

# Investigation de cas de rougeole parmi les participants à un camp de vacances et leurs familles

Faye d'Anjou (49)

Juillet 2008

Point au 23 septembre 2008



Cellule Interrégionale  
d'épidémiologie des Pays-de-la-Loire



## Rédaction du rapport

**Delphine Barataud et Dr Bruno Hubert**

Institut de veille sanitaire, Cellule interrégionale d'épidémiologie des Pays-de-la-Loire

## Relecture

Institut de veille sanitaire, Département des maladies infectieuses

**Isabelle Parent du Châtelet, Daniel Lévy-Bruhl**

## Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation

Centre national de référence de Lyon et laboratoire associé de Caen

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de l'Aube

**Dr Dominique Gerome, Martine Briet**

Direction régionale des affaires sanitaires et sociales d'Alsace

**Dr Jean-François Donnard**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Calvados

**Dr Catherine Delattre, Sophie Gervais**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales des Côtes d'Armor

**Dr Annie Le Goas, Sylvie Le Behec, Cécile God**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de l'Eure

**Dr Dominique Lechanteur, Béatrice Dourdet**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Haute-Marne

**Christelle Poincel, Béatrice Huot**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales d'Ille-et-Vilaine

**Michel Marquis, Nicole Paillereau, Jacqueline Dissais, Didier Huguenet**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Maine et Loire

**Dr Jean-Paul Boule, Dr Dominique Histace, Dr Colette Moyse, Danielle Daudet**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Manche

**Dr Richard Lery, Patricia Kerjosse**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Morbihan

**Geneviève Connault-Levai**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Nord

**Catherine Descamps, Blandine Potencier**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de l'Oise

**Dr Bénédicte Bourhis**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de l'Orne

**Jean-Pierre Danin, Blandine Grimaldi, Martine Westphal**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Paris

**Christine Ortmans, Nathalie Nicolas**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Pas-de-Calais

**Dr Alice Delarue**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Seine Maritime

**Dr Bruno Vion**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Val de Marne

**Pascale Fouassier, Aude Nougues**

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Vendée

**Véronique Blanchier, Sylvie Caulier, Pascale Chesse**

Nous tenons à remercier les Cire Centre-est et Nord, mais aussi les familles qui ont accepté de participer à cette étude ainsi que les responsables du camp de vacances.

# Résumé

## Introduction

Le 14 août 2008, un médecin généraliste déclarait 4 cas de rougeole survenus au sein d'une même famille où un enfant avait fréquenté un camp de vacances. Un contact avec les responsables du camp permettait d'identifier deux autres cas. Une investigation a été mise en œuvre afin de documenter la transmission au cours du camp ainsi que secondairement dans les familles des participants au camp.

## Méthodes

Une étude de cohorte rétrospective a été réalisée incluant l'ensemble des personnes ayant participé au camp de vacances du 12 au 21 juillet 2008 ainsi que leur famille. Un questionnaire standardisé a été complété par téléphone auprès des familles.

## Résultats

Le questionnaire a été complété pour 37 des 40 familles, incluant 258 personnes. Au total, 58 cas de rougeole ont été recensés : 18 chez les participants au camp et 40 dans leur famille. Seulement 10 des 58 cas de rougeole identifiés ont été déclarés par 3 médecins et 43 % des cas n'avaient pas consulté de médecin généraliste. La couverture vaccinale était de 81 % dans les familles sans cas et de 19 % dans les familles avec au moins un cas de rougeole. Dans les familles, aucun des cas n'était vacciné et le taux d'attaque chez les susceptibles (non vaccinés et sans antécédent de rougeole) était de 92 %. Trois cas initiaux ont été responsables directement ou indirectement de 11 cas de rougeole dans le camp et de 44 autres cas dans les familles. Ces cas index étaient scolarisés en juin dans des écoles où seraient survenus des cas de rougeole. Ces écoles et ce camp de vacances ainsi que ceux où sont survenues des épidémies de rougeole en juin dernier, sont gérés par une même société religieuse.

## Discussion

Cette investigation illustre le risque très important de transmission du virus de la rougeole dans une population insuffisamment vaccinée. Elle permet également de confirmer la recrudescence de la circulation du virus déjà objectivée par plusieurs épisodes de cas groupés depuis le début de l'année en France.

# 1 Contexte

Le 14 août 2008, un médecin généraliste de Saint-Malo déclarait à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) d'Ille-et-Vilaine quatre cas de rougeole dans une même famille originaire d'un autre département. Les premières investigations, menées par la Ddass 35 identifiaient qu'un enfant de cette famille avait fréquenté un camp de vacances.

Ce camp, organisé à Faye d'Anjou (49) entre le 12 et le 21 juillet, rassemblait 66 participants (53 enfants et 13 moniteurs) provenant de 40 familles différentes et résidant dans 17 départements. Selon la responsable du camp contactée, deux autres enfants avaient été malades (éruption généralisée) pendant le camp. Les familles de ces deux enfants contactées par la Ddass 35 ont rapporté également des cas de rougeole dans la fratrie avec un début des signes cliniques antérieur au camp. L'investigation préliminaire a également montré que des enfants de ces trois familles avaient fréquenté d'autres collectivités.

