

Cette présentation a été effectuée le 10 mars 2010, au cours de la journée « Qu'avons-nous appris de l'épidémie de la grippe A(H1N1)? » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2010. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.

De la première vague  
à la seconde vague de l'épidémie:  
les indicateurs de surveillance  
et leur utilisation

Danielle Saint-Laurent  
et  
Nicholas Brousseau

10 mars 2010

Institut national  
de santé publique  
Québec

information  
formation  
recherche  
coopération  
internationale

Plan de la présentation

- Objectifs de la présentation
- Orientations de surveillance
- Les sources de données et les outils de surveillance utilisés lors des deux vagues
- L'utilisation des données de surveillance : quelques exemples
- Conclusion

2 information

Institut national  
de santé publique  
Québec

## Objectifs de surveillance de l'Influenza

- Détecter et caractériser les souches d'influenza en circulation.
- Décrire les populations affectées, facilitant ainsi l'identification des groupes à risque élevé.
- Suivre l'évolution de l'activité grippale (identifier le début, le pic et la fin de la période épidémique ou pandémique).
- Évaluer l'impact sur la population (en terme de morbidité et de mortalité).
- Détecter tout phénomène inusité de manière précoce, y compris les souches émergentes, les syndromes inhabituels et une distribution ou une gravité inusitée de la maladie dans la population.

## 1<sup>ère</sup> Vague

### 2 sources de données

- Identifier les cas
- Établir les caractéristiques des cas
- Mesurer la morbidité hospitalière
- Mesurer la mortalité

Données de laboratoire des cas confirmés (LSPQ –validation)

Données des cas enquêtés  
Questionnaire d'enquête de l'ASPC avec ajout québécois

## 1<sup>ère</sup> Vague

### Constats

---

- Caractérisée par des changements d'orientation, de définition et l'absence de validation systématique des données d'enquête.
- Difficulté à s'assurer de l'exhaustivité des cas hospitalisés.
- Difficulté à mesurer le nombre de cas sévères parmi les personnes hospitalisées.

## "Intervagues"

---

- Préparer des outils qui permettent de corriger les difficultés rencontrées lors de la première vague ;
  - Améliorer la qualité des données- Établir des processus de validation.
  - Alléger le questionnaire d'enquête.
  - Développer une meilleure capacité à mesurer l'ampleur des cas sévères et leur profil.
  - Obtenir en temps opportun de l'information sur les groupes à risque, les cas aux soins intensifs et les cas décédés (fiche déclaration).

## 2<sup>e</sup> Vague

### Sources de données

- Identifier les cas confirmés
- Mesurer la morbidité hospitalière
- Mesurer la mortalité
- Établir les caractéristiques des cas hospitalisés aux sont intensifs et décédés
- Suivre les groupes à risque

#### Fichier laboratoire

LSPQ et laboratoires désignés

#### SDEI (système centralisé Web)

Fiche de déclaration

Questionnaire Enquête

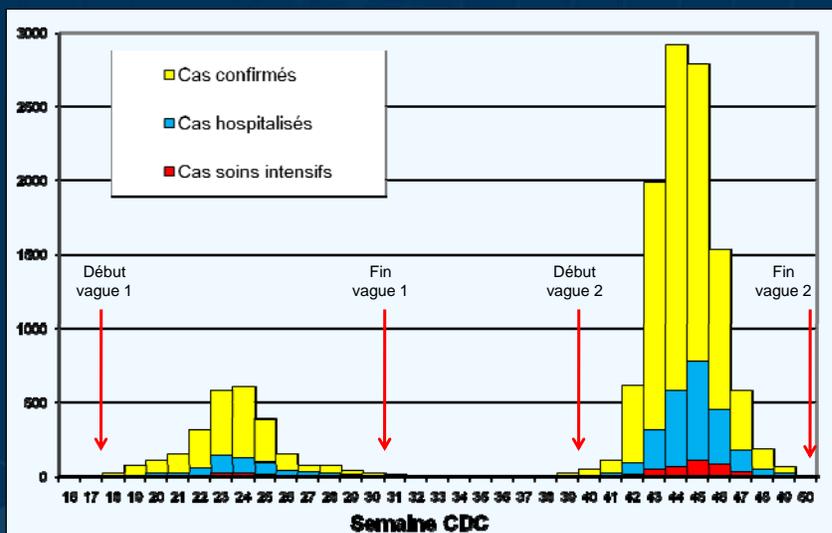
## L'utilisation des données de surveillance : quelques exemples

