

**Tours, 22 Juin 2010**

**Journée régionale de formation**

**"Infections Virales dans les Etablissements de Santé et les EHPAD"**

**Une épidémie nosocomiale...**

**.....à partir d'une épidémie familiale**

**Florence BUREAU-CHALOT**

**Equipe opérationnelle d'hygiène  
hospitalière**

**CHU Robert Debré, Reims**

**Nicolas LEVEQUE**

**Laboratoire de virologie  
médicale et moléculaire**

**CHU Robert Debré, Reims**



# L'épidémie familiale...

Fin Janvier 2008, Mme X., 20 ans, sans profession, mère de 2 enfants de 6 et 16 mois, présente une fièvre à 41°, une toux sèche, une odynophagie.

15 minutes après une prise de paracétamol, elle développe une éruption prurigineuse et consulte SOS médecins : après une injection de corticoïdes, l'éruption disparaît...

# L'épidémie familiale...

2 jours plus tard, l'odynophagie et la fièvre persistent. Mme X. reconsulte SOS médecins : on lui parle « d'angine », elle est traitée par Augmentin®.

48H après le début du traitement, la fièvre persiste. L'éruption cutanée réapparaît.

Le tableau se complète avec l'apparition d'une conjonctivite et d'un syndrome pseudo-grippal.

# L'épidémie familiale...

Mme X. est finalement hospitalisée au 8ème jour d'évolution.

A l'entrée, elle a toujours de la fièvre, une éruption maculo-papuleuse à type de plaques confluentes et une angine érythémateuse avec des points blanchâtres à la face interne des joues.

L'auscultation pulmonaire retrouve des râles crépitants en base droite.

# L'épidémie familiale...

## L'éruption de Mme X.



# L'épidémie familiale...

## La biologie de Mme X.

Lymphopénie 0.4 G/L

Thrombopénie 146 G/L

Cytolyse hépatique : ALAT 4N, ASAT 7N

CRP 52mg/L

# L'épidémie familiale...

## Hypothèses diagnostiques

- Immuno/allergique : Toxidermie
- Infectieuses :
  - EBV (+ amoxicilline)
  - Mycoplasme
  - Parvovirus B 19
  - Rubéole
  - HHV6
  - Syphilis
  - Rougeole



# L'épidémie familiale...

## Diagnostic virologique

Sérum prélevé à J8 d'évolution :

- **EBV** : VCA et EBNA IgG+, VCA IgM-
- **CMV** : Séronégative
- **Mycoplasme pneumoniae** : IgG+/ IgM -
- **Parvovirus** : IgG+/IgM -
- Les autres ?

# L'épidémie familiale...

En fait, Mme X. avait...

Sérologie rougeole :

	IgM	IgG
29/01/08	POSITIF	2400mUI/L
29/05/07	NEGATIF	≤ 100 mUI/l

... la rougeole !!!

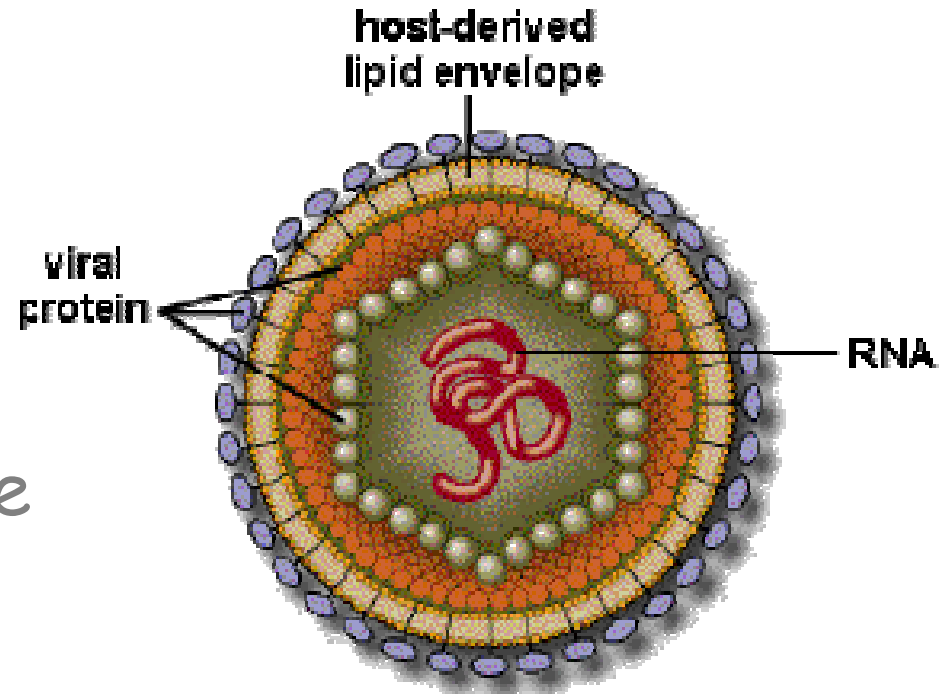
# L'épidémie familiale...

