

Rougeoles et Coqueluches nosocomiales

JR Zahar, MD, PhD

Microbiologie – Hygiène Hospitalière

GHU Necker – Enfants Malades, Université Paris Descartes

Journées Nationales d'Infectiologie, 15 Juin 2012, Tours

Plan

- Epidémiologie
- Particularité « hygiéniques » des 2 maladies
- Comment identifier les contacts non immuns
- Attention aux facteurs de risque inhabituels

- Que faire en cas d'état de crise
 - » La Rougeole
 - » La Coqueluche
- Et pour éviter les crises ?

Un peu d'épidémiologie

- Rougeole
 - 22000 cas en France depuis 2007
 - 714 PNPT graves
 - Seuls 49,6% des soignants ont reçus 2 doses de vaccins
- Coqueluche
 - Incidence en augmentation (145 cas/100000)
 - Age moyen 44 ans, 66% de femmes
 - Seuls 11,4% des soignants sont à jour de leurs rappels

La rougeole



Thérapeute

- Maladie éruptive de l'enfant
- Contagieuse
- Nombreuses complications
 - Décès 1-3 pour 1000 cas
 - Otite 14% (< 5 ans)
 - Pneumonie virale 1 à 6%
 - Encéphalopathie 0,3%



Hygiéniste

- Maladie contagieuse ($R_0=18$)
- Maladie transmissible par l'air
- Population à risque
 - Femmes enceintes
 - Immunodéprimés
 - **NON IMMUNS**