- Méthode
  - Périodes étudiées
    - Vague 1 : 3 mai au 1<sup>er</sup> août 2009 (CDC 18-30)
    - Vague 2 : 4 octobre au 19 décembre 2009 (CDC 40-50)
  - Analyses
    - Calcul d'incidences cumulatives (IC)
    - Mesure d'association : rapport d'IC

# Bilan global

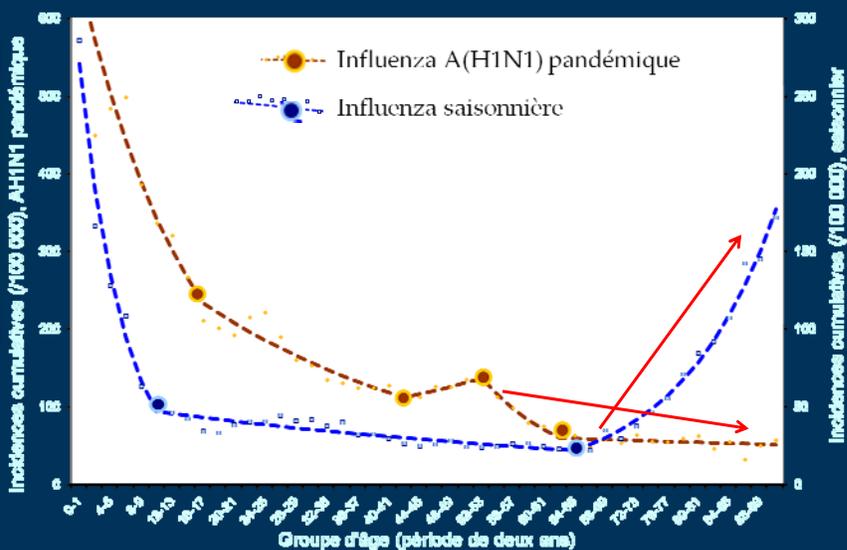
## Courbe épidémique

Figure : Courbe épidémique des cas confirmés, hospitalisés et hospitalisés aux soins intensifs pour l'influenza A(H1N1) selon la date de prélèvement, ensemble du Québec, semaines CDC 16 à 50 (19 avril au 19 décembre), 2009



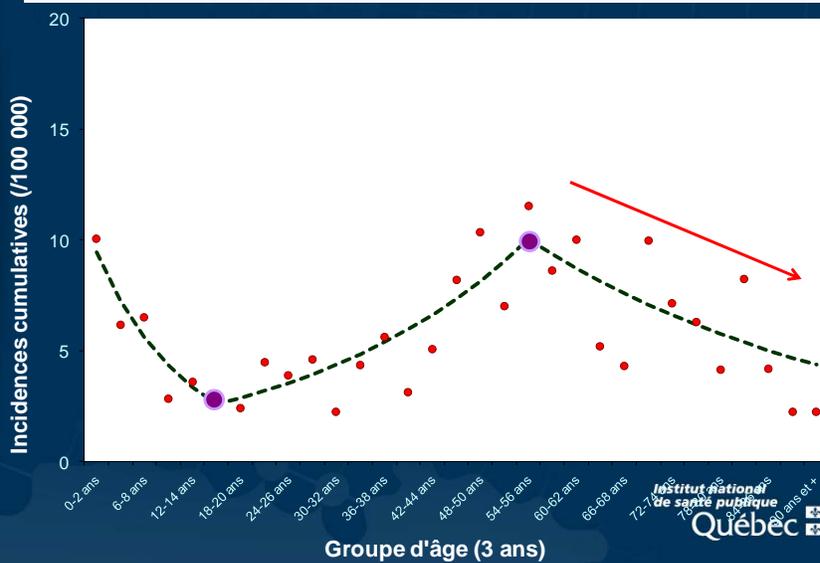
## Cas confirmés

Figure : Incidences cumulatives de cas confirmés de grippe A(H1N1) 2009 et de grippe saisonnière par groupe d'âge de deux ans avec régression *joinpoint*, Québec, semaines CDC 18 à 50, 2009



