

**GEIG**

Groupe d'Expertise  
et d'Information sur la Grippe



**Mercredi 24 octobre 2012**

Salons de l'Aéro-Club de France  
6, rue Galilée, 75116 Paris

**25<sup>e</sup>**  
**RENCONTRES**  
**SUR LA GRIPPE ET**  
**SA PRÉVENTION**

**25<sup>e</sup>**  
RENCONTRES  
SUR LA GRIPPE ET  
SA PRÉVENTION

**Mercredi 24 octobre 2012**  
Salons de l'Aéro-Club de France

**GEIG**  
Groupe d'Expertise  
et d'Information sur la Grippe

# La mesure de l'efficacité vaccinale en temps réel : utopie ou réalité

Alessandra Falchi et Thierry Blanchon  
réseau Sentinelles, UMR-S 707, INSERM-UPMC, Paris,  
France



# Plan

- Pourquoi une nécessité
- Méthode de screening
- Avantages
- La prise en compte des biais
- Les données actuellement disponibles en France
- Conclusion

# Objectifs de la vaccination antigrippale

Protéger les populations à risque:

- Réduire la mortalité +++
- Réduire la morbidité

Vaccination « altruiste »:

- Vaccination du personnel soignant
- Vaccination entourage de personnes à risque

Adaptée à l'épidémiologie variable de la grippe saisonnière:

- Variabilité antigénique et adéquation vaccin/virus sauvage

# Mesure de l'efficacité vaccinale nécessaire pour

- Guider les recommandations d'utilisation du vaccin
- Cibler des mesures complémentaires
  - ex. anti viraux
- Guider et cibler les investigations
- Mesurer l'impact de la vaccination

# Est-il intéressant de mesurer l'EV en temps réel

- Guider la réponse aux épidémies de grippe
  - saisons grippales sévères,
  - saisons où une discordance virologique est signalés,
  - ou durant les pandémies
- Intervenir avec de mesures complémentaires de santé publique si l'EV est faible ou si elle est inférieure dans des populations particulières.

*Fiore AE et al 2010 MMWR Recomm Rep. 2010 Aug*

# Réflexion en France

- Mesure de l'EV en temps réel s'appuyant sur
  - Les données de médecine générale du réseau unifié
    - Partenariat InVS – Grog – Sentinelles
    - 600 MG libéraux, 1% des MGL
    - Surveillance clinique des ILI
    - Prélèvements virologiques naso-pharyngés
  - Méthode de screening
    - Cas de grippe confirmés
    - Données de couverture vaccinale issues de la CNAM-TS
  - Chez les personnes présentant un FDR de grippe compliquée

# Méthode screening ou administrative

## Principe :

utilisation de bases de données administratives de couverture vaccinale en population → recueil des cas seuls

