

WHO/V&B/01.43
ORIGINAL : ANGLAIS
DISTR. : GENERALE

Module sur les meilleures pratiques en matière de surveillance de la rougeole

Dr Dalya Guris, MPH/National Immunization Program
Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis d'Amérique



Vaccins et Produits Biologiques

Organisation mondiale de la Santé

**Le Département Vaccins et produits biologiques
remercie les donateurs dont l'appui financier à but non spécifié
a rendu possible l'élaboration du présent document.**

Le présent document a été élaboré par
l'équipe Evaluation et surveillance des vaccins
du Département Vaccins et produits biologiques

Numéro de référence pour les commandes :
WHO/V&B/01.43
Imprimé en février 2003
(Version anglaise imprimée en mars 2002)

Ce document est disponible sur Internet :
www.who.int/vaccines-documents/

Pour commander des exemplaires, s'adresser à :
Organisation mondiale de la Santé
Département Vaccins et produits biologiques
CH-1211 Genève 27 (Suisse)
• *Télécopie* : +41 22 791 4227 •
• *Adresse électronique* : vaccines@who.int •

© Organisation mondiale de la Santé 2003

Tous droits réservés. Il est possible de se procurer les publications de l'Organisation mondiale de la Santé auprès de l'équipe Marketing et diffusion, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) (téléphone : +41 22 791 2476 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; adresse électronique : bookorders@who.int). Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées à l'unité Publications, à l'adresse ci-dessus (télécopie : +41 22 791 4806 ; adresse électronique : permissions@who.int).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé ne garantit pas l'exhaustivité et l'exactitude des informations contenues dans la présente publication et ne saurait être tenue responsable de tout préjudice subi à la suite de leur utilisation.

Table des matières

<i>Glossary</i>	<i>v</i>
Introduction	1
L'agent pathogène, la maladie et le vaccin	2
Réduction mondiale de la mortalité par rougeole et élimination régionale : buts et stratégies	4
Objectifs de la surveillance de la rougeole	5
Objectifs de la surveillance	5
La surveillance et ses objectifs doivent évoluer en fonction du stade de la lutte antirougeoleuse.	5
Surveillance de l'accumulation des sujets sensibles	6
Mise en œuvre de la surveillance	8
Dépistage et notification	9
Collecte, regroupement et interprétation des données	12
Analyse et confirmation des cas et des flambées	13
Analyse, établissement des rapports normaux et interprétation des données	14
Transmission des données aux niveaux centraux	18
Rétro-information vers la périphérie	18
Renforcement de la surveillance dans les pays où l'incidence est faible ou qui en sont au stade de l'élimination	19
Surveillance de la taille et de la durée des flambées afin de déterminer l'état d'avancement vers l'élimination	21
Surveillance et diagnostic de la rubéole	24
Logistique de la surveillance	25
Reseau de laboratoires	26
Evaluation du système de surveillance	27
Indicateurs de performance au stade de la lutte pour les pays où la rougeole est endémique	27
Références bibliographiques et lectures recommandées	28

Annexe 1 : Formulaire de notification pour la surveillance systématique de la rougeole dans les pays où cette maladie est endémique	30
Annexe 2a : Recueil, conservation et expédition des échantillons pour le diagnostic de la rougeole et l’investigation des flambées	31
Annexe 2b : Formulaire de demande d’analyse et de résultats	38
Annexe 3a : Nombre de cas et de décès dus à la rougeole signalés chaque mois	39
Annexe 3b : Carte de répartition géographique des cas de rougeole	40
Annexe 3c : Nombre de cas de variole par tranche d’âge et en fonction de l’état vaccinal.....	41
Annexe 3d : Nombre de décès dus à la rougeole par tranche d’âge et en fonction de l’état vaccinal	42
Annexe 4a : Nombre de cas de rougeole par année	43
Annexe 4b : Nombre de décès dus à la rougeole par année	44
Annexe 4c : Proportion des cas de rougeole par tranche d’âge et par année	45
Annexe 4d : Proportion des cas de rougeole en fonction de l’état vaccinal et par année	46
Annexe 4e : Proportion des cas de rougeole par issue et par année	47
Annexe 5 : Taux d’incidence par district	48
Annexe 6 : Taux d’atteinte rougeoleuse par âge	49
Annexe 7 : Formulaire de notification « zéro cas » hebdomadaire pour les pays qui visent l’élimination de la rougeole	50
Annexe 8 : Formulaire d’investigation de cas pour les pays qui visent l’élimination de la rougeole	51
Annexe 9 : Formulaire d’investigation des cas suspects de rougeole dans les ménages ou sur les lieux de travail	53

Glossaire

Lutte antirougeoleuse : réduction de la morbidité et de la mortalité par rougeole, conformément aux cibles fixées ; des interventions continues sont nécessaires pour que cette réduction se maintienne.

Élimination de la rougeole : dans une vaste zone géographique, la situation dans laquelle il ne peut y avoir transmission endémique de la rougeole, ni transmission durable à la suite d'un cas importé ; des interventions continues sont nécessaires.

Éradication de la rougeole : interruption de la transmission de la rougeole partout dans le monde à la suite d'efforts délibérés; les méthodes d'intervention ne sont plus nécessaires. L'éradication représente la somme des efforts consentis dans tous les pays pour éliminer la rougeole.

Flambée : le nombre de cas observés est supérieur au nombre normalement attendu dans une zone géographique donnée pendant la même période. La définition d'une « flambée » varie selon le pays et le stade de la lutte contre la maladie.

Établissement de soins : site de notification potentiel, par exemple hôpital, dispensaire privé où travaille un seul agent de santé, pharmacie ou dispensaire de santé publique assurant des fonctions préventives et curatives. Dans les établissements de soins qui dispensent des services préventifs, les tâches peuvent comprendre des activités de surveillance telle qu'investigation, analyse et intervention, en plus du dépistage et de la notification.

Introduction

La rougeole est une maladie très contagieuse qui provoque des décès dans les pays en développement comme dans les pays industrialisés. On estime à environ 30 millions le nombre de personnes qui ont contracté la rougeole en 1998 ; 875 000 d'entre elles sont mortes. Le vaccin antirougeoleux confère une immunité de longue durée contre la maladie. Les stratégies de vaccination, lorsqu'elles sont bien choisies et convenablement appliquées, contribuent non seulement à réduire la mortalité et la morbidité mais aussi à interrompre la transmission du virus rougeoleux autochtone.

Le Plan stratégique 2001–2005 pour la réduction de la mortalité et l'élimination régionale de la rougeole, établi par l'OMS et l'UNICEF, insiste sur quatre stratégies pour réduire la mortalité par rougeole :

- administrer la première dose de vaccin antirougeoleux aux cohortes successives de nourrissons ;
- faire en sorte que tous les enfants aient une seconde possibilité de se faire vacciner contre la rougeole ;
- renforcer la surveillance de la rougeole en intégrant les données épidémiologiques et les résultats de laboratoire ;
- améliorer la prise en charge de tous les cas de rougeole.

Le présent document a pour but de donner des indications aux agents de santé publique à tous les niveaux sur les meilleures pratiques en matière de surveillance de la rougeole.

L'agent pathogène, la maladie et le vaccin

L'agent pathogène

La rougeole est une maladie aiguë provoquée par un virus du genre *Morbillivirus*, de la famille des paramyxovirus.

Transmission

La rougeole est l'une des maladies les plus contagieuses qui soit. Le virus peut être transmis par l'air, par projection de gouttelettes ou par contact direct avec les sécrétions du nez et de la gorge des sujets infectés. On considère que la période contagieuse débute deux à quatre jours avant le début de l'éruption et prend fin quatre jours après.

Caractéristiques cliniques

Après une période d'incubation qui dure généralement entre 10 et 12 jours mais peut aller de 7 à 18 jours, il apparaît des symptômes prodromiques de fièvre, de malaise, de toux, de rhinite (nez qui coule) et de conjonctivite (rougeur de l'œil) chez des sujets non immunisés qui ont été exposés au virus. Des taches de Koplik peuvent apparaître sur la muqueuse buccale peu avant le début de l'éruption où bien un à trois jours après. Mais l'absence de taches de Koplik ne veut pas dire qu'il ne s'agit pas d'un cas de rougeole. Dans les deux à quatre jours qui suivent l'apparition des symptômes prodromiques, il se manifeste derrière les oreilles et sur le visage une éruption caractérisée par de grandes taches rouges (éruption maculo-papuleuse). A ce stade, la fièvre est très élevée et peut atteindre 40,6° C. L'éruption se propage au tronc et aux extrémités et dure généralement 3 à 7 jours ; elle peut être suivie d'une desquamation fine. Une toux improductive est présente pendant toute la période fébrile et dure une à deux semaines lorsqu'il n'y a pas de complications.

Parmi les complications de la rougeole figurent otite moyenne, pneumonie, diarrhée, cécité et encéphalite. Dans les pays développés, le taux de létalité par rougeole est généralement faible et se situe entre 0,1 et 1,0 pour 1000 cas. Dans les pays en développement, on estime que le taux de létalité global se situe entre 3 % et 6 %. C'est parmi les nourrissons de moins de 12 mois que ce taux est le plus élevé puisqu'il se situe entre 20 et 30 %. La malnutrition et l'infection par le virus de l'immunodéficiência humaine sont des facteurs de risque pour les complications et la mortalité.

Immunité

L'infection naturelle confère une immunité pour toute la vie. On a constaté que les sujets asymptomatiques présentant des anticorps IgM n'étaient pas contagieux.

