

Numéro spécial Rougeole



| Analyse des notifications de déclaration obligatoire de rougeole en Bourgogne et en Franche-Comté entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 août 2011 |

Alors qu'en 2006 et 2007, l'incidence des cas de rougeole déclarés en France était inférieure au seuil de 0,1 pour 100 000 habitants défini par l'Organisation mondiale de la santé pour caractériser l'élimination de la maladie, une résurgence de cette maladie a été détectée début 2008 au niveau national et s'est considérablement intensifiée ensuite [1].

Elle s'est manifestée en Bourgogne en 2008 par un foyer infectieux important dans une école de Côte-d'Or à recrutement national [2].

Nous présentons dans cet article l'évolution temporo-spatiale de l'épidémie et décrivons les caractéristiques des cas survenus depuis 2008 en Bourgogne et Franche-Comté.

| Matériel et méthode |

Tout cas répondant à au moins un des critères cliniques ou biologiques de la déclaration obligatoire (DO) doit être signalé sans délai à l'Agence régionale de santé (ARS) par les cliniciens et biologistes. Les fiches de DO, complétées, validées et anonymisées par le médecin en charge de la veille sanitaire, sont centralisées et analysées à l'Institut de veille sanitaire (InVS). Les cellules de l'InVS en région (Cire) peuvent accéder via un serveur sécurisé aux DO déclarées sur le territoire relevant de leur compétence.

Les données analysées correspondent à des déclarations obligatoires établies en Bourgogne et en Franche-Comté. L'analyse géographique est basée sur les codes

postaux du lieu de résidence des cas. Les données démographiques qui ont permis les calculs des taux de déclaration bruts proviennent de l'Insee (<http://www.insee.fr>). L'analyse descriptive a été réalisée à l'aide des logiciels Access et Excel (Microsoft Inc.) et Cartes & données (Articque).

Les cas inclus dans l'analyse correspondent aux déclarations transmises à l'InVS avant le 13 septembre 2011 et concernent des cas de rougeole survenus entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 août 2011. Les déclarations invalidées au vu de résultats biologiques négatifs (sur des prélèvements effectués dans les délais recommandés) et celles correspondant à une rougeole post-vaccinale ont été exclues de l'analyse.

Taux de déclaration et évolution temporelle

Sur la base de la date de début d'éruption, 725 cas de rougeole ont été déclarés entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 août 2011 en Bourgogne et Franche-Comté. Parmi eux, 206 et 463 malades résidaient en Bourgogne et en Franche-Comté, respectivement (Tableau 1). De 2008 à 2009, les déclarations sont restées sporadiques avec environ 10 cas sur les deux régions (Tableau 1). Début 2010, la Bourgogne a connu une première vague épidémique de faible ampleur qui n'a pas affecté la Franche-Comté (Figure 1). A partir de septembre 2010, une seconde vague épidémique est apparue, touchant cette fois les deux régions. Les taux de déclaration brut calculés pour les années 2010 et 2011 étaient nettement supérieurs en Franche Comté sans atteindre les taux élevés constatés à la même période en région Rhône-Alpes (85,2 p 100 000 entre octobre 2010 et avril 2011) [3].

