

Les « mini-cohortes » : une approche originale de la surveillance de la grippe A(H1N1)₂₀₀₉ Exemple en Pays de la Loire

Emmanuel Belchior^{1,2}, Delphine Barataud², Bruno Hubert²

1. Profet

2. Cire Pays de la Loire

Epiter, Rennes, vendredi 2 mars 2012



Contexte

- Nouveau virus grippal A(H1N1)₂₀₀₉
- Estimation du nombre de cas uniquement avec recours aux soins : Grog-Sentinelles-InVS unifié (GSU) avec une définition très spécifique
- Approche réaliste : « mini-cohorte »

Objectifs

- Mesurer la fréquence :
 - des syndromes grippaux selon les définitions de cas utilisées
 - de recours aux soins parmi les cas
- Estimer l'efficacité vaccinale
- Estimer les paramètres de transmission familiale



Méthode

- Etude de cohorte rétrospective : familles agents Drass et Ddass 44, Nantes, **octobre 2009- janvier 2010**
- Questionnaire standardisé envoyé par messagerie électronique
- Pour chaque membre du foyer :
 - Sexe, âge, vaccination A(H1N1)₂₀₀₉
 - Cas : signes cliniques, consultation d'un médecin
- Définitions de cas :
 - Grippe clinique : (fièvre $\geq 39^{\circ}$ C) et signes respiratoires (Sentinelles)
 - Syndrome grippal : (fièvre ou frissons) et (toux ou mal de gorge) (Etats-Unis)



Analyse des données

➤ Comparaison avec données locales

- Taux d'attaque étude vs. taux régional GSU
- Courbe épidémique étude vs. courbe épidémique SOS-médecins 44
- Couverture vaccinale dans l'étude vs. couvertures départementale et nationale

➤ Estimation de l'efficacité vaccinale

- Evènement étudié : syndrome grippal
- Protection immunitaire induite par le vaccin contre A(H1N1)₂₀₀₉ (J+14)
- Echec vaccinal : syndrome grippal > 14 jours après la vaccination
- Mesure en densité d'incidence (personnes-semaines)

➤ Paramètres de la transmission familiale

- Taux d'attaque secondaire des syndromes grippaux
 - ❖ Foyers avec ≥ 2 personnes et ≥ 1 cas
- Estimation de l'intervalle générationnel
 - ❖ Délai moyen de survenue signes cliniques cas secondaire après le cas index



Taux d'attaque selon la définition de cas et le recours aux soins

Parmi les **381** participants inclus

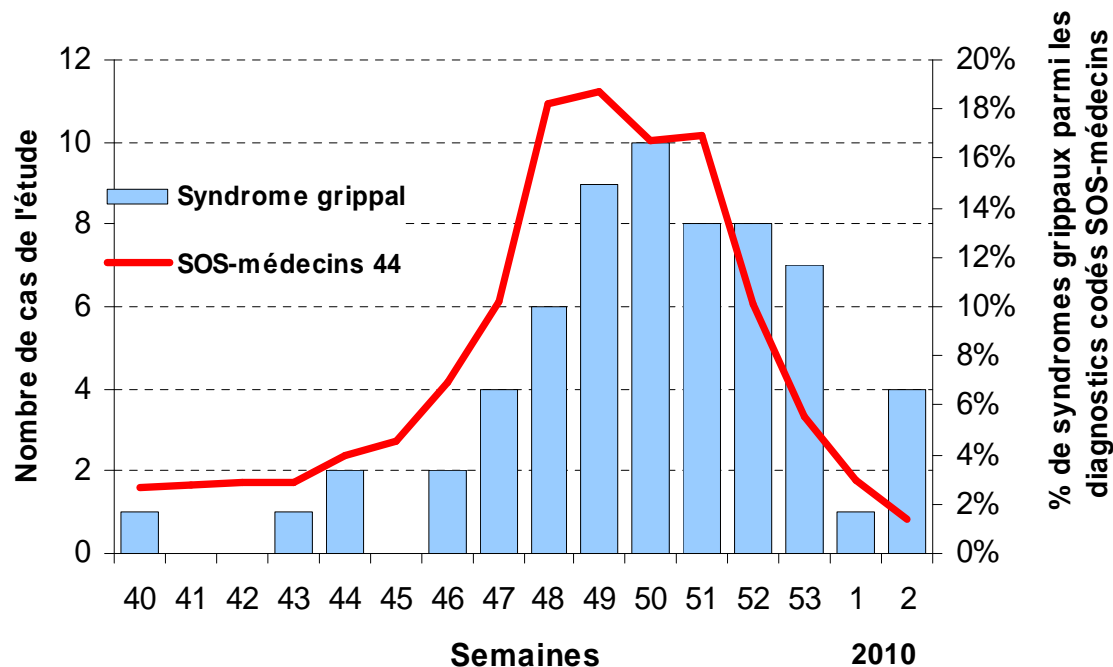
	Grippe clinique	Syndrome grippal
Avec consultation	4,1 %	11,8 %
Sans consultation	2,4 %	6,8 %
Total	6,6 %	18,6 %