## Le Virus

Même famille que le VRS  
ou le virus des oreillons

Virus **strictement humain**

Transmission interhumaine  
par **voie respiratoire**

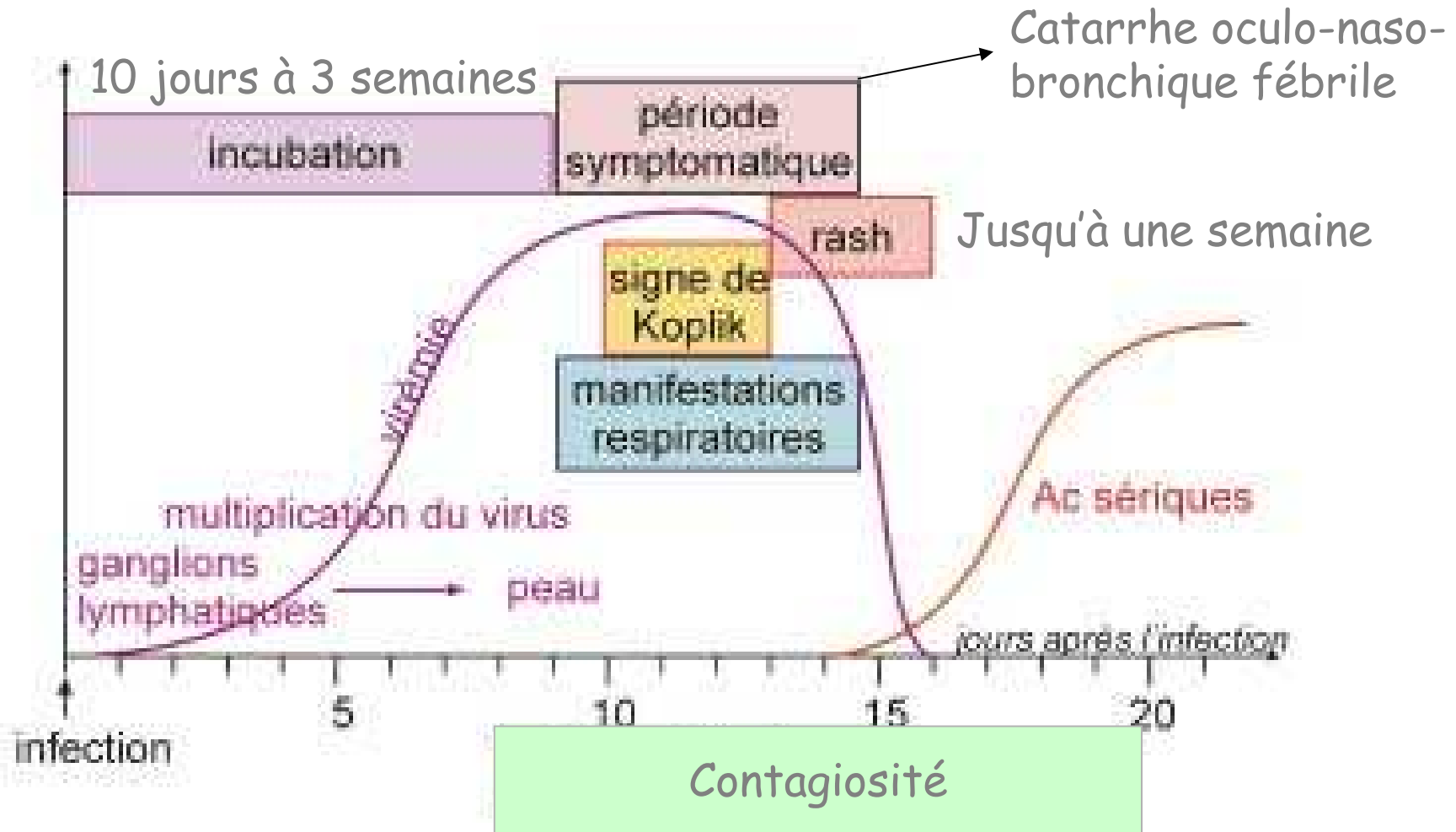


**Très contagieuse**

(90 à 100% des enfants d'une même famille)

# L'épidémie familiale...

## Le Virus



5 jours avant - 5 jours après l'apparition de l'éruption

# L'épidémie familiale...

## Mme. X. : la suite...

A J10 d'évolution (!), mise en isolement respiratoire.

Se plaint de vision floue → examen ophtalmologique : kératite superficielle.

Evolution clinique favorable.

Sortie à J15 pour des raisons pratiques...



# L'épidémie familiale...

## Le mari de Mme X. ...

Hospitalisé en pneumologie 4 jours après son épouse pour dyspnée fébrile, toux, signe de Koplik, éruption maculo-papuleuse et kératite superficielle

### Sérologie rougeole :

- 05/02/08: IgG - / IgM douteuses
- 12/02/08: IgG + à 400mUI/L / IgM+

⇒ **DIAGNOSTIC DE ROUGEOLE**

# L'épidémie familiale...

## Les enfants X. ...

Hospitalisés aux urgences pédiatriques le même jour que leur père pour hyperthermie, éruption et signe de Koplik.

Non vaccinés, comme leurs parents.