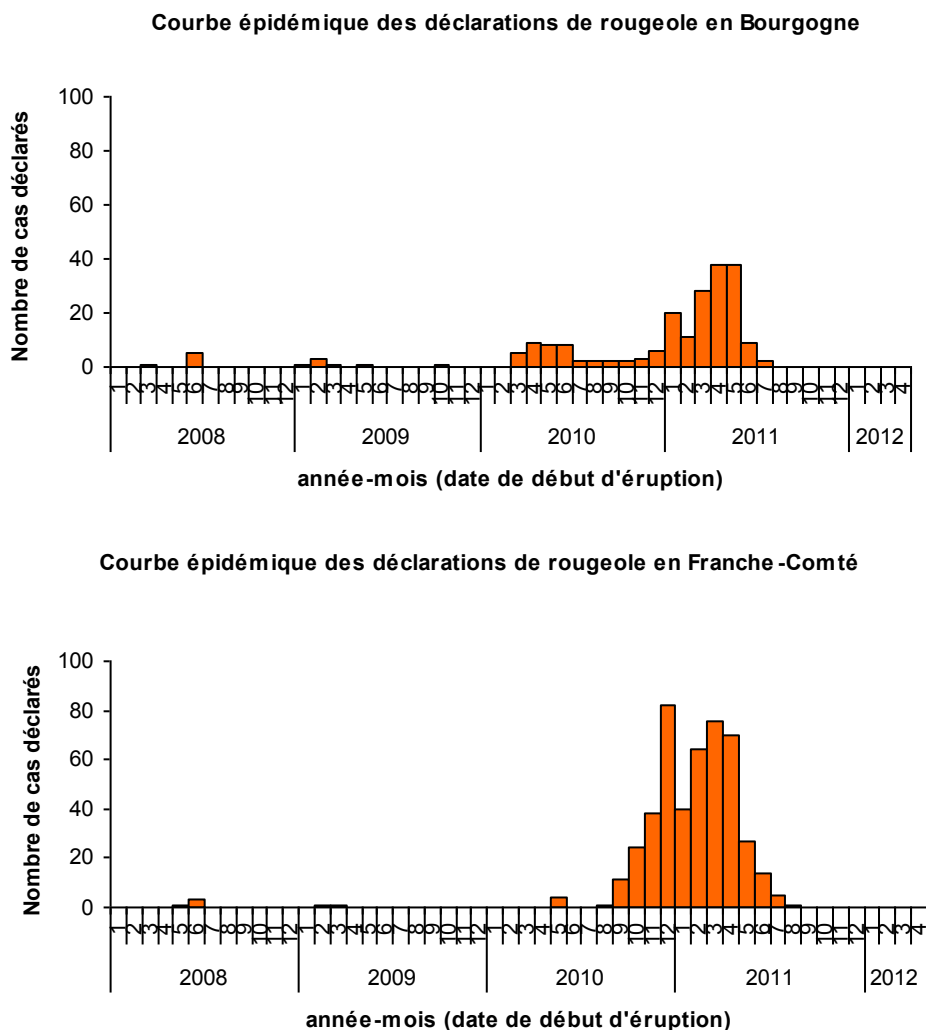
Tableau 1. Taux de déclaration brut et nombre de cas et de rougeole déclarés entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 août 2011 en Bourgogne et Franche-Comté

| année | Cas déclarés en | | Population | | Tx déclaration (p 100 000) | |
|--------|-----------------|---------------|------------|---------------|----------------------------|---------------|
| | Bourgogne | Franche-Comté | Bourgogne | Franche-Comté | Bourgogne | Franche-Comté |
| 2008 | 6 | 4 | 1 638 588 | 1 163 931 | 0,4 | 0,3 |
| 2009 | 7 | 2 | 1 640 733 | 1 168 790 | 0,4 | 0,2 |
| 2010 | 47 | 160 | 1 640 733* | 1 168 790* | 2,9 | 13,7 |
| 2011** | 146 | 297 | 1 640 733* | 1 168 790* | 8,9 | 25,4 |

* populations définies par l'Insee pour l'année 2009

** huit premiers mois

Figure 1. Courbes épidémiques des déclarations de rougeole en Bourgogne et en Franche-Comté de 2008 à août 2011



Classification des cas

Les informations complètes permettant la classification des cas étaient disponibles pour 626 déclarations. Parmi elles, 150 (65,2 %) et 151 (38,1 %) ont été confirmées biologiquement en Bourgogne et en Franche-Comté, respectivement (Tableau 2).

Tableau 2. Classification des cas de rougeole déclarés en Bourgogne et en Franche-Comté du 1^{er} janvier 2011 au 31 août 2011

| | diagnostic clinique | | confirmation | | | | Total |
|---------------|---------------------|------|--------------|------|-----------------|------|-------|
| | n | % | biologique | | épidémiologique | | |
| | | | n | % | n | % | |
| Bourgogne | 62 | 27,0 | 150 | 65,2 | 17 | 7,4 | 230 |
| Franche-Comté | 196 | 49,5 | 151 | 38,1 | 48 | 12,1 | 396 |

