

# Intérêt du test diagnostique de la grippe Alere i Flu A&B en biologie délocalisée au service des urgences

**Jean-Claude NGUYEN**  
**Groupe Hospitalier Paris saint-Joseph**

Trabattoni E, Le V, Pirmis B, Pean de Ponfilly G, Caisso C, Couzigou C,  
Vidal B, A Mizrahi, Ganansia O, Le Monnier A, Lina B, Nguyen Van JC

# Intérêt du test diagnostique de la grippe Alerte i Flu A&B en biologie délocalisée au service des urgences

## Introduction

Introduction

- ◆ Variabilité des symptômes et multitude d'étiologies responsables de syndromes grippaux

Matériel et méthodes

- ➔ Diagnostic de grippe pas réalisé uniquement sur des critères cliniques

Résultats

- ◆ Nécessité de développer des tests rapides ➔ optimiser la prise en charge

Discussion

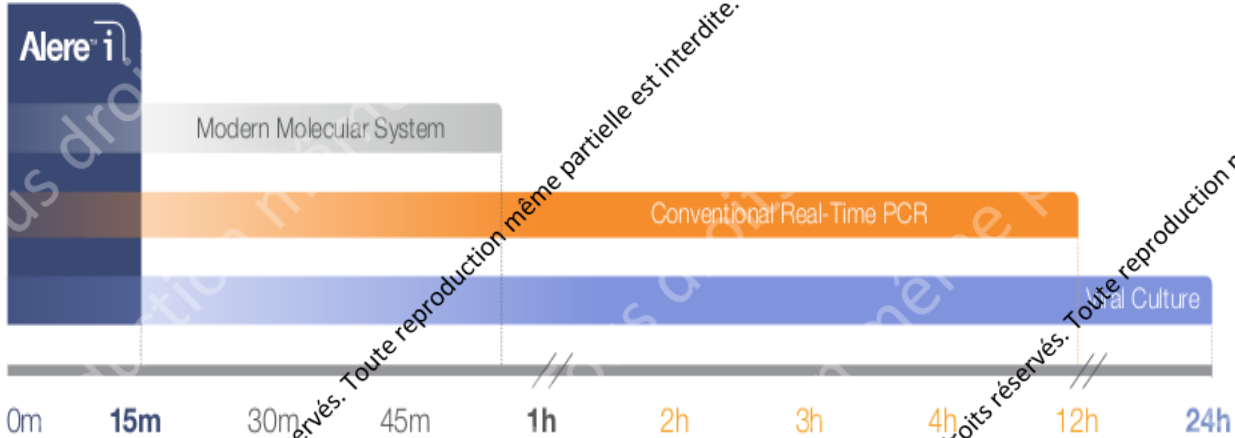
- ◆ Grande variété de techniques MAIS manque de rapidité, de sensibilité

Conclusion

- ◆ Le test Alerte i Flu A&B, alternative pertinente avec une sensibilité et une spécificité >94% sur prélèvement frais  
( Bell 2014, Hurtado 2015, Nguyen Van 2015).

# Introduction

- Introduction
- Matériel et méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion



Réduction du temps pour l'obtention du résultat

# Technique NEAR

« Nicking endonuclease amplification reaction »