Méthode pour estimer l'efficacité vaccinale à partir de

$$EV_s = \frac{PV - PCV}{PV(1 - PCV)}$$

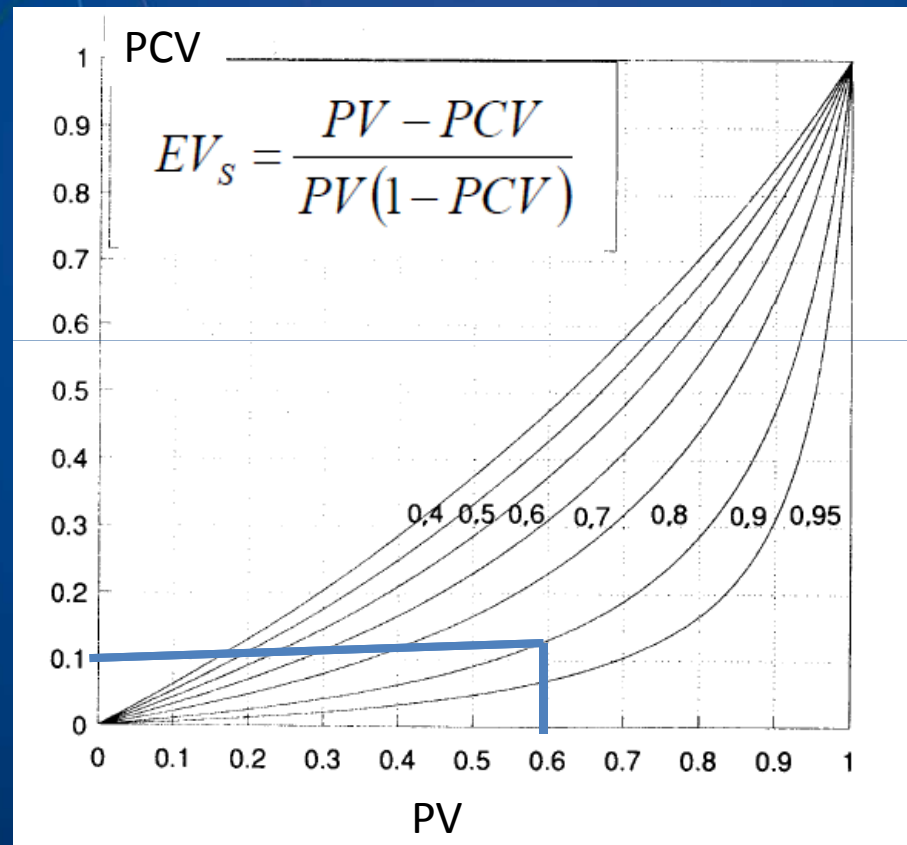
PV = proportion des vaccinés dans la population d'où proviennent les cas

PCV = proportion des vaccinés chez les cas

Orenstein WA et al, Bull World Health Organ. 1985 / Orenstein WA et al, Epidemiol Rev, 1988



# Méthode screening



Orenstein WA et al, Bull World Health Organ. 1985 / Orenstein WA et al, Epidemiol Rev, 1988

# Avantages de la méthode de screening

- Pas d'inclusion de témoins
  - Moins lourd
  - Moins cher
- Facilement reproductible chaque année : possibilité de comparaison inter-année (biais constant)
- Ajustement possible sur différentes co-variables
  - Age
  - Facteurs de risque

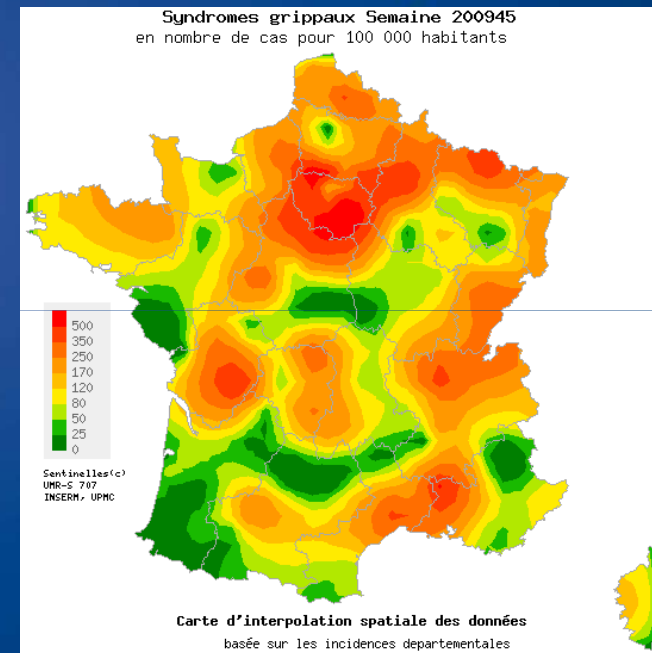
# Screening méthode en Europe

Pays	Période	CV de la population de référence
Espagne, Instituto de Salud Publica	2008-2009 à 2011-2012	Population de la zone desservie par les MG
Portugal, Instituto Nacional de Saude	2008-2009 à 2011-2012	Population générale (Enquête téléphonique)
Italie, Istituto Superiore della Sanità	2009-2010 à 2011-2012	Population générale (donnés administratives)
Ecosse, Health Protection Scotland	2010-2011 à 2011-2012	Population de la zone desservie par les MG
Angleterre, Royal College of GPs	2010-2011 à 2011-2012	Population de la zone desservie par les MG
France, réseau Sentinelles	1994-1995 à 2011-2012	Population générale (GEIG)