Comparaison avec les données régionales

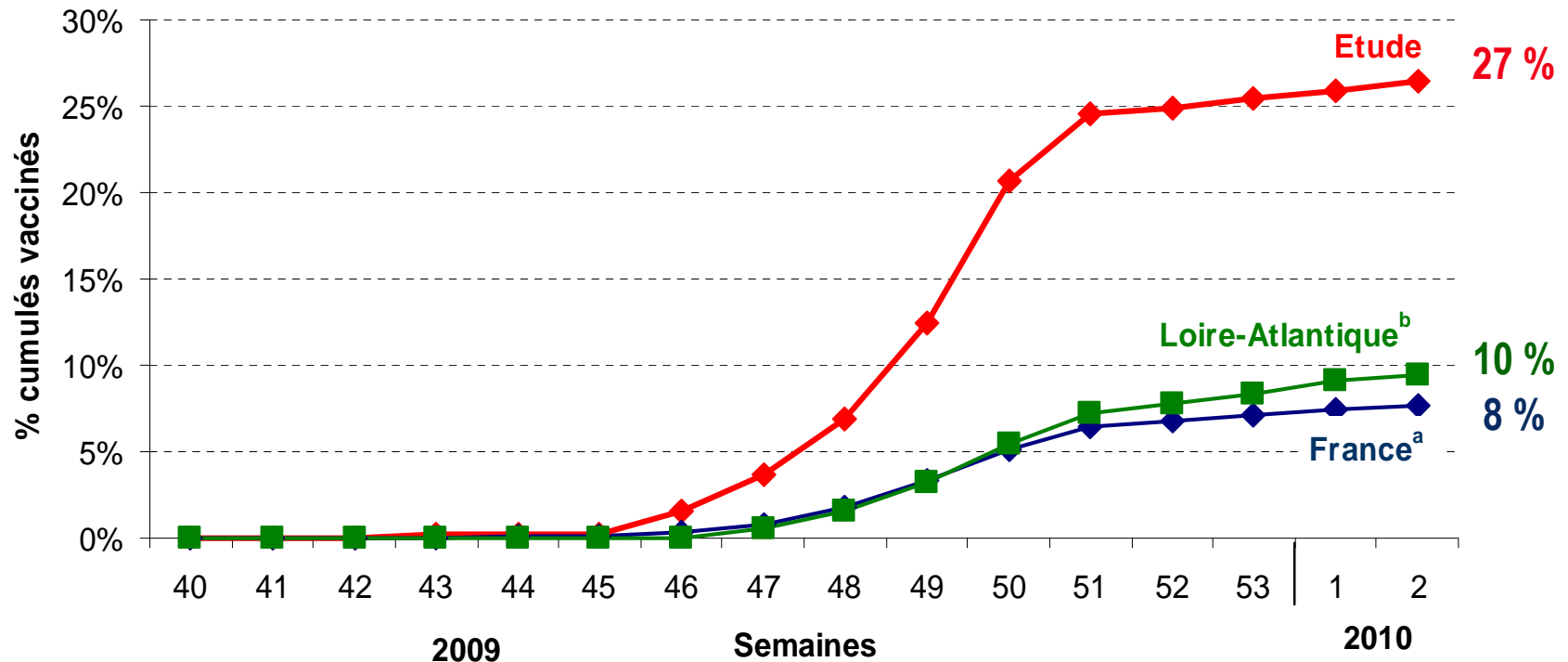
- TA des cas de grippe cliniques ayant consulté :
Etude **4,1 %** vs. Réseau GSU **4,8 %** (NS)