Vaccin antirougeoleux

On utilise de nombreux vaccins viraux vivants de plus en plus atténués, issus pour la plupart de la souche Edmonston. Des anticorps antirougeoleux apparaissent chez environ 85 % des enfants vaccinés à l'âge de 9 mois, 95 % des enfants vaccinés à l'âge de 12 mois et 98 % de ceux qui ont été vaccinés à l'âge de 15 mois. Compte tenu de l'âge au moment de l'infection et du taux de létalité, l'OMS recommande que la vaccination soit pratiquée chez les enfants à 9 mois dans les pays qui en sont au stade de réduction de la mortalité. Le vaccin antirougeoleux confère presque toujours une immunité pour toute la vie. Une forte proportion des sujets vaccinés qui ne présentent pas d'anticorps décelables réagissent à l'administration d'une deuxième dose.

Réduction mondiale de la mortalité par rougeole et élimination régionale : buts et stratégies

En 1989, l'Assemblée mondiale de la Santé fixait un but précis pour la lutte antirougeoleuse : « réduction avant 1995 de 90 % des cas de rougeole par rapport aux niveaux enregistrés avant la vaccination ». En 1990, les participants au Sommet mondial pour les enfants ont approuvé le but suivant : réduction avant 1995 de 95 % des décès par rougeole et réduction de 90 % des cas de rougeole par rapport aux niveaux d'avant la vaccination, en tant qu'étape essentielle vers l'éradication mondiale de la rougeole à plus long terme. Ils ont également fixé la cible de 90 % de couverture par le vaccin antirougeoleux et d'autres vaccins utilisés par le Programme élargi de vaccination avant 2000. D'autre part, des cibles concernant l'élimination régionale de la rougeole ont été fixées dans la Région des Amériques, la Région européenne et la Région de la Méditerranée orientale avec comme dates butoir 2000, 2007 et 2010, respectivement.

Le plan stratégique mondial pour 2001–2005, qui vise à réduire la mortalité par rougeole partout dans le monde, a pour but :

- de réduire de moitié le nombre annuel de décès d'ici 2005 par rapport aux estimations de 1999 ;
- d'arriver à interrompre durablement la transmission autochtone de la rougeole dans les vastes zones géographiques pour lesquelles des objectifs d'élimination ont été fixés (notamment l'élimination de la rougeole dans la Région des Amériques d'ici 2000 et des progrès vers l'élimination de cette maladie d'ici 2007 dans la Région européenne et d'ici 2010 dans la Région de la Méditerranée orientale).
- d'organiser une consultation mondiale en 2005, en collaboration avec les autres partenaires principaux, afin d'examiner les progrès réalisés et d'évaluer la faisabilité de l'éradication mondiale de la rougeole.
- Comme on l'a vu dans l'introduction, quatre stratégies sont préconisées pour réduire la mortalité par rougeole et parvenir à éliminer la maladie :
- administrer la première dose de vaccin antirougeoleux aux cohortes successives de nourrissons ;
- faire en sorte que tous les enfants aient une seconde possibilité de se faire vacciner contre la rougeole ;
- renforcer la surveillance de la rougeole en intégrant les données épidémiologiques et les résultats de laboratoire ;
- améliorer la prise en charge de tous les cas de rougeole.

En outre, pour réduire la mortalité infantile d'une façon générale, il faudrait assurer une supplémentation en vitamine A par le truchement des services de vaccination.

Objectifs de la surveillance de la rougeole

Objectifs de la surveillance

La surveillance consiste à recueillir, analyser et interpréter de façon systématique et continue des données précises sur les résultats aux fins de la planification, de la mise en œuvre et de l'évaluation de l'action de santé publique. La surveillance de la maladie, élément essentiel de la lutte antirougeoleuse et des efforts d'élimination de la maladie, sert à évaluer les progrès réalisés et à ajuster les programmes en fonction des besoins.

Les données de la surveillance sont indispensables pour :

- décrire les caractéristiques des cas de rougeole afin de savoir pourquoi la maladie survient et de mettre au point des mesures de lutte appropriées ;
- prévoir les risques de flambée et appliquer des stratégies de vaccination pour les éviter ;
- suivre les progrès réalisés dans la lutte contre la maladie et son élimination ;
- apporter la preuve que, dans les pays où l'incidence de la rougeole est faible, l'absence de cas notifiés est due à l'absence de maladie et non pas à des carences du dépistage et de la notification.

La surveillance et ses objectifs doivent évoluer en fonction du stade de la lutte antirougeoleuse.

Les données sont utilisées comme suit pour la prise des décisions :

Au stade de la réduction de la mortalité :

- pour suivre l'incidence et la couverture afin d'apprécier les progrès réalisés (à savoir, recul de l'incidence et augmentation de la couverture) ;
- pour repérer les zones à haut risque ou celles où le programme laisse à désirer ;
- pour décrire l'évolution épidémiologique de la rougeole en termes d'âge, d'état vaccinal et d'intervalles entre les épidémies.

Au stade de faible incidence ou au stade de l'élimination :

- pour repérer les groupes à haut risque ;
- pour savoir quand la prochaine flambée se produira en raison de l'accumulation des sujets sensibles, et pour accélérer les activités au préalable ;

-
- pour déterminer si le virus de la rougeole circule ou pourrait circuler (c'est-à-dire pour connaître les zones à haut risque) ;
 - pour évaluer la capacité du système de surveillance (par exemple, temps de réaction pour la notification, collecte des prélèvements) à détecter la circulation du virus ou le risque d'importation ;
 - pour repérer, à l'aide d'indicateurs de performance, les zones où il faut renforcer la surveillance.

Aux deux stades :

- pour repérer et analyser les flambées afin d'assurer une bonne prise en charge des cas et de déterminer pourquoi les flambées se sont produites (par exemple, impossibilité de vacciner les enfants, échec du vaccin ou accumulation de sujets sensibles).

En général, la surveillance est à la traîne par rapport aux activités de vaccination dans la plupart des programmes de lutte contre les maladies évitables par la vaccination. De bonnes stratégies de vaccination permettent de réduire rapidement l'incidence de la maladie alors que la mise sur pied d'un système de surveillance prend du temps et qu'il est difficile de faire évoluer les pratiques en matière de surveillance. C'est pourquoi les pays doivent mettre au point et appliquer des stratégies de lutte antirougeoleuse à long terme prévoyant un système de surveillance qui puisse réagir à l'évolution de l'incidence de la maladie.

Pour pouvoir améliorer les systèmes de vaccination visant à endiguer et éliminer la rougeole, il est d'autre part essentiel de surveiller la chaîne du froid et la sécurité de la vaccination, notamment la sécurité des injections et les manifestations postvaccinales indésirables. Le présent document ne porte toutefois que sur la surveillance de la maladie.

Surveillance de l'accumulation des sujets sensibles

Le but d'un programme de vaccination est de réduire le nombre de sujets sensibles et de veiller à ce que les faibles niveaux de sensibilité se maintiennent par la suite. Le profil de sensibilité rend compte de la distribution de la sensibilité à la rougeole dans un groupe de population. Il varie en fonction de l'âge et du sous-groupe (par exemple, groupe ethnique ou groupe social). Avant de lancer un nouveau programme de vaccination, il faut déterminer le profil de sensibilité par âge. En particulier, les campagnes de vaccination ne pourront être bien ciblées que si l'on connaît la distribution des sujets sensibles dans la population.

Trois méthodes permettent d'évaluer le profil de sensibilité d'une population et, pour les deux dernières, il est important de disposer de données provenant de la surveillance :

- **Enquêtes sérologiques.** Le moyen le plus direct d'évaluer le profil de sensibilité est de procéder à une enquête sérologique stratifiée par âge, en interprétant les résultats pour considérer que les prélèvements où l'on n'a pas trouvé d'anticorps IgG spécifiques de la rougeole correspondent à des sujets sensibles à la rougeole.

-
- **Autres méthodes utilisant les données sur la couverture vaccinale et sur l'incidence.** Un système de soins qui ne dispose que de peu de ressources peut se servir d'autres méthodes pour évaluer le profil de sensibilité. Ces méthodes reposent sur les données relatives à la couverture par la vaccination systématique et à la notification des cas. Dans les groupes peu exposés à l'infection naturelle, on peut évaluer la proportion de sujets sensibles à partir des données par âge sur l'état vaccinal (proportion de sujets n'ayant reçu aucune dose, ayant reçu une dose seulement, et ayant reçu deux doses) et sur l'efficacité de la vaccination.
 - **Modèles mathématiques.** Les modèles mathématiques simulent la transmission rougeoleuse dans un groupe de population, simulations qui peuvent servir à déterminer le profil de sensibilité.

On trouvera de plus amples renseignements dans le document de l'OMS « Measles reduction and regional elimination. Principles for measles control and elimination » (sous presse).