Sérologies rougeole négatives

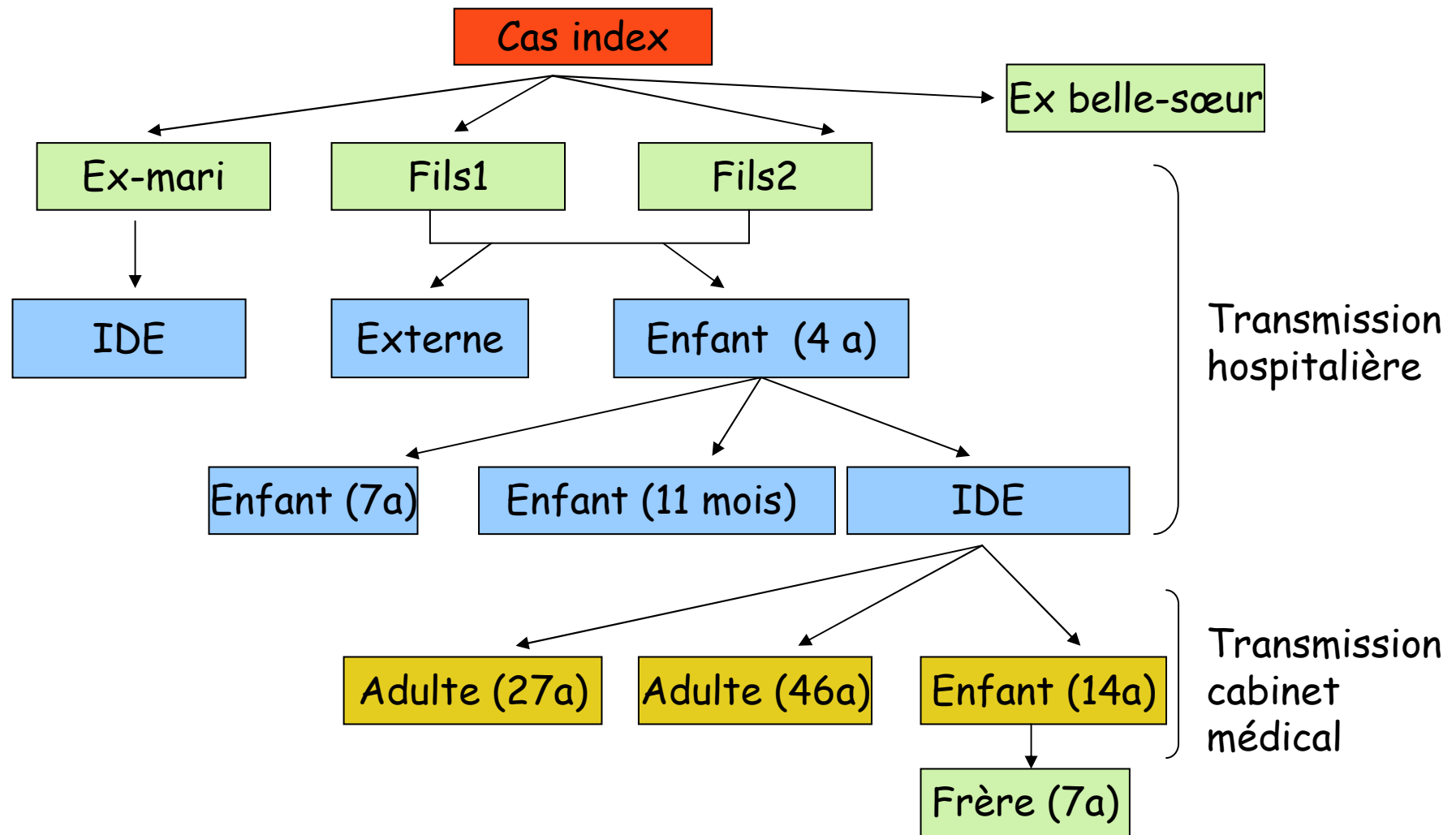
Détection de l'ARN dans le sérum

⇒ **DIAGNOSTIC DE ROUGEOLE**

# L'épidémie familiale : origine de l'infection ?

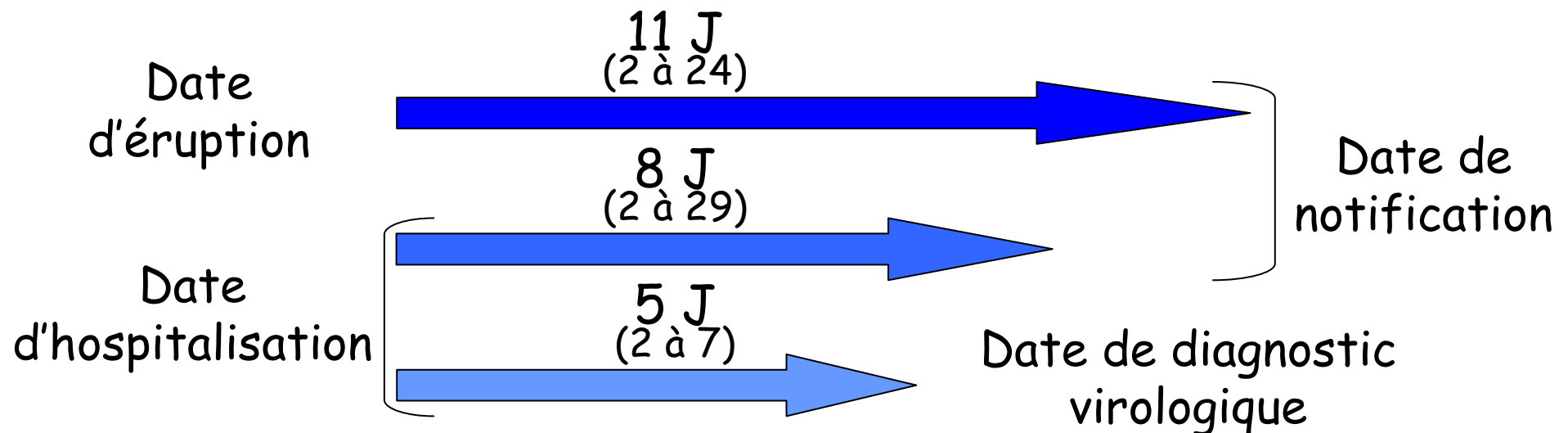
- Reste inconnue
- Patiente source : pas d'emploi, pas de voyage, pas de contact avec personne malade ou de visite au cours des 18 jours ayant précédé la maladie
- La femme, le mari et les deux enfants = première génération de cas
- Leur hospitalisation = 2 autres générations

