

14^{èmes} Journées Nationales d'Infectiologie
Clermont-Fd, 12-14 juin 2013

LES INFECTIONS RESPIRATOIRES BASSES À RHINOVIRUS CHEZ LES ADULTES



Dr Cécile Henquell
Service de Virologie Pr H Peigue-Lafeuille
CNR Entérovirus et Parechovirus - LA
CHU Clermont-Ferrand

Les rhinovirus : regain d'intérêt pour des virus longtemps délaissés



- Découverts dans les années 1950
 - Rhinovirus A et B
- Agents étiologiques du *rhume banal*
- Pas d'outil diagnostique sauf culture (trop lourd, trop long)
- Depuis milieu années 2000
biologie moléculaire (PCR)



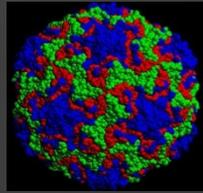
Découverte d'une nouvelle espèce

Amélioration performances diagnostiques (sensibilité)

Place sous-estimée des virus dans les infections basses



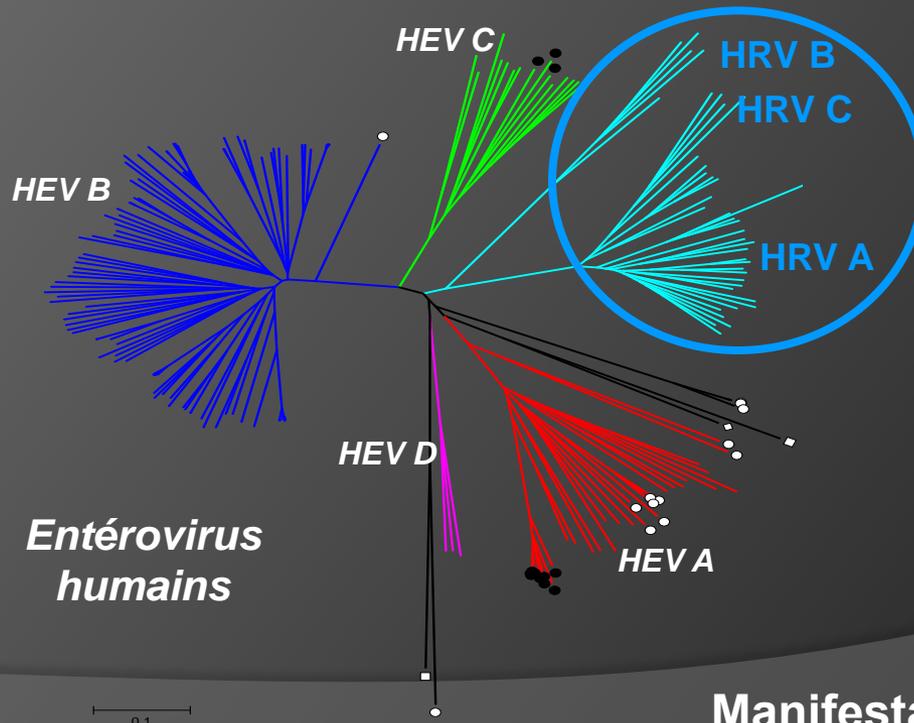
Les rhinovirus humains (HRV)



- genre Entérovirus (*Picornaviridae*)



Tropisme respiratoire



Virus à ARN
Diversité génétique : > 160 types classés en 3 espèces A, B, C



Manifestations cliniques #?

Antiviraux

- Circulation dans tous les pays, **toute l'année**, avec des **pics épidémiques**
Pays tempérés: au printemps et en automne
saisonnalité ⇔ *facteurs sociaux* (pics concentrations de population)
- **Enfants = réservoir principal**
HRV + chez 15% enfants asymptomatiques
- Incubation = 1,9 jours (IC95%: 1,4 j-2,4 j)
Concentration maximale dans sécrétions à 48h
Durée excrétion virale longue:
Clairance (PCR) = 10,2 j (IC95%: 8,6 j-13,1 j) (immunocompétent)

Signification
du diagnostic?