Diagnostic
difficile

La Coqueluche



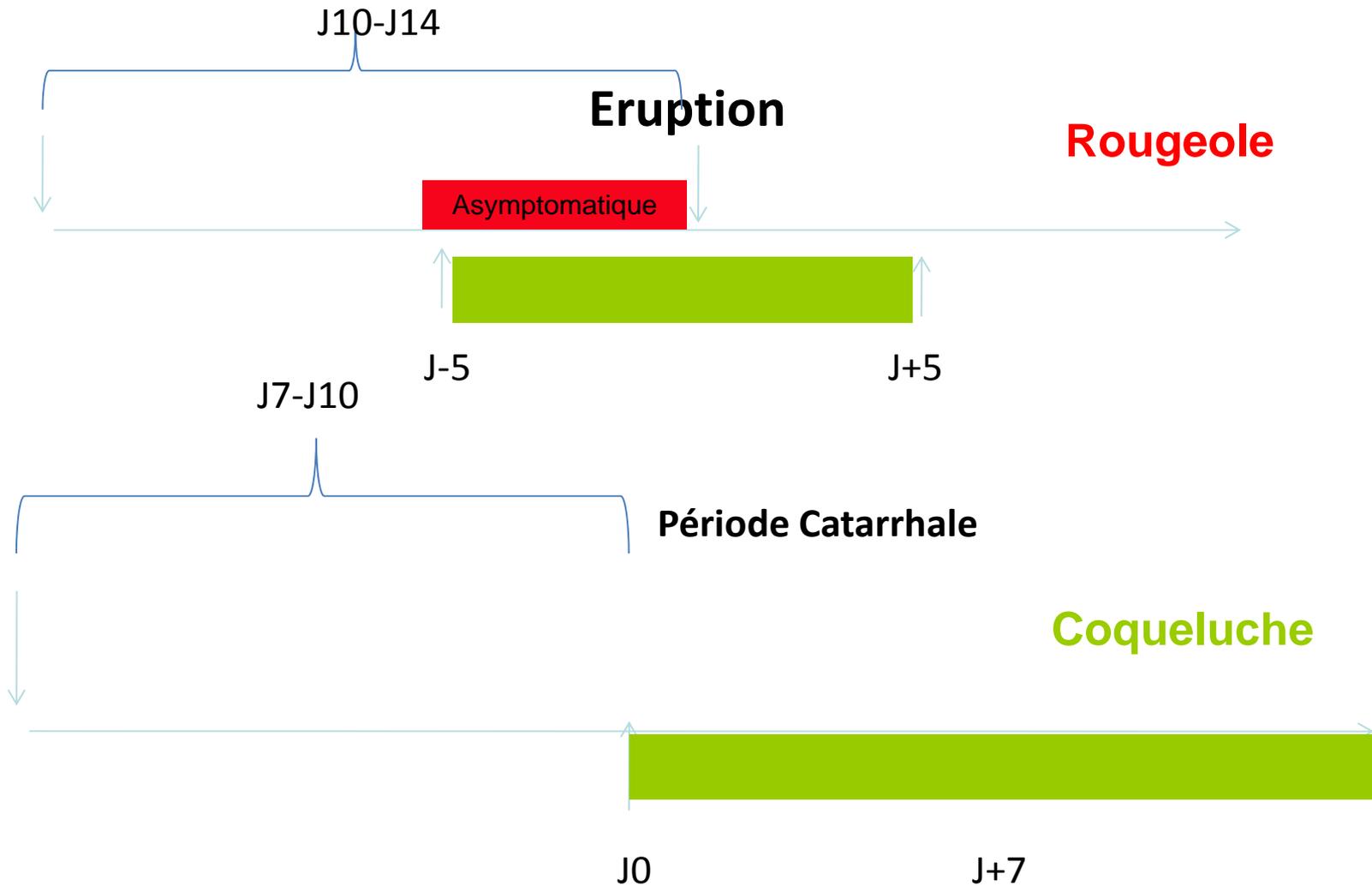
Thérapeute

- Maladie de l'enfant et l'adulte
- Maladie contagieuse
- Complications
 - Mécaniques
 - Infectieuses
 - Neurologiques

Hygiéniste

- Maladie contagieuse ($R_0=16$)
- Transmission gouttelettes
- Population à risque
 - Immuodéprimé
 - Insuffisant respiratoire
 - Femme enceinte
 - NON IMMUNS
 - Nourrissons