# L'épidémie nosocomiale...



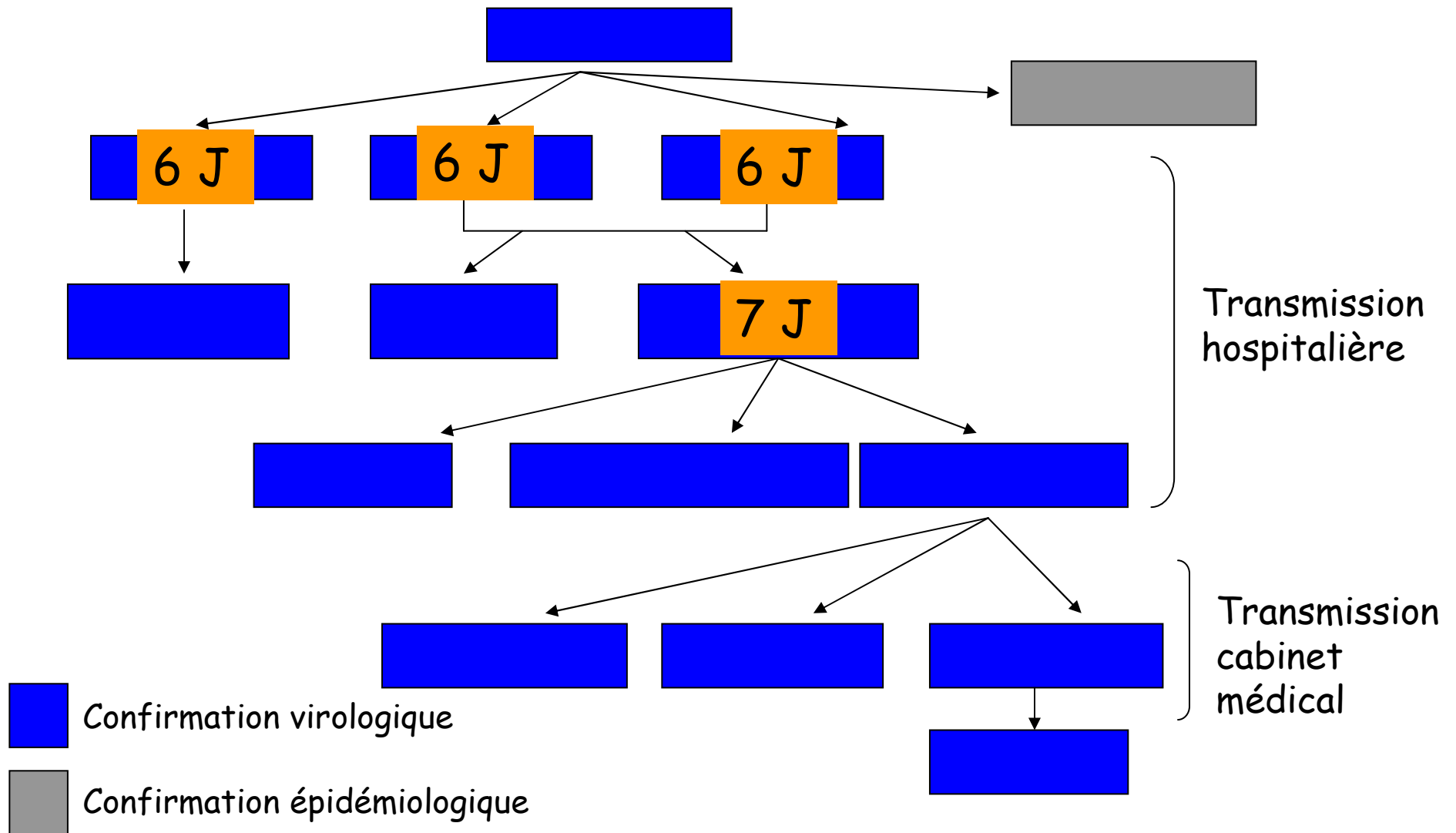
# L'épidémie hospitalo-communautaire Reims Janvier-Mars 2008