Pouvoir pathogène des rhinovirus

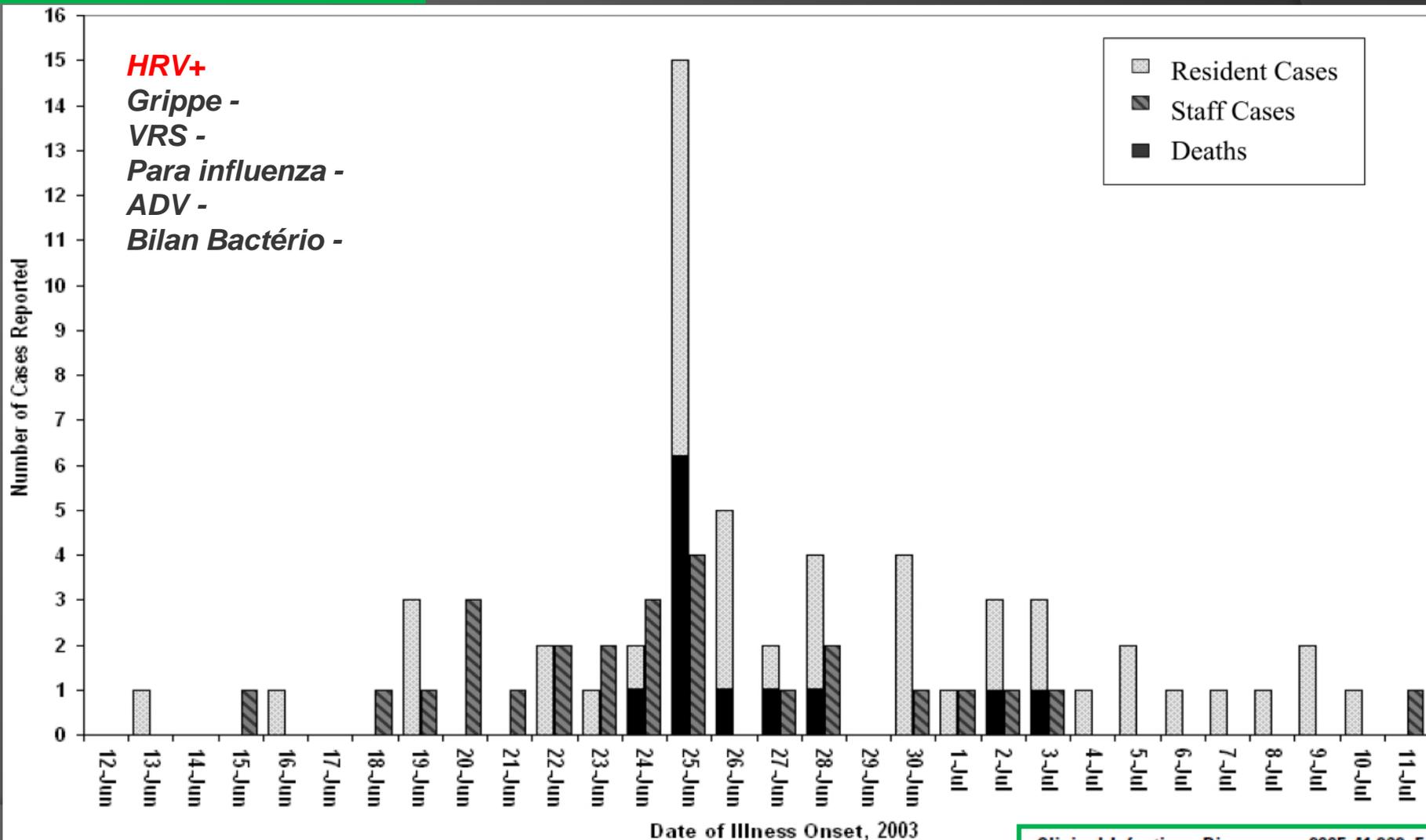
- ⊙ HRV = responsable majorité des infections bénignes des voies aériennes supérieures
- ⊙ **Infections respiratoires basses**
 - Bronchiolites de l'enfant
 - Exacerbations de pathologies respiratoires chroniques : asthme, BPCO
HRV = virus les plus fréquemment retrouvés (> bactéries)
 - Pneumopathies communautaires