Age et sexe

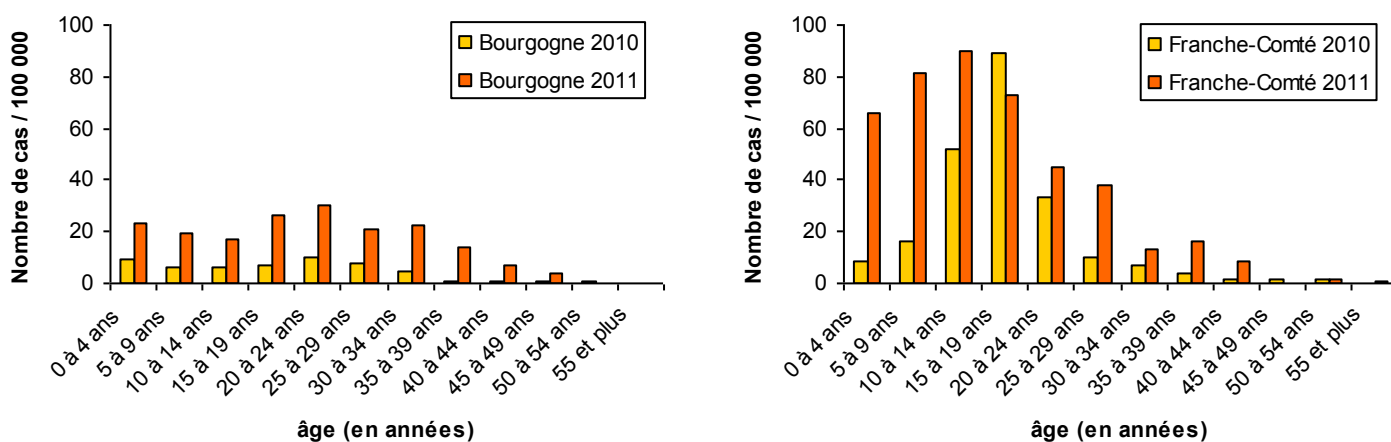
L'âge moyen des cas déclarés en Bourgogne a augmenté au cours du temps, suivant en cela une tendance nationale (Tableau 3). Cette tendance n'est pas retrouvée en Franche-Comté où, a contrario, l'âge moyen comme l'âge médian des cas s'est abaissé en 2011. Le décalage des taux de déclaration vers la gauche (classes d'âge plus jeune) en Franche-Comté est bien visible sur la Figure 3. Globalement, très peu de cas de rougeole ont été signalés après l'âge de 50 ans. Alors qu'au niveau national le ratio homme/femme était comparable (1,05) quelles que soient les années considérées [3], on constate en Bourgogne comme en Franche-Comté une légère sur-représentation masculine en 2010 (respectivement 2,0 et 1,3) qui s'est inversée en 2011 (0,9 et 0,8).

Tableau 3. Ages médians et moyen des cas de rougeole déclarés en Bourgogne et en Franche-Comté entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 août 2011

| | Bourgogne | | Franche-Comté | |
|-----------|-----------|-------------|---------------|------------|
| | âge moyen | âge médian* | âge moyen | âge médian |
| 2008-2010 | 12,5 | 10,0* | 14,0 | 14,0 |
| 2010 | 19,1 | 18,0 | 17,1 | 17,0 |
| 2011 | 21,0 | 20,0 | 15,6 | 13,0 |

* âgé médian : 50% des cas ont plus de 10 ans

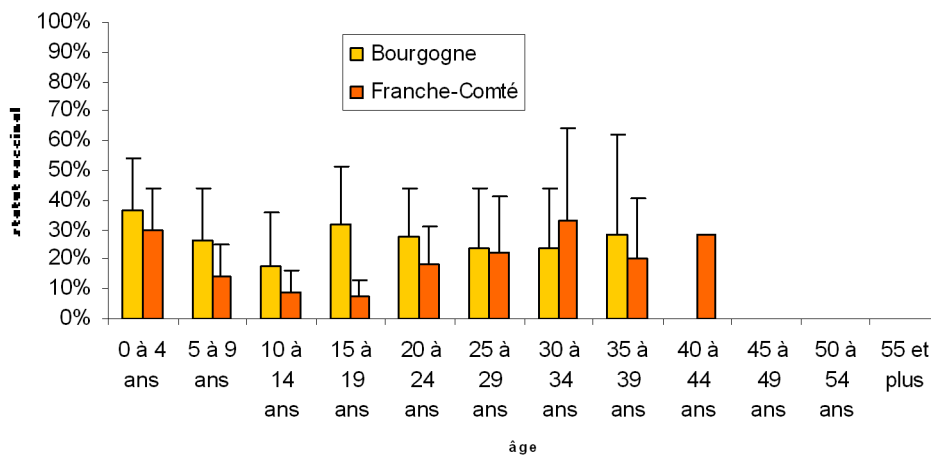
Figure 3. Taux de déclaration par groupe d'âge pour les cas déclarés en Bourgogne et en Franche-Comté entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 août 2011



