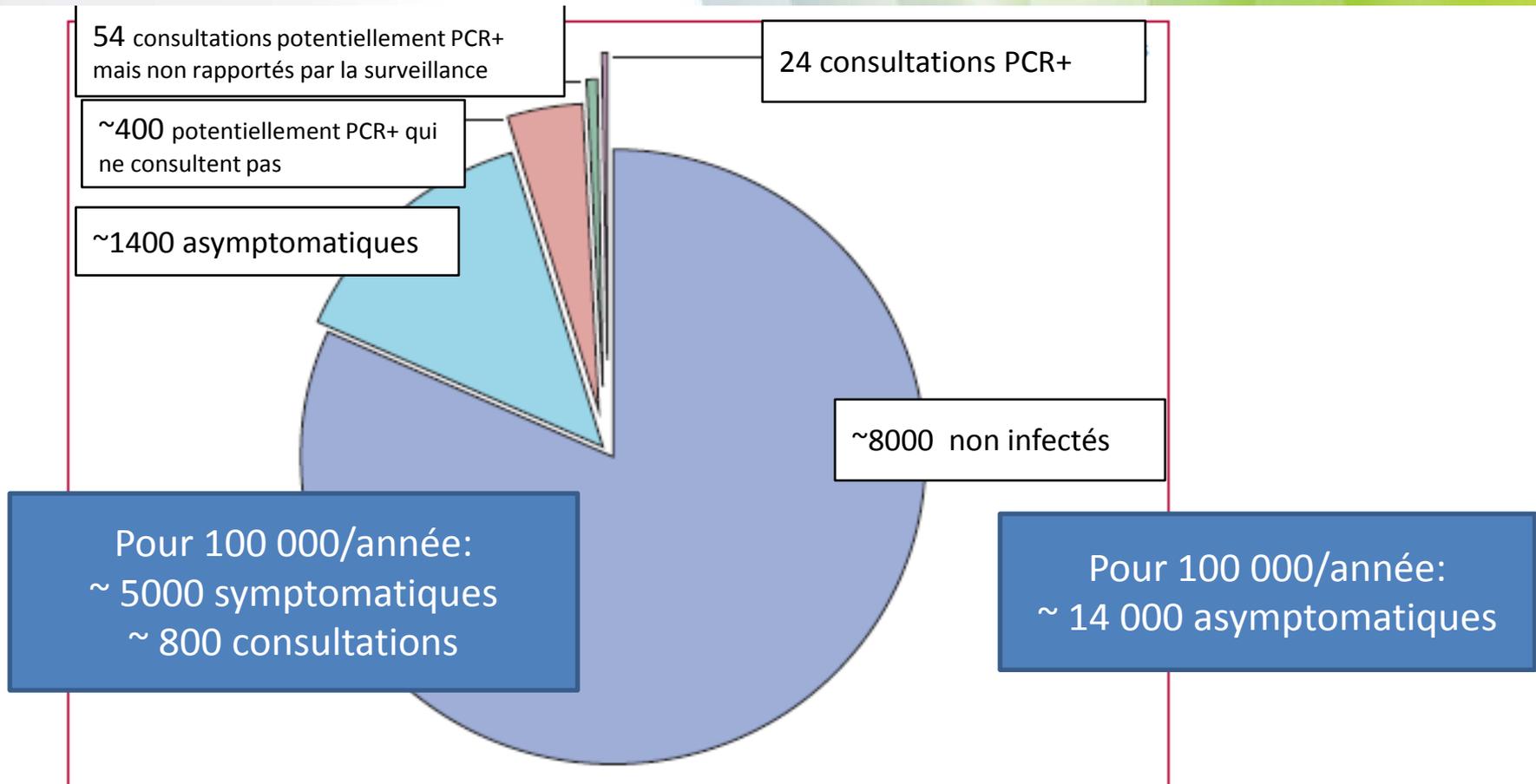


Figure 3: Number of expected events in a surveillance practice serving a population of 10 000 people
Data for a typical influenza season.



ÉTUDES POPULATIONNELLES

OMS



Dans le monde, le taux d'atteinte annuel estimé de la grippe va de 5% à 10% chez l'adulte et de 20% à 30% chez l'enfant. La maladie peut provoquer des hospitalisations et des décès principalement parmi les groupes à haut risque (très jeunes, personnes âgées ou maladies chroniques). Au niveau mondial, ces épidémies annuelles sont responsables d'environ trois à cinq millions de cas de maladies graves, et 250 000 à 500 000 décès.