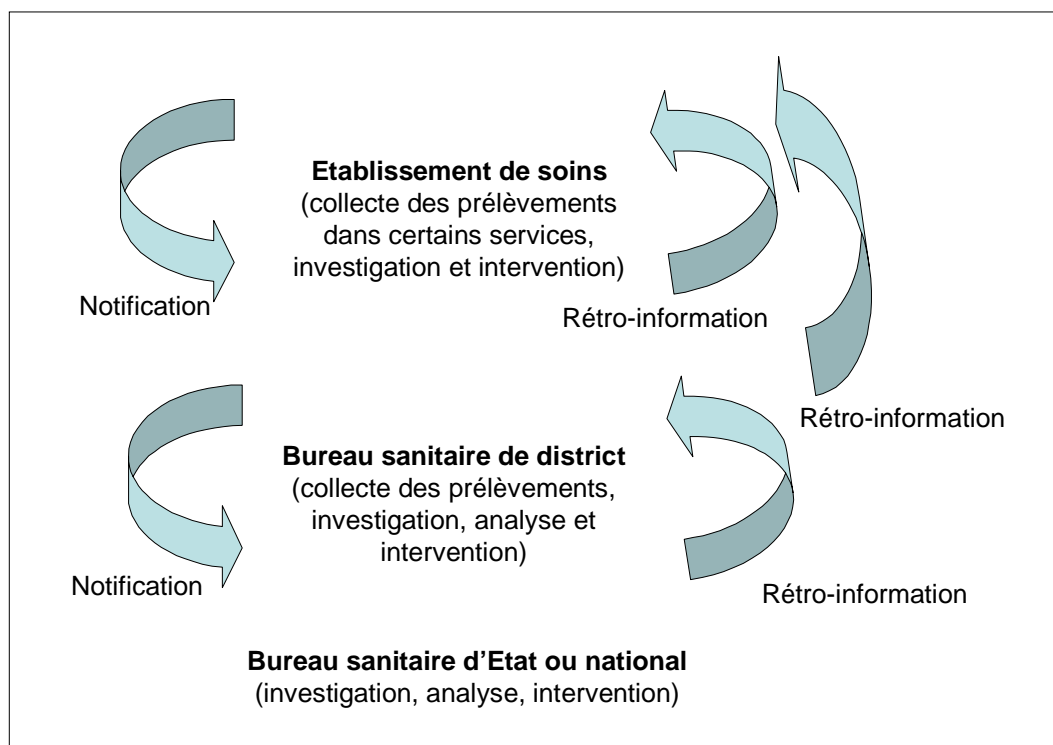
Mise en œuvre de la surveillance

Les fonctions de la surveillance de la rougeole sont les suivantes :

- Repérer et notifier les cas et les flambées ;
- recueillir, regrouper et interpréter les données ;
- étudier les cas et les flambées et les confirmer ;
- analyser les données, établir des rapports systématiques et interpréter les données ;
- transmettre les données aux niveaux centraux ;
- assurer une rétro-information à la périphérie.

Dans ces lignes directrices, la surveillance renforcée qui est nécessaire et recommandée uniquement dans les pays se trouvant au stade de l'élimination est traitée séparément à la fin de ce chapitre.

Figure 1 : Organigramme de la surveillance de la rougeole



Les systèmes de surveillance de la rougeole doivent :

- fournir l'information requise pour guider le système de vaccination ;
- éviter de recueillir des renseignements inutiles ;
- s'inscrire dans la durée ;
- permettre de prendre les décisions et d'intervenir au niveau le plus périphérique ;
- s'inscrire dans un système intégré de surveillance des maladies.

Dépistage et notification

Qui est chargé du dépistage et de la notification ?

Les établissements suivants peuvent se charger de la notification :

1. Hôpitaux : services hospitaliers et services de consultations externes.
2. Centres/services de santé/dispensaires.

Il est important que les **médecins privés et les hôpitaux privés** soient inclus dans le système, car ils sont parfois les premiers à voir des cas suspects de rougeole.

A mesure que l'incidence de la rougeole recule, la communauté joue un rôle de plus en plus important dans le dépistage et la notification des cas, parce que les personnes touchées, peu nombreuses, n'iront peut-être pas se faire soigner. Les cas peuvent être déclarés par des pharmaciens, des tradipraticiens, des chefs de village, des enseignants, entre autres. Dans les pays où les tests de laboratoire sont courants, les laboratoires peuvent être d'importants sites de notification.

Chaque établissement de santé devrait désigner une personne et un ou deux remplaçants qui seront chargés de suivre les cas suspects de rougeole et de les notifier. Les mécanismes de notification doivent être à la fois simples et efficaces, faute de quoi les médecins, déjà très occupés, n'enverront pas de rapports.

A notifier ?

Les rapports doivent être adressés aux coordonnateurs de la surveillance au niveau du district ou de la province. A leur tour, ces coordonnateurs doivent notifier rapidement les agents chargés de la surveillance au niveau de l'Etat ou au niveau national.

Que faut-il notifier ?

Il est recommandé d'utiliser à tous les niveaux une définition du cas de rougeole à la fois sensible et spécifique de manière à normaliser les rapports et éviter soit de sous-notifier, soit de signaler des cas de rougeole qui n'en sont pas. L'OMS recommande les définitions cliniques et de laboratoire ci-après du cas de rougeole.

Définition clinique de cas

Tout sujet chez lequel un médecin soupçonne une infection rougeoleuse **ou** tout sujet atteint de fièvre **et** d'une éruption maculo-papuleuse (non vésiculaire) **et** de toux, de rhinite (nez qui coule) ou de conjonctivite (rougeur de l'œil).

Critères de laboratoire pour le diagnostic

Présence d'IgM spécifiques de la rougeole.

Classification du cas :

Il est recommandé aux pays d'utiliser la classification clinique jusqu'à ce que leur programme réponde aux deux critères suivants :

- faibles taux d'incidence de la rougeole;
- accès à un laboratoire compétent pour la rougeole.

La confirmation épidémiologique et en laboratoire sont les meilleurs critères pour les pays où l'incidence est faible ou bien qui se trouvent au stade de l'élimination.

Classification clinique :

Cliniquement confirmé : Un cas qui répond à la définition clinique.

Ecarté : Un cas présumé qui ne répond pas à la définition clinique.

*Classification de laboratoire**

Confirmé en laboratoire : Un cas qui répond à la définition clinique et est confirmé en laboratoire.

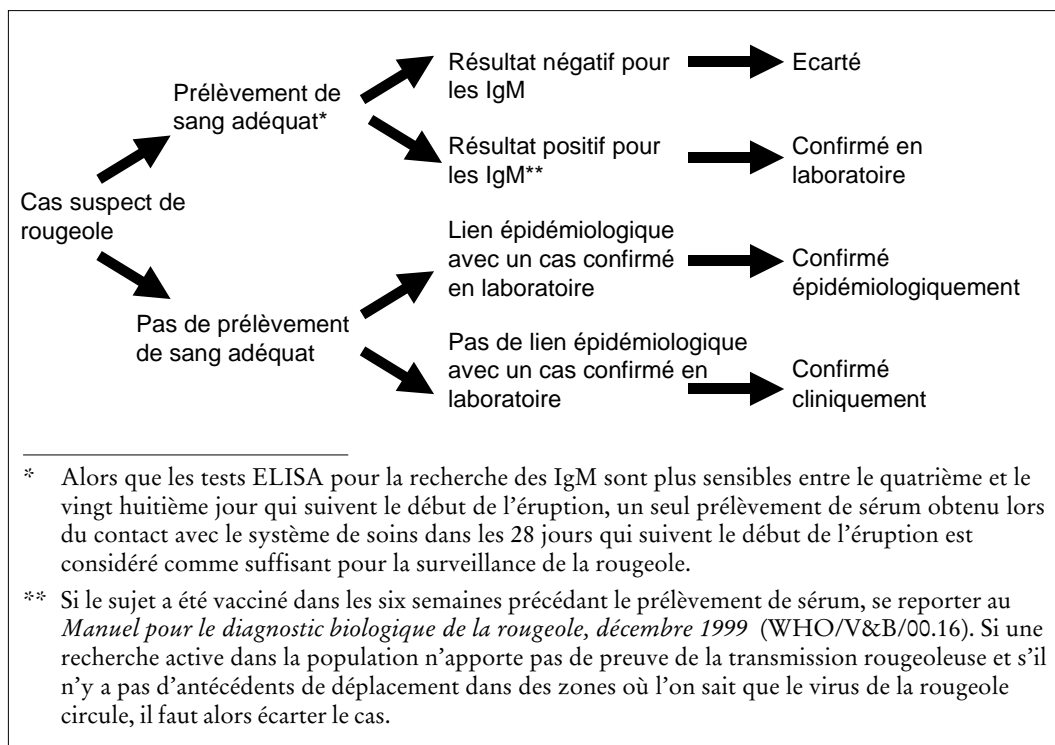
Epidémiologiquement confirmé : Un cas qui répond à la définition clinique et est relié sur le plan épidémiologique à un cas confirmé en laboratoire.

Cliniquement confirmé : Un cas qui répond à la définition clinique et pour lequel il n'a pas été fait de prélèvement de sang adéquat.

Ecarté : Un cas suspect qui ne répond pas à la définition clinique ou à la définition de laboratoire.

* La classification de laboratoire peut servir également pour les investigations des flambées.

Figure 2 : Classification de laboratoire des cas de rougeole à l'aide du diagramme de laboratoire



Les données ci-après sont indispensables pour connaître l'origine des cas et déterminer l'efficacité du système de vaccination :

- date d'apparition des cas ;
- lieu d'apparition des cas ;
- âge et état vaccinal des patients.

Il est d'autre part utile de recueillir des informations sur l'état civil des patients.

Comment procéder à la notification ?

La notification de tous les cas risque de surcharger le système et n'est pas nécessaire pour la prise des décisions dans les pays où la rougeole est endémique. Dans ces pays, il est recommandé de signaler des données récapitulatives sur les cas décelés pendant une période déterminée, par exemple un mois. On trouvera à l'annexe 1 un modèle de formulaire de notification pour les pays où la rougeole est endémique. Ces formulaires doivent être disponibles sur les sites de notification. Les rapports peuvent être transmis par courrier, par télécopie, par messagerie express ou par courrier électronique.

Dans les pays où la rougeole est endémique ou dans ceux qui visent l'élimination de la maladie, il est recommandé d'intégrer la surveillance de la rougeole dans un système plus vaste de surveillance des maladies.

Quand procéder à la notification ?

Il est recommandé de notifier les cas chaque mois là où la rougeole est endémique. Mais, s'il y a une augmentation soudaine du nombre de cas décelés, il faut le signaler immédiatement aux autorités sanitaires centrales.

Si des rapports mensuels sont communiqués dans le cadre d'un système intégré de surveillance des maladies, il faut aussi indiquer "zéro cas de rougeole" sur les formulaires utilisés à cette fin.