## Cas aux soins intensifs

Figure : Incidences cumulatives de cas hospitalisés aux soins intensifs pour la grippe A(H1N1), par groupe d'âge de deux ans avec régression *joinpoint*, Québec, semaines CDC 18 à 50, 2009



# La progression de la pandémie

## 1. Pour chaque vague pandémique, transmission débutant chez les adolescents et progressant par la suite vers les groupes d'âge extrêmes

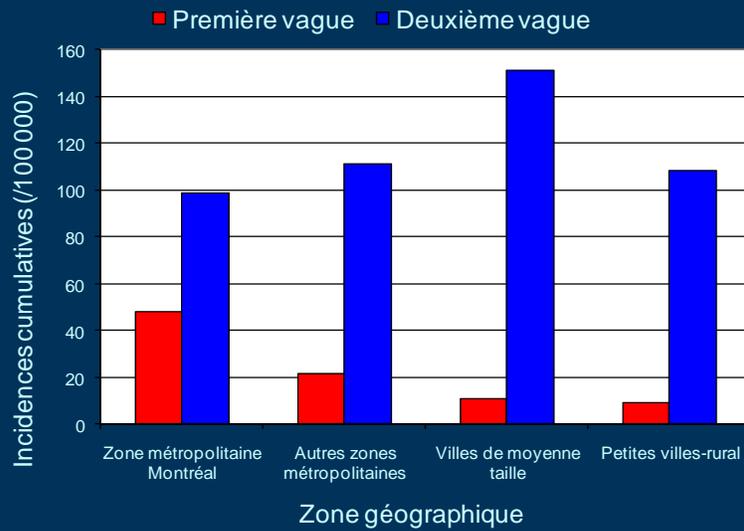
Figure : Rapports d'incidences cumulatives brutes de cas confirmés de grippe A(H1N1) entre la 1<sup>re</sup> partie et la 2<sup>e</sup> partie de la première vague, par groupe d'âge, Québec, semaines CDC 18 à 30, 2009

Âge	1 <sup>re</sup> partie vague 1 (CDC 18-23)		2 <sup>e</sup> partie vague 1 (CDC 24-30)		Rapports IC <sub>B</sub> <sup>1</sup>
	N	IC <sub>B</sub> (/100 000)	N	IC <sub>B</sub> (/100 000)	
0-5 mois	14	32,7	27	63,0	1,93
6-23 mois	28	22,2	56	44,3	2,00
2-4 ans	35	15,1	64	27,7	1,83
5-11 ans	188	34,0	214	38,7	1,14
12-17 ans	283	48,6	144	24,7	0,51
18-39 ans	402	18,0	430	19,2	1,07
40-54 ans	213	11,5	245	13,2	1,15
55-64 ans	47	4,7	88	8,9	1,87
65-74 ans	15	2,5	43	7,0	2,87
75 ans et +	6	1,1	24	4,6	4,00
<b>Tous</b>	<b>1231</b>	<b>15,9</b>	<b>1335</b>	<b>17,2</b>	<b>1,08</b>

<sup>1</sup>Rapports d'incidences cumulatives entre les deux parties de la vague pandémique.

## 2. Progression des régions urbaines vers les régions moins densément peuplées

Figure : Incidences cumulatives ajustées de cas confirmés de grippe A(H1N1) pour la première et la deuxième vague pandémique, par zone géographique, Québec, semaines CDC 18 à 50, 2009



## Les groupes à risque

## Quelques groupes à risque identifiés

- Personnes avec maladies chroniques
- Femmes enceintes
- Personnes provenant de régions à prédominance autochtone:
  - Nunavik
  - Terres-Cries-de-la-Baie-James

Institut national  
de santé publique  
Québec

## Femmes enceintes

Figure : Rapports d'incidences cumulatives de cas hospitalisés de grippe A(H1N1) pour la première et la deuxième vague, femmes enceintes par rapport aux femmes non enceintes de 15 à 49 ans, Québec, semaines CDC 18 à 30 et 40 à 50, 2009

	Première vague		Deuxième vague	
	Femmes enceintes	Femmes non enceintes de 15 à 49 ans	Femmes enceintes	Femmes non enceintes de 15 à 49 ans
Nombre de cas	24	75	53	278
Incidence cumulative (/100 000)	37,3	4,3	82,4	15,9
Rapport d'IC	8,71 (5,50-13,79)	1	5,19 (3,87-6,96)	1