Rhinovirus Outbreak in a Long Term Care Facility for Elderly Persons Associated with Unusually High Mortality

Janice K. Louie,¹ Shigeo Yagi,¹ Fritzi A. Nelson,² David Kiang,¹ Carol A. Glaser,¹ Jon Rosenberg,¹ Christine K. Cahill,¹ and David P. Schnurr¹

¹California Department of Health Services, Richmond, and ²Santa Cruz County Health Services Agency, Santa Cruz, California

- 56/56 résidents de 2 unités (âge moyen=87 ans), dont 46% facteurs co-morbidité, 89% vaccin grippe →15 (27%) pneumopathie, 12 (21%) décès
- 26 membres personnel → infection voies hautes



Données clermontoises: oct 2009-mars 2013

En période hivernale, nombre de diagnostics moléculaires ↗↗↗

Performances analytiques

Temps technique

+

Budget



- Virus détectés?
- HRV?

Evaluation de nos pratiques



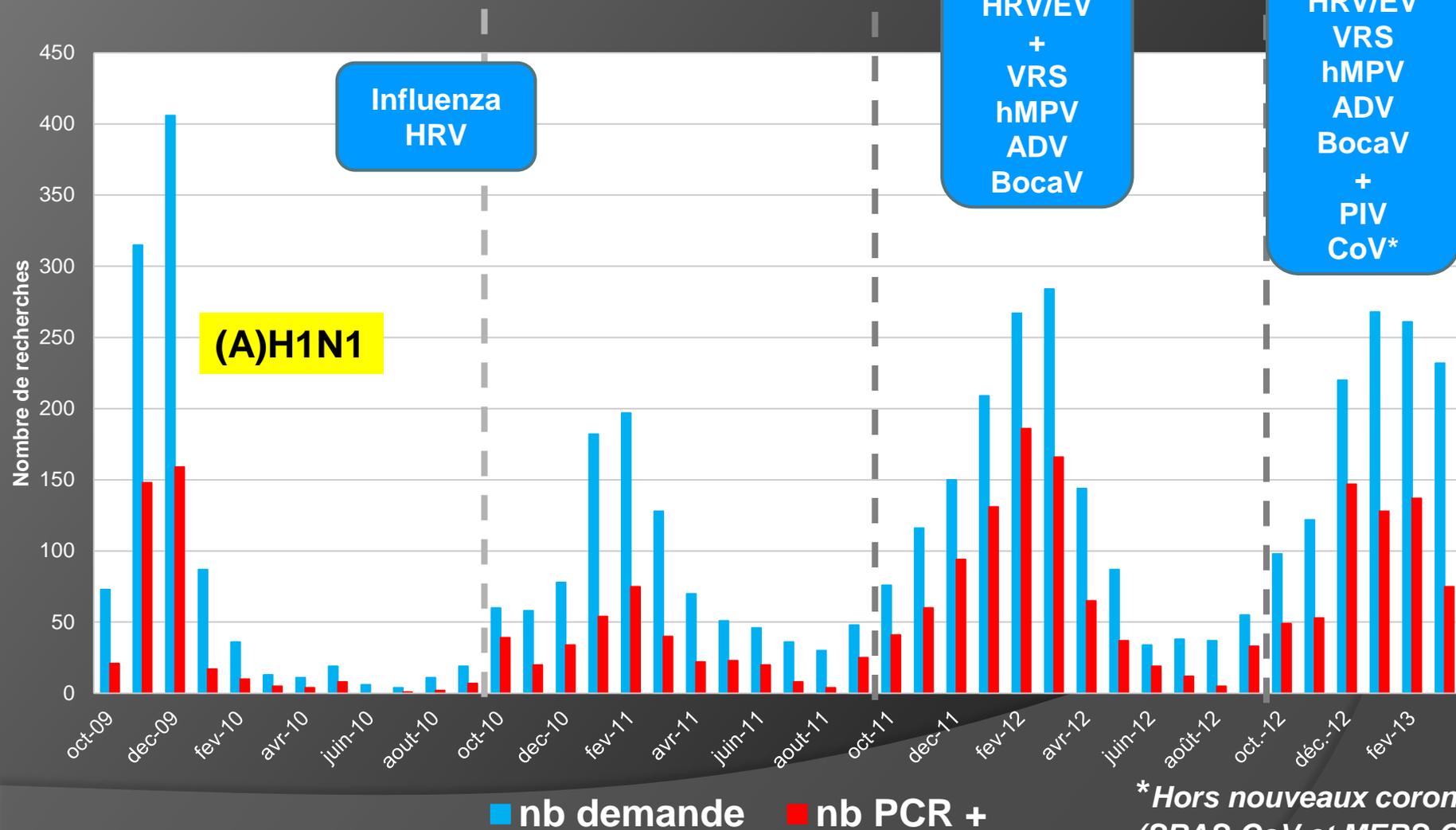
IF = 10,80€

PCR 8 virus = 518,40€

Diagnostiques d'infection respiratoire virale

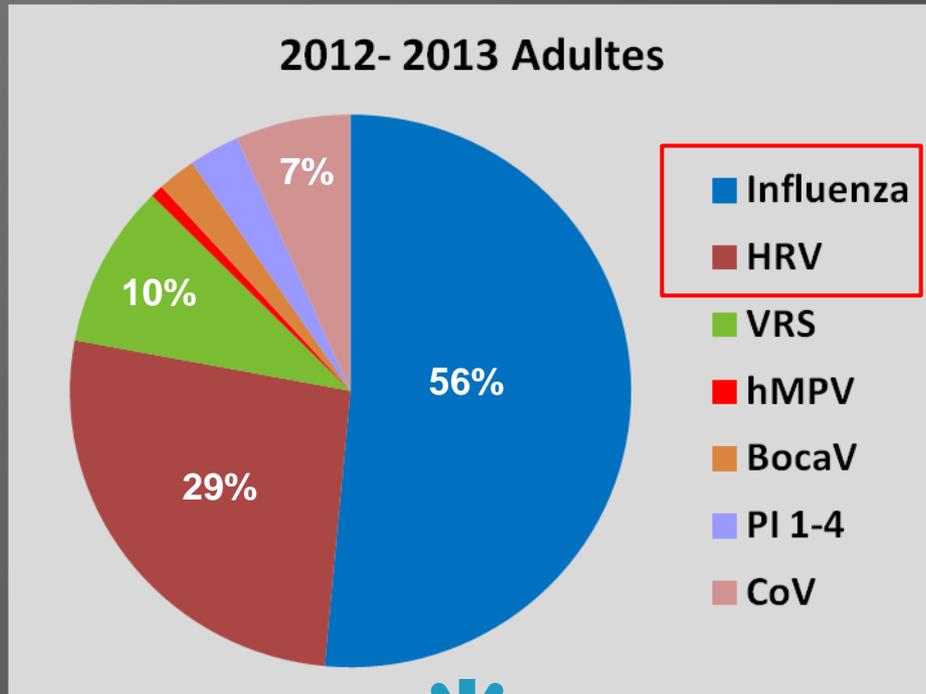
Enfants et adultes

Techniques moléculaires



* Hors nouveaux coronov (SRAS-CoV et MERS-CoV)

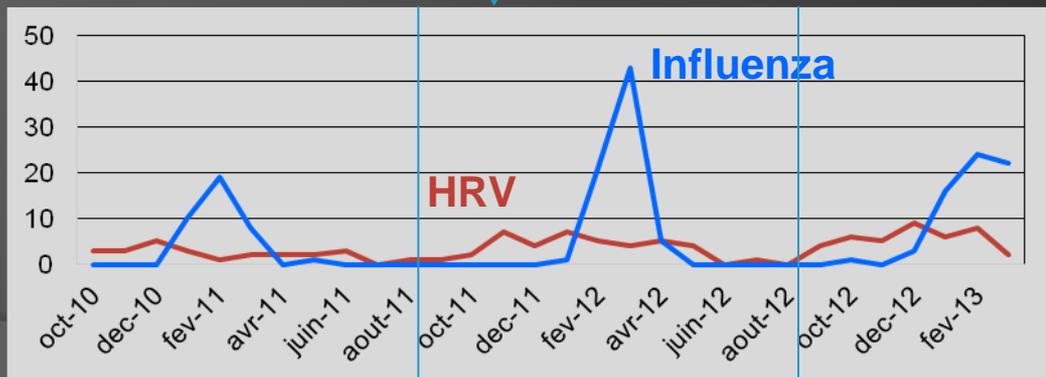
Diagnostiques d'infection respiratoire virale : virus détectés