Rougeole et Coqueluche : Points communs



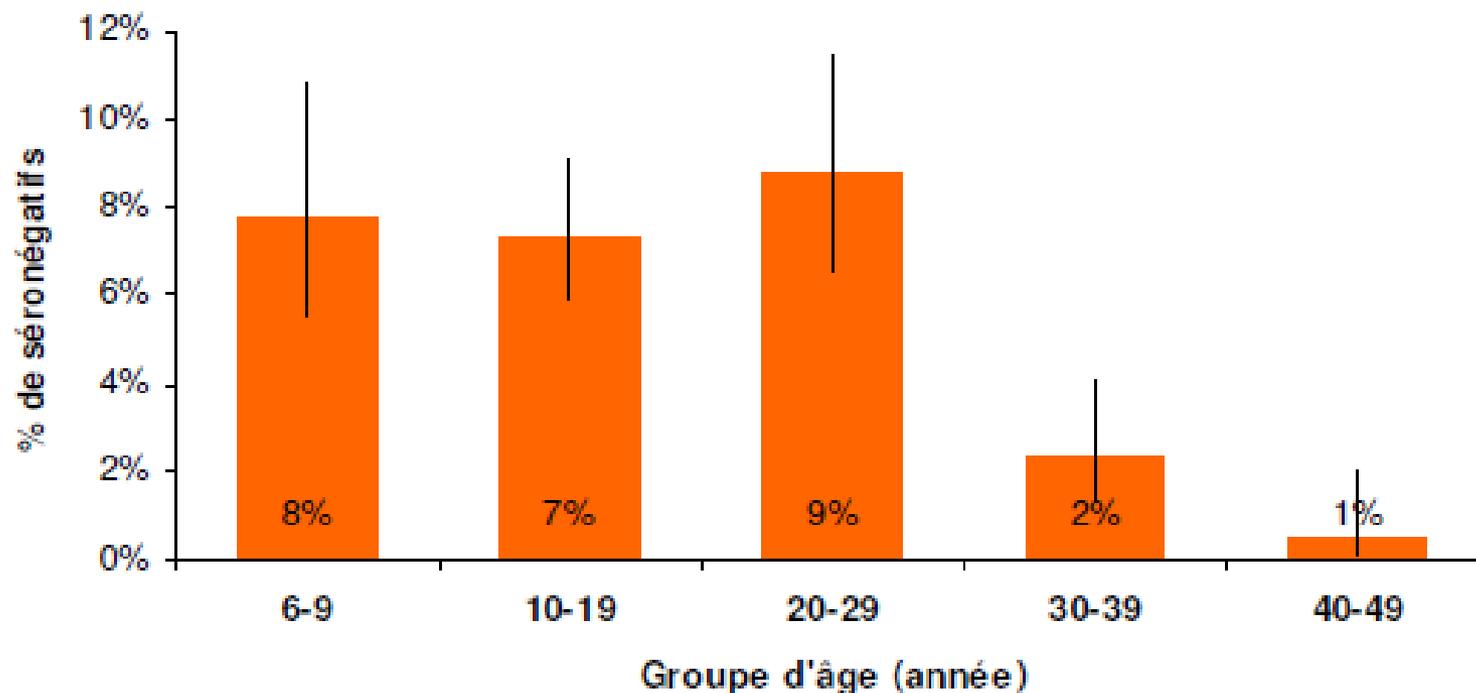
Rougeole et Coqueluche: Points communs

- En cas de survenue d'un épisode nosocomial
 - Définir les sujets à risque
 - Parmi les patients
 - » Populations « fragiles »
 - Parmi les soignants
 - Mettre en place des mesures de prévention
 - Mesures barrières
 - Prophylaxie secondaire

Quels sont les marqueurs qui peuvent aider à identifier les contacts à risque ?

- L'interrogatoire
 - Permet de définir le terrain
 - Permet d'identifier les non immuns

Proportions de patients séronégatifs vis-à-vis de la rougeole chez les 6-49 ans



Données INVS

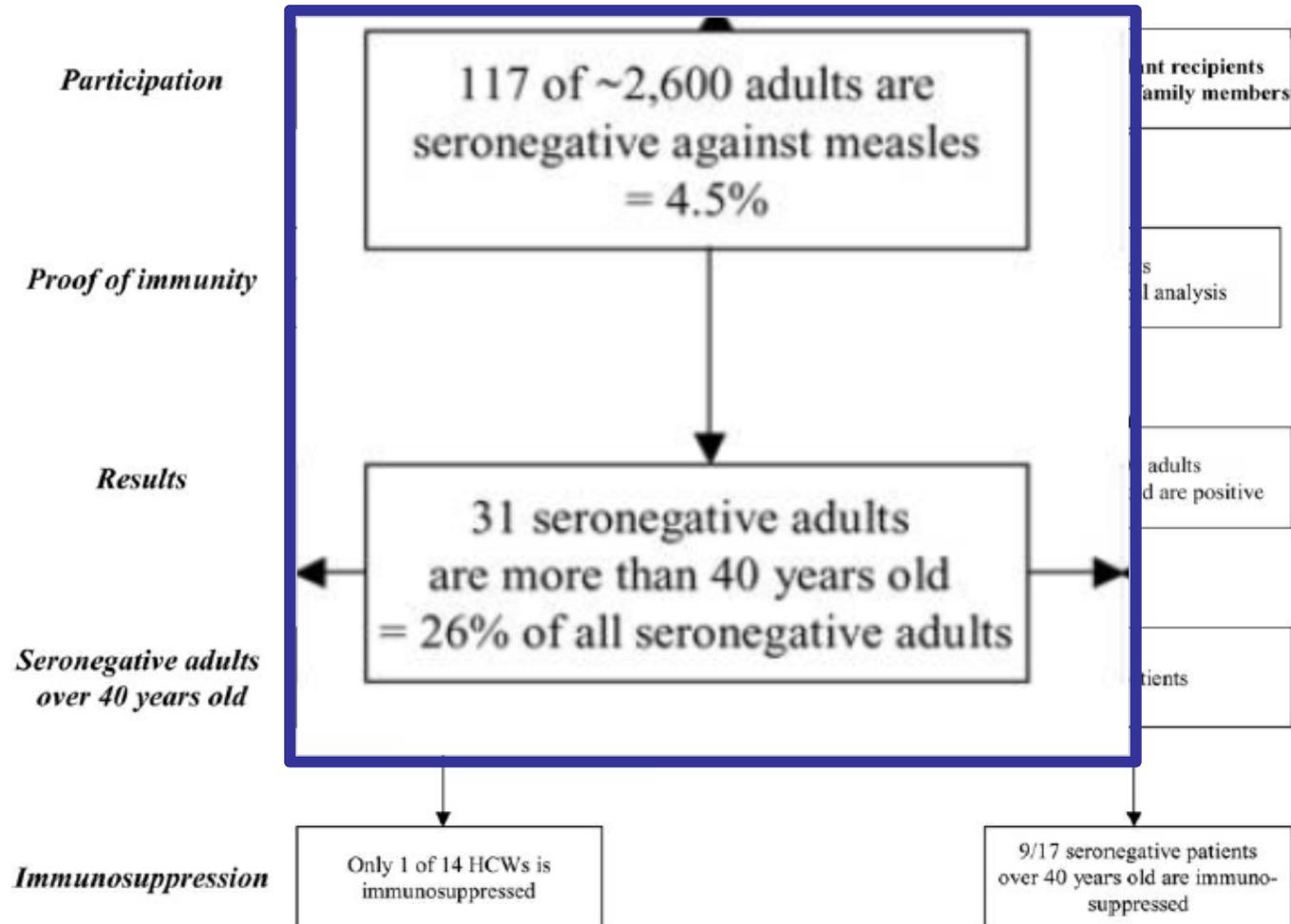
Quelle est la valeur de l'interrogatoire ?