- 19 cas recensés (11 adultes et 8 enfants)
- Seize cas confirmés virologiquement
- Un cas validé épidémiologiquement
- Deux définis cliniquement



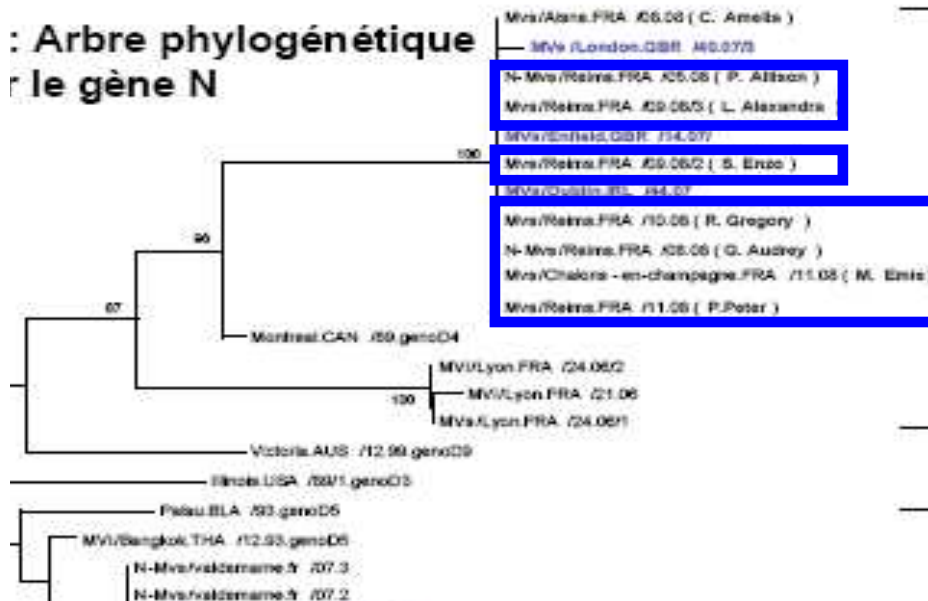


# L'épidémie nosocomiale...



# L'épidémie hospitalo-communautaire Reims Janvier-Mai 2008

: Arbre phylogénétique  
du gène N



ARN viral détecté chez 11 patients

Génotype  
D4

Deux génotypes D4 et D5

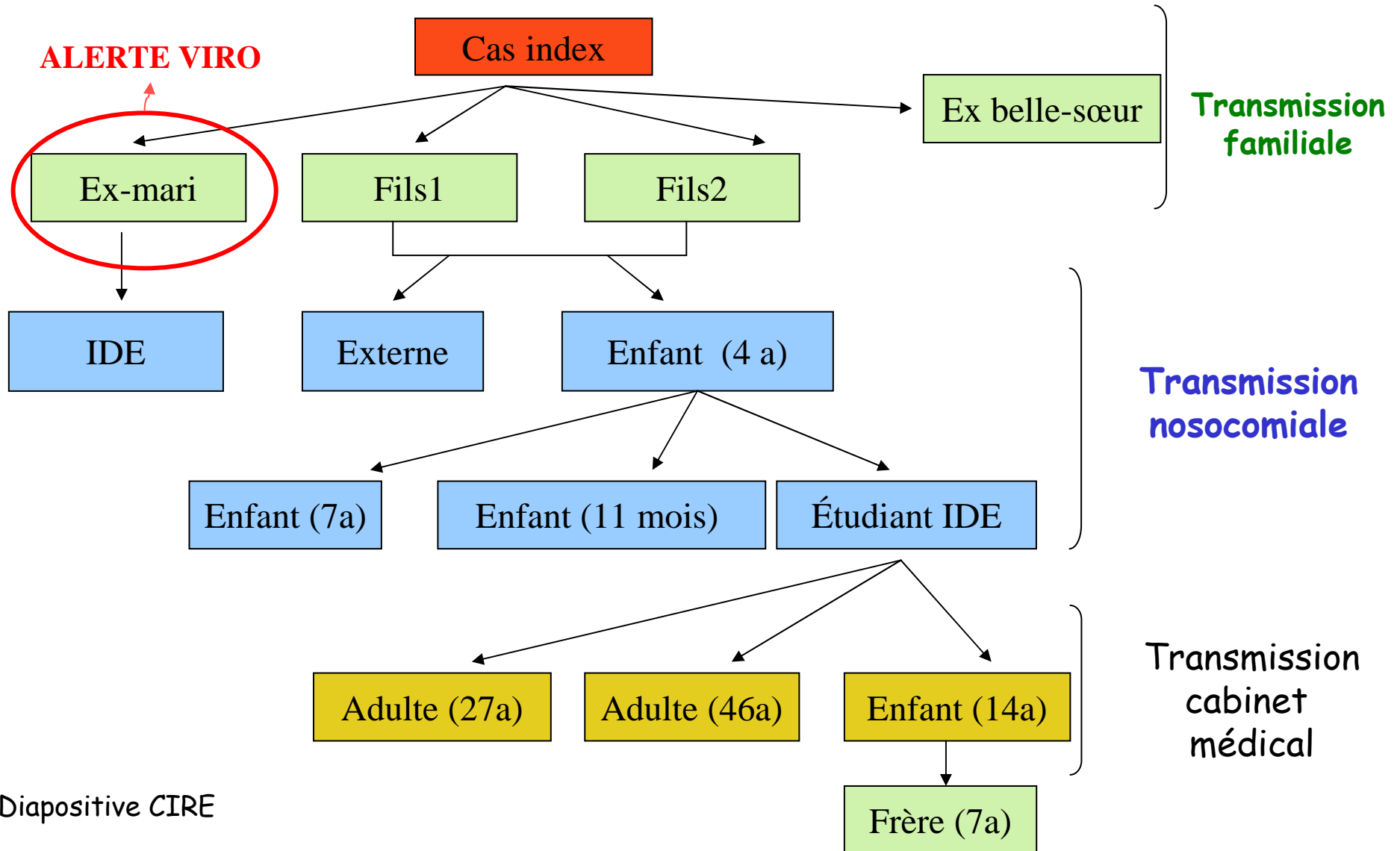
10 souches de génotype D4

1 souche de génotype D5

## Les virus de la rougeole de génotype D4

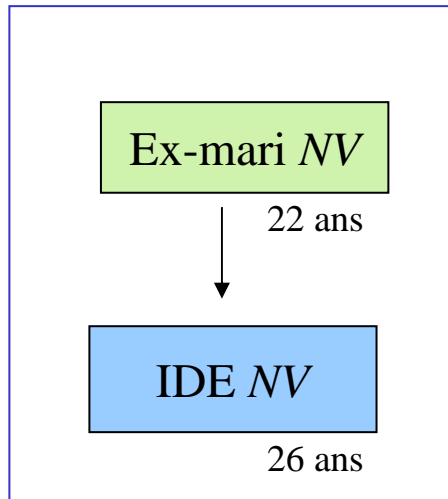
- ✓ 1 seule souche