Le 20 août, une réunion téléphonique entre la Direction générale de la sante (DGS), l'Institut de veille sanitaire (InVS), les Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) et les Ddass des départements de résidence des participants a confié à la Cire des Pays-de-la-Loire la coordination de l'investigation des cas de rougeole en lien avec le camp de vacances de Faye d'Anjou. Les objectifs de cette investigation étaient de :

- mesurer le taux de transmission du virus de la rougeole parmi les participants au camp ;
- documenter plus largement la circulation du virus depuis le début du mois de juin, dans les familles des enfants ayant participé au camp.

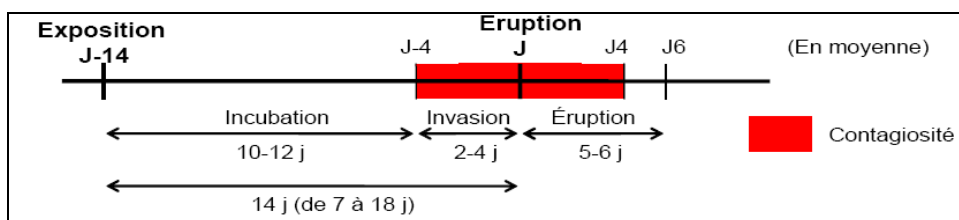
## 2 Rappel sur la rougeole (1)

La rougeole est une infection virale hautement contagieuse due à un paramyxovirus. La transmission se fait essentiellement par voie aérienne. Le virus se transmet, soit directement auprès d'un malade, soit parfois indirectement en raison de la persistance du virus dans l'air ou sur une surface contaminée par des sécrétions naso-pharyngées.

### Clinique et diagnostic biologique

La période d'incubation dure 10 à 12 jours. Après exposition, le délai d'apparition de l'éruption est en moyenne de 14 jours (de 7 à 18 jours). La phase d'invasion dure 2 à 4 jours et se manifeste par l'apparition d'une fièvre à 38,5°C, d'un catarrhe oculo-respiratoire (toux, rhinite, conjonctivite) accompagné d'un malaise général avec asthénie. Le signe de Köplik, pathognomonique est inconstant. L'éruption maculo-papuleuse dure 5-6 jours. La phase de contagiosité démarre depuis la phase d'invasion et s'étend jusqu'à 4 jours après le début de l'éruption (figure 1).

Figure 1 - Déroulement de la maladie de la rougeole (incubation, contagiosité, invasion, éruption)



Les formes compliquées sont plus fréquentes chez les patients âgés de moins de 1 an et de plus de 20 ans. La première cause de décès est la pneumonie chez l'enfant et l'encéphalite aiguë chez l'adulte.

En raison de la raréfaction de la maladie, le diagnostic de la rougeole devrait être confirmé biologiquement. Le diagnostic repose notamment sur la mise en évidence d'IgM spécifiques dans le sérum ou la salive (le prélèvement doit être réalisé entre 3 et 28 jours après le début de l'éruption) ou sur l'augmentation des IgG, en s'assurant qu'il n'y a pas eu de vaccination récente. Des techniques standardisées de détection du virus par RT-PCR permettent de poser un diagnostic à partir d'échantillons de sang, de salive, rhino-pharyngés ou d'urine.

## 3 Population et méthode

La population étudiée était l'ensemble des personnes ayant participé au camp de vacances à Faye d'Anjou (49) du 12 au 21 juillet 2008, ainsi que les familles de ces participants. Le site du camp était divisé en deux groupes séparant les filles et les garçons d'âges compris entre 7 et 12 ans, encadrés par 13 moniteurs.

### 3.1. Modalités de recueil

La liste des participants (enfants et moniteurs) a été fournie par les responsables du camp, qui ont été informés de la réalisation de l'enquête. Les participants étaient originaires de 17 départements différents, principalement localisés dans le nord et le nord-ouest de la France : Aube (10), Calvados (14), Côte-d'Or (22), Eure (27), Maine-et-Loire (49), Manche (50), Haute-Marne (52), Morbihan (56), Nord (59), Oise (60), Orne (61), Pas-de-Calais (62), Bas-Rhin (67), Paris (75), Seine-Maritime (76), Vendée (85), Val-de-Marne (94).

Un questionnaire élaboré par la Cire, adapté de ceux déjà réalisés par d'autres Cire, a été transmis ainsi qu'une lettre-type d'information à l'ensemble des Ddass concernées (annexe 1). Des informations sur l'âge, le sexe, la vaccination (nombre de doses et dates), les antécédents de rougeole ont été recherchés pour l'ensemble des membres de la famille. Pour les cas de rougeole survenus depuis le 1<sup>er</sup> juin 2008 dans la famille, des informations complémentaires sur les signes cliniques, sur les consultations médicales, l'hospitalisation, la réalisation de prélèvements biologiques, la fréquentation d'une collectivité et d'un contact avec un autre cas de rougeole ont été collectées.

Chaque Ddass a envoyé par courrier aux familles, la lettre d'information ainsi que le questionnaire afin de les informer du contexte, de l'objectif et des modalités de l'étude. Dans un second temps, le questionnaire a été soumis aux familles par téléphone par le médecin inspecteur de santé publique (Misp) ou l'infirmière de la Ddass. Dans le cas où les enfants n'avaient pas été vaccinés contre la rougeole, la personne de la Ddass menant l'entretien a recherché auprès des familles les motifs de non-vaccination. Le questionnaire ainsi complété a été transmis à la Cire par fax ou mail.