| HD and/or HV, test result | No. (%) of subjects, by antibody (n = 616) | | | |
|------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Anti-varicella virus | Anti-rubella virus | Anti-mumps virus | Anti-measles virus |
| No HD, no HV | | | | |
| Negative | 29 (33.7) | 17 (14.5) | 42 (23.3) | 24 (28.2) |
| Equivocal | 1 (1.2) | 1 (0.9) | 18 (9.9) | 7 (8.2) |
| Positive | 56 (65.1) | 99 (84.6 ^a) | 121 (66.9) | 54 (63.5) |
| Subtotal | | | | |
| HD, no HV | Measles | | | |
| Negative | | | | 94.7 |
| Equivocal | | | | 82.8 |
| Positive | | | | 86.3 |
| Subtotal | | | | |
| No HD, HV | | | | |
| Negative | 0 | 5 (1.5) | 24 (15.3 ^b) | 25 (7.4) |
| Equivocal | 0 | 1 (0.3) | 18 (11.5 ^c) | 33 (9.8 ^e) |
| Positive | 5 | 317 (98.1) | 115 (73.2 ^d) | 279 (82.8 ^f) |
| Subtotal | 5 | 323 | 157 | 337 |
| HD, HV | | | | |
| Negative | 0 | 2 (3.2) | 2 (5.0) | 5 (11.9) |
| Equivocal | 0 | 0 | 1 (2.5) | 2 (4.8) |
| Positive | 1 | 61 (96.8) | 37 (92.5) | 35 (83.3 ^g) |
| Subtotal | 1 | 63 | 40 | 42 |

Quels sont les marqueurs qui peuvent aider à identifier les contacts à risque ?

- L'interrogatoire
 - Permet de définir le terrain
 - Permet d'identifier les non immuns
- L'âge
 - Permet de séparer les patients en immuns possibles ou non immuns

Le raisonnement peut il être basé sur l'âge ?



Quels sont les marqueurs qui peuvent aider à identifier les contacts à risque ?

- L'interrogatoire
 - Permet de définir le terrain
 - Permet d'identifier les non immuns
- L'âge
 - Permet de séparer les patients en immuns possibles ou non immuns
- La lecture du carnet de santé ?

