



Montpellier

JNI 11^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

Du mercredi 9 au
vendredi 11 juin 2010

Corum - Montpellier



**Diagnostics rapides en microbiologie :
une révolution pour le clinicien ?**

**Identification rapide et simultanée de 19
bactéries et virus responsables d'infections
respiratoires – RespiFinderPlus®**

Docteur Jérôme Le Goff
CHU Saint-Louis – Université Paris-Diderot
Laboratoire de microbiologie
Paris

J LEGOFF



Montpellier

JNI 11^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

Du mercredi 9 au
vendredi 11 juin 2010

Corum - Montpellier



Déclaration de conflits d'intérêts : Jérôme Le Goff

Absence de conflits d'intérêt

Infections respiratoires

- Infections aiguës
- Étiologies multiples

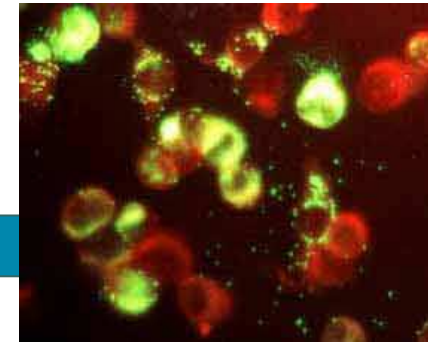
ARN

- Influenza A, B, C
- Parainfluenza Virus 1,2,3,4
- Respiratory Syncytial Virus A,B
- Human metapneumovirus
- Rhinovirus (A, B, C)
- Entérovirus
- Coronavirus OC43, 229E, NL63, HKU1
- Bocavirus

ADN

- Adenovirus A-F
- Polyomavirus KI, WU

ImmunoFluorescence



Moлекуlaire

RespiFinderPlus®

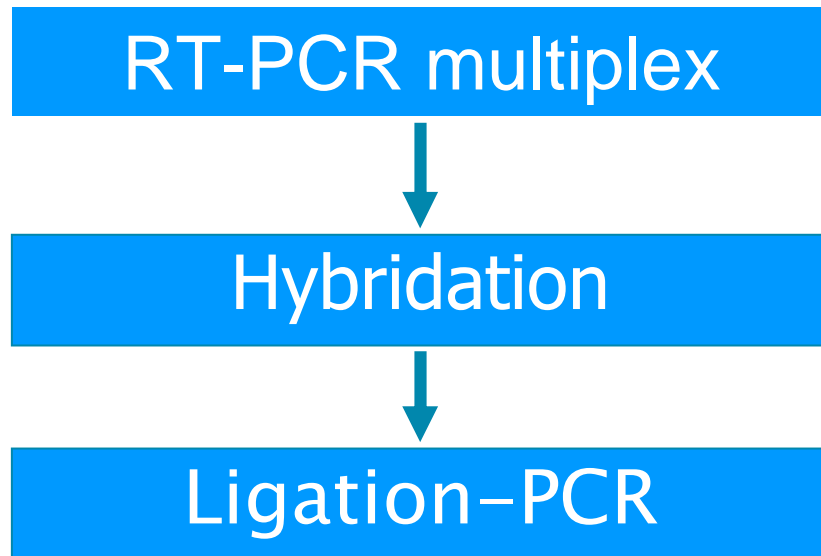
15 Virus

- Influenza A, B, H5N1 ~~C~~
- Parainfluenza Virus 1,2,3,4
- Respiratory Syncytial Virus A,B
- Human metapneumovirus
- Rhinovirus (A, B, C)
- ~~Entérovirus~~
- Coronavirus OC43, 229E, NL63, ~~HKU1~~
- ~~Bocavirus~~
- Adenovirus A-F
- ~~Polyomavirus KI, WU~~