### 3.2. Définitions

Une recherche de cas dans les familles des participants au camp a été réalisée sur une période allant du 1<sup>er</sup> juin au jour de l'enquête (dernière quinzaine d'août). Le diagnostic clinique des cas a reposé sur le témoignage des parents de la famille, elle n'était pas objectivée par un entretien avec un médecin.

Un cas clinique était défini comme un cas présentant une éruption généralisée associée à une fièvre et à au moins un des signes suivants : conjonctivite, rhinorrhée ou toux.

Les contacts avec un autre cas de rougeole ont été recherchés dans les 7 à 18 jours avant le début de l'éruption (plus facile à identifier précisément que le début de la phase prodromique).

Une durée probable d'incubation de la rougeole a été estimée chez les cas secondaires survenus dans les familles à partir du délai entre la date d'éruption du cas et la date d'éruption du cas index dans la famille.

### 3.3. Analyse biologique

Le diagnostic de rougeole repose principalement sur une confirmation biologique par un prélèvement salivaire ou sanguin recherchant des IgM. Les Centres nationaux de référence (CNR) de la rougeole à Lyon et à Caen sont chargés d'analyser les prélèvements positifs afin de séquencer l'ADN obtenu des prélèvements et d'effectuer une analyse phylogénétique.

## 4 Résultats

Quarante familles ont été identifiées d'après la liste des participants fournie par les organisateurs du camp. Un questionnaire a été complété pour 37 des 40 familles (taux de réponse de 93 %), incluant 258 personnes.

Parmi ces 258 personnes, 62 avaient participé au camp (49 enfants et 13 moniteurs) et 196 étaient des membres de leur famille, dont 125 enfants et 71 parents.

Au total, 58 cas de rougeole ont été recensés : 18 cas chez les participants au camp et 40 cas dans leurs familles.

Les signes cliniques principaux étaient une éruption généralisée (100 %), une fièvre  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$  (100 %), une conjonctivite (83 %), une rhinorrhée (83 %) et une toux (94 %). Une hospitalisation a été recensée en lien avec une hyperthermie.

Deux cas ont été confirmés biologiquement par un test salivaire et par sérologie. Un génotypage a pu être réalisé sur ces prélèvements ; les deux souches étaient du génotype D5, identique au génotype circulant dans les épisodes récents de rougeole dans le Pas-de-Calais et en Bourgogne.

Vingt-cinq cas n'ont pas consulté de médecin pour leur rougeole (43 % des malades) ; il s'agissait majoritairement de cas secondaires dans leur famille. Dix fiches de déclaration obligatoire (DO) ont été adressées par trois médecins différents : deux médecins généralistes dont un remplaçant et un médecin hospitalier.

### Participants au camp

L'âge moyen des enfants du camp était de 10 ans (7 à 13 ans) et celui des moniteurs était de 23 ans (15 à 47 ans).

La couverture vaccinale contre la rougeole était de 56 % (35/62), sans différence entre les enfants et les moniteurs. Six participants dont un vacciné ont déclaré avoir eu des antécédents de rougeole.

Parmi les 62 participants au camp, 18 cas de rougeole ont été recensés (17 enfants et un moniteur). Les taux d'attaque n'étaient pas différents chez les garçons (85 %) et les filles (78 %) du camp ( $p=0,88$ ).

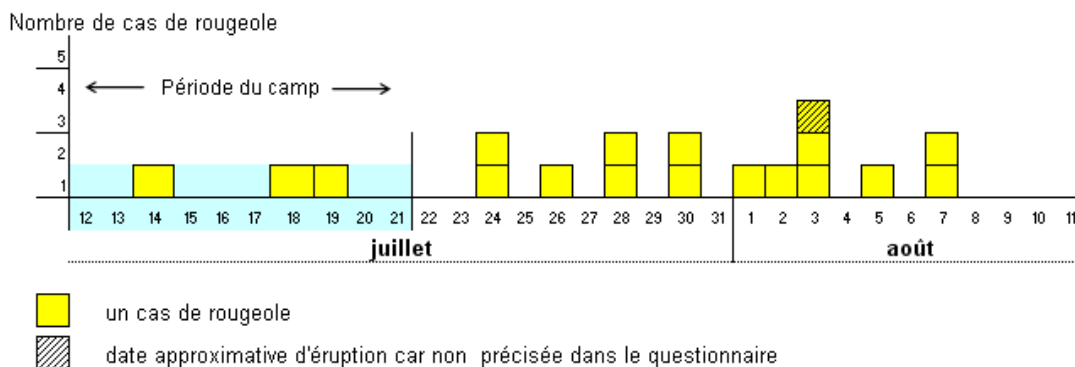
Aucun des cas n'était vacciné ni ne signalait d'antécédent de rougeole. Chez les participants susceptibles de développer la maladie, le taux d'attaque était de 82 % (tableau 1).