La plupart des décès associés à la grippe dans les pays industrialisés surviennent parmi les personnes âgées de 65 ans ou plus. Les épidémies peuvent se traduire par des niveaux élevés d'absentéisme au travail et des pertes de productivité. Les dispensaires et les hôpitaux peuvent être débordés au cours du pic de la maladie

Pour 100 000/année:
~40-70 hospitalisations
~ 4-7 décès

Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines

Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2013–2014

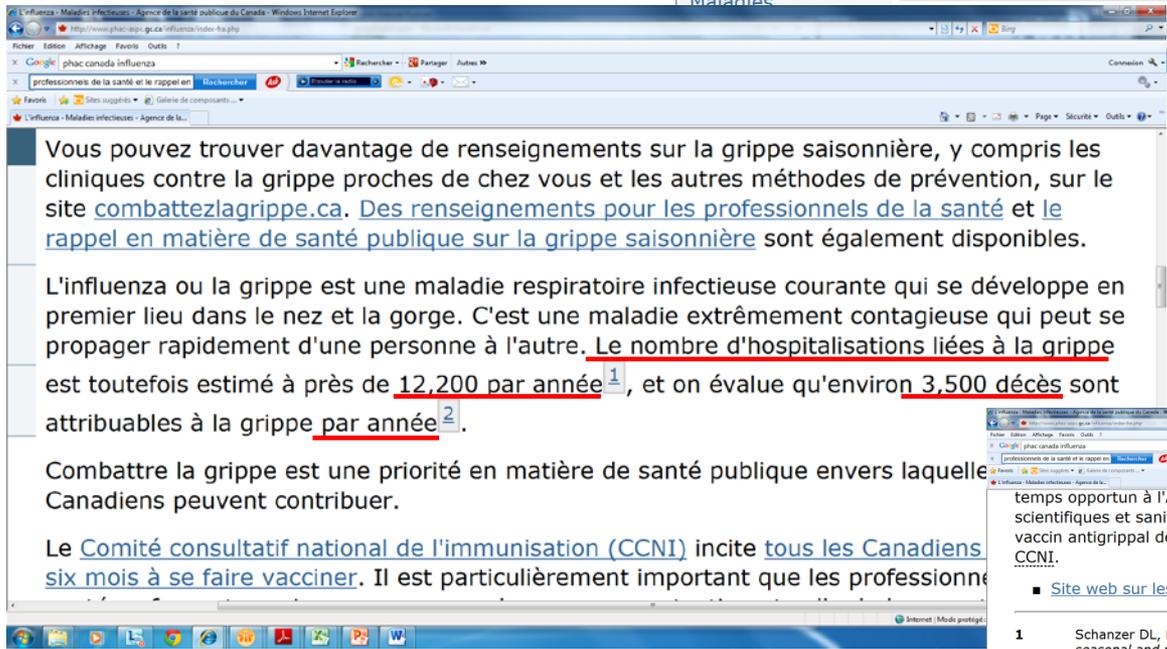
for influenza burden estimates. During seasonal influenza epidemics from 1979–80 through 2000–01, the estimated annual overall number of influenza-associated hospitalizations in the United States ranged from approximately 55,000 to 431,000 per annual epidemic (mean: 226,000) (21). Between the 1976–77 season and 2006–07 season, estimated annual deaths attributable to influenza ranged from 3,000 to 49,000 each season (4).

21. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, et al. Influenza-associated hospitalizations in the United States. JAMA 2004;292:1333–40.