Rougeole: les limites de la vaccination

- Au cours des épidémies 3 à 5% des cas ont eu deux doses vaccinales !!
- Le taux d'attaque au cours des épidémies chez les vaccinés est différent en fonction de l'âge de l'administration de la première dose vaccinale
 - 12 mois → 5,8%
 - ≥ 15 mois → 2%
- Efficacité vaccinale
 - Si première dose administrée entre 9 – 11 mois 84% [72% - 95%]
 - Si première dose administrée ≥ 12 mois 92,5% [84,8%- 97%]

De Serres *et al*, *Clin Inf Dis* 2012

Uzicanin *et al*, *J inf Dis* 2011

Coqueluche: les limites de la vaccination

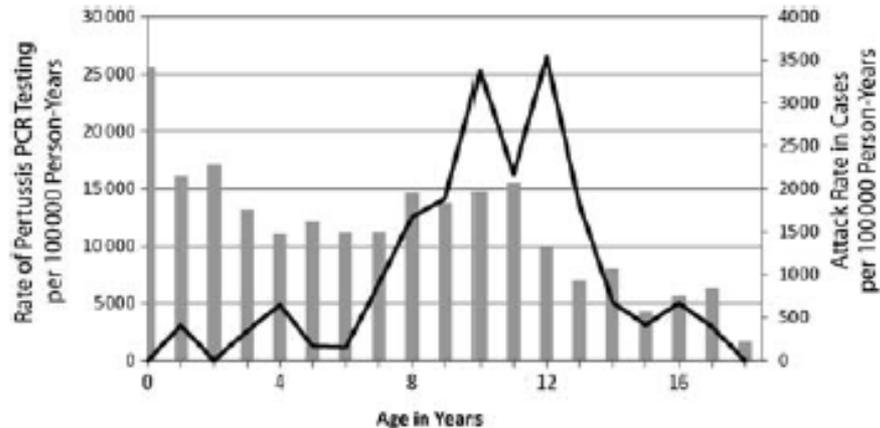
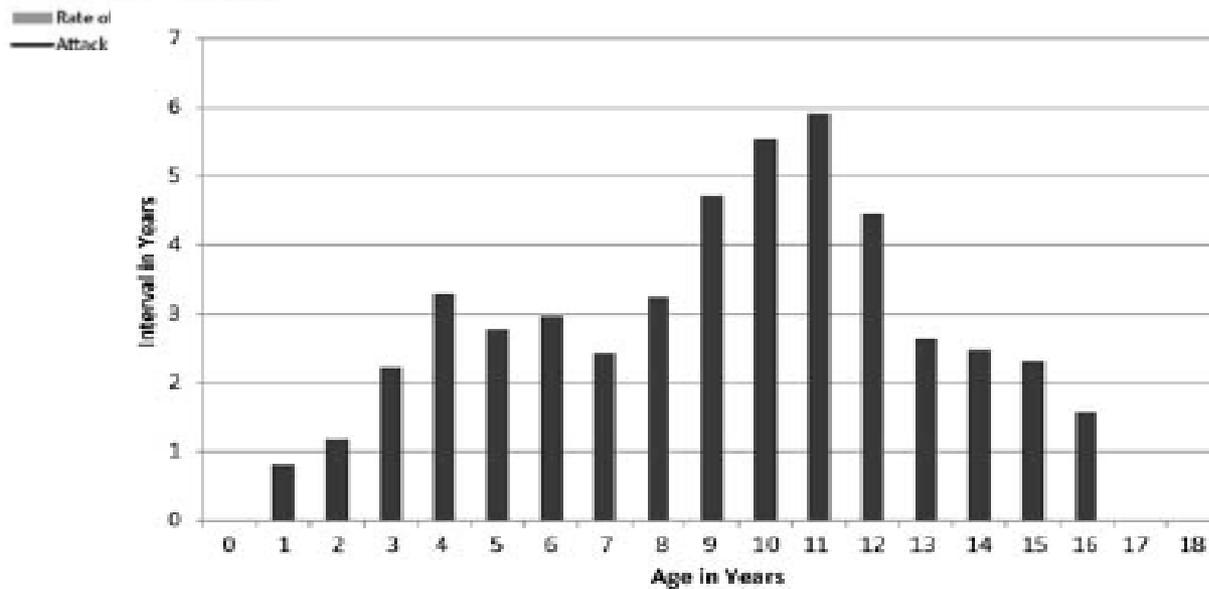