4 Bactéries

- *C pneumoniae*
- *L pneumophilla*
- *B pertussis*
- *M pnemoniae*

RespiFinderPlus®

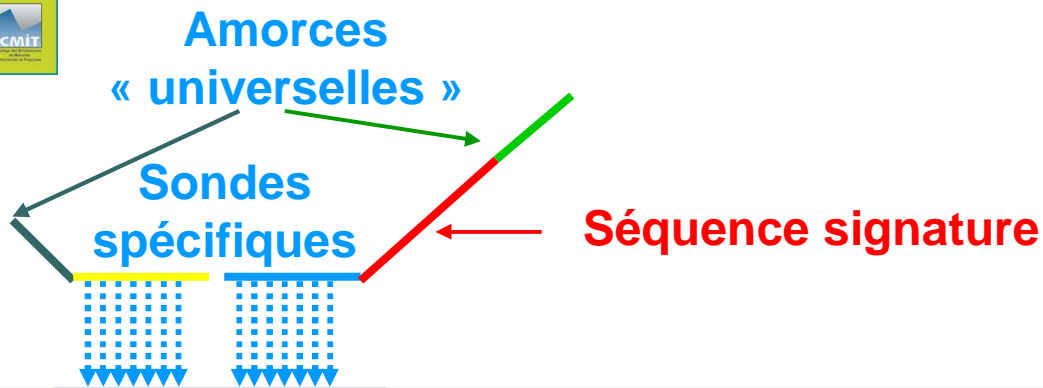


2H15

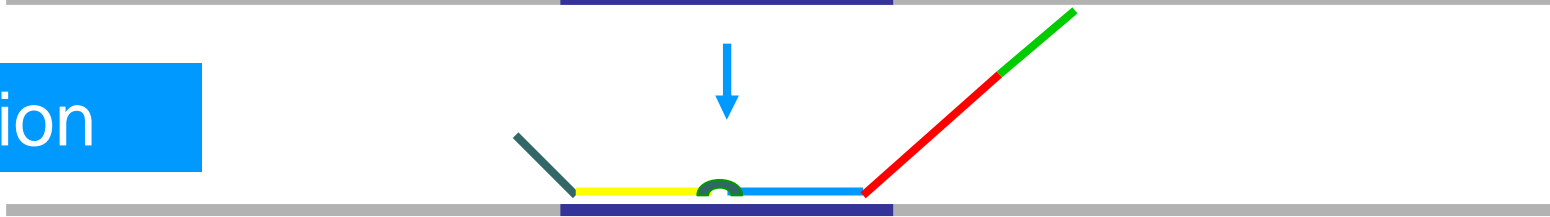
1H10

2H00

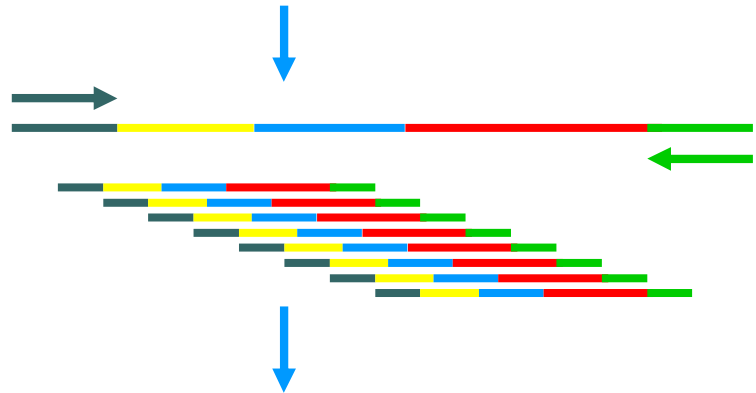
Hybridation



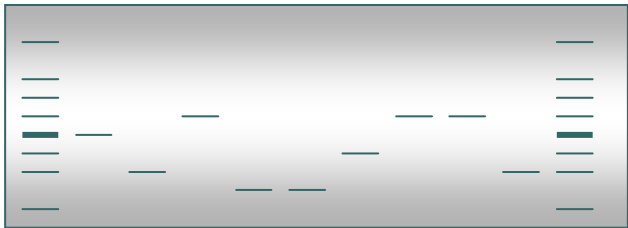
Ligation