Pneumopathies virales adulte:

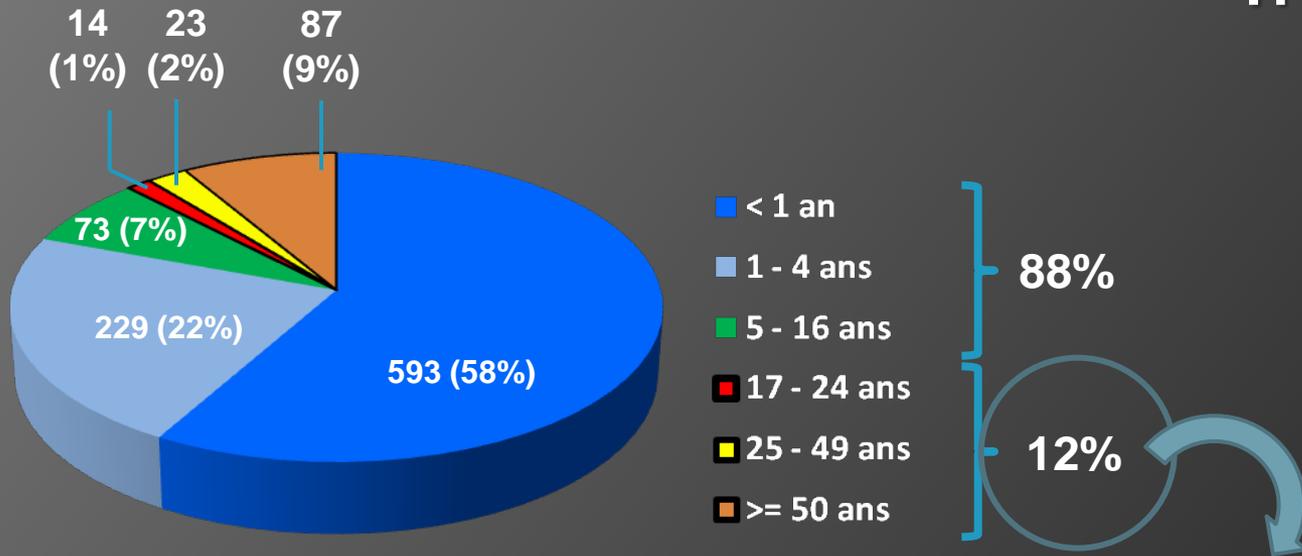
- 1- virus Influenza
- 2- HRV
- 3- CoV
- 4- VRS

Ruuskanen et al., Lancet, 2011



Patients avec détection HRV positive

n= 1019



124 adultes, âge moyen = 60 ans

Services :

- Urgences
- Réanimations
- Pneumologie
- Néphrologie
- Maladies Infectieuses
- Hématologie clinique
- Centre anti-cancéreux (CJP)
- Autres*

HRV+

*Cardiologie, Rhumatologie, Médecine Interne, Médecine Digestive, Urgences obstétrique

Immunodéprimés: Néphrologie Hématologie clinique

- N = 15, âge = 55 (33-81) ans
- H/F = 11/4
- ATCD/ Facteurs de comorbidité:
 - Transplantation rénale, n=3
 - Mastocytose, n=1
 - Hémopathie, n=11
 - Allo-greffe de moelle, n=4
 - Insuffisance respiratoire, n=2
 - Maladie cardio-vasculaire, n=4