Table 2. Vaccine Effectiveness, by Age

| Age, Years | PPV, % | PCV, % | Effectiveness, % (95% CI) |
|------------|--------|--------|---------------------------|
| 2-7 | 91 | 86 | 41 (21-54) |
| 8-12 | 89 | 86 | 24 (0-40) |
| 13-18 | 89 | 62 | 79 (73-84) |
| 2-18 | 90 | 81 | 51 (44-58) |

Abbreviations: CI, confidence interval; PCV, proportion of cases fully vaccinated; PPV, proportion of the population fully vaccinated.



Rougeoles: quelques particularités

- **Liées à l'hôte**

- Le nourrisson devient susceptible lorsque il perd les anti- corps maternels , il existe une différence entre immunité naturelle et vaccinale

Caceres et al, Clin Inf Dis, 2000

Leuridan et al, BMJ 2010

- Risque d'acquisition élevée chez les soignants (x13 à19)

Steingart et al, Infec Control Hosp Epidemiol 1999

■ ■ / / ■

Botelho-Nevers et al, Eurosurveillance 2011

Rougeoles: quelques particularités

- **Liées à l'hôte**

- Le nourrisson devient susceptible lorsque il perd les anti- corps maternels , il existe une différence entre immunité naturelle et vaccinale

Caceres et al, Clin Inf Dis, 2000

Leuridan et al, BMJ 2010

- Risque d'acquisition élevée chez les soignants (x13 à19)

Steingart et al, Infec Control Hosp Epidemiol 1999

Botelho-Nevers et al, Eurosurveillance 2011

- **Liées au réservoir**

- Contamination prolongée (survie dans l'air?)

Chen et al, Am J Epidemiol 1989

Remington et al, JAMA 1985

- L'excrétion virale peut être prolongée (enfant – immunodéprimé)

Ridell et al, J Clin Virol 2007

Lessler et al, Lancet Infect Dis 2009

Que faire en cas d'état de crise

Imposer le respect des précautions complémentaires

- autour des cas « suspects »
- Pour tous les soignants (quelque soit leur statut vaccinal)
- Identifier les contacts
 - D'abord dans les populations à risque
 - Puis a u sein des autres population
- Vérifier le statut immunitaire
 - Identifier les « non immuns »
 - Identifier les immunodéprimés
- Entreprendre la prophylaxie secondaire

Que faire en cas d'état de crise ?

Quelle prophylaxie secondaire ?

- Coqueluche

- Antibiothérapie des contacts à risque
- Mise à jour de la couverture vaccinale

Greer et al, Infect Control Hosp Epidemiol 2009

- Rougeole

- Vaccination des patients non immunodéprimés (<72h)
- Immunoglobulines (<6 jours)

Barrabeig et al, Pediatr Infect Dis 2011

*Shepheard et al, NSW Public Health Bull 2009,
CDC, MMWR, 2004*

Et pour éviter les crises ?

- Vérifier et noter la couverture vaccinale des patients à risque
- Mettre à jour la couverture vaccinale des contacts (à domicile)
- Vérifier la couverture vaccinale des soignants (au moins des services à risque)
- Mise à jour des vaccinations du personnel
- Augmenter le niveau de vigilance clinique (adopter une définition clinique homogène des cas suspects)
- Vaccination à la sortie de la maternité (à ne pas limiter à la mère !!)

Castagnini *et al*, *Clin Inf Dis* 2012

Et toujours pour éviter les crises ?



Précautions standard

En conclusion

- Maladies en recrudescence
- Niveau de vigilance (trop) faible
- Maladies **EVITABLES**
 - Améliorer la couverture vaccinale
 - Des soignants
 - Des contacts familiaux
 - Introduire la notion de vaccination dans le **dossier médical** (des 2 parents)
 - **Informer**

FROTTI

ET FROTTA
LE MICROBE

S'EN VA