- Courbes épidémiques étude vs. SOS-médecins 44





Comparaison couvertures vaccinales étude vs. départementale et nationale



CV chez moins de 20 ans : 43 %
CV chez 20 ans et plus: 23 %

$p < 0,001$

Sources :

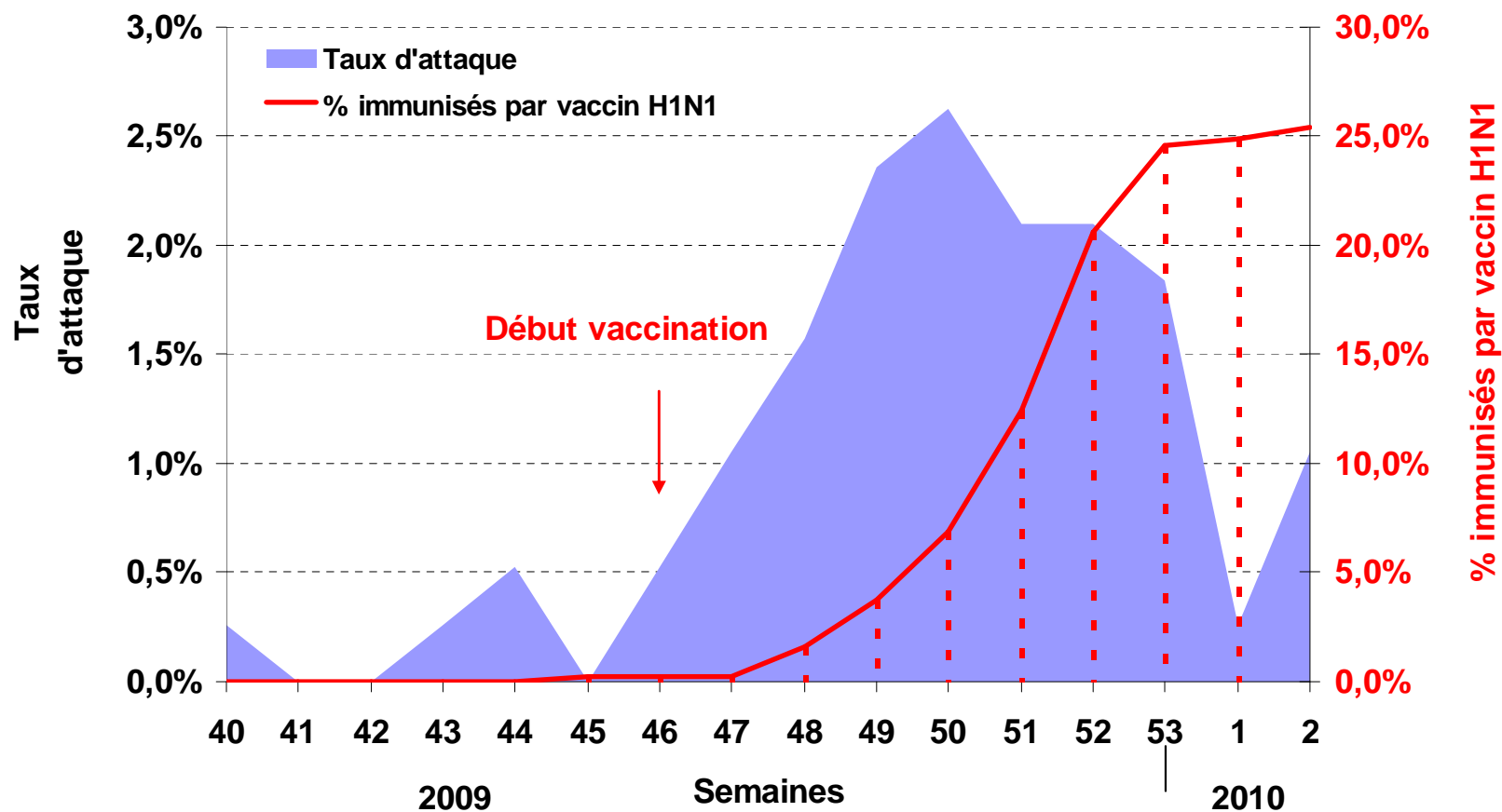
a : JP Guthmann, InVS

b : E Nuiouet, DVSS, ARS Pays de la Loire





Evolution de la proportion d'immunisés par vaccination H1N1 au cours de l'épidémie





Efficacité vaccinale

Période d'étude : semaine 48/2009 à 2/2010

	Nombre de personnes semaine	Nombre de syndromes grippaux	
Immunisés par vaccin H1N1	452	2	4,4 / 1000 personnes-semaines
Non immunisés par vaccin H1N1	2203	51	23,2 / 1000 personnes-semaines

Risque Relatif

RR=0,19

Efficacité vaccinale (IC 95 %)

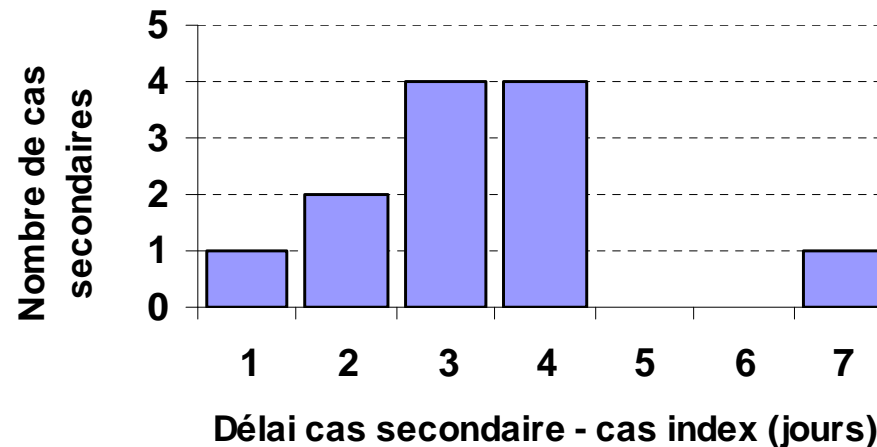
EV=1-RR

EV=81% [22-95%]



Paramètres de la transmission familiale

- Nombre de foyers : 37 (au moins 2 personnes et au moins 1 cas)
Nombre de personnes exposés à un cas index : 77
Nombre de cas secondaires : 12
→ **Taux d'attaque secondaire : 16%**
- **Intervalle générationnel 3,3 jours**