- ✓ Plusieurs épidémies récentes majeures Roumanie, Royaume-Uni, Espagne, Allemagne
- ✓ Reims = Irlande 2007 ou couramment en Angleterre

# L'épidémie de Reims : 15 cas dont 6 nosocomiaux

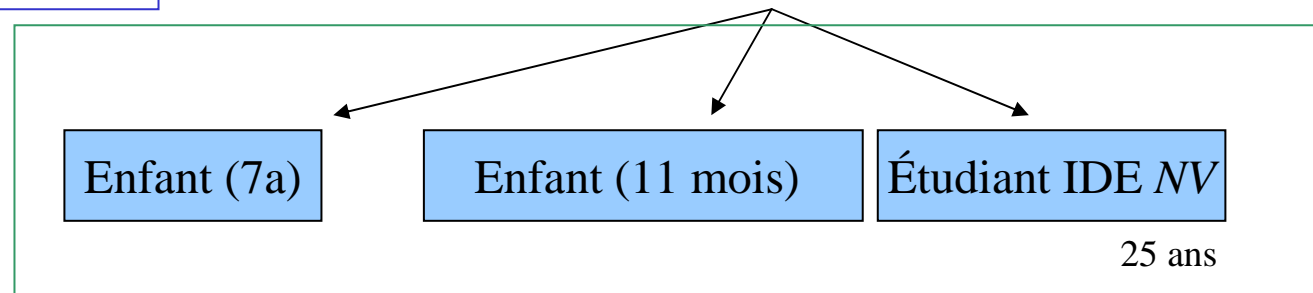
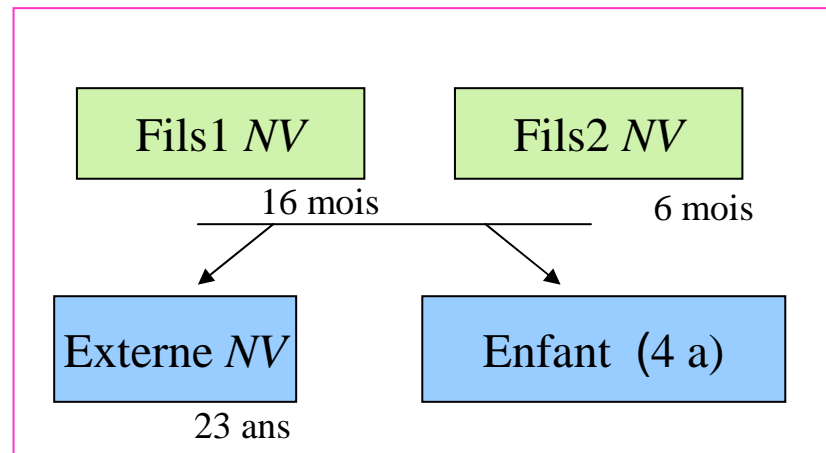


# Les cas nosocomiaux : 3 services concernés

## Pneumologie



## Urgences pédiatriques



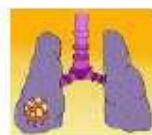
## Chirurgie pédiatrique

6 personnes non vaccinées - non immunisées

3 n'ayant reçu qu'une seule dose de vaccin (la 2ème dose permet un rattrapage chez les sujets n'ayant pas séroconverti lors de la première injection)