**Tableau 1 - Taux d'attaque selon la notion d'antécédent de rougeole et le statut vaccinal parmi les participants au camp, Faye d'Anjou, juillet 2008**

	Effectif	Cas de rougeole	Taux d'attaque
Vacciné	35	0	0 %
Non vacciné	25	17	68 %
Statut vaccinal inconnu	2	1	50 %
Antécédent de rougeole	6	0	0 %
Non vacciné ou statut inconnu et absence d'antécédent de rougeole	22	18	82 %
Total	62	18	

La date d'éruption du premier cas remontait au 14/07/2008 et celle du dernier au 7/08/2008. Trois cas survenus au cours du camp (14, 18 et 19 juillet) ont été exposés antérieurement à des cas de leur propre famille, les 15 autres cas sont survenus au décours du camp avec des délais d'incubation compatibles avec une exposition au cours du camp (2 à 15 jours après la fin du camp) (figure 2).

**Figure 2 : Courbe épidémique de la survenue des cas (date de début de l'éruption) parmi les participants au camp, Faye d'Anjou, juillet 2008**



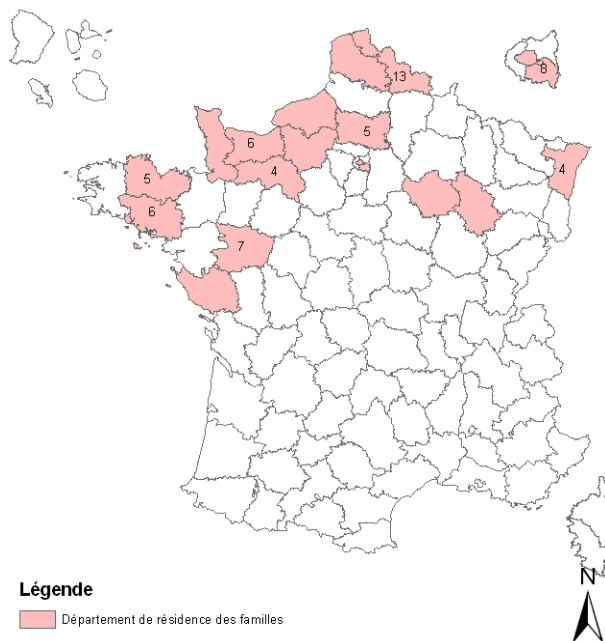
## Familles des participants

Les 37 familles étaient constituées de 1 à 11 personnes avec en moyenne 5 enfants par famille [min=1 ; max=9]. L'âge moyen des enfants était de 11 ans (1 à 47 ans).

Des difficultés ont été rencontrées pour obtenir des informations précises sur le statut vaccinal et les antécédents de rougeole des parents, cependant, aucun cas de rougeole n'a été observé chez les parents. L'analyse n'a donc été effectuée que sur les enfants des familles (n=187).

Au total, 58 cas de rougeole étaient répartis dans 14 familles incluant 87 enfants. Les cas se répartissaient sur 9 départements de résidence (carte 1). Vingt-trois familles n'avaient aucun cas.

**Carte 1 : Répartition géographique des départements de résidence des familles et des cas de rougeole, Faye d'Anjou, juillet 2008**



**Légende**  
 Département de résidence des familles

(n) Le chiffre indique le nombre de cas de rougeole identifié dans l'étude

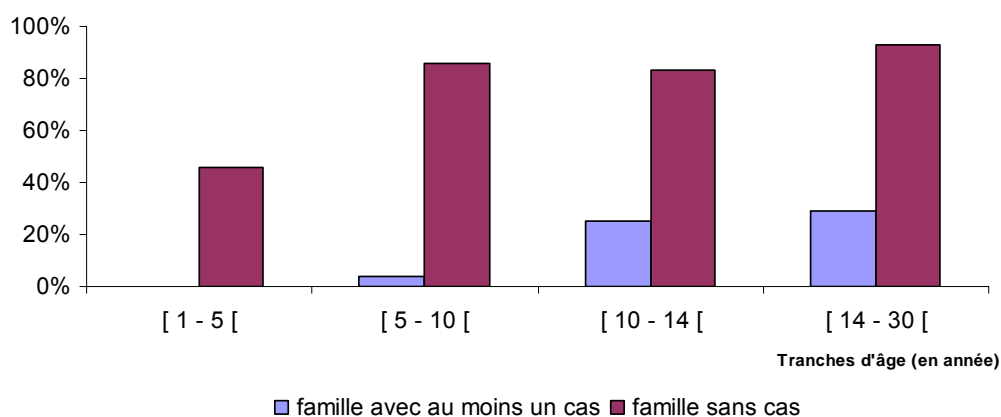
Les taux d'attaque par sexe n'étaient pas différents entre les garçons et les filles (respectivement 89 % et 94 %) (p=0,82). Les enfants âgés entre 1 et 10 ans étaient les plus touchés par la rougeole avec un taux d'attaque de 94% (tableau 2).

**Tableau 2 - Taux d'attaque de la rougeole selon l'âge chez les enfants des familles ayant au moins un cas de rougeole, Faye d'Anjou, juillet 2008**

	Effectif	Cas de rougeole	Taux d'attaque	Nombre de vaccinés	Couverture vaccinale
[1 - 5[	11	10	91 %	0	0 %
[5 - 10[	23	22	96 %	1	4 %
[10 - 14[	24	17	71 %	6	25 %
[14 - 30[	21	6	29 %	6	29 %
Age inconnu	8	3	37 %	4	50 %
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>58</b>		<b>17</b>	<b>19 %</b>

La couverture vaccinale chez les enfants était de 52 % (98/187) : 58 vaccinés avec deux doses, 27 avec une seule dose et 13 pour lesquels le nombre d'injection était inconnu. La couverture vaccinale était de 81 % dans les familles sans cas (81/100) et 19 % dans les familles avec au moins un cas de rougeole (17/87). Dans celles-ci, la couverture était de 27 % chez les enfants de 10 ans ou plus et de 3 % chez les plus jeunes (figure 3).