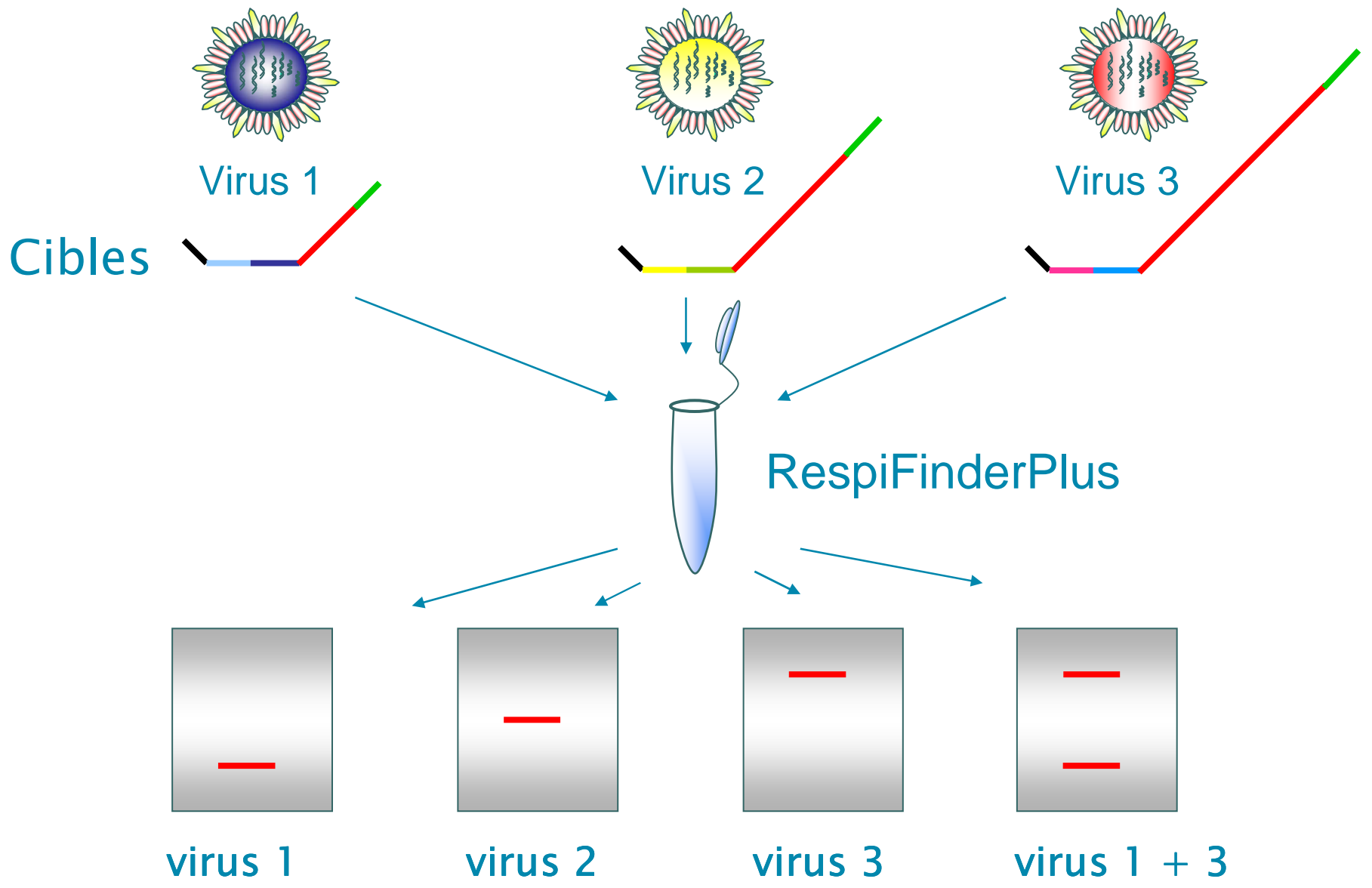


PCR amplification



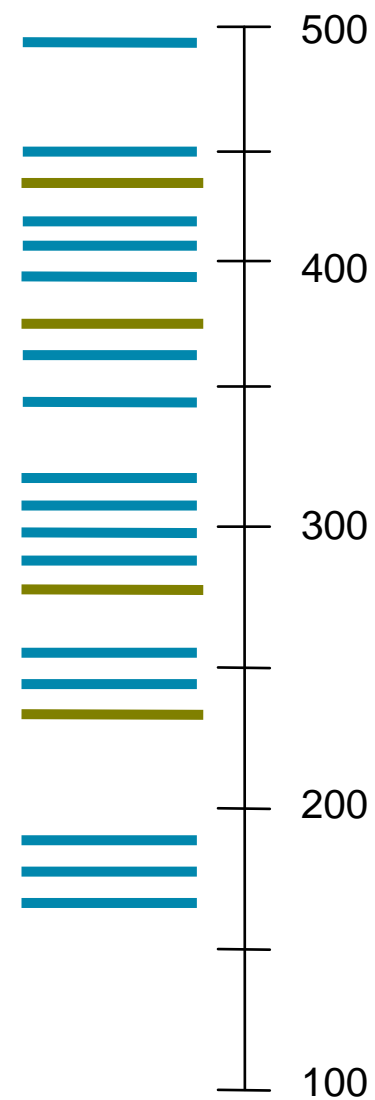
Détection



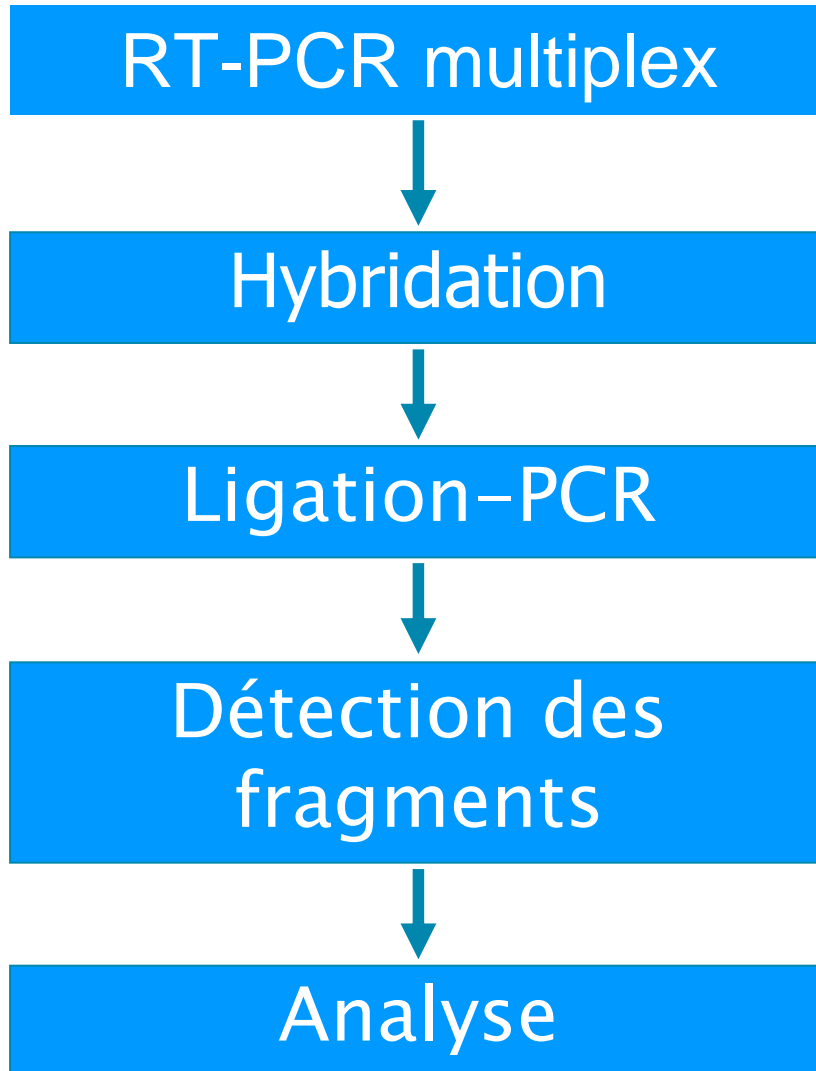


Tailles des fragments de chaque cible

| Pathogène | Pb |
|------------------|-----|
| Rhinovirus | 454 |
| C. Pneumoniae | 443 |
| Influenza A | 415 |
| Influenza B | 403 |
| Influenza A H5N1 | 394 |
| M. Pneumoniae | 385 |
| Métapneumovirus | 364 |
| Adénovirus | 345 |
| Parainfluenza 1 | 325 |
| Parainfluenza 2 | 316 |
| Parainfluenza 3 | 307 |
| Parainfluenza 4 | 298 |
| L. pneumophila | 280 |
| VRS A | 256 |
| VRS B | 247 |
| B. Pertussis | 235 |
| NL63 | 187 |
| OC43 | 176 |
| 229E | 163 |