# Mesures prises : 1-PCH « AIR »

SPI/EOHH/FT 032-A



Non respecté → à l'origine de l'épidémie

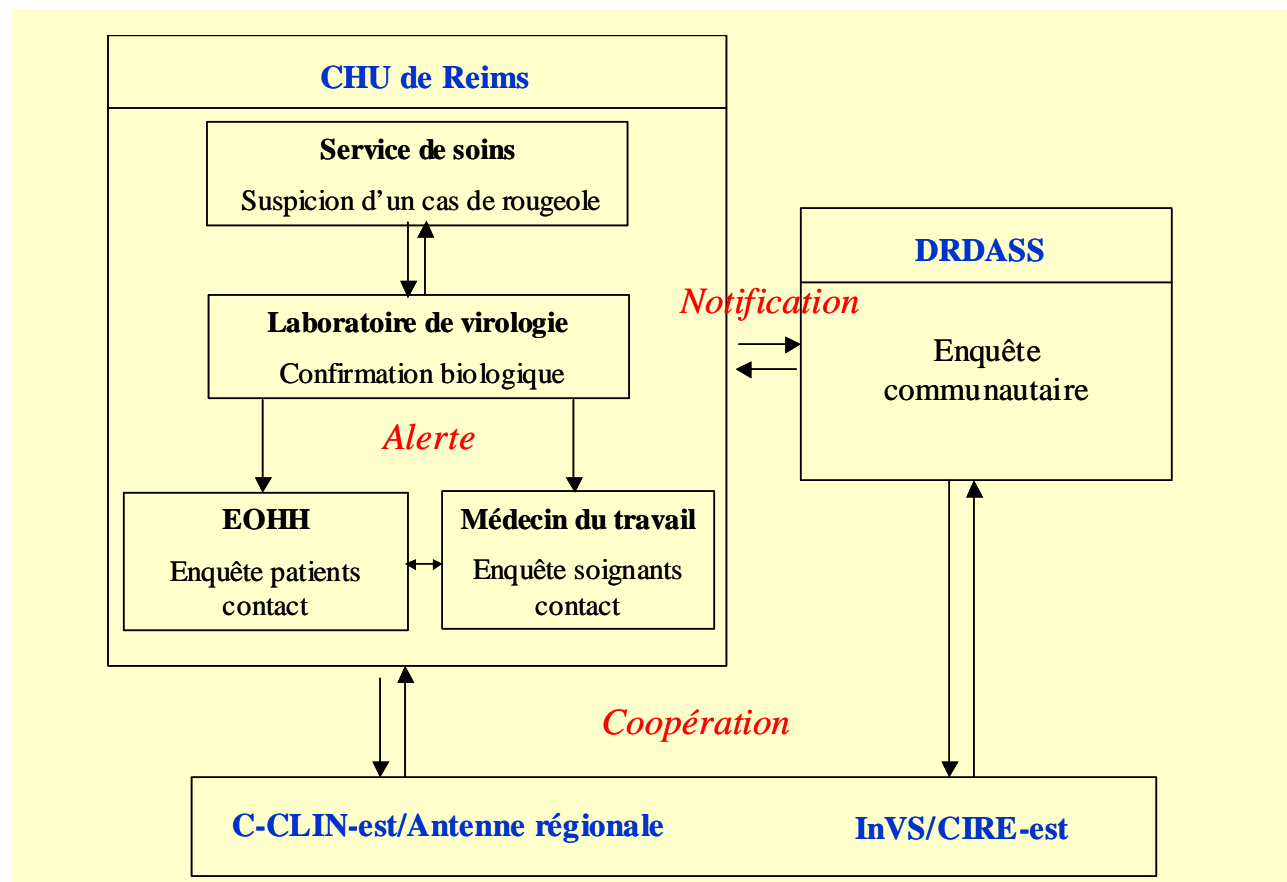
	<p><b><u>INFORMATION</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patient , personnel, intervenants extérieurs, visiteurs</li> <li>- Dossier de soin et médical, planning mural</li> <li>- <b>Pancarte sur la porte de la chambre " Port du masque obligatoire "</b></li> <li>- Les services receveurs et consultations</li> <li>- Les ambulanciers</li> </ul>
	<p><b><u>CHAMBRE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Seule obligatoire</b></li> <li>- <b>Maintenir la porte fermée</b></li> <li>- Secteurs non climatisés, aérer le plus souvent possible (environ 5 minutes 4 à 6 fois par 24 heure, fenêtre ouverte, porte fermée),</li> </ul>
	<p><b><u>MASQUES DE PROTECTION RESPIRATOIRE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type FFP1 ou FFP2 retenant les particules &gt; 1 µm, correctement positionné sur le visage</li> <li>- A porter <b>avant d'entrer</b> dans la chambre par <b>toute personne entrant que le malade soit présent ou non</b></li> <li>- Il est retiré après la sortie de la chambre et éliminé dans un sac jaune placé à l'extérieur</li> </ul> <p><b><u>MASQUE DE PROTECTION POUR L'ENVIRONNEMENT</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le patient portera un masque type "chirurgical" dès qu'il devra sortir de la chambre</li> </ul>
	<p><b><u>TENUE DE PROTECTION</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surblouse ou tablier</li> <li>- Lunettes</li> <li>- Gants non stériles à UU</li> </ul> <p>} Précautions standard</p>