# Ce qui est fait en France jusqu'à maintenant

## Proportion des cas vaccinés (PCV):

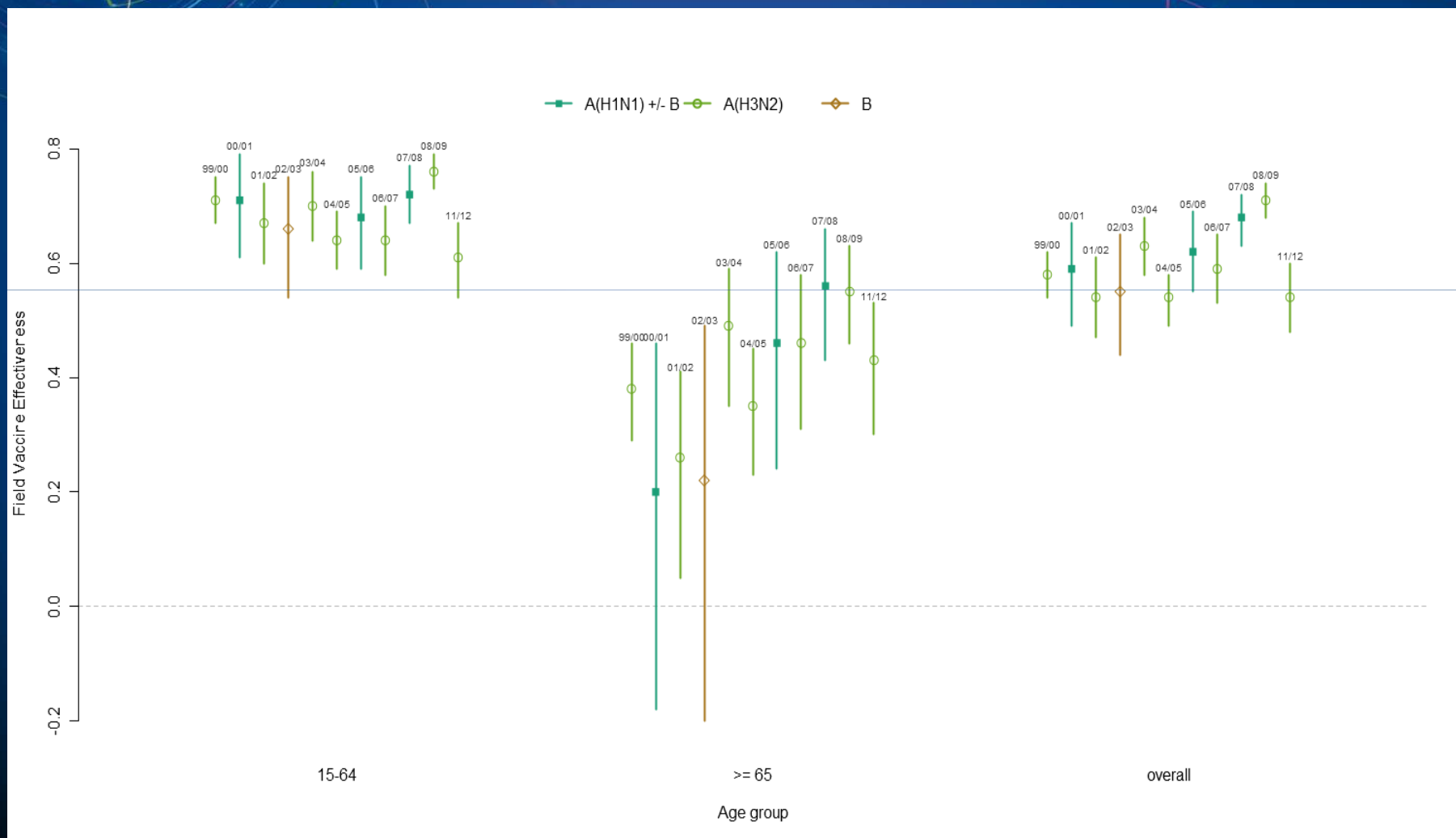
- Syndromes grippaux rapportés par les MG
  - Fièvre soudaine ( $>39^{\circ}\text{C}$ )
    - + myalgie
    - + signes respiratoires
  - ~ 250 MG rapportent des cas chaque semaine
  - ~4 500 cas déclarés pendant les épidémies, 97% décrits