RespiFinderPlus®



2H15

1H10

2H00



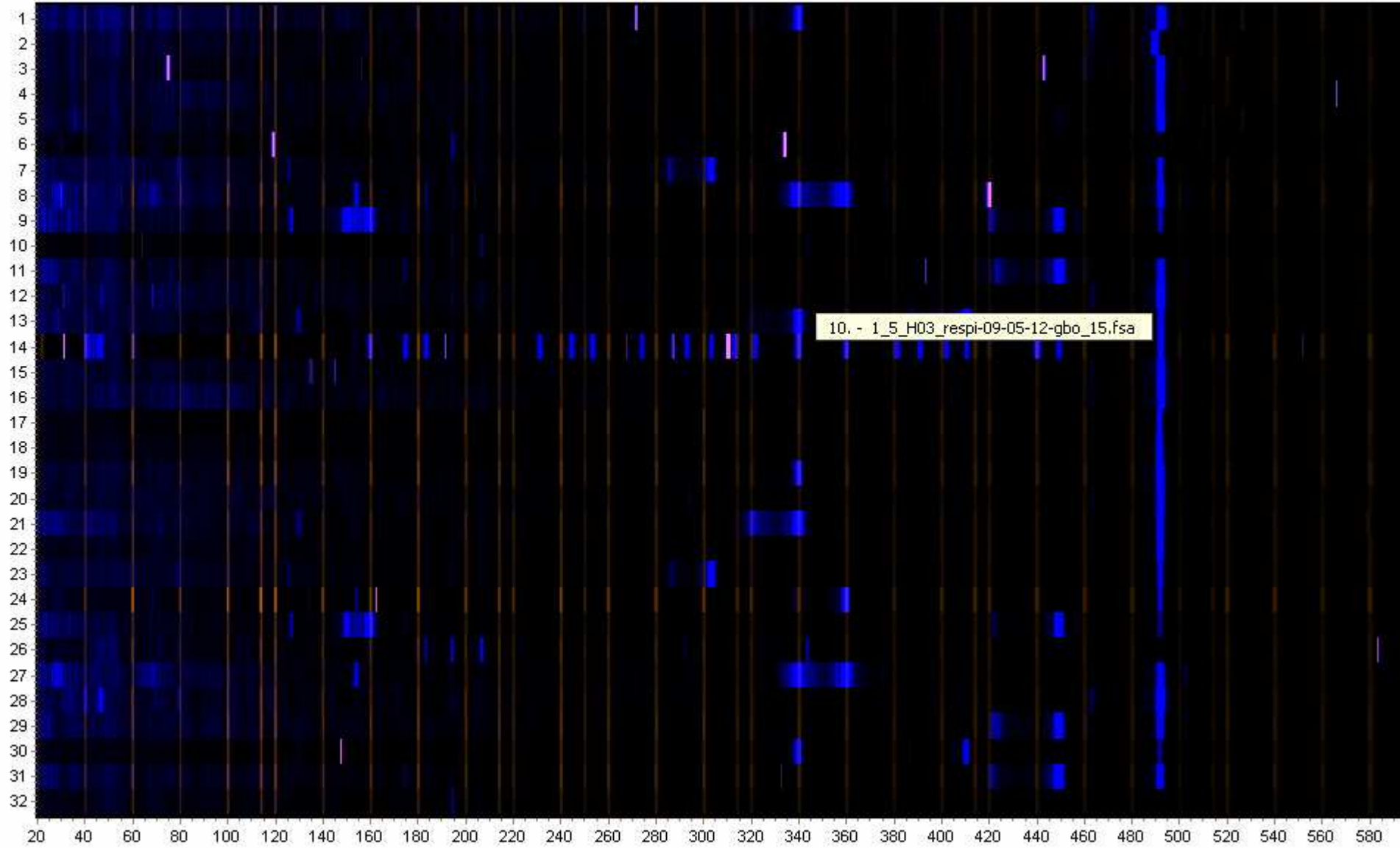
1H30

0H10

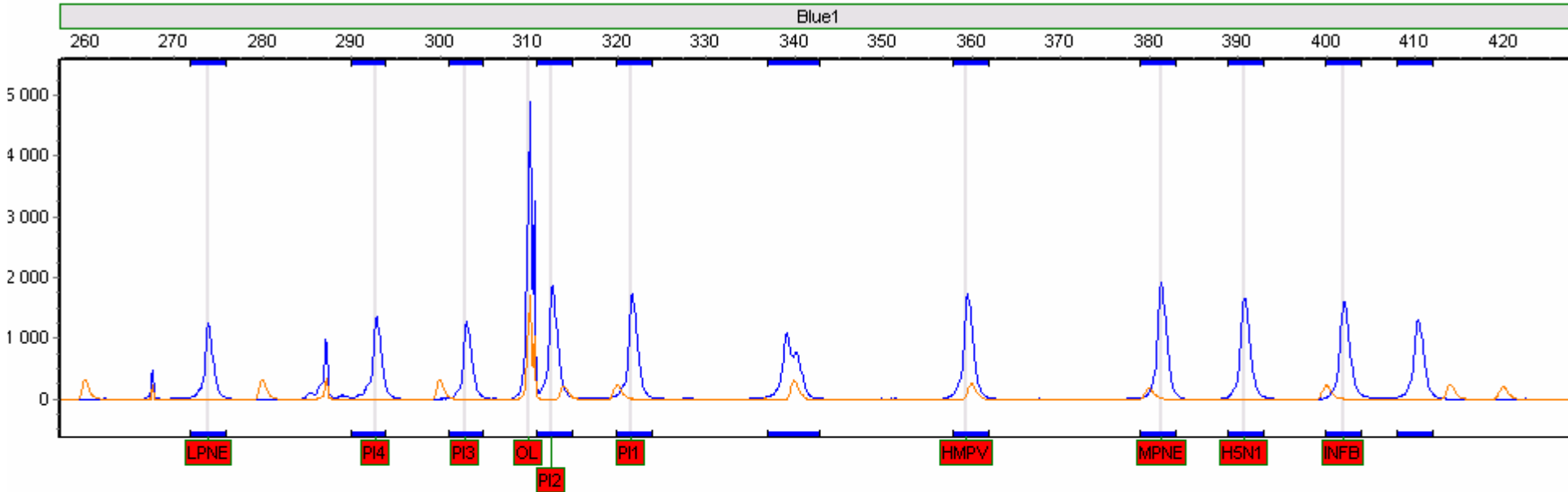
7H05



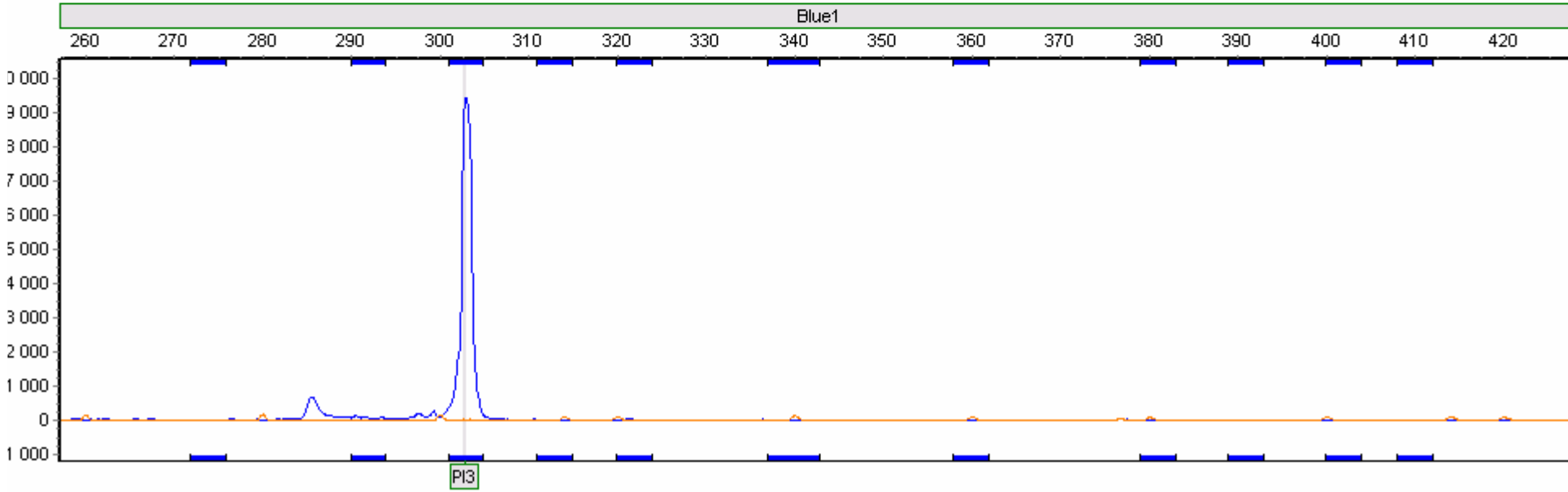
Gel Image



REFERENCE_C03_respi-09-05-12-gbo_05.fsa



E03_respi-09-05-12-gbo_09.fsa