**Figure 3 - Taux de couverture vaccinale selon l'âge des enfants des familles sans cas et avec au moins un cas, Faye d'Anjou, juillet 2008**



Aucun des cas n'était vacciné ni ne signalait d'antécédent de rougeole. Chez les enfants susceptibles de développer la maladie, le taux d'attaque était de 92 % (tableau 3).

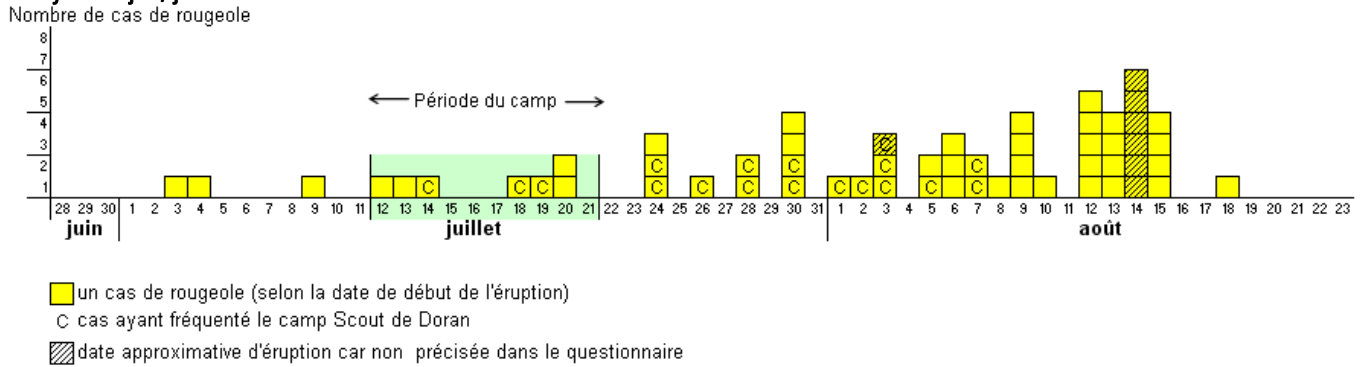
**Tableau 3 : Taux d'attaque selon la notion d'antécédent de rougeole et le statut vaccinal chez les enfants des familles ayant au moins un cas de rougeole, Faye d'Anjou, juillet 2008**

	Effectif	Cas de rougeole	Taux d'attaque
Vacciné	17	0	0%
Non vacciné	62	51	82%
Statut vaccinal inconnu	8	7	87%
Antécédent de rougeole	7	0	0%
Non vacciné ou statut inconnu et absence d'antécédent de rougeole	63	58	92%
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>58</b>	

Trois cas initiaux ont été responsables directement ou indirectement de 11 cas de rougeole dans le camp et de 44 autres cas dans les familles (figure 4).



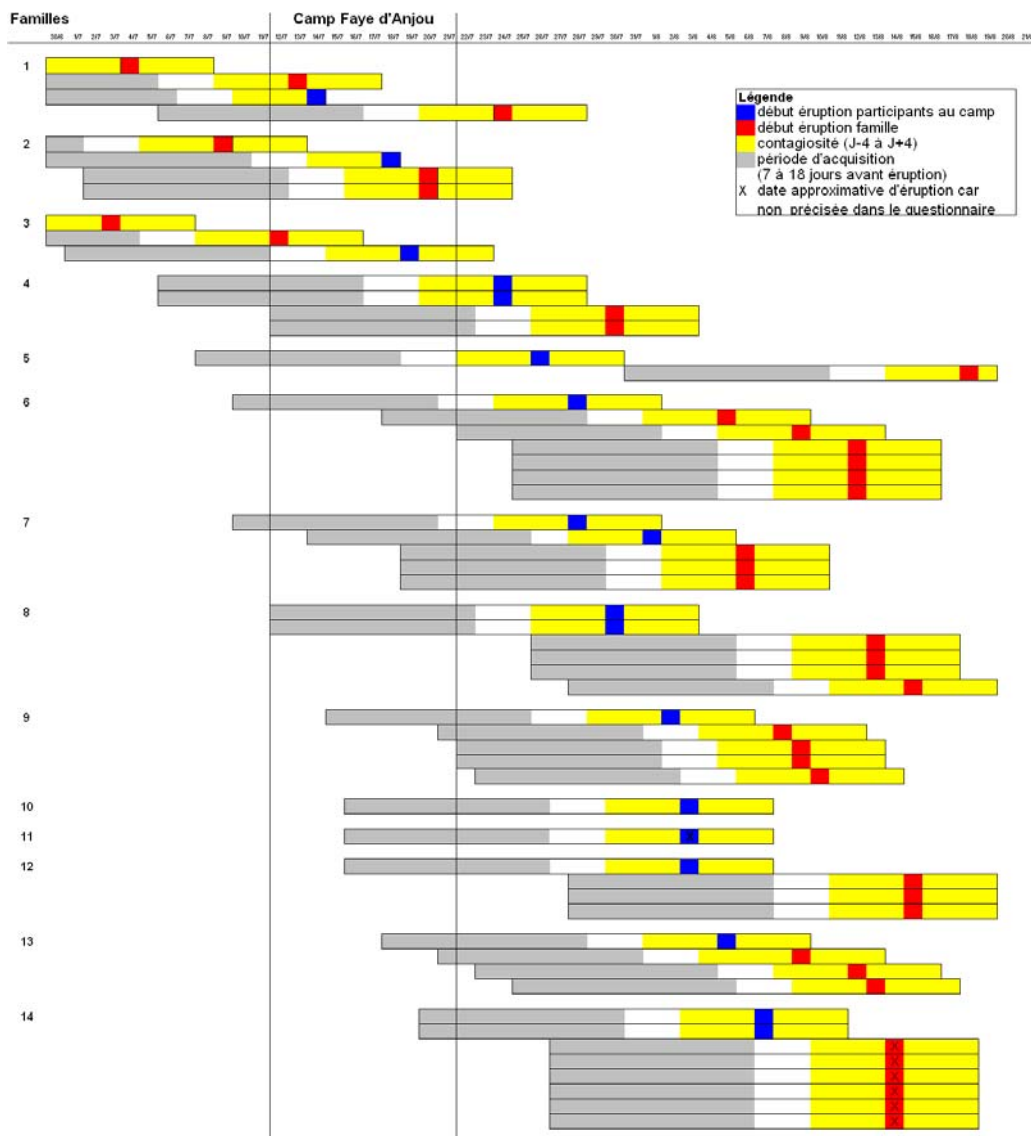
**Figure 4 - Courbe épidémique de la survenue des cas (date de début de l'éruption) dans les familles des participants au camp, Faye d'Anjou, juillet 2008**