Collecte, regroupement et interprétation des données

Au niveau du district, le personnel doit regrouper et évaluer chaque mois les données recueillies sur tous les sites de notification. On peut également se servir du formulaire de déclaration prévu pour les établissements de santé (annexe 1) pour regrouper les données au niveau du district. Cela fait, le formulaire doit être transmis chaque mois au niveau de l'Etat ou au niveau national. Les données devraient si possible faire l'objet d'une saisie informatique au niveau du district et de la province et être transmises au niveau national pour analyse.

Il est important de suivre et d'évaluer les données sur la rougeole au **niveau du district** (c'est-à-dire le plus à la périphérie), ce qui permettra de savoir à ce niveau si une épidémie de rougeole menace et comment elle peut être évitée ou bien si une flambée se poursuit et comment on peut en limiter la propagation.

Y aura-t-il une flambée pendant l'année en cours ?

On peut prévoir et éviter les flambées en surveillant le nombre d'individus sensibles et l'évolution de l'épidémiologie de la maladie ainsi qu'en vaccinant préalablement. On peut évaluer à partir des éléments ci-après le nombre actuel de sujets sensibles :

- renseignements sur la vaccination :
 - laps de temps écoulé depuis l'introduction du vaccin antirougeoleux ;
 - couverture de la vaccination antirougeoleuse¹ depuis l'introduction du vaccin ;
 - calendrier et couverture obtenue pendant les activités supplémentaires telles que campagnes de vaccination ;
- renseignements sur la maladie :
 - incidence par âge ;
- changements dans la dynamique de la population :
 - immigration importante de sujets non vaccinés dans la zone en question.

¹ Calcul de la couverture vaccinale : il est important d'évaluer la couverture pour toutes les doses recommandées de vaccin antirougeoleux (couverture par une dose et par deux doses, selon le schéma préconisé dans le pays concerné). Par exemple, si l'on utilise une méthode administrative pour calculer la couverture par la première dose recommandée à 9 mois, le numérateur doit être le nombre de doses administrées aux enfants âgés de 9 à 11 mois et le dénominateur la cohorte de naissances correspondant à la même années que les données du numérateur. Si une deuxième dose est recommandée à l'âge de 4 ans, le numérateur doit être le nombre de doses administrées aux enfants âgés de 48 à 59 mois et le dénominateur le nombre total d'enfants correspondant à la même cohorte de naissances.

Même s'il est possible de procéder à des calculs fondés sur des modèles pour prévoir la date à laquelle la prochaine épidémie de rougeole risque de survenir, on peut aussi prévoir les flambées de façon simple. En l'absence d'interventions ou d'événements majeurs (par exemple, campagnes de vaccination de masse, augmentation sensible de la couverture de la vaccination systématique, afflux récent de réfugiés), l'analyse de la tendance des cas notifiés dans le temps donne des informations suffisantes. L'intervalle entre des épidémies augmente en même temps que le niveau d'immunité de la population. Ainsi, dans une région où se produisent des épidémies de rougeole tous les 3 à 4 ans, on peut prévoir la date de la prochaine épidémie. Pour pouvoir intervenir à titre préventif, il est recommandé d'établir une estimation basse de l'intervalle entre les épidémies.

S'il est prévu une intervention visant à éviter une flambée, elle doit être mise en œuvre avant le début de la saison épidémique rougeoleuse.

Qu'entend-on par flambée ?

On parle de « flambée » quand le nombre de cas observés dans une zone géographique donnée est supérieur au nombre normalement escompté dans cette région pendant un certain laps de temps. C'est pourquoi il est utile d'évaluer les tendances des années récentes (c'est-à-dire le nombre moyen de cas ou le taux d'incidence moyen pour une zone géographique donnée pendant un laps de temps déterminé pour les années sans épidémie).

S'il n'existe pas de données rétrospectives provenant de la surveillance, des entretiens avec les agents de santé locaux peuvent donner des renseignements fiables sur toute augmentation inhabituelle des cas de rougeole au cours du dernier mois.

Une augmentation du nombre de cas peut correspondre à un développement de la notification. Ainsi, un médecin nouvellement affecté dans un hôpital peut faire preuve de plus de diligence que son prédécesseur pour déclarer les cas. Lors de l'investigation d'une flambée, on peut arriver à savoir si l'augmentation observée est réelle ou non. Une augmentation peut aussi correspondre à d'autres maladies, par exemple la rubéole. Si les 5 à 10 premiers prélèvements sont négatifs pour la rougeole, il est important de les tester pour la rubéole.

Analyse et confirmation des cas et des flambées

1. Pendant la période d'endémie, il est déconseillé d'analyser et de confirmer chaque cas suspect de rougeole. Mais il peut y avoir des exceptions à cette règle dans les pays où l'infrastructure de surveillance est solidement implantée et où il existe une surveillance intégrée des maladies basée sur l'identification des cas.
2. Si une épidémie de rougeole touche une zone géographique assez vaste ou encore l'ensemble du pays, il est recommandé d'analyser les flambées en quelques endroits, par exemple une zone rurale et une zone urbaine, plutôt que d'analyser chaque flambée dans chaque ville.
3. Lorsqu'on soupçonne la présence d'une flambée (voir « Collecte, regroupement et interprétation des données » plus haut), les mesures ci-après sont recommandées :

-
- le personnel chargé de la surveillance au niveau du district informe immédiatement les autres établissements de santé de la région et veille à ce que des prélèvements de sang soient recueillis chez 5 à 10 personnes pour confirmation (annexe 2a) ;
 - des prélèvements d'urine ou des prélèvements nasopharyngés sont recueillis auprès de 5 à 10 personnes, qui peuvent être celles qui ont fait l'objet d'un prélèvement de sang, en vue d'isoler le virus pour procéder au séquençage génique (annexe 2a) ;
 - un formulaire de demande d'analyse est rempli et adressé au laboratoire et un double envoyé au bureau sanitaire de district (annexe 2b) ;
 - les résultats de laboratoire sont communiqués dans les sept jours suivant l'envoi des prélèvements.

4. Quand la flambée est confirmée, il est important :

- d'en informer immédiatement les responsables au niveau de l'Etat ou au niveau national ;
- de poursuivre la collecte et l'analyse des données pour suivre la flambée et en déterminer les causes (voir « Analyse, établissement des rapports normaux et interprétation des données » ci-dessous) ;
- de mettre en place la riposte appropriée (voir « Analyse, établissement des rapports normaux et interprétation des données » ci-dessous).

Analyse, établissement des rapports normaux et interprétation des données

Les données provenant de la surveillance doivent être analysées :

- chaque niveau (c'est-à-dire établissement de santé, district, Etat ou niveau national) une fois par mois.

Le personnel chargé de la surveillance au bureau sanitaire de district doit étudier toutes les zones qui ne signalent pas de cas pendant des périodes prolongées. Il est alors important de repérer au moins un site de notification, c'est-à-dire un hôpital ou un grand dispensaire qui sera inclus dans les programmes de formation et dans les procédures de notification rapide.

Les analyses doivent permettre de comprendre pourquoi la rougeole survient, d'obtenir des orientations sur les stratégies de lutte, de prévoir les flambées éventuelles afin d'appliquer des stratégies vaccinales pour les éviter et, enfin, de planifier les stratégies d'élimination de la rougeole. Quelques graphiques simples peuvent livrer les données essentielles (c'est-à-dire date, lieu et personne) :

- nombre de cas par mois de notification pour deux années consécutives (annexe 3a) ;
- nombre de cas notifiés par établissement de santé (carte de répartition géographique) (annexe 3b) ;
- nombre de cas par tranche d'âge et selon l'état vaccinal (cumulés pour l'année) (annexe 3c).

De plus, lorsqu'on dispose d'informations sur l'état civil/la mortalité, il est recommandé de procéder à une analyse du nombre de décès par tranche d'âge et selon l'état vaccinal (cumulés pour l'année) (annexe 3d).

Même si tous les sites ont procédé à une notification exhaustive, il est vraisemblable que certains cas ou décès liés à la rougeole échapperont au système de surveillance. Certains décès par rougeole peuvent survenir à domicile sans que les patients aient été soignés, et certains malades peuvent se rétablir dans les mêmes circonstances. De plus, en raison des effets à long terme de la rougeole et de la mortalité différée par rougeole, certains décès dus à cette maladie risquent d'être classés de façon erronée comme étant dus à d'autres causes et ne seront peut-être pas signalés comme décès par rougeole. Enfin, des cas où la rougeole est la cause initiale de décès et non pas la cause principale (par exemple dans la pneumonie bactérienne secondaire) ne seront peut-être pas signalés comme étant dus à la rougeole. Cependant, malgré ces distorsions, il reste nécessaire de recueillir des données sur les décès par rougeole et sur leurs caractéristiques. Ces données sont en effet indispensables si l'on veut, d'un côté, mesurer les progrès réalisés en vue de la réduction de la mortalité par rougeole et, de l'autre, bien cibler les mesures de lutte.

Pour suivre l'impact du système de vaccination dans le temps, le personnel chargé de la surveillance doit comparer les données des années antérieures aux données de l'année en cours :

- nombre de cas et de décès par année (annexe 4a et 4b) ;
- proportion de cas dans chaque tranche d'âge (annexe 4c) ;
- proportion de cas vaccinés (annexe 4d) ;
- proportion de cas mortels (c'est-à-dire taux de létalité = nombre de décès par rougeole divisé par le nombre total de cas) (annexe 4e).

Le calcul des taux d'incidence, c'est-à-dire le nombre de cas de rougeole divisé par le nombre d'habitants à risque, est particulièrement utile au niveau de l'Etat ou au niveau national pour comparer les caractéristiques de l'apparition de la maladie en différents endroits et à différents moments (annexe 5). Pour calculer les taux avec précision, il est important d'avoir des données démographiques précises. On s'adressera pour cela au bureau du recensement ou on les évaluera à l'aide d'enquêtes spéciales effectuées par diverses institutions ou par des établissements de santé. Mais même si l'on dispose de données démographiques, il peut s'avérer difficile de déterminer la zone desservie par les hôpitaux de recours. En outre, il ne faut pas oublier que les variations des taux d'incidence de la rougeole peuvent être dues à des variations au niveau de la notification.