## Couverture vaccinale de la population de référence

- Sondage Groupe d'Expertise et d'Information sur la Grippe (GEIG)
- De l'année précédente

# Estimations de l'efficacité vaccinale sur le RS depuis 1999



# Réduction des biais

## Spécificité des cas

- **Choix de la définition des cas la plus spécifique possible**
- **Manque de spécificité = sous-estimation de l'EV**

*Nichol et al., 2004*

- **Valeur prédictive positive**
  - **En cas de définition clinique**
    - **Variable en fonction des saisons / des virus circulants**
    - **Variable en fonction de la définition**
      - **Définition d'ILI du RS**
        - **Entre 40% [34%; 47%] Carrat et al., 1999**
        - **Et 61 %, données de l'étude Sentivir (2010/2011)**
  - **En cas de confirmation virologique = 100%**

# Réduction des biais

## Sélection des cas prélevés

- **Représentative des patients grippés vus en médecine générale**
  - **Eviter toute sélection**
- **Nécessité d'un protocole précis de prélèvement**
  - **En France**
    - **A partir des cas d'ILI ou d'IRA**
    - **1 cas par semaine**
    - **1<sup>er</sup> cas de syndrome grippal vu en consultation**
    - **Pour les MG GROG, dans une tranche d'âge déterminée**
  - **Possibilité de prélever des cas hors protocole**
    - **Ne devraient pas être utilisés pour la mesure de l'EV**

# Sélection de la population de référence

- Comparabilité des cas à la population de référence
- Population difficile à définir et à capter :
  - CV patientèle de médecine générale consultante pour une ILI autre que grippe ?
- Utilisation de base de données administratives



# Données de couverture vaccinale disponibles en France

## •Données du GEIG :

- Sondage population (>15 ans avec FDR)
- FDR = Age / ALD / BPCO / Asthme
- Effectué après l'épidémie de grippe

## •Données de l'InVS

- Sondage population (< 65 ans avec FDR et  $\geq 65$  ans)
- FDR = Pathologie ciblée par les recommandations
- Fait en 2009/2010 et 2010/2011

## •Données fournies par la CNAM-TS:

- Représente 85% de la population
- Bon de vaccination chez les patients à risque
- Possibilité d'avoir les données pendant l'épidémie ?

# Données de couverture vaccinale actuellement disponibles en France

## Taux de CV chez les plus 65 ans

■ Cnam-TS ■ GEIG ■ InVS ■ Médecine generale



## Taux de CV moins 65 ans avec FDR



# Avantage des données de la CNAM-TS

- CV estimée chaque année
- Disponible en quasi temps réel
  - Via l'InVS
- Exhaustivité
- Population ciblée par les bons de vaccination
  - Améliorée chaque année

# Conclusion

- Estimation de l'efficacité vaccinale est-elle faisable en France avec les données actuellement disponibles?
- Oui en utilisant :
  - Cas de grippe confirmés
  - Données de la CNAM-TS (85% de la population française)
- Validation de l'EV en post épidémie
  - Etude « Test négatif »
  - Prise en compte des facteurs de confusion (analyse multivariée)

**25<sup>e</sup>**  
RENCONTRES  
SUR LA GRIPPE ET  
SA PRÉVENTION

**Mercredi 24 octobre 2012**  
Salons de l'Aéro-Club de France



# Merci