# Mesures prises : 2- Recherche des contacts

## Organisation

Cellule de crise et décisions au cas par cas  
(labo/services/EOHH/médecine du travail) + contact régulier  
CIRE/InVS/antenne



# Mesures prises : 2- Recherche des contacts

## Autour de chaque cas

→ Détermination de la période de contagion (5 j avant et 5 j après le début de l'éruption)

→ Recherche des sujets contacts pendant cette période : patients et soignants = tout sujet ayant côtoyé un cas pendant sa période de contagiosité

→ Patients : à partir des cahiers d'admissions et de mouvements des unités (en pédiatrie exclusion de ceux dont l'immunisation était précisée dans le dossier médical)

→ Soignants, médecins, étudiants, bénévoles... : liste établie par le cadre du service



# Mesures prises : 2- Recherche des contacts

## Prise en charge des sujets contacts

But : mettre en place une vaccination thérapeutique dans les 72 h chez les personnes non immunisées (cf tableau ci-dessous)<sup>1</sup>

Qui	Quel Vaccin	Schéma
Enfants de 6 à 8 mois	Vaccin Monovalent	1 dose
Enfants de 9 à 11 mois non vaccinés	Vaccin Trivalent	1 dose
> 1 an et nés après 1992	Vaccin Trivalent	Mise à jour du calendrier vaccinal pour atteindre 2 doses
Personnes nées entre 1980 et 1991	Vaccin trivalent	1 dose
Personnes nées entre 1965 et 1979 travaillant en crèche / halte-garderie ou assistante maternelle	Vaccin trivalent	1 dose
Professionnels de santé	Vaccin trivalent	1 dose

## Nourrissons < 6 mois : ??

S'il existait une protection par les anticorps maternels : rien



En l'absence de protection maternelle (faire une sérologie ?), possibilité d'administrer des Ig polyvalentes dans les 6 j (notamment si rougeole chez la mère)

*1- CIRCULAIRE N°DGS/RI1/2009/334 du 4 novembre 2009 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en oeuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés*

# Mesures prises : 2- Recherche des contacts

## Prise en charge des sujets contacts

→ Patients (cliniciens + EOHH) : appel tél auprès des familles : information, vérification des vaccinations/immunisations de tous les membres de la famille en contact avec le cas (cf carnet de santé), si < 72 h : conseil RDV en urgence MT et ROR. Si signes cliniques évocateurs : consult MT (le prévenir avant), ne pas passer par les urgences .....

→ Soignants (Méd du travail) : bien souvent statut inconnu → convocation pour sérologie et vaccination éventuelle.



# Mesures prises : 3- Communication

Nécessité de sensibiliser les équipes soignantes au diagnostic précoce de la rougeole (signes d'invasion peu spécifiques surtout chez l'enfant en période hivernale) et aux mesures barrières :



→ Information aux équipes médicales et paramédicales concernées par les cas

→ Intégration de la liste des enfants contacts dans le logiciel des urgences pédiatrie

→ Alerte et information à l'ensemble de la communauté médicale via l'intranet de l'établissement

→ Information relayée lors des réunions de CLIN et de la CME

→ Information auprès des pédiatres, médecins scolaires et médecins de PMI de la région (à l'occasion d'une journée de formation au CHU) en collaboration avec nos pédiatres et le médecin de la DRDASS





# Résultats

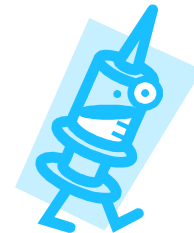
→ Suite à l'investigation menée auprès des patients et familles contacts

- Une trentaine de familles contactées
- Pas de cas secondaires nosocomiaux
- Compte-tenu du retard d'alerte par les services de soins : impossibilité de mettre en place une vaccination dans les 72 h.



→ Suite à l'investigation menée par le service de médecine et santé au travail dans les services concernés

- 154 soignants contacts
- 3 rougeoles nosocomiales
- 120 personnes considérées comme immunisées
- 31 non documentés



# En conclusion

Continuer à sensibiliser les cliniciens au diagnostic clinique de la rougeole

Conserver l'accès à un diagnostic virologique rapide

Importance de la vaccination des soignants ++ en lien avec la médecine du travail et importance des 2 doses de vaccins.

Importance du respect des précautions complémentaires « air » :  
Le masque chirurgical ne suffit pas !



# Remerciements

**Equipe opérationnelle d'hygiène hospitalière, CHU de REIMS**

- Odile Bajolet
- Nelly Oud

**Service de pédiatrie A, CHU de REIMS**

- Michel Abely

**Service des maladies infectieuses, CHU de REIMS**

- Christophe Strady



**Cellule interrégionale d'épidémiologie Est, Institut de veille sanitaire, Nancy**

- Sophie Alsibai
- Christine Meffre

**Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice**

- Isabelle Parent du Châtelet

**Service de médecine et santé au travail, CHU de REIMS**

- Sylvie Touche

**Laboratoire de virologie médicale et moléculaire, CHU de REIMS**

- Laurent Andréoletti
- Véronique Brodard
- Déborah Talmud