4. CDC. Estimates of deaths associated with seasonal influenza—United States, 1976–2007. MMWR 2010;59:1057–62.

Pour 100 000/année:
~88 (22-160) hospitalisations
~ 9 (1-17) décès

Canada



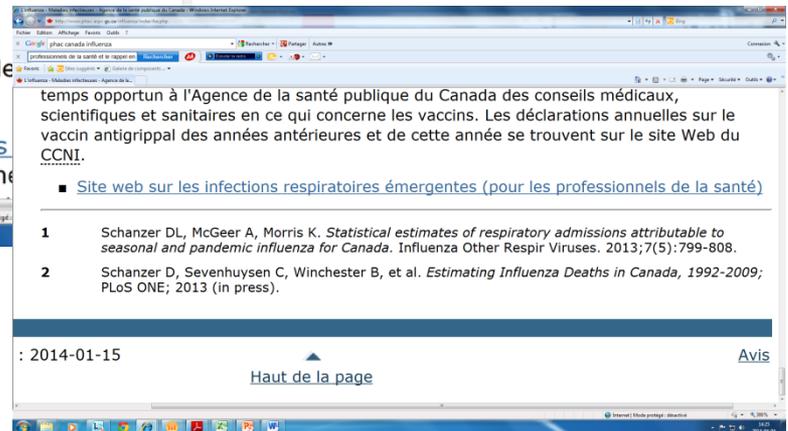
Vous pouvez trouver davantage de renseignements sur la grippe saisonnière, y compris les cliniques contre la grippe proches de chez vous et les autres méthodes de prévention, sur le site combattrezagrippe.ca. [Des renseignements pour les professionnels de la santé et le rappel en matière de santé publique sur la grippe saisonnière](#) sont également disponibles.

L'influenza ou la grippe est une maladie respiratoire infectieuse courante qui se développe en premier lieu dans le nez et la gorge. C'est une maladie extrêmement contagieuse qui peut se propager rapidement d'une personne à l'autre. Le nombre d'hospitalisations liées à la grippe est toutefois estimé à près de 12,200 par année¹, et on évalue qu'environ 3,500 décès sont attribuables à la grippe par année².

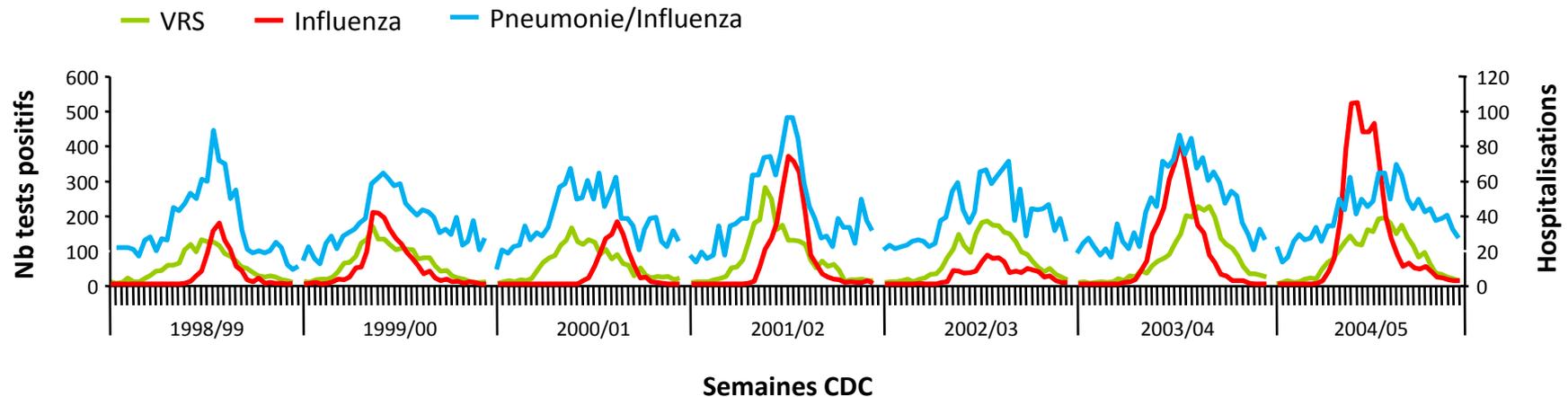
Combattre la grippe est une priorité en matière de santé publique envers laquelle les Canadiens peuvent contribuer.

Le [Comité consultatif national de l'immunisation \(CCNI\)](#) incite [tous les Canadiens six mois à se faire vacciner](#). Il est particulièrement important que les professionnels