Tous les cas index des familles sauf trois étaient des enfants ayant séjourné dans le camp. Les cas index des familles 1, 2 et 3 étaient scolarisés au mois de juin dans des établissements privés où une notion de cas groupés de rougeole était connue pour deux d'entre eux (figure 5).

La figure 5 présente la chronologie de survenue des cas dans chaque famille. La zone grisée indique pour chaque cas la période possible d'acquisition du virus et les zones jaunes les périodes de contagiosité des cas. En dehors des deux cas de la famille 5, on observe une forte plausibilité de la transmission intrafamiliale.

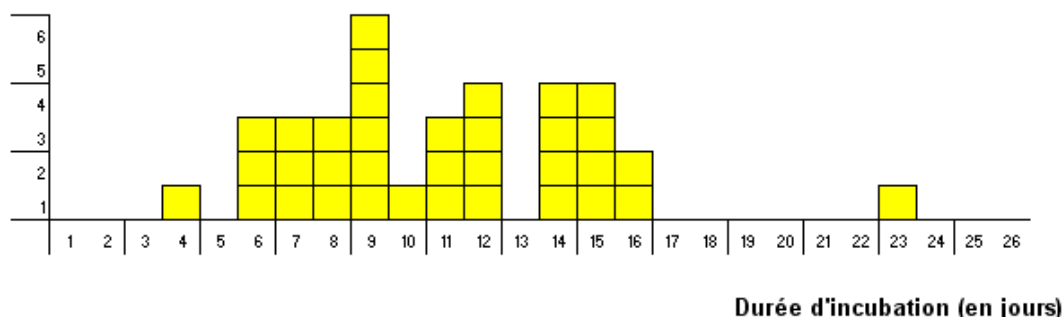
**Figure 5 - Représentation de la transmission intrafamiliale dans les familles ayant au moins un cas, Faye d'Anjou, juillet 2008**



Une durée d'incubation a été calculée pour chacun des 35 cas secondaires dans les familles et chez lesquels une date d'éruption précise était disponible. La valeur extrême de 23 jours résulte probablement d'un contact avec un cas intermédiaire (famille n°5). Parmi les autres cas, la durée d'incubation variait entre 4 et 16 jours avec une médiane de 10 jours (figure 6).

**Figure 6 - Distribution de la durée d'incubation chez 35 cas de rougeole exposés à un cas index dans leur famille, Faye d'Anjou, juillet 2008**

Nombre de cas de rougeole



## Motifs de non vaccination

Sur les 13 familles concernées par l'absence de vaccination de la majorité de leurs enfants, l'information était disponible pour 11 d'entre elles. Pour quatre familles, il s'agissait de convictions personnelles préférant la protection de l'immunité naturelle ; deux familles mettaient en avant le caractère bénin de la maladie. Trois familles ont signalé des réactions vaccinales importantes chez un aîné de la famille conduisant à ne plus vacciner les suivants de la fratrie. L'homéopathie est utilisée par une famille et une autre a suivi des conseils de son entourage.

D'une façon générale, l'absence d'obligation vaccinale contre la rougeole a été un argument de justification.

## Recherche de lien entre les collectivités fréquentées

L'investigation a permis d'identifier la fréquentation par les cas de rougeole de collectivités scolaires et d'autres camps. L'ensemble de ces établissements et camps identifiés, ainsi que ceux de Pouilly-en-Auxois et de Camblain-l'Abbé, où sont survenues des épidémies de rougeole en juin dernier, sont gérés par une même société religieuse. Celle-ci dirige plus de 60 établissements scolaires, répartis sur le territoire national.