Si l'on dispose de données démographiques, on peut calculer les taux d'atteinte par âge, c'est-à-dire le nombre de cas dans une tranche d'âge particulière divisée par le nombre total de personnes dans cette tranche d'âge, pour déterminer la classe d'âge la plus exposée au risque de rougeole (annexe 6).

Pendant une flambée

Là où il existe un système de surveillance systématique, les données cumulées qui sont normalement recueillies peuvent livrer suffisamment d'informations sur la cause d'une flambée, c'est-à-dire aider à déterminer si la flambée était due à un échec de la vaccination, à l'impossibilité de vacciner, à l'accumulation de sujets sensibles ou à une migration de ces derniers et savoir comment on aurait pu l'éviter. Toutefois, si la surveillance systématique laisse à désirer ou n'existe pas, il est important de recueillir des données sur les cas (c'est-à-dire date, lieu et personne) et procéder aux analyses indiquées plus haut (pour plus d'informations, voir *Guide OMS pour la préparation et la riposte aux flambées épidémiques de rougeole*²).

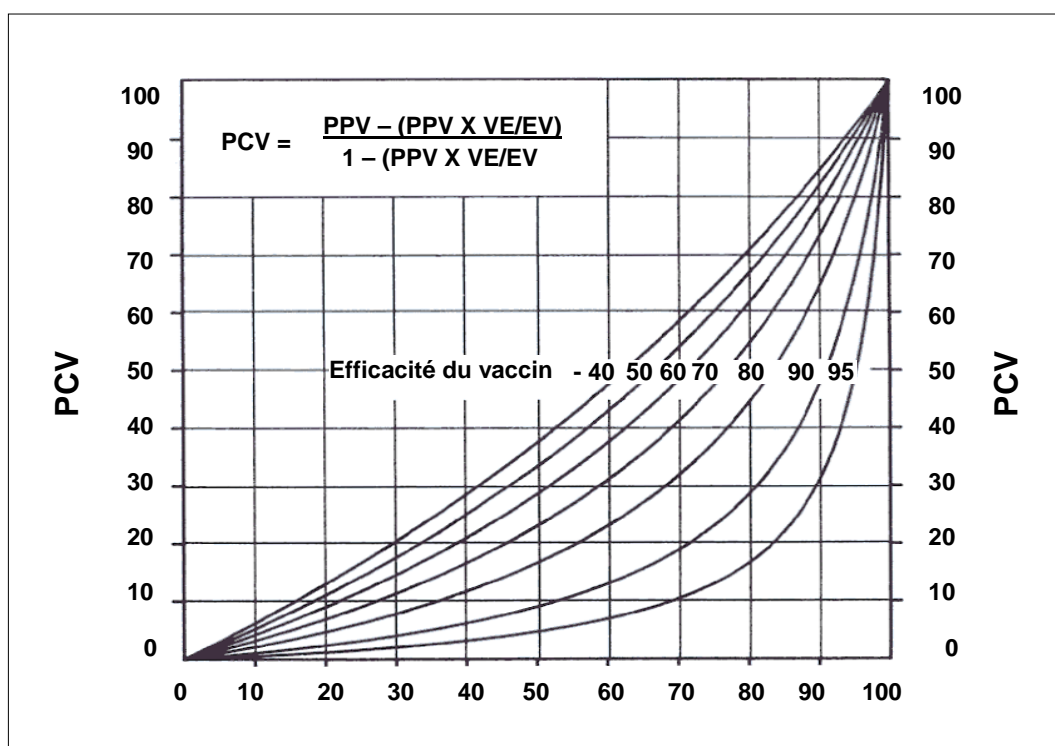
Exemples de tendances et d'interprétation des données

- Forte proportion de cas non vaccinés : couverture vaccinale médiocre.
- Forte proportion de cas vaccinés : couverture vaccinale élevée. Parce qu'une dose de vaccin antirougeoleux ne confère pas d'immunité à 100 %, on peut s'attendre à ce que des cas surviennent parmi les sujets qui n'ont reçu qu'une seule dose. Si le nombre de cas vaccinés est supérieur au nombre escompté ou s'il est très élevé, il faut déterminer l'efficacité du vaccin (voir plus loin).
- Forte proportion de cas parmi les enfants de 1 à 4 ans : couverture vaccinale médiocre.
- Forte proportion de cas parmi les enfants de 5 à 9 ans : couverture modérée à élevée pour une dose de vaccin, risque accru d'exposition, par exemple à l'école. A mesure que la couverture vaccinale augmente, l'incidence globale diminue et les cas de rougeole apparaissent davantage dans des tranches d'âge plus élevées.
- Forte proportion de cas parmi les adultes : rougeole contractée par des sujets sensibles qui n'ont jamais été exposés au virus de la rougeole ni au vaccin antirougeoleux, par exemple des travailleurs de zones rurales isolées récemment arrivés en ville.
- Forte incidence dans certaines zones : la couverture vaccinale est médiocre ou la surveillance y est meilleure qu'ailleurs.

On peut estimer l'efficacité du vaccin (EV) en dressant la courbe du pourcentage de cas de rougeole vaccinés (PCV) en fonction du pourcentage de la population vaccinée (PPV) afin de mettre en évidence les rapports entre PPV, PCV et EV (Figure 3). Par exemple, si 60 % des cas de rougeole sont survenus chez des individus vaccinés contre la rougeole et si la couverture vaccinale est de 95 %, l'efficacité du vaccin est proche de 95 % ; si 30 % des cas de rougeole sont des individus vaccinés et si la couverture vaccinale est de 60 %, l'efficacité du vaccin est d'environ 70 % (voir Orenstein et al. pour plus d'informations sur le calcul de l'efficacité du vaccin.)

² *Guide OMS pour la préparation et la riposte aux flambées épidémiques de rougeole* (WHO/CDS/CSR/ISR/99.01).

Figure 3 : Pourcentage de cas vaccinés (PCV) par rapport au pourcentage de la population vaccinée (PPV) pour 7 valeurs de l'efficacité du vaccin (EV)



Intervention

Les données de la surveillance et les données sur la couverture vaccinale permettent de décider s'il faut améliorer cette dernière. Il faut intervenir avant qu'une flambée ne se produise. Une fois qu'elle a débuté dans une zone à faible couverture vaccinale, les activités de vaccination ne sont généralement pas assez rapides et étendues pour la maîtriser. Il est donc essentiel de prévoir les flambées pour pouvoir les éviter, c'est à dire qu'il faut réduire la sensibilité en développant la vaccination parmi les groupes de population présentant une faible immunité. Pour prévenir les flambées, il faut développer la couverture non seulement pour une seule dose mais aussi pour une deuxième dose administrée par un système de vaccination systématique ou dans le cadre d'activités supplémentaires.

Une fois la flambée confirmée, les mesures ci-après doivent être prises :

- Dans la zone immédiate :
 - il faut informer aussitôt les agents de santé et la population et assurer une rétroinformation en continu ;
 - dans toutes les flambées de rougeole, le renforcement de la vaccination systématique, la sensibilisation à la vaccination et la bonne prise en charge des cas sont prioritaires. Il est indispensable de savoir que les activités de vaccination supplémentaires n'auront pas forcément de répercussions sensibles sur l'évolution de la flambée et que, même si elles donnent de bons résultats, le coût par cas évité peut être très élevé.

-
- il faut soigner les patients selon les lignes directrices publiées pour la prise en charge des cas.
 - Dans les zones où la flambée risque de se propager :
 - il faut procéder à des évaluations, et les efforts pour développer la couverture vaccinale doivent avoir la priorité ;
 - la collecte et l'analyse des données doivent se poursuivre et/ou s'intensifier si l'on veut repérer toute propagation de la flambée ou d'autres changements dans l'épidémiologie de la rougeole.

(Voir *Guide OMS pour la préparation et la riposte aux flambées épidémiques de rougeole* pour plus d'informations sur la riposte en cas de flambée.)

Transmission des données aux niveaux centraux

La question de la transmission des données aux niveaux centraux a été examinée plus haut dans la partie intitulée « Dépistage et notification ».

Il est par ailleurs important d'informer le personnel travaillant aux niveaux centraux des divers aspects de la surveillance à la périphérie, notamment :

- les nécessités du système de surveillance à la périphérie ; si le centre est chargé de fournir le matériel, l'essence, les documents de formation, etc., la périphérie doit en informer en temps voulu le personnel du niveau central ;
- rétroinformation depuis le centre ; si le personnel à la périphérie ne reçoit pas de rétroinformation du centre ou s'il faut corriger les données faisant l'objet de la rétroinformation, le personnel chargé de la surveillance à la périphérie doit en informer en conséquence le personnel travaillant au niveau central.

Rétro-information vers la périphérie

La rétro-information vers les niveaux les plus périphériques du système de surveillance aide celui-ci à tous les niveaux et ce, pour quatre raisons :

- elle permet d'informer les agents de santé de l'épidémiologie actuelle de la rougeole, de la vaccination antirougeoleuse recommandée ainsi que des activités de surveillance et de leur efficacité ;
- elle contribue à créer un climat de collaboration en reconnaissant le dur labeur accompli par ceux qui ont envoyé les données et en leur montrant comment leurs données sont analysées ;
- elle permet de vérifier avec les niveaux périphériques que les données reçues aux niveaux centraux sont correctes ;
- elle contribue à améliorer les résultats en faisant apparaître les progrès nationaux réalisés en vue des objectifs spécifiques de santé publique et en comparant les résultats entre régions, provinces, etc.

Le tableau ci-après contient des suggestions pour les filières de rétro-information.