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

# Introduction

## Principe du test

### Etapes du test rapide de biologie moléculaire NEAR

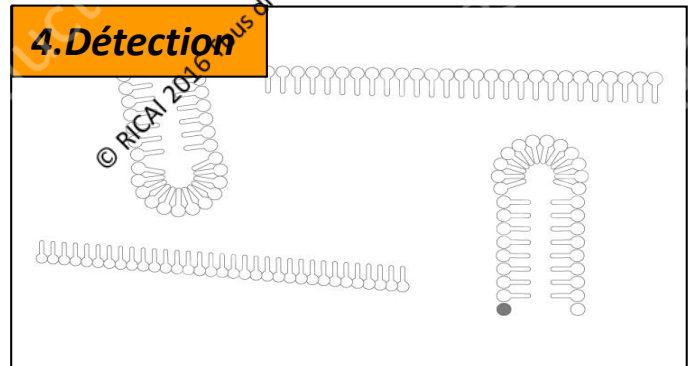
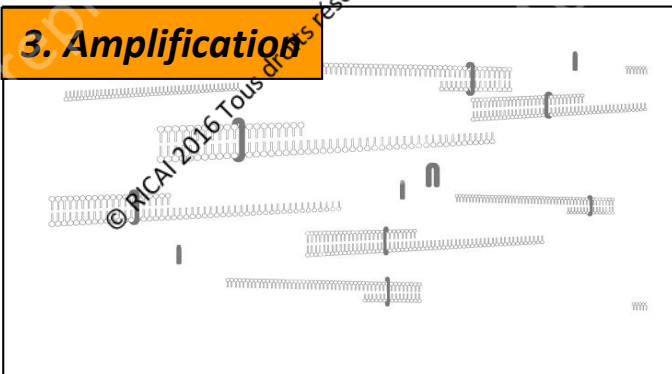
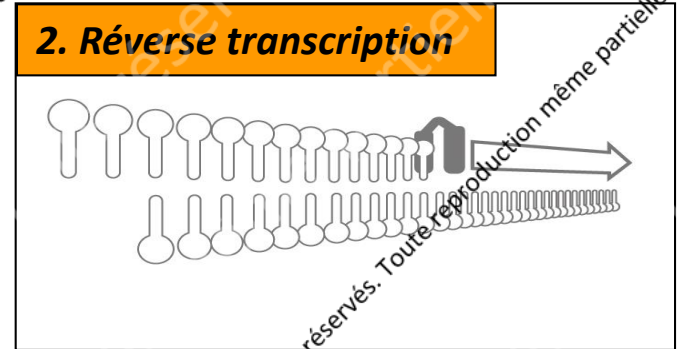
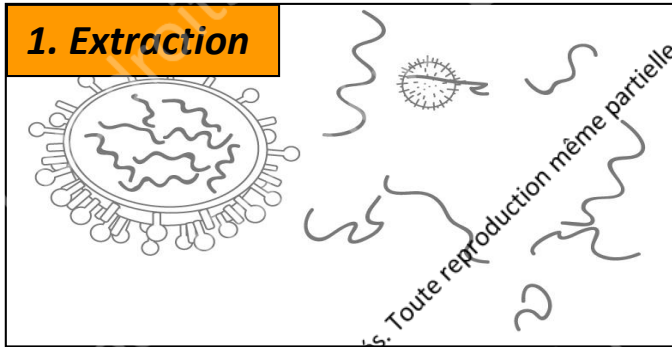
Introduction

Matériel et méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion



# Objectif de l'étude

Déterminer l'impact d'un examen de biologie médicale délocalisé (EBMD):  
Test moléculaire rapide Alere i Flu A&B effectué au service des urgences

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

# Matériels et méthodes (1)

◆ Etude prospective, comparative et observationnelle

Introduction

Matériels et  
méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

→ 1<sup>er</sup> mois: technique PCR au **laboratoire centralisé**

→ 2<sup>ème</sup> mois: technique Alere i Flu A&B en **examen délocalisé**

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

# Matériels et méthodes (2)

## ◆ Critères d'inclusion:

Tous les patients inclus avaient de la fièvre ( $>38^{\circ}$  C), toux ou autres symptômes.

- Patients adultes ( $> 18$  ans) se présentant aux urgences avec syndrome grippal

Symptômes respiratoires: toux, dyspnée et /ou

Symptômes généraux : céphalée, myalgie, asthénie, anorexie.

- Patients ayant donné leur accord

Approbation par le comité d'éthique (CPP)

## ◆ Critères d'exclusion:

Diagnostic de grippe dans les 7 derniers jours, patient sous tutelle, patient qui s'oppose à la participation de l'étude, patient ne bénéficiant pas de couverture sociale.