Infections respiratoires aiguës chez les patients allogreffés de cellules souches

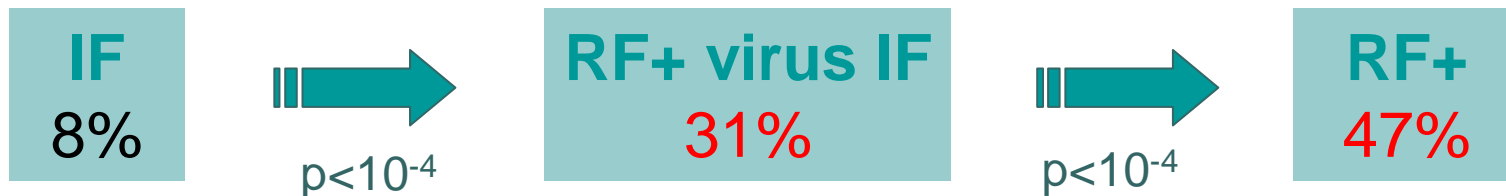
- Complications pulmonaires fréquentes
- Diagnostic différentiel
 - Infections / Complications « immunologiques » CPTNI
- Allopulm (A Bergeron, P Ribaud)
 - 01/2007 – 09/2009 - 83 patients – 237 échantillons



| | ADV | INF A | INF B | hMPV | VRS | PIV |
|------------------|-------------------|-------------|-------|------|---------------|-------------|
| IF | 0 | 6 | 3 | 18 | 10 | 5 |
| RespiFinder Plus | 14 | 17 | 8 | 25 | 34 | 14 |
| <i>p</i> | <0,0001 | 0,03 | 0,22 | 0,34 | 0,0002 | 0,03 |