Destination	Origine	Objet des données	Modalités	Fréquence*
Site périphérique de notification	Bureau sanitaire de district	Données sur la rougeole (nombre de cas, âge et état vaccinal) provenant des centres de santé Résultats des tests de laboratoire et de l'investigation	Fiche d'information Téléphone, courrier électronique, télécopie, lettre	Chaque mois Immédiatement
	Bureau sanitaire d'Etat ou national	La rougeole dans l'Etat et dans le pays Données, y compris activités de riposte et recommandations, indicateurs du système de surveillance	Bulletin	Tous les trois mois
Bureau sanitaire de district	Bureau sanitaire d'Etat ou national	Données sur la rougeole par district La rougeole dans l'Etat et dans le pays Données, y compris activités de riposte et recommandations, indicateurs du système de surveillance	Bulletin Bulletin	Tous les mois Tous les trois mois
Communauté	Bureau sanitaire de district	Education sanitaire dans la population sur la rougeole et d'autres maladies que la vaccination permet d'éviter	Médias (télévision, radio, presse)	Au moins tous les trois mois ; plus souvent si nécessaire
	Bureau sanitaire de l'Etat ou national	Education sanitaire dans la population sur la rougeole et d'autres maladies que la vaccination permet d'éviter	Médias (télévision, radio, presse)	Au moins tous les trois mois ; plus souvent si nécessaire

* On peut accroître la fréquence en fonction des impératifs du programme. Une rétro-information hebdomadaire pourra être nécessaire dans les pays qui se sont fixé pour objectif l'élimination.

Renforcement de la surveillance dans les pays où l'incidence est faible ou qui en sont au stade de l'élimination

Dépistage et notification

La notification basée sur l'identification des cas et la confirmation en laboratoire de chaque cas suspect sont indispensables pour suivre le virus de la rougeole durant la phase d'élimination. Afin de savoir si les cas de rougeole sont dus à un virus autochtone ou un virus importé, il faut prélever un petit nombre d'échantillons pour chaque chaîne de transmission afin d'isoler le virus et de procéder à une analyse génomique.

Il est recommandé de mettre en place une notification hebdomadaire, y compris une notification "zéro cas" lorsqu'aucun cas n'est décelé. Il est souhaitable de fournir pour cela un formulaire particulier (annexe 7). Le formulaire utilisé pour la notification hebdomadaire de la paralysie flasque aiguë peut être développé pour la notification de la rougeole et d'autres maladies. Il est important que les rapports sur "zéro cas" correspondent vraiment à l'absence de cas suspects dans les communautés concernées.

Il est indispensable de faire une investigation approfondie de chaque cas suspect. En plus de la notification du cas, le médecin doit être chargé de faire un prélèvement de sang et d'urine ou des prélèvements naso-pharyngés au moment où il examine le patient, car certains cas risquent par la suite d'échapper au suivi.

Il est recommandé de créer une liaison spéciale pour transmettre l'information par les voies les plus rapides (téléphone, télégramme, aérogramme, télécopie, courrier électronique, etc.).

Tout cas suspect doit être notifié au district dans les 24 à 48 heures suivant sa détection.

Les districts doivent les signaler à l'Etat ou au niveau national dans les 24 à 48 heures suivant leur confirmation.

Collecte, synthèse et interprétation des données

Pour éviter que des flambées ne se produisent, il est déterminant de suivre :

- l'accumulation des sujets sensibles ;
- les poches de population non vaccinée.

Au stade de l'élimination, un seul cas de rougeole confirmé en laboratoire constitue une flambée.

Investigation et confirmation des cas et des flambées

Un seul cas suspect de rougeole exige une investigation immédiate.

Le prestataire de soins doit :

- faire tout son possible pour se procurer l'information de base, les données cliniques, un prélèvement de sang et d'urine ou un prélèvement naso-pharyngé lors du premier contact, qui sera peut-être le seul avec le patient. Il est donc important de distribuer à l'avance aux établissements de santé les formulaires d'investigation de cas (annexe 8) pour qu'ils soient disponibles au moment du contact avec le patient..
- informer le patient ou un proche qu'une infirmière de santé publique va venir à domicile donner des détails sur l'élimination de la rougeole et la raison pour laquelle la visite est nécessaire.

L'agent sanitaire de district doit :

- se rendre immédiatement au domicile de la famille avec des formulaires d'investigation pour la rougeole, du vaccin antirougeoleux et une trousse pour le prélèvement d'échantillons ;
- remplir le formulaire d'investigation de cas et déterminer si celui-ci correspond à la définition clinique du cas de rougeole. Il est important d'évaluer la présence, la date et la durée des symptômes (fièvre, éruption non vésiculaire, toux, rhinite, conjonctivite) ;
- rechercher activement d'autres cas parmi les voisins ou dans le quartier et remplir le formulaire de recherche active (annexe 9) si le cas correspond à la définition clinique du cas de rougeole ou s'il n'y a pas suffisamment d'informations pour résoudre le problème, c'est-à-dire si l'on ne peut pas trouver le patient.
- expliquer à chaque famille que le patient doit rester chez lui et qu'il doit avoir le moins de visiteurs possible jusqu'à ce que l'éruption disparaisse.

- demander à la famille si elle sait où le patient a contracté la maladie et si le contact avec des tiers présentant une éruption est survenu une dizaine de jours avant le début de l'éruption chez le patient. Il faut toutefois noter que celui-ci a peut-être été exposé à un sujet ne présentant pas d'éruption mais se trouvant en période d'incubation et qui donc était contagieux ; il faut chercher à savoir si le patient s'est déplacé en dehors de la zone où il habite ;
- se rendre dans les habitations voisines jusqu'à 1 km à la ronde ou dans le même quartier pour savoir s'il y a eu le mois précédent des cas d'éruption et de fièvre et pour vérifier l'état vaccinal de tous les enfants de moins de 15 ans vivant dans les ménages concernés ;
- enquêter sur toute notification de maladie faisant intervenir une éruption ou de la fièvre et un rhume. Il faudra peut-être demander au personnel d'autres dispensaires d'aller vérifier auprès de sources d'information éventuelles s'il s'est produit une maladie faisant intervenir une éruption et pour procéder à une investigation complète des cas ;
- se rendre dans les maternelles, les garderies d'enfants, les écoles, etc. de la région pour savoir si des cas de fièvre et de maladie faisant intervenir une éruption se sont produits ;
- vacciner tous les enfants de la tranche d'âge cible dans les zones avoisinantes où la flambée risque le plus de se propager (c'est-à-dire tous les enfants sensibles des villages environnants qui n'ont pas reçu deux doses de vaccin antirougeoleux). On peut choisir une fourchette d'âge (par exemple, 6 mois à 14 ans) pour cette activité de vaccination, en fonction de l'épidémiologie de la rougeole dans la zone ;
- notifier les voisins et les écoles de l'apparition du cas de rougeole dans la zone et demander que tous ceux qui n'ont pas reçu deux doses de vaccin antirougeoleux se fassent vacciner ;
- rechercher activement les cas dans les établissements de santé de la zone ;
- informer sur place les médecins privés, les laboratoires, les pharmacies, les tradipraticiens, etc. de l'apparition du cas de rougeole et leur demander s'ils ont vu des patients présentant éruption et fièvre.

Surveillance de la taille et de la durée des flambées afin de déterminer l'état d'avancement vers l'élimination

Il y a élimination lorsque la transmission ne peut se maintenir et que la propagation secondaire à partir de cas importés de maladie va prendre fin naturellement sans intervention. Cette situation est présente lorsque le chiffre reproductif effectif (R) est inférieur à un. Si R est supérieur à un, il y aura une épidémie. On peut déterminer l'état d'avancement vers l'élimination de la rougeole ($R < 1$) et calculer R à partir de trois indicateurs :

- la proportion de cas importés ;
- la distribution de la taille des flambées ;
- le nombre de séries de propagation dans une flambée.