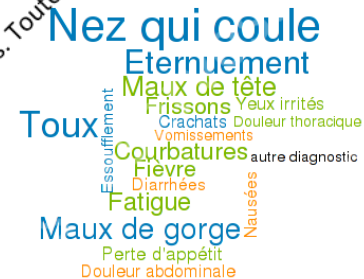
Introduction

Matériels et méthodes

Résultats

Discussion

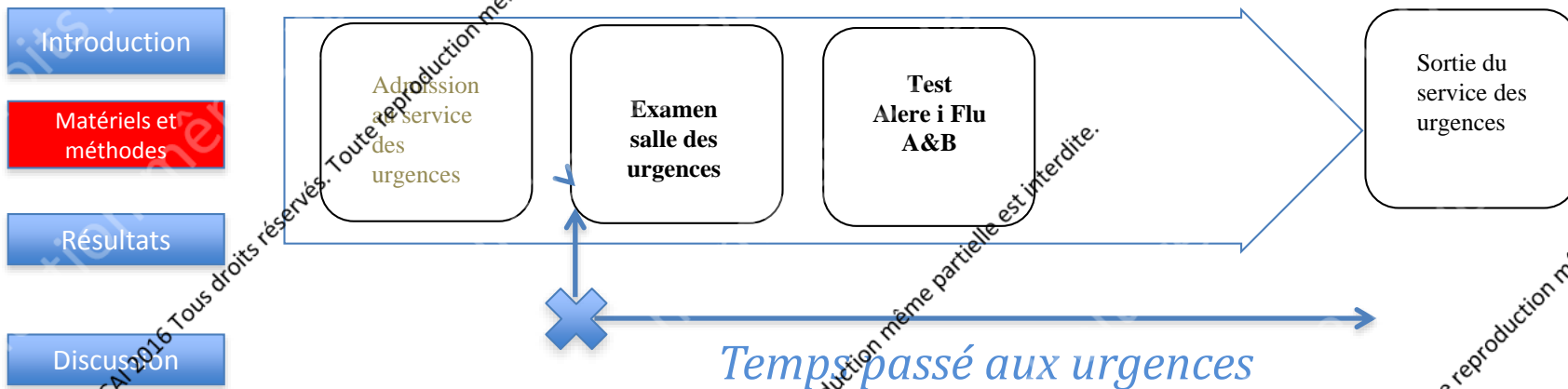
Conclusion





# Matériels et méthodes (3)

## ◆ Critère d'évaluation principal : Temps passé aux urgences



- ## ◆ Critères d'évaluation secondaires:
- Diminution du taux de patients hospitalisé
  - Réduction de l'antibiothérapie
  - Adéquation de traitement antiviral
  - Diminution des examens diagnostic complémentaires
  - Mise en œuvre des mesures d'isolement respiratoire

# Matériels et méthodes (4)

- ◆ Ecouvillon nasal prélevé en milieu de transport UTM (Copan):
- ◆ Les échantillons positifs ont été contrôlés et typés au CNR grippe (Lyon)
- ◆ Recueil des données démographiques et cliniques dans une base de données Access
- ◆ Analyse statistique
- ◆ Enquête de satisfaction
- ◆ Echantillons collectés entre 1<sup>er</sup> février et le 31 mars 2016  
➔ Cette période couvre la période épidémique