Institut national  
de santé publique  
Québec

## Personnes provenant du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James

Figure : Rapports d'incidences cumulatives ajustés chez les résidents des régions 17-18 (Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James) par rapport aux personnes des autres régions, Québec, semaines CDC 18 à 50, 2009

	1 <sup>e</sup> vague (CDC 18-34)			2 <sup>e</sup> vague (CDC 40-50)			2 vagues combinées (CDC 18-50)		
	N	IC <sub>A</sub>	Rapports IC <sub>A</sub>	N	IC <sub>A</sub>	Rapports IC <sub>A</sub>	N	IC <sub>A</sub>	Rapports IC <sub>A</sub>
<b>Cas confirmés</b>									
Régions 17-18	83	314,8	9,36	55	174,3	1,23	139	491,9	2,79
Autres régions	2517	33,6	1	10625	142,0	1	13188	176,3	1
<b>Cas hospitalisés</b>									
Régions 17-18	55	209,2	31,19	40	142,8	4,43	96	354,9	9,08
Autres régions	502	6,7	1	2413	32,3	1	2923	39,1	1
<b>Cas soins intensifs</b>									
Régions 17-18	5	31,6	24,13	10	48,1	10,39	15	79,7	13,41
Autres régions	98	1,3	1	347	4,6	1	445	5,9	1

## Conclusion

- L'utilisation des données de surveillance de l'influenza A(H1N1) s'est faite en temps réel et a permis de soutenir la prise de décision.
- L'interprétation des données a permis et permettra d'émettre des hypothèses qui doivent être vérifiées par des analyses plus raffinées

## Remerciements

- Le LSPQ, les laboratoires désignés, les DSP, le MSSS, les milieux de soins et l'équipe Connaissance-surveillance de l'INSPQ
- Michel Couillard
- Monique Douville-Fradet
- Mathieu Gagné
- Denis Hamel
- Gilles Légaré
- Louis Rochette

Institut national  
de santé publique  
Québec

### 3. Première vague retardée mais sévère dans le Nord et le Nord-Ouest du Québec

Figure : Rapports d'incidences cumulatives ajustées de cas confirmés de grippe A(H1N1) entre la 1<sup>re</sup> partie et la 2<sup>e</sup> partie de la première vague, par région, Québec, semaines CDC 18 à 30, 2009

Région	1 <sup>ère</sup> partie vague 1			2 <sup>e</sup> partie vague 1		
	N	IC <sub>B</sub>	Rapport IC <sub>A</sub> <sup>1</sup>	N	IC <sub>B</sub>	Rapport IC <sub>A</sub>
Bas-Saint-Laurent	3	1,5	<b>0,10</b>	20	9,9	0,63
Saguenay-Lac-St-Jean	3	1,1	<b>0,07</b>	20	7,3	<b>0,42</b>
Capitale Nationale	128	18,8	1,27	132	19,4	1,24
Mauricie et Centre-du-Québec	4	0,8	<b>0,04</b>	36	7,3	<b>0,43</b>
Estrie	25	8,2	<b>0,50</b>	21	6,9	<b>0,40</b>
Montréal	702	37,4	<b>4,24</b>	503	26,8	<b>1,88</b>
Outaouais	11	3,1	<b>0,18</b>	31	8,8	<b>0,48</b>
Abitibi-Témiscamingue	1	0,7	<b>0,04</b>	52	35,7	<b>2,06</b>
Côte-Nord	4	4,2	0,26	18	18,7	1,07
Nord-du-Québec	0	0	0	10	67,5	<b>3,70</b>
Gaspésie Îles-de-la-Madeleine	1	1,1	0,05	3	3,2	<b>0,17</b>
Chaudière-Appalaches	9	2,2	<b>0,14</b>	47	11,7	0,67
Laval	155	40,3	<b>2,70</b>	95	24,7	<b>1,44</b>
Lanaudière	27	6,0	<b>0,35</b>	54	11,9	0,66
Laurentides	30	5,6	<b>0,33</b>	69	12,9	0,71
Montérégie	126	8,9	<b>0,50</b>	152	10,7	<b>0,57</b>
Nunavik	0	0	0	13	114,5	<b>6,39</b>
Terres-Cries-de-la-Baie-James	0	0	0	57	381,1	<b>20,85</b>

<sup>1</sup>Rapports d'incidences cumulatives entre la région et le reste du Québec.