Pour 100 000/année:
~35 hospitalisations
~ 11 décès

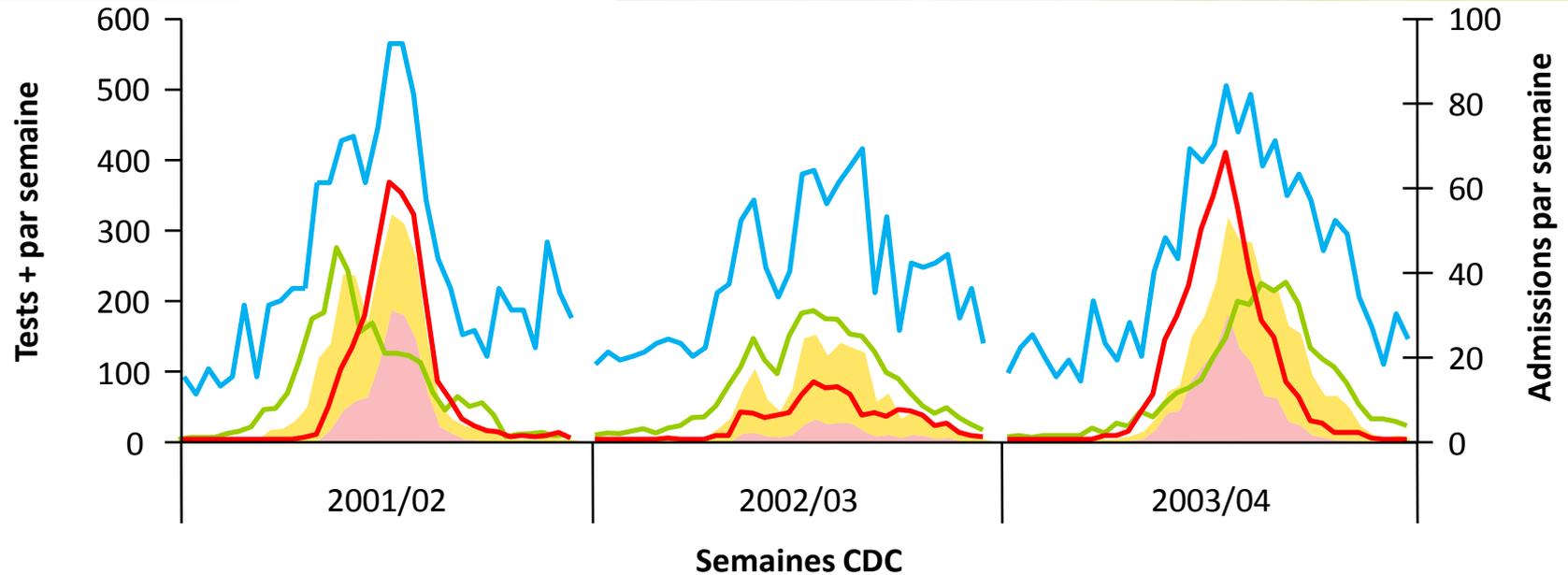


Études écologiques avec estimation indirecte: comment cela fonctionne-t-il?



Virus respiratoires et hospitalisations pour pneumonie/influenza par semaine CDC chez les enfants de 6-23 mois au Québec

Estimation de l'effet indépendant des 2 virus: exemple de la régression de Poisson



- Influenza
- VRS
- Pneumonie/influenza observée
- Pneumonie/Influenza attribuable au VRS
- Pneumonie/Influenza attribuable à l'influenza



COMPARAISONS

Hospitalisations attribuables à l'influenza/100 000/année

Organisme/étude	Hospitalisations	
	Tout âge	65 ans+
Estimations écologiques		
OMS	~40-70	
CDC (22 saisons)	~88	~440
ASP du Canada (7 saisons)	~35	
Études prospectives		
Widmer JID 2012, ÉU (3 saisons)		123
Étude Québec*		
2011/12, adultes 18 ans+	22	44
2012/13, adultes 18 ans+	93	339

Widmer JID 2012,
Moyenne 3 saisons:

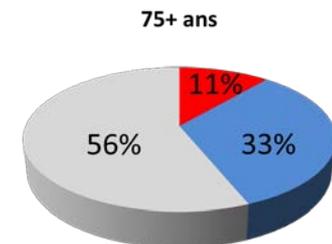
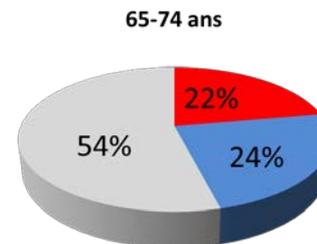
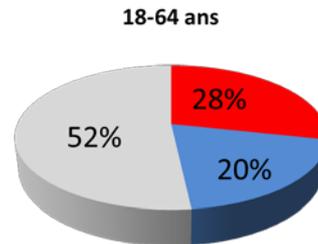
Âge	Influenza	VRS	HMPV
50-64 ans	115	82	18
≥65 ans	123	254	221