Introduction

Matériels et méthodes

Résultats

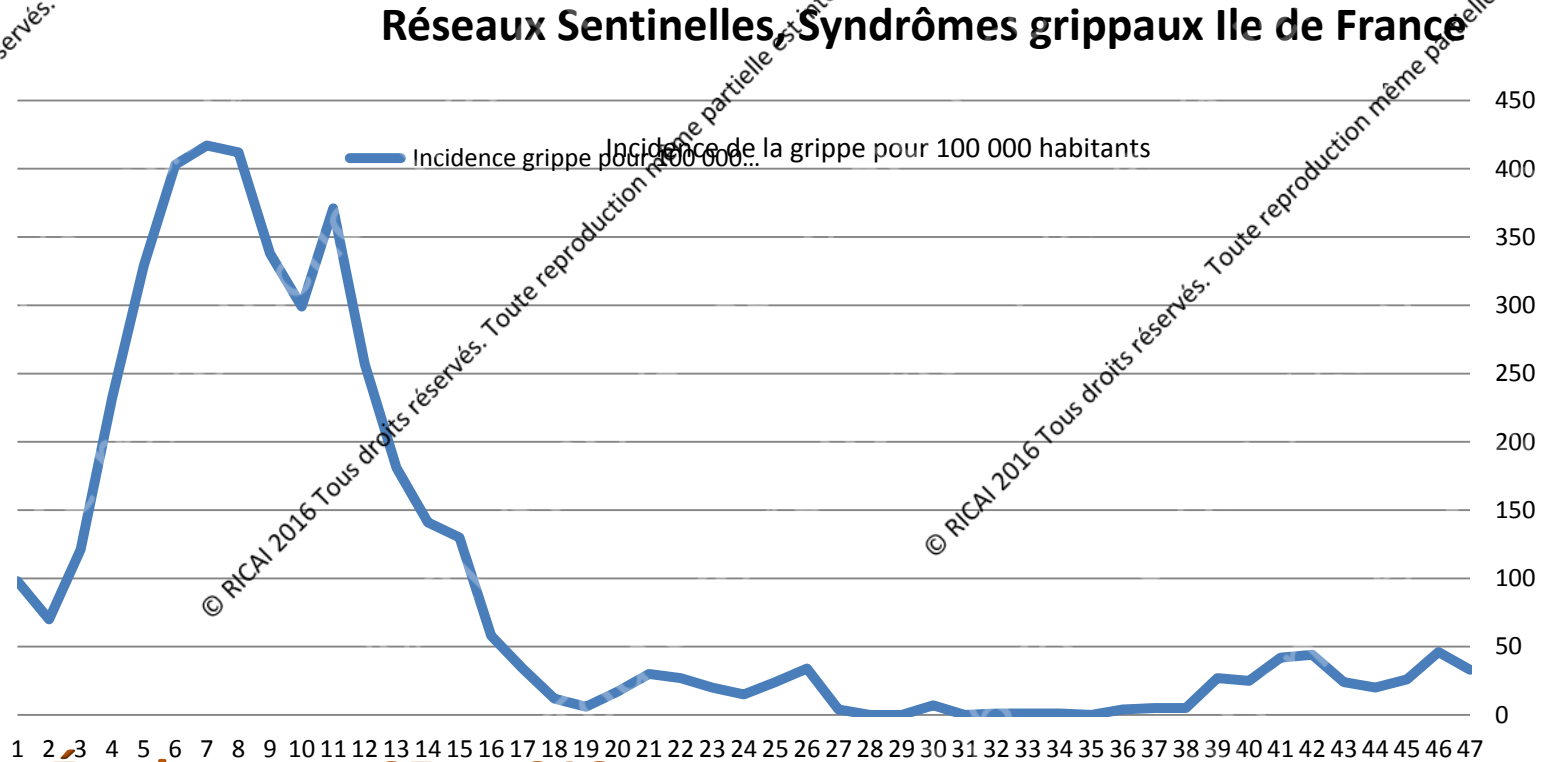
Discussion

Conclusion

# Résultats

- Courbe épidémique de la grippe en 2016

- Introduction
- Matériel et méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion



Étude entre S5 et S13

# Résultats

## 301 patients inclus

Introduction

Matériel et méthodes

**Résultats**

Discussion

Conclusion

|                                  | First period<br>N=169 | Second period<br>N=132 | P-value          |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| <i>Patient's characteristics</i> |                       |                        |                  |
| Sex M/F                          | 77 (45.6)/92 (54.4)   | 54 (40.9)/78 (59.1)    | 0.48             |
| Age (y) Median [IQR]             | 57 [32-75]            | 48 [28-65]             | <b>0.004</b>     |
| <i>Chronic comorbidities</i>     |                       |                        |                  |
| renal insufficiency, n (%)       | 7 (4.1)               | 1 (0.8)                | 0.08             |
| cardiac insufficiency, n(%)      | 11 (6.5)              | 1 (0.8)                | <b>0.01</b>      |
| <i>Clinical symptomatology</i>   |                       |                        |                  |
| Chest Pain, n (%)                | 49 (29)               | 23 (17.4)              | <b>0.02</b>      |
| Cough, n (%)                     |                       |                        |                  |
| Coryza, n (%)                    | 103 (60.9)            | 83 (62.9)              | 0.8              |
| Asthenia, n (%)                  | 20 (11.8)             | 16 (12.1)              | 1                |
|                                  | 52 (30.8)             | 40 (30.3)              | 1                |
| Myalgia, n (%)                   | 27 (15.9)             | 49 (37.1)              | <b>&lt; 0.01</b> |
| Headaches, n (%)                 | 21 (12.4)             | 31 (23.5)              | <b>0.01</b>      |

# Résultats

## 301 patients inclus

### Première période:

169 patients recrutés, 25 ont bénéficiés d'un test en laboratoire centralisé

9 (36%) ont été positifs

### Deuxième période:

132 patients recrutés et ont bénéficié d'un EBMD

41 (36%) ont été positifs

Cette différence entre le nombre d'échantillon positif est statistiquement significative ( $p < 0,01$ ) d'autant que l'incidence de la grippe est plus basse dans la deuxième période (Réseau Sentinelles).