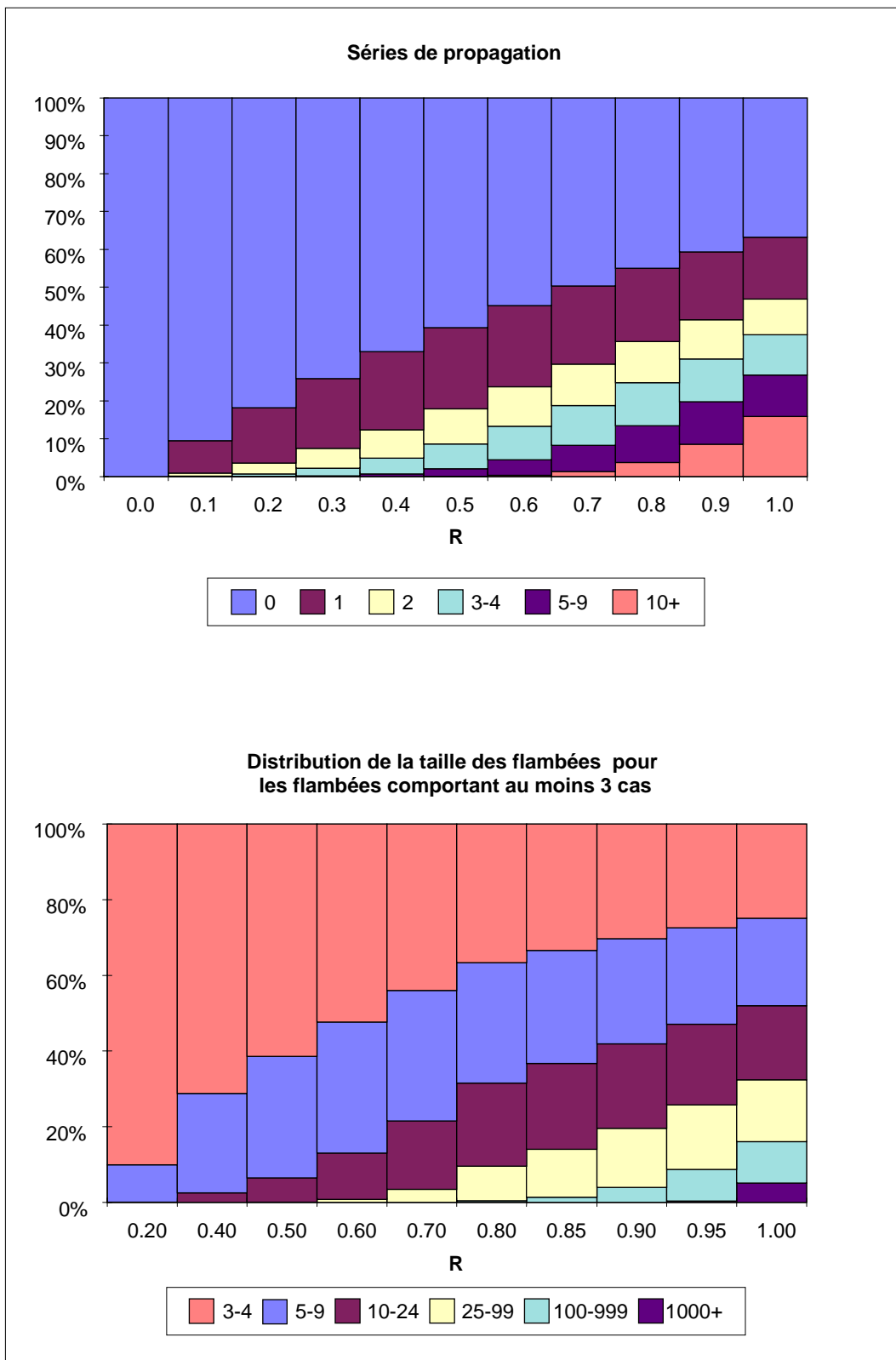
Il est donc déterminant de :

- déceler tous les cas suspects de rougeole ;
- confirmer en laboratoire tous les cas suspects;
- déterminer l'origine de l'infection ;
- relier les cas à l'intérieur des chaînes de transmission.

Il est donc possible de déterminer la valeur de R (voir Figure 4) à partir de :

- la distribution de la taille des flambées (plus de 3 cas) ;
- la distribution de la durée des flambées par nombre de séries de propagation.

Figure 4 : Distribution théorique de la taille des flambées et des séries de propagation selon le chiffre reproductif effectif

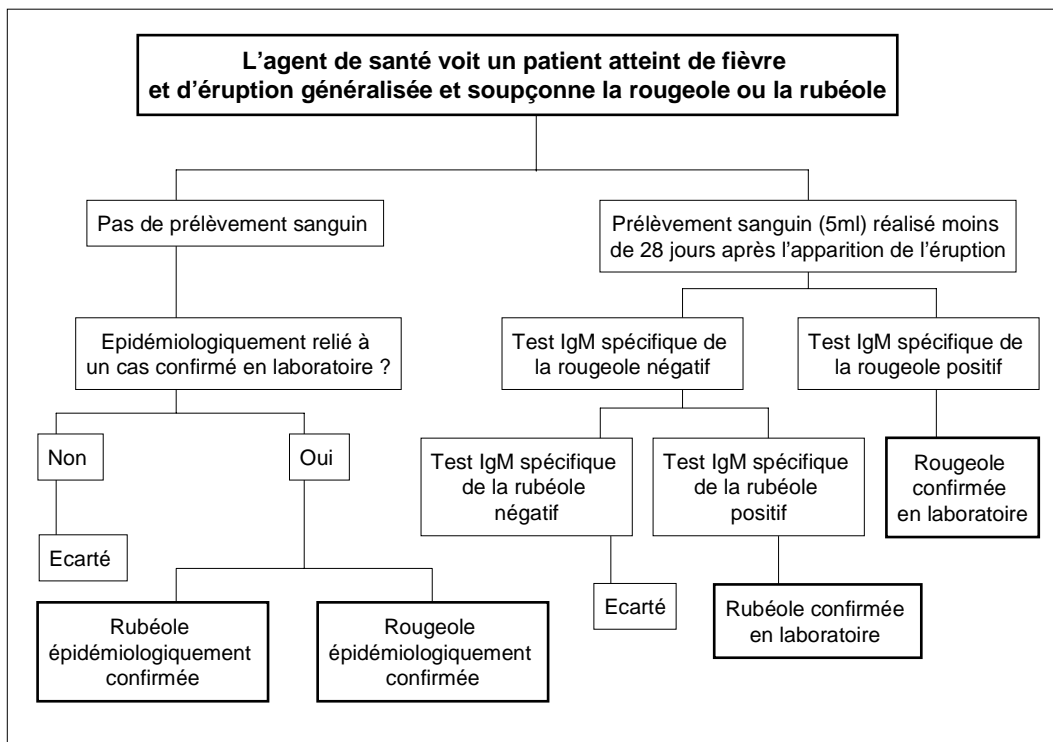


Surveillance et diagnostic de la rubéole

Les pays qui ont mis en place la vaccination systématique contre la rubéole devraient intégrer la surveillance de cette maladie dans la surveillance basée sur l'identification des cas de rougeole. Ils peuvent aussi inclure dans ce système de surveillance d'autres virus provoquant des maladies éruptives fébriles (par exemple, virus de la dengue, parvovirus B19).

Les pays se trouvant au stade de l'élimination qui ont obtenu de bons résultats avec les programmes de vaccination antirougeoleuse constateront peut-être qu'un fort pourcentage des cas suspects de rougeole sont en fait des cas de rubéole. Etant donné que les deux maladies peuvent être éliminées simultanément grâce au vaccin ROR, le fait de soumettre à des tests de recherche de la rubéole les prélèvements de sérum négatifs pour la rougeole donnera des informations utiles pour la surveillance de la rubéole.

L'algorithme ci-dessous sera utile pour les tests de laboratoire et la classification des cas à partir des sérums prélevés sur les cas de rougeole présumés.

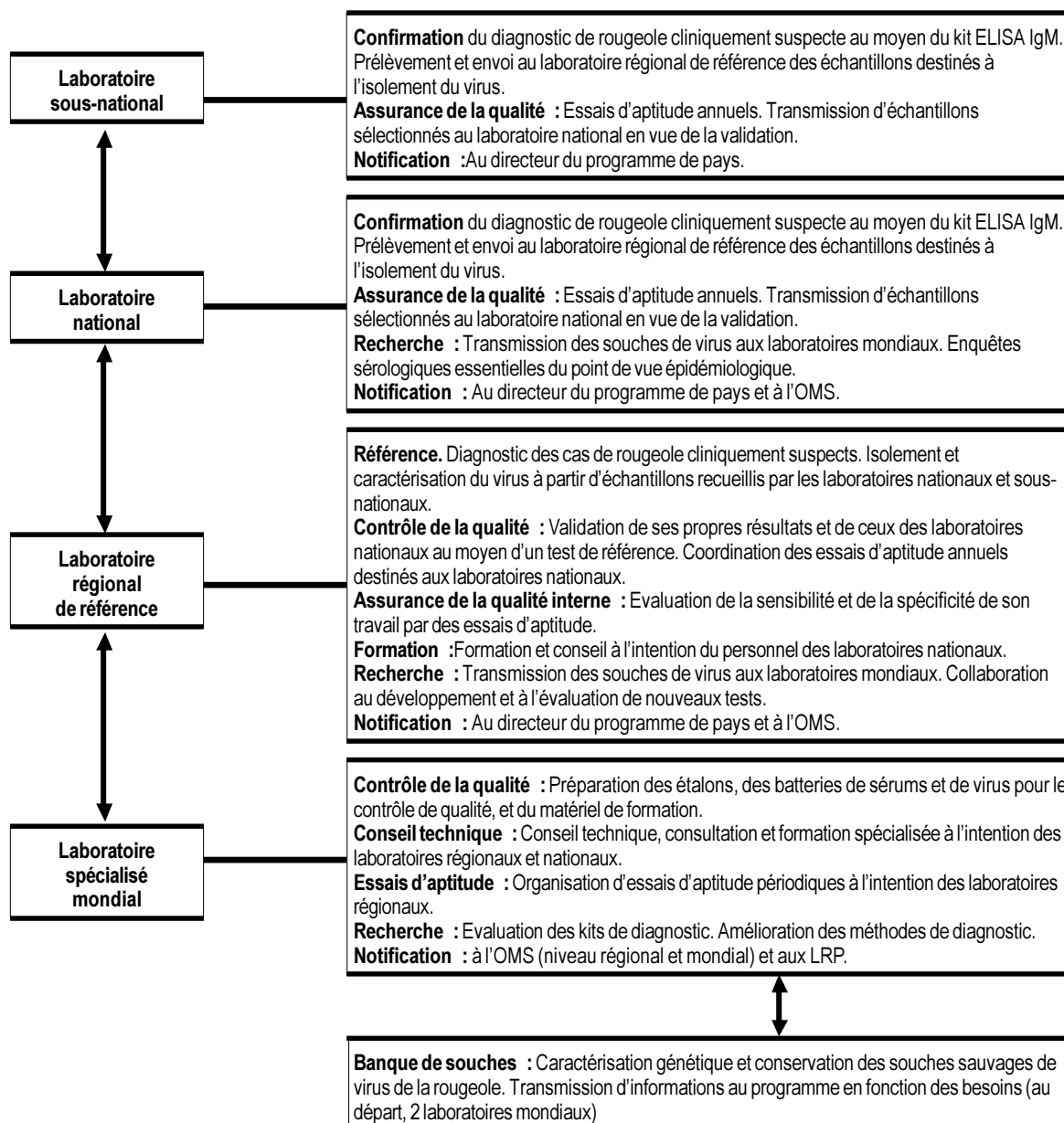


Logistique de la surveillance

La logistique de la surveillance a été décrite et commentée dans le document de l'OMS *Pour une surveillance efficace. Module 3 : Gestion de la logistique* (WHO/V&B/01.10).