## 5 Discussion

Cette investigation illustre le risque très important de transmission du virus de la rougeole dans une population insuffisamment vaccinée. Elle permet également de confirmer la recrudescence de la circulation du virus en France objectivée par plusieurs épisodes de cas groupés depuis le début de l'année (2).

Cette étude confirme l'extrême contagiosité de la rougeole, avec un taux d'attaque de 92 % chez les personnes susceptibles dans les 15 jours suivant l'exposition à un cas index. L'étendue des contaminations secondaires est remarquable puisque trois cas initiaux ont été responsables directement ou indirectement de 11 cas de rougeole au cours du camp de vacances et de 44 autres cas dans les familles. L'étude ne visait pas à aller au-delà de ces familles et n'a donc pas recensé les cas ultérieurs qui ont pu apparaître en milieu communautaire.

Il existe très peu d'études documentant la distribution de la durée d'incubation de la rougeole (3), alors que cette information est très utile dans les investigations pour analyser les transmissions secondaires. L'importante transmission intrafamiliale a été l'occasion de mesurer une valeur médiane de 10 jours (extrêmes : 4 à 16 jours) ; ces résultats sont cohérents avec une étude publiée en 1952 (médiane à 10 jours, extrêmes entre 6 et 16 jours) (4). Cette même étude montrait que les résultats de cette mesure étaient sensiblement équivalents, que ce soit en se basant sur le début de la phase prodromique ou sur l'apparition de l'éruption. Une étude danoise décrivant une épidémie dans le sud du Groenland en 1951 décrivait des intervalles entre les pics épidémiques (classiquement équivalents à la durée d'incubation) réguliers de 10 jours (5) ; elle montrait également que la durée d'incubation pouvait être aussi courte que 4 jours.

Nous avons observé une très faible couverture vaccinale (19 %) dans les familles comportant au moins un cas. Dans ces familles, si la couverture était très médiocre chez les enfants de 10 ans ou plus (27 %), elle était quasi-nulle (3%) chez les enfants de moins de 10 ans.

de 10 ans. Par comparaison, 94 % des enfants et des adolescents en France avaient reçu en 2004 au moins une dose de vaccin contre la rougeole (6). Malgré la recommandation de vaccination contre la rougeole figurant dans le calendrier vaccinal, le caractère non obligatoire de cette vaccination était un argument avancé par les parents des familles faiblement vaccinées.

La rougeole est redevenue une maladie à déclaration obligatoire depuis 2005 (7). Dans cet épisode, seulement 10 des 58 cas de rougeole identifiés ont été déclarés par trois médecins. Ce constat confirme la sous-déclaration des cas diagnostiqués par les médecins de ville déjà évoquée au niveau national (8). Cette sous-déclaration est aggravée par le fait que 43 % des cas n'avaient pas consulté de médecin généraliste. Cependant, la réception de déclarations de 4 cas dans une même famille a été le signal primordial pour déclencher l'alerte et engager les premières investigations.

Enfin, cette épidémie apporte des arguments supplémentaires en faveur d'une circulation de la rougeole dans les établissements scolaires appartenant à une même communauté religieuse (2) ; la diffusion du virus pendant l'été a été assurée par les camps de vacances auxquels ont participé ces enfants. Une note préliminaire a été adressée à la DGS le 2 septembre. L'objectif était d'assurer au moment de la rentrée scolaire une communication rapide et ciblée aux responsables des établissements concernés afin de relayer l'information aux familles.

La France s'est engagée, conformément aux objectifs de l'OMS, dans une politique d'élimination de la rougeole en 2010, ce qui suppose une immunité de groupe de 95 % de la population et un système de surveillance performant pour détecter et investiguer les cas résiduels (9). Ces deux conditions ne paraissent actuellement pas remplies et l'effort doit être poursuivi pour expliquer, au-delà de la protection individuelle, l'impact communautaire d'une bonne couverture vaccinale. L'intérêt de la déclaration obligatoire de la rougeole doit être souligné auprès des médecins généralistes.

Il est toujours utile de rappeler que la vaccination contre la rougeole est recommandée dans le calendrier vaccinal depuis 1983. Chez les nourrissons et les enfants, le calendrier vaccinal prévoit l'administration d'une première dose de vaccin rougeole-oreillons-rubéole à 12 mois et une seconde dose avant l'âge de 2 ans. Un rattrapage vaccinal est recommandé aux enfants nés à partir de 1992 et âgés de plus de 24 mois et aux adolescents et jeunes adultes nés entre 1980 et 1991 (au moins 1 dose) (10).

En conclusion, l'investigation systématique des cas de rougeole est importante, d'une part, par son aspect pédagogique et, d'autre part, par l'identification de communautés à risque du fait de leur faible couverture vaccinale, permettant une information adaptée et ciblée (11,12).