Introduction

Matériel et  
méthodes

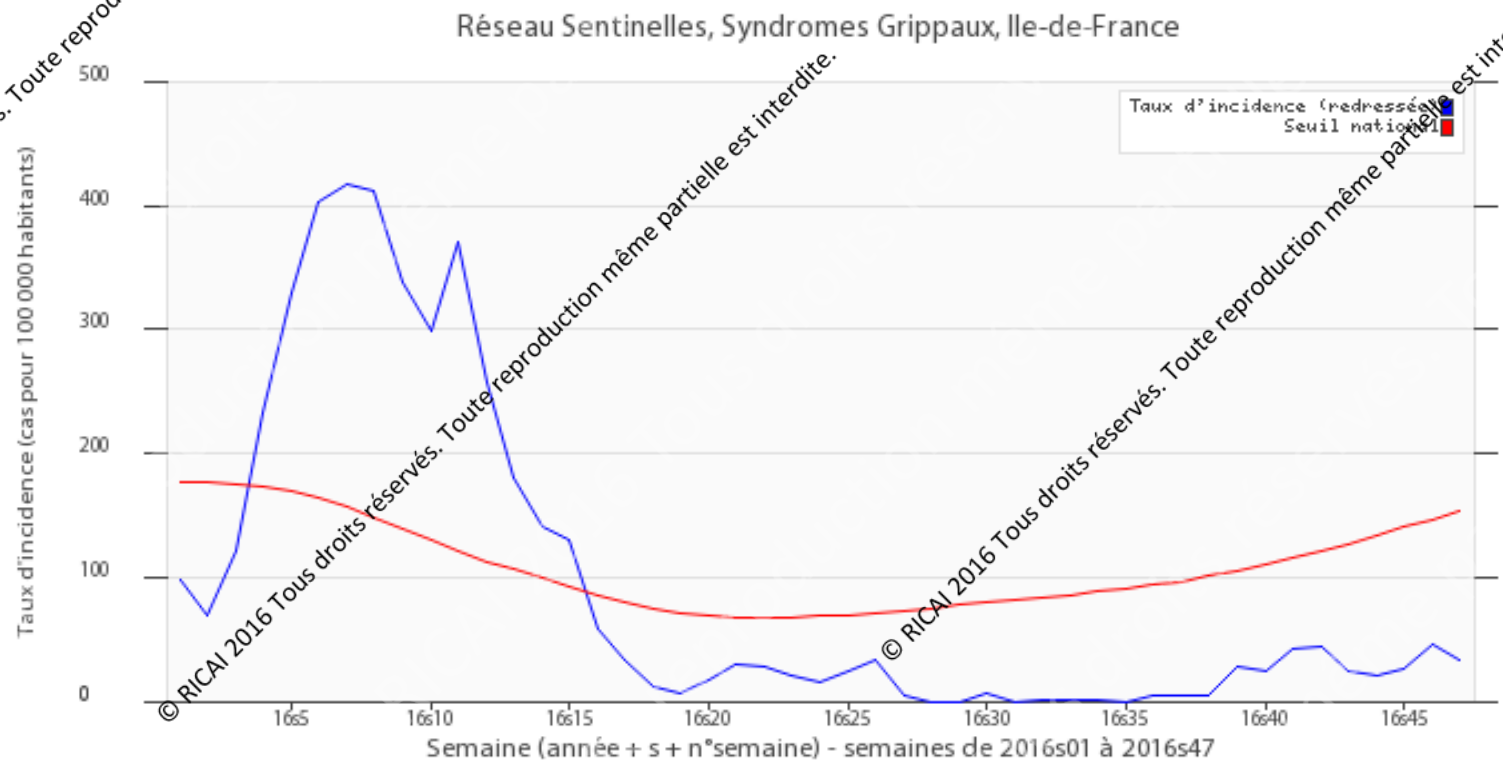
Résultats

Discussion

Conclusion

# Résultats

- Courbe épidémique en île de France



Typage des souches au CNR → Majorité de souches de type B  
 70% souches de virus influenza de type B lignée Victoria  
 30% souches de virus influenza de type A (H1N1) pdm09

Introduction

Matériel et méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

# Résultats

301 patients inclus

◆ Le temps passé aux urgences (moyenne 6h04 *versus* 4h09) est significativement diminué en présence du test délocalisé ( $p < 0,03$ )

◆ Réduction significative du taux d'hospitalisation pour les patients ayant bénéficié d'un diagnostic de grippe

1ère période : 4/9 (44.4%)

2ème période : 4/41 (9.7%) ( $p = 0,02$ )

◆ La moyenne d'âge des patients diagnostiqués pour la grippe est jeune:

1ère période : 35.9 (24-53 ans)

2ème période : 38.7 (31-49 ans) pas de différence significative

Introduction

Matériel et méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

# Résultats

301 patients inclus

◆ les prescriptions radiologiques étaient significativement plus basses avec le test délocalisé

1ère période : 132 (78,1%)

2ème période : 82 (62,1%)

$p = 0,003$

◆ les prescriptions biologiques étaient significativement plus basses avec le test délocalisé

1ère période : 136 (80,5%)

2ème période : 84 (63,6%)

$p = 0,001$

◆ Pas de différence significative pour la prescription des antibiotiques

◆ Pas de différence significative pour prescription des antiviraux

Introduction

Matériel et  
méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion



# Résultats

Introduction

Matériel et  
méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

## Questionnaire de satisfaction

33 utilisateurs différents (majorité personnel infirmier)

93.9% considèrent le test facile d'emploi

96.9 % d'utilisateurs satisfaits

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

# Discussion

- Délai de mise en place des mesures d'isolement respiratoire impossible à évaluer dans cette étude
- Population analysée pas totalement homogène sans doute liée à l'absence de randomisation
- Néanmoins, excellente acceptabilité de l'examen de biologie médicale délocalisée aux urgences
- Résultats très encourageants nécessitant des études complémentaires

Introduction

Matériel et  
méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

# Conclusion

Introduction

Matériel et  
méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

- Rôle significatif du test EBMD grippe pour réduire le temps passé aux urgences le taux des patients hospitalisés les prescriptions d'examens complémentaires inutiles.
- Excellente adhésion et enthousiasme de l'équipe

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2016 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

# Remerciements

- ◆ Toute l'équipe du service des urgences et notamment Cyril Bertin, Dr Eloïse Trabattonni, Dr Cécile Caisso et Dr Olivier Ganansia
- ◆ Le laboratoire de Microbiologie Clinique et notamment Vicky Le.
- ◆ Le CNR de la grippe (Lyon), Pr Bruno Lina
- ◆ L'Unité de Microbiologie Clinique et L'EOH  
Dr Benoît Pilmis, Dr Carine Couzigou et Dr Barbara Vidal