Reseau de laboratoires

L'OMS est en train de créer un réseau mondial de laboratoires pour la rougeole dont la structure et les fonctions à chaque niveau sont exposées ci-dessous. Pour plus de détails, se reporter au *Manuel pour le diagnostic biologique de la rougeole*, décembre 1999 (WHO/V&B/00.16).



Evaluation du système de surveillance

Pour pouvoir déterminer les secteurs à améliorer dans un système de surveillance, il faudra peut-être faire une évaluation initiale. On se reportera au document de l'OMS *Pour une surveillance efficace. Module 4 : Gestion des données* (WHO/V&B/01.11).

Il faut se servir d'indicateurs de performance prédéterminés pour évaluer les résultats obtenus par le système de surveillance. Ces indicateurs doivent être évalués périodiquement, une rétro-information doit être fournie aux prestataires de soins et les améliorations requises doivent être apportées au système.

Indicateurs de performance au stade de la lutte pour les pays où la rougeole est endémique

Cible : tous les indicateurs doivent être =80 %

- % des districts procédant à une notification mensuelle ;
- % des districts déclarant des cas dans le mois qui suit la période de notification ;
- % des cas notifiés avec des données de base (c'est-à-dire, âge, état vaccinal).

Il faut évaluer au moins une fois par mois ces indicateurs. Dans les pays qui ont un système de notification hebdomadaire, il est préférable d'évaluer chaque semaine les indicateurs.

Dans les pays où l'incidence est faible ou qui se trouvent au stade de l'élimination, il faudrait évaluer chaque semaine les indicateurs de performance suivants :

Indicateurs de performance : **Cible :** tous les indicateurs doivent être ≥ 80 %

% des sites notifiant des cas chaque semaine

% des cas* notifiés ≤ 48 heures du début de l'éruption

% des cas ayant fait l'objet d'une investigation ≤ 48 heures de leur notification

% de cas pour lesquels un prélèvement adéquat** et des résultats de laboratoire ont été disponibles en moins de 7 jours

% des cas confirmés où la source de l'infection a été déterminée.

* Tous les cas correspondant à la définition clinique du cas de rougeole.

** Un prélèvement sanguin recueilli dans les 28 jours suivant le début de l'éruption.

Références bibliographiques et lectures recommandées

Rougeole : Réduction de la mortalité et élimination régionale – Plan stratégique 2001–2005. Genève, Organisation mondiale de la Santé/UNICEF, 2001 (document non publié WHO/V&B/01.13 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse ainsi que sur Internet à : <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www573.pdf>).

Thacker SB, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. *Epidemiological Review* 1988;10:164–90.

WHO-recommended standards for surveillance of selected vaccine-preventable diseases. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1998 (document non publié WHO/EPI/GEN/98.01 rev.2 ; disponible auprès des Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse ainsi que sur Internet à : <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF/www9742.pdf>).

Measles eradication field guide. Washington DC, Etats-Unis d’Amérique ; Bureau sanitaire panaméricain, Bureau régional de l’Organisation mondiale de la Santé ; 1999 (Technical Paper No. 41).

Measles reduction and regional elimination. Principles for measles control and elimination (sous presse).

Guide OMS pour la préparation et la riposte aux flambées épidémiques de rougeole. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1999 (document non publié WHO/CDS/CSR/ISR/99.1 ; disponible auprès de Maladies transmissibles : surveillance et action, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse).

Comment utiliser les données de la surveillance et l’étude des flambées épidémiques pour renforcer les programmes de vaccination contre la rougeole. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1996 (document non publié WHO/EPI/GEN/96.02 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse et à l’adresse Internet <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF/www9645.pdf>).

Detect and respond to priority diseases. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology Program Office, Division of International Health; 2000.

Teutsch SM, Churchill RE, eds. *Principles and practice of public health surveillance.* Second edition (ISBN 0-19-513827-9) USA, Oxford University Press, 2000.

Orenstein WA et al. Field evaluation of vaccine efficacy. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 1985, 63(6) : 1055–1068.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for evaluating surveillance systems. *Morbidity and mortality weekly report*. 1988, 37(S-5): 1–18.

Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention, 1999.

Pour une surveillance efficace. Module 1 : Evaluation rapide de la surveillance des maladies évitables par la vaccination. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2001 (document non publié WHO/V&B/01.08 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse et à l'adresse Internet <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF01/www658.pdf>).

Pour une surveillance efficace. Module 3 : Gestion de la logistique. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2001 (document non publié WHO/V&B/01.10 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse et à l'adresse Internet <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF01/www659.pdf>).

Pour une surveillance efficace. Module 4 : Gestion des données. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2001 (document non publié WHO/V&B/01.11 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse et à l'adresse Internet <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF01/www660.pdf>).

Manuel pour le diagnostic biologique de la rougeole. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1999 (document non publié WHO/V&B/00.16 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse et à l'adresse Internet <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www568.pdf>).

Directives concernant la surveillance du syndrome de rubéole congénitale et de la rubéole. Version pour les essais de terrain, mai 1999. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1999 (document non publié WHO/V&B/99.22 ; disponible auprès de Vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse et à l'adresse Internet <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF99/www9935.pdf>).

Annexe 1 :

Formulaire de notification pour la surveillance systématique de la rougeole dans les pays où cette maladie est endémique

Désignation du site de notification : _____

Nom du district, etc. : _____

Date : _____ Origine : _____ Destinataire : _____

Tranche d'âge* (en années)	Nombre de cas de rougeole en fonction de l'état vaccinal				Total
	Carnet de vaccination**	Antécédents vaccinaux**	Pas de vaccination	Inconnu	
<1					
1-4					
5-9					
10-14					
15-19					
20-24					
25-29					
30+					
Total					

Tranche d'âge* (en années)	Nombre de cas de rougeole en fonction de l'état vaccinal				Total
	Carnet de vaccination**	Antécédents vaccinaux**	Pas de vaccination	Inconnu	
<1					
1-4					
5-9					
10-14					
15-19					
20-24					
25-29					
30+					
Total					

NB :

- * Si possible dans le contexte de la surveillance intégrée, il est suggéré d'utiliser les tranches d'âge ci-après pour les moins de 5 ans : 0–5 mois, 6–11 mois, 12–23 mois, 2–4 ans, ce qui donnera des renseignements plus spécifiques sur la façon d'adapter les programmes.
- ** Pour les pays où les enfants ont une deuxième occasion d'être vaccinés, on peut classer l'état vaccinal en deux catégories : une et deux doses de vaccin antirougeoleux.

Annexe 2a :

Recueil, conservation et expédition des échantillons pour le diagnostic de la rougeole et l'investigation des flambées

Le test ELISA appliqué à la détection des IgM spécifiques de la rougeole est recommandé pour le réseau OMS de laboratoires pour la lutte antirougeoleuse.

Le recueil des échantillons en vue du diagnostic de la rougeole et de l'isolement du virus doit se faire en fonction de la phase de lutte contre la rougeole et d'élimination dans laquelle est classé un pays (voir tableau ci-dessous).

Echantillons à recueillir pour la sérologie de la rougeole et l'isolement du virus en fonction des différentes phases de la lutte contre la rougeole

Phase	Fonction du laboratoire	Situation épidémiologique	Echantillon : sang pour le diagnostic sérologique de la rougeole	Echantillon : prélèvement pour l'isolement du virus
Réduction de la mortalité	Confirmation des premiers cas durant les flambées	Cas isolé	Non	Non
	Analyse des souches de virus sauvages provenant de cas sélectionnés pour faciliter la caractérisation génétique des virus	Flambée	Oui Les 5 à 10 premiers cas pour confirmer la flambée et les cas de propagation présumée du virus	Oui Environ 10 échantillons ou jusqu'à la réalisation de un ou deux isolements
Elimination	Confirmation du diagnostic clinique de tous les cas suspects pour faciliter la détection précoce de la circulation du virus	Cas isolé	Oui Tous les cas suspects de rougeole	Oui Cas suspects de rougeole
	Analyse des souches de virus sauvages et surveillance de leur distribution et de leur circulation pour faciliter l'évaluation de l'impact des stratégies de vaccination	Flambée	Oui Les 10 premiers cas pour confirmer la flambée et les cas de propagation présumée	Oui Environ 10 échantillons. Possibilité d'en recueillir davantage dans les districts récemment infectés

Prélèvement d'échantillons sérologiques pour le diagnostic de la rougeole

Choix du moment du prélèvement des échantillons sanguins uniques destinés à la sérologie des IgM.

Il est important de prélever les échantillons au bon moment, par rapport aux signes cliniques, si l'on veut pouvoir interpréter correctement les résultats et en tirer une conclusion exacte.

Bien que les tests ELISA IgM soient les plus sensibles entre le quatrième jour et le 28ème jour après le début de l'éruption, **un seul sérum prélevé lors du premier contact avec le système de soins dans les 28 jours suivants le début de l'éruption est considéré comme suffisant pour la surveillance de la rougeole.**

Seconds échantillons sanguins

Ils peuvent être nécessaires dans les circonstances suivantes :

- Le test ELISA par capture des IgM donne un résultat douteux ;
- Le médecin a besoin de poser un diagnostic définitif chez un patient ayant eu un premier résultat négatif.

Un second échantillon destiné à la recherche des IgM peut être prélevé à n'importe quel moment entre le quatrième et le vingt-huitième jour après le début de l'éruption. Un prélèvement 10 à 20 jours après le premier permettra au laboratoire de répéter la recherche des IgM