Statut vaccinal

Le statut vaccinal a été précisé pour 501 cas (69 %) par l'interrogatoire ou après vérification sur le carnet de santé. Parmi eux, 82 % n'étaient pas vaccinés et 18 % avaient été vaccinés dont 14 % avaient bénéficié d'une dose de vaccin et 4 % seulement avaient reçu deux doses. La couverture vaccinale différait peu en fonction des tranches d'âge en Bourgogne alors qu'il était particulièrement faible dans la tranche d'âge 5 – 20 ans en Franche-Comté (Figure 4) comme également observée au niveau national [3].

Figure 4. Pourcentage de vaccinés par groupe d'âge pour les cas déclarés en Bourgogne et en Franche-Comté entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 août 2011



Signes cliniques et sévérité des cas

Dans les 725 déclarations, 28 % des patients bourguignons et 52 % des patients franc-comtois présentaient un exanthème maculo-papuleux. Le signe de Koplik était décelé dans 12 % et 31 % des cas, respectivement. Le taux de remplissage des questionnaires concernant ces variables cliniques différait sensiblement entre les deux régions : 5 à 7 % de valeurs manquantes en Bourgogne et 15 à 17 % en Franche-Comté.

Respectivement, 12 % et 13 % des patients ont nécessité une hospitalisation en Bourgogne et en Franche-Comté. Des complications (pour moitié d'origine pulmonaire) sont survenues chez 33 (5 %) patients bourguignons et 62 (9 %) patients franc-comtois. Pour ces variables, le taux de valeurs manquantes était inférieur à 5 %. Aucun décès n'a été enregistré.

| Discussion |

La situation décrite par les données issues des DO a fait apparaître pendant la période 2008-2011 une dynamique épidémique en deux temps pour les régions Bourgogne et Franche-Comté : un premier épisode d'impact limité en nombre de cas comme en étendue géographique puis une généralisation de l'épidémie sur le territoire franc-comtois puis bourguignon en 2011.

Cette recrudescence de la rougeole était prévisible en raison de la couverture vaccinale antirougeoleuse très insuffisante en France, permettant la constitution progressive dans la population d'un réservoir important de personnes réceptives au virus, et avait été prédite par des travaux de modélisation [3-4].

Le bilan de l'épidémie est lourd en Bourgogne et en Franche-Comté, avec 725 cas déclarés conduisant à plus de 180 hospitalisations. Plusieurs éléments sont en faveur d'une sous-estimation importante de l'incidence par les chiffres de la DO [3-5]. Cette sous-déclaration a certainement fluctué dans le temps ; elle était probablement plus importante au moment du pic épidémique début 2011, alors que le nombre de cas à déclarer devenait pesant pour les praticiens et que le système de surveillance peinait à enregistrer toutes les déclarations. La sous-déclaration est probablement différente selon l'âge et plus importante pour les cas vus en médecine libérale que pour ceux vus à l'hôpital. Elle pourrait expliquer les proportions élevées d'hospitalisations au regard de la fréquence connue des complications graves ainsi que la faible part de certaines complications, plus généralement vues en ville comme les otites et les diarrhées. Elle représente donc la principale limite à l'analyse des complications et la comparaison avec d'autres études récentes [3-6-7].

Au niveau national, le CNR a montré qu'un variant de génotype D4 circulait de façon très largement majoritaire à côté de rares autres génotypes et retrouve, en particulier lors de la dernière vague, un génotype particulier G3 émergent également dans plusieurs pays européens sans que l'on sache précisément comment cette souche y a été introduite [3].