*données provisoires

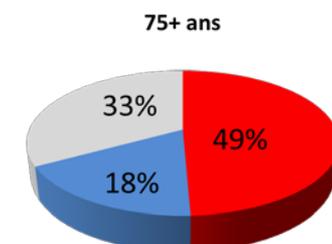
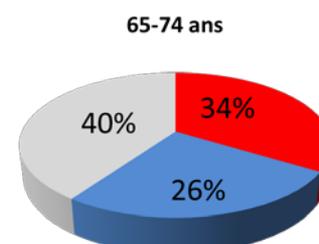
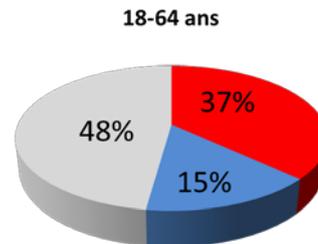
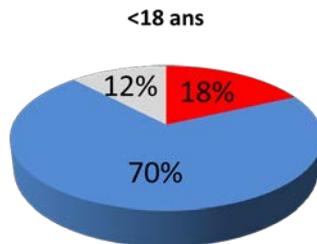
Détection de l'influenza par rapport à d'autres virus respiratoires, étude prospective Québec

10 semaines du pic influenza 2011-2012

- influenza
- autres virus respiratoires
- aucun virus



8 semaines du pic influenza 2012-2013



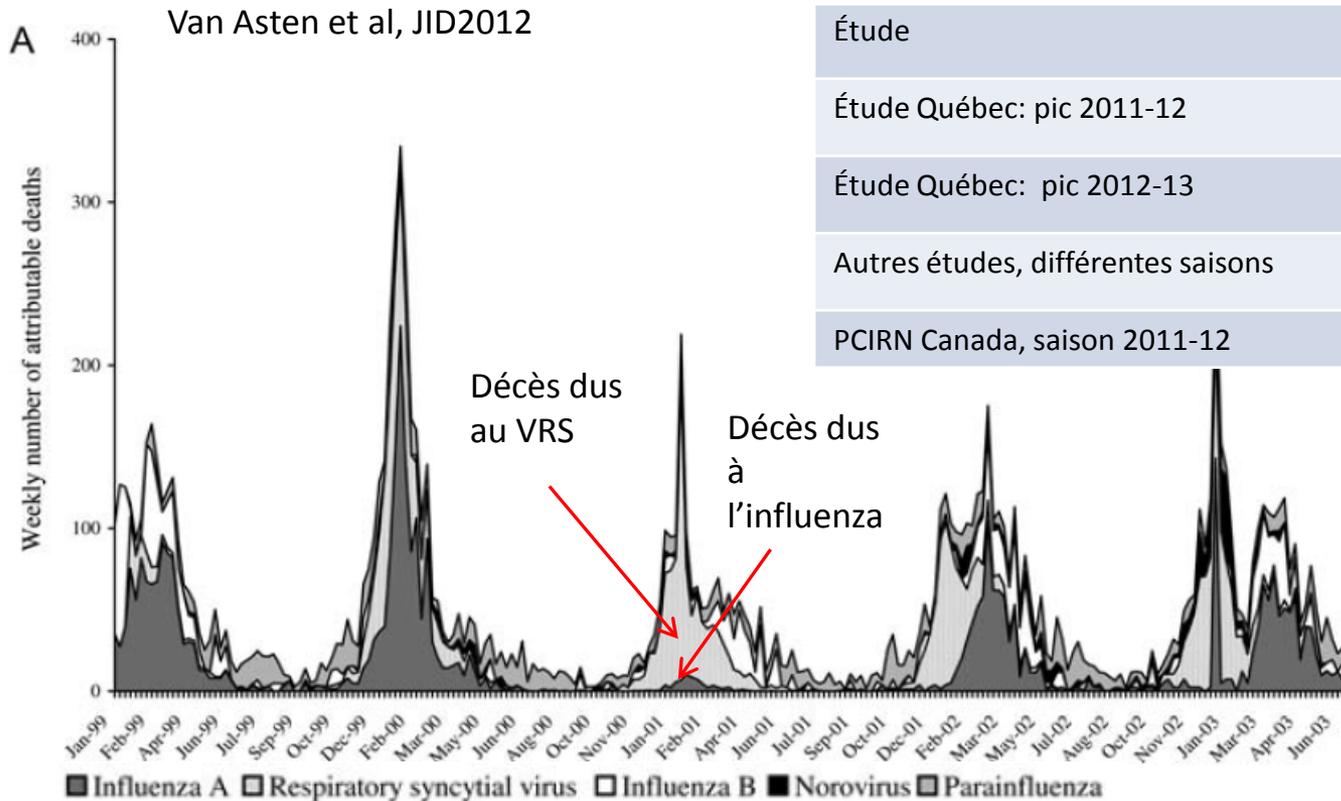
Les hospitalisations dues à l'influenza pourraient être moins importantes que celles dues à d'autres virus respiratoires pendant certaines saisons chez certains groupes d'âge