HRV+

Patients admis dans un service de réanimation

- N = 34 , âge = 62 (20-86) ans
- H/F = 22/12
- ATCD/ Facteurs de comorbidité:
 - Immunodépression, n=4
 - BPCO, n= 8
 - Asthme, n=1
 - Insuffisance respiratoire, n=3
 - **Maladie cardio-vasculaire, n=22**
 - Diabète, n=6
 - Obésité, n=3
 - Alcoolisme chronique, n=5
 - Insuffisance rénale chronique, n=2
 - Autres, n=2
- **6 patients sans ATCD**

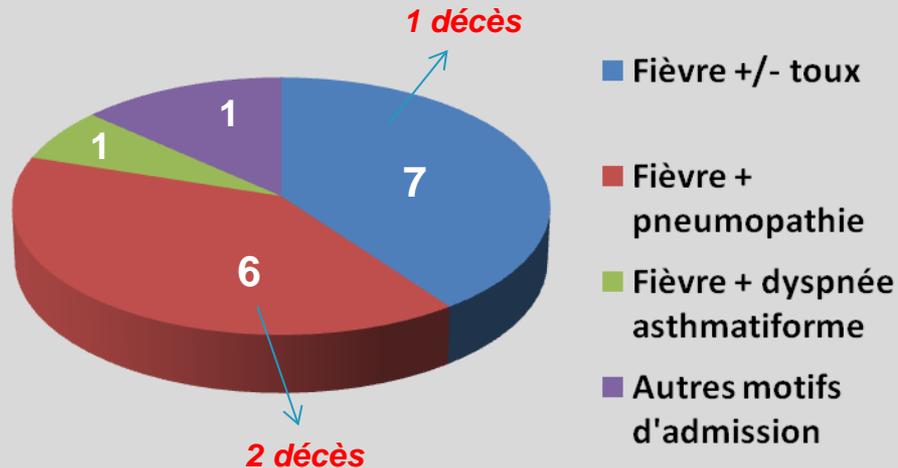
Immunodéprimés (n=15):

Néphrologie

HRV+

Hématologie clinique

Tableau clinique



HRV seul

n=5

1 → décès

Co-infection virale

n=3

+ Grippe A → décès

Co-infection bactérienne +/- fongique

n=5

+/- parasitaire

+ Pneumocoque (2)