Compte tenu de la grande contagiosité de la rougeole, seules des interventions vaccinales permettant d'atteindre rapidement un niveau d'immunité d'au moins 95 % dans les populations ou collectivités concernées sont à même de contrôler les épidémies [3-8]. Si, dans la plupart des cas, les patients n'avaient pas été vaccinés, 14 % n'avaient reçus qu'une dose vaccinale, rappelant la nécessité de poursuivre un schéma vaccinal à deux doses.

L'épidémie qui sévit actuellement en France risque de se poursuivre dans les prochains mois, en particulier dans les zones de couvertures vaccinales les plus basses où il semble exister un réservoir de sujets réceptifs suffisant pour maintenir la transmission du virus. Tant que la couverture des nourissons n'atteindra pas le niveau requis de 95 % et que le rattrapage des cohortes d'enfants plus âgés et de jeunes adultes ne sera pas renforcé, la France observera une alternance de vagues épidémiques suivies de périodes de « lune de miel ». Il est donc urgent de renforcer non seulement les messages d'information vis-à-vis de la population et des acteurs de santé mais surtout de mettre en place des mesures permettant d'augmenter la couverture vaccinale, telles que des campagnes de vaccination ciblées sur les populations de plus grande réceptivité, notamment en termes de tranches d'âge ou de région géographique.

1. Article L 3113 du Code la santé publique. Disponible à : <http://www.legifrance.gouv.fr>
2. Noury U, Stoll J, Haeghebaert S, Antona D, Parent du Châtelet I, The investigation team. 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;13(35);pii=18961. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18961>
3. Baudon C, Parent du Châtelet I, Antona D, Freymuth F, Poujol I, Maine C, Lévy-Bruhl D, Caractéristiques de l'épidémie de rougeole démarrée en France depuis 2008 : bilan des déclarations obligatoires pour les cas survenus jusqu'au 30 avril 2011. Bull Epidemiol Hebd 2011 ; (33-34) 20 septembre 2011 – sous presse –
4. Lévy-Bruhl D, Maccario D, Richardson S, Guérin N. Modélisation de la rougeole en France et conséquences pour l'âge d'administration de la seconde vaccination rougeole-oreillons-rubéole. Bull Epidémiol Hebd. 1997;(29):133-5.
5. Parent du Châtelet I, Antona D, Freymuth F, Muscat M, Haltermeyer-Zhou F, Maine C, et al. Spotlight on measles 2010: update on the ongoing measles outbreak in France, 2008-2010. Euro Surveill. 2010;15(36).
6. Filia A, Brenna A, Pana A, Cavallaro GM, Massari M, Ciofi degli Atti ML. Health burden and economic impact of measles-related hospitalizations in Italy in 2002-2003. BMC Public Health 2007;7:169.
7. Yasunaga H, Shi Y, Takeuchi M, Horiguchi H, Hashimoto H, Matsuda S, et al. Measles-related hospitalizations and complications in Japan, 2007-2008. Intern Med. 2010;49(18):1965-70.
8. Nokes DJ, Anderson RM. The use of mathematical models in the epidemiological study of infectious diseases and in the design of mass immunization programmes. Epidemiol Infect. 1988;101(1):1-20.

**Equipe de la Cire Bourgogne/
Franche-Comté**

Coordonnateur
Claude Tillier

Epidémiologistes
François Clinard
Olivier Retel
Lucie Schapman
Anne Serre
Jeanine Stoll
Elodie Terrien
Sabrina Tessier

Statisticienne
Sandrine Daniel

Interne de santé publique
Farid Kabiche

Stagiaire
Nelly Krebs

Secrétaire
Mariline Ciccardini

Directeur de la publication
Françoise Weber, Directrice Générale
de l'InVS

Rédacteurs
L'équipe de la Cire

Diffusion
Cire Bourgogne/Franche-Comté
2, place des Savoirs
BP 1535 21035 Dijon Cedex
Tél. : 03 80 41 99 41
Permanence : 06 74 30 61 17
Fax : 03 80 41 99 53
Courriel : ars-bourgogne-
franchecomte-cire@ars.sante.fr
<http://www.invs.sante.fr>