Mortalité attribuable à l'influenza/100 000/année

Organisme/étude	Mortalité	
	Tout âge	65 ans+
Estimations écologiques		
OMS	~4-7	
CDC (31 saisons)	~9 (1-17)	~66 (8-121)
ASP du Canada (17 saisons)	~11 Saisons H3N2: ~19	
Étude prospective Québec*		
2012/13, adultes 18 ans+	5,4	65 ans+: 24,3

*données provisoires

Mortalité attribuable à l'influenza par rapport à d'autres virus



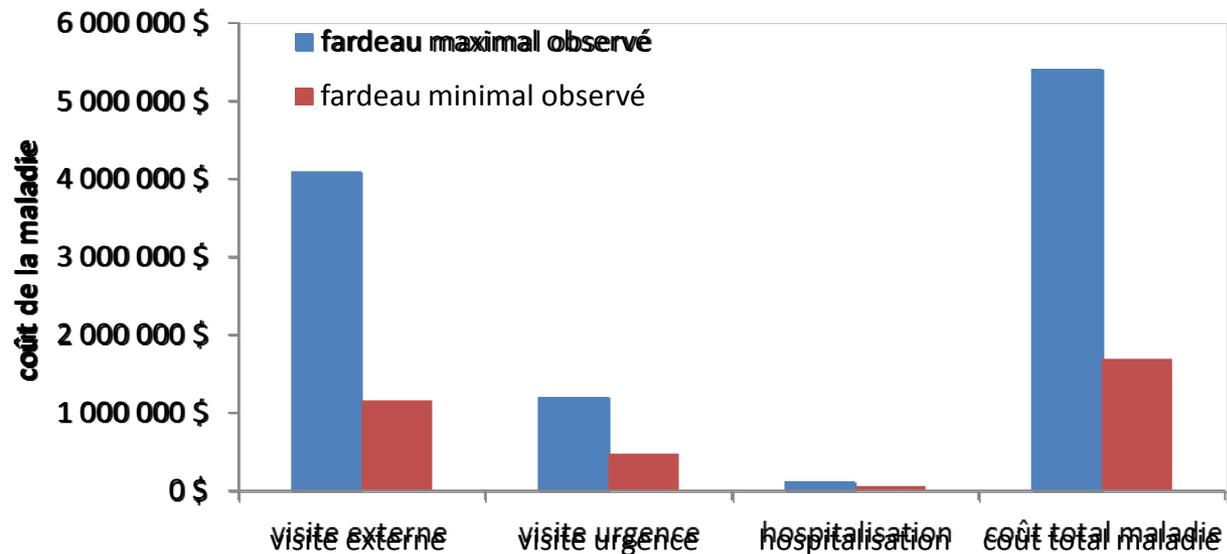
% décès parmi les patients hospitalisés avec différents types d'infection

Étude	Influenza	Autres virus
Étude Québec: pic 2011-12	2%	1%
Étude Québec: pic 2012-13	4%	10%
Autres études, différentes saisons	0-5%	6-9%
PCIRN Canada, saison 2011-12	1%	ND

La mortalité due à l'influenza pourrait être moins importante que celle due à d'autres virus respiratoires pendant certaines saisons

Impact de l'ampleur du fardeau de l'influenza sur les coûts estimés:

exemple des enfants de 24-59 mois en bonne santé au Québec



Conclusion

- La morbidité et la mortalité attribuables à l'influenza présentent des variations importantes d'une année à l'autre, d'un groupe d'âge à l'autre et d'une méthode à l'autre
- Prudence nécessaire dans l'interprétation des estimés rapportés
- Méthode à privilégier dépend du contexte et de l'objectif spécifique
- L'impact des autres virus respiratoires par rapport à l'influenza n'est pas négligeable et pourrait même être plus important pendant certaines saisons dans certaines populations
- Surveillance prospective avec confirmation virologique essentielle afin d'évaluer l'impact de l'influenza sur la morbidité et la mortalité en temps opportun et ajuster les programmes

Colloque MI et ITSS

Merci!