## 6 Références bibliographiques

- (1) InVS. Dossier thématique rougeole - confirmation biologique des cas et déclaration obligatoire. InVS 2008 September 11 [cited 2008 Sep 23]; Available from: URL: <http://invs.sante.fr/surveillance/rougeole/default.htm>
- (2) Noury U, Stoll J, Haeghebaert S, Antona D, Parent dC, I. Outbreak of measles in two private religious schools in Bourgogne and Nord-Pas-de-Calais regions of France, May-July 2008 (preliminary results). Euro Surveill 2008 Aug 28;13(35).
- (3) Richardson M, Elliman D, Maguire H, Simpson J, Nicoll A. Evidence base of incubation periods, periods of infectiousness and exclusion policies for the control of communicable diseases in schools and preschools. *Pediatr Infect Dis J* 2001 Apr;20(4):380-91.
- (4) Simpson RE. Infectiousness of communicable diseases in the household (measles, chickenpox, and mumps). *Lancet* 1952 Sep 20;2(6734):549-54.
- (5) Christensen PE, Schmidt H, Bang HO, Andersen V, Jordal B, Jensen O. An epidemic of measles in southern Greenland, 1951; measles in virgin soil. II. The epidemic proper. *Acta Med Scand* 1953;144(6):408-29.
- (6) Antona D, Fonteneau L, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire 2001-2004. InVS; 2007 Oct.
- (7) Circulaire N°DGS/SD5C/303 du 4 juillet 2005 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en œuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés, DGS, (2005).
- (8) Parent du Chatelet I, Waku-Kouomou D, Freymuth F, Maine C, Lévy-Bruhl D. La rougeole en France : bilan de 24 mois de surveillance par la déclaration obligatoire, juillet 2005-juin 2007. *BEH* 2008 Dec 25;52-52:445-9.
- (9) Plan national d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale 2005-2010, ministère de la santé (2005).
- (10) Floret D. Calendrier vaccinal 2008 - avis du Haut conseil de la santé publique. *BEH* 2008 Apr 22;(16-17):129-48.
- (11) Richard J, Masserey-Spicher V, Santibanez S, Mankertz A. Measles outbreak in Switzerland--an update relevant for the European football championship (EURO 2008). *Euro Surveill* 2008 Feb 21;13(8).
- (12) Schmid D, Holzmann H, Abele S, Kasper S, König S, Meusburger S, *et al.* An ongoing multi-state outbreak of measles linked to non-immune anthroposophic communities in Austria, Germany, and Norway, March-April 2008. *Euro Surveill* 2008 Apr 17;13(16).

# Annexe 1 : Questionnaire d'investigation

**Questionnaire**  
**Famille des participants au camp X de Faye d'Anjou**  
**du 12 au 21 juillet 2008**

Famille (nom) :

Département et ville de résidence :

Pour chaque membre de la famille, compléter les informations suivantes :

	Père	Mère	Enfants			
Prénom :						
Age						
Sexe						
Vaccination* contre la rougeole ? (O/N)						
Date 1- injection :						
Date 2- injection:						
Antécédents de rougeole ? (si oui date ou année)						
Signes cliniques de rougeole** entre le 1er juin et ce jour (O/N)						

Si oui compléter les questions suivantes :

Eruption généralisée (O/N)						
Date de cette éruption						
Fièvre >38,5°C (O/N)						
Yeux rouges - Conjonctivite (O/N)						
Nez qui coule (O/N)						
Toux (O/N)						
Consultation d'un médecin ? (O/N)						
Hospitalisation ? (O/N) Si oui, lieu ?						
Prélèvement sanguin ou salivaire ? (O/N) si oui lequel?						
Date prélèvement / résultats						
Au cours des 3 semaines précédant l'éruption :						
Collectivités fréquentées ?						
Contact avec un autre cas de rougeole ? (O/N)						

\* Noms des vaccins possibles: (ROR – Rouvax – ROR-Vax – MMR-Vax-Pro – Priorix)

\*\* Signes cliniques de la rougeole : éruption cutanée généralisée associée à une fièvre et à au moins un des signes suivants : conjonctivite, rhinorrhée ou toux

## Annexe 2 : Lettre-type d'accompagnement

### Courrier-type à l'attention des parents

Objet : cas de rougeole chez des participants au camp X de Faye d'Anjou (49).

Madame, Monsieur,

Votre enfant a participé au camp X à Faye d'Anjou (49) du 12 au 21 juillet dernier.

Au cours ou au décours de ce camp, plusieurs enfants ont développé une rougeole. Cette maladie a été ensuite transmise à des membres de leur famille.

Les responsables des X ont été informés de ces cas et nous ont transmis les coordonnées de l'ensemble des familles des enfants ou moniteurs.

En collaboration avec l'Institut de veille sanitaire et la Direction générale de la santé, nous réalisons une étude destinée à mesurer l'importance de la transmission du virus de la rougeole parmi les participants au camp ainsi que la circulation de la maladie parmi les familles, depuis le début du mois de juin.

Vous trouverez ci-joint un questionnaire pour l'ensemble de votre famille (parents et enfants) permettant de recueillir des informations simples. Ce questionnaire est à compléter même si aucun cas de rougeole n'est survenu dans votre famille.

Un médecin ou une infirmière de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales vous contacteront par téléphone au cours de la dernière semaine d'août pour recueillir les informations que vous aurez préalablement retranscrites sur le questionnaire et vous donner des conseils en cas de survenue de cas récents dans votre famille.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de mes cordiales salutations.

Le Médecin inspecteur de santé publique