Patients immunodéprimés en Réa pour IRA

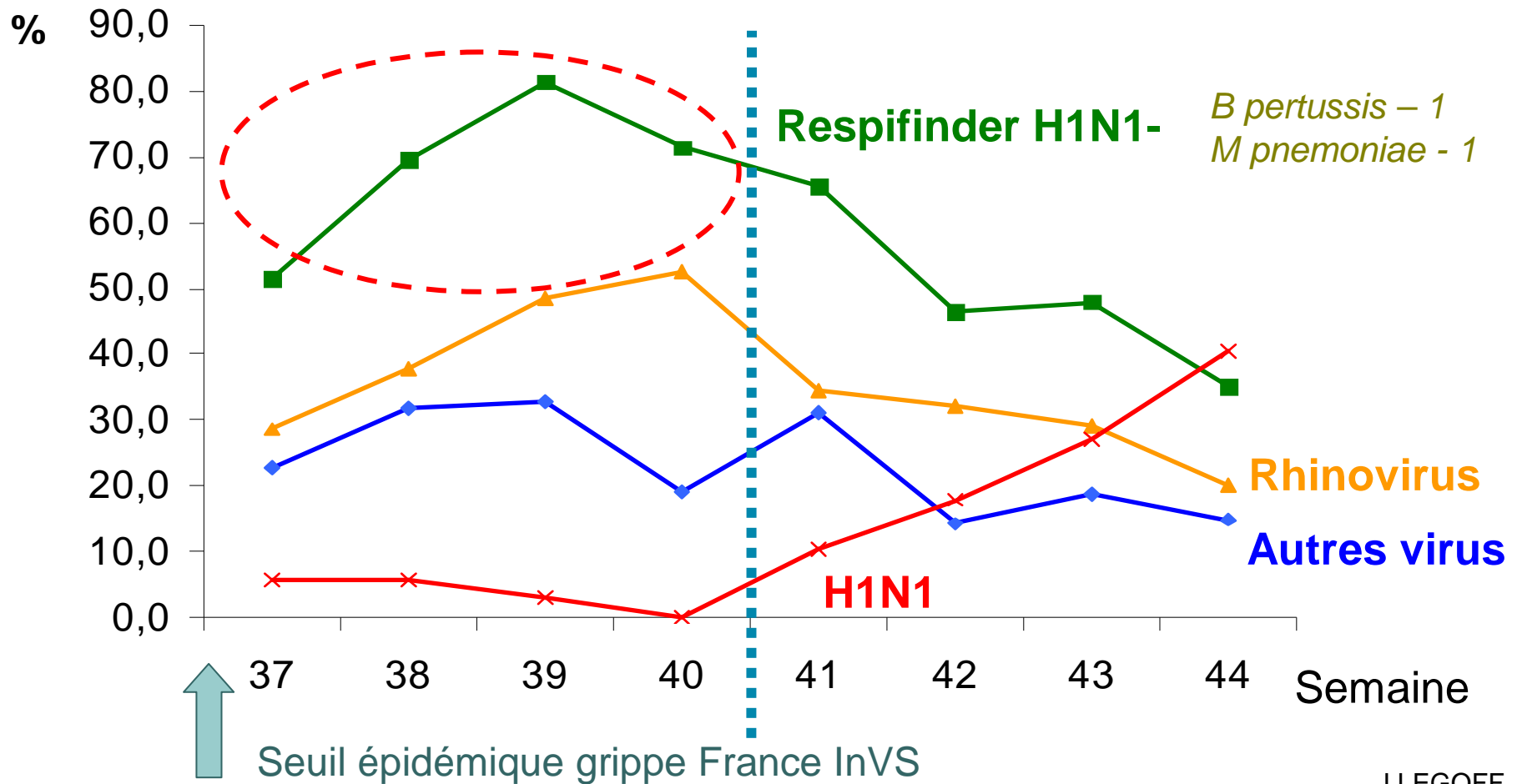
- 01-2007 – 07-2009 (E Azoulay, D Schnell)
- Réanimation médicale – Hôpital Saint-Louis
- 100 patients



| Diagnostic retenu | | Virus + | | |
|-------------------|----|---------|---|------------------------|
| Infectieux | 48 | 60% | | |
| Non infectieux | 40 | 30% | ⇒ | Cofacteur ou portage ? |
| Sans étiologie | 12 | 50% | ⇒ | Etiologie ? |

Diagnostic différentiel de grippe H1N1

Tours – Saint-Louis 434 pvts respiratoires



Perspectives

- Délai + court → rendu dans la journée
 - LC480 (Roche)
- Nouvelles cibles
 - H1N1v - CoHKU1 - hBoV
- Intérêt clinique
 - Diagnostic différentiel
 - Epidémies
 - Stratégies thérapeutiques
 - Epargne anti-infectieux
 - Absence d'infections bactériennes ou fongiques
 - Traitement des bactéries « atypiques »

Evaluations
cliniques

⇒ **Interprétation des résultats**