Discussion (1)

- TA syndromes grippaux = 4,5 x TA grippe clinique avec consultation
- Cohérence des résultats avec ceux d'autres études
 - ✓ Efficacité vaccinale 81 %
 - Europe (EV brute, cas-témoins) : 79 % [55-90 %] (Valenciano, I-Move, Epiconcept)
 - ✓ Taux d'attaque secondaire 16 %
 - New York city : 18 % [14 -22 %] (Lessler, NEJM, 2009)
 - Epidémie saisonnière : 10-40 % (Cauchemez, NEJM, 2009)
 - ✓ Intervalle générationnel 3,3 jours
 - France : 2,8 à 3,1 jours (Boëlle, présentation Epiter 2010)
 - Etats-Unis : 2,2 à 3,5 jours (Cauchemez, NEJM, 2009)
 - Hong-Kong : 3,6 jours [2,9 - 4,3 jours] (Cowling, Epidem., 2009)



Discussion (2)

- Limites :
 - ✓ Biais de sélection : échantillon familles non représentatif population générale
 - ✓ Biais de mémorisation (rétrospectif) : date de survenue signes et vaccination
 - ✓ Définitions cliniques : pas de confirmation biologique
 - ✓ Faibles effectifs

- Intérêts de cette approche :
 - ✓ Complémentaire de la surveillance et de l'investigation des cas groupés
 - ✓ Faibles moyens
 - ✓ Reproductible