+ *Pneumocystis*

+ *Enterococcus faecium* + *Enterococcus cloacae* → décès

+ *E. coli* + *Citrobacter koseri* +

Aspergillus fumigatus + *Candida albicans*

Co-infections virales + bactériennes

n=2

+/- fongiques

+ VRS + *Staphylococcus aureus*

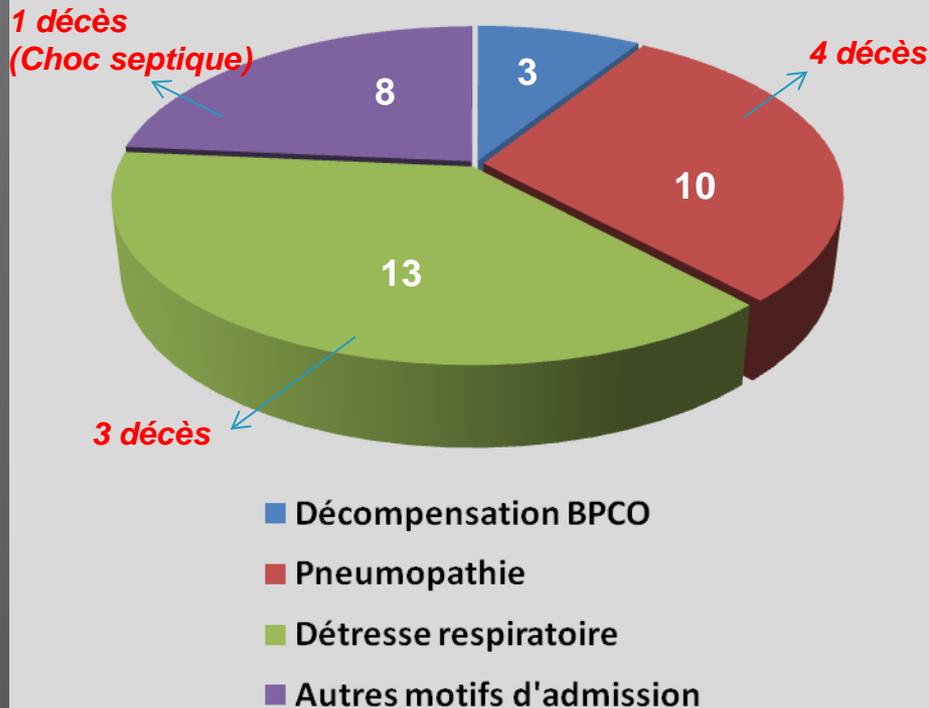
+ EBV + *Haemophilus influenza* +

+ *Serratia marcescens* + *Aspergillus niger*

Patients admis dans un service de réanimation (n=34)

HRV+

Score IGSII médian= 41 [13-105]



HRV seul

n=15+10*

3 → décès

4* → décès

Co-infection virale

n=3

+ HHV-6 (2)

+ HSV

Co-infection bactérienne

n=4

+ Pneumocoque

+ *Haemophilus influenzae*

+ *Staphylococcus aureus* (2)

Co-infections virales + bactériennes

n=1

+ grippe B + *Streptococcus pyogenes*

* Etiologie bactérienne non retenue (ex: *Staph. caprae*)

Au total, 49 patients avec détection HRV+

(41% cas = seul agent)

- **11 décès (22%) :**

- 1 HRV + 2 bactéries
- 1 HRV + Influenza A
- 4 HRV + bactérie non retenue
- 4 **HRV seul agent infectieux** →
- 1 *HRV sans rapport avec la cause du décès*

- **Diagnostic de sortie retenu :**

11/49 « *Pneumopathie bactérienne* »

2/49 « *Pneumopathie fongique* »

36 autres:

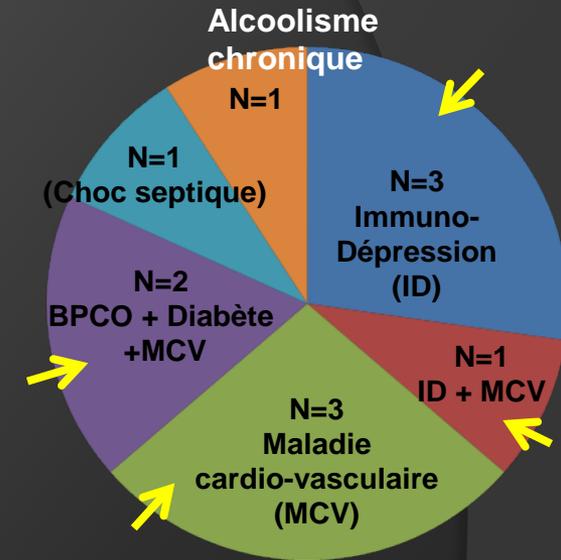
1: « *Pneumopathie évoquant 1 germe atypique* »

2 : « *Pneumopathie ...Infection à rhinovirus.* »

le reste: « *Pneumopathie sans étiologie bactérienne* »

« *Pneumopathie sans étiologie retrouvée* »

« *Pneumopathie probablement virale* »



Conclusion

- **Pneumopathies virales : implications sur le traitement anti-grippal, le traitement antibiotique (?) et l'hygiène**
- **Besoin d'études**
 - **fondamentales : pathogénèse des infections respiratoires à (rhino)virus, le rôle des co-infections**
 - **clinico-biologiques pour évaluer l'impact du diagnostic virologique sur la prise en charge des patients**
- **PHRC inter-régional (Saint-Etienne) va commencer**

Remerciements

- Amélie Brebion (AHU Virologie)
- Natacha Mrozek (PH Maladies Infectieuses)
- Thomas Duret et Charles Pardo (Internes en Biologie)

- Service de Virologie



Services cliniques



JNI 14^{es} Journées Nationales d'Infectiologie

Clermont-Ferrand
et l'interrégion Rhône-Alpes Auvergne

Du mercredi 12 au
vendredi 14 juin 2013
Polydome, centre d'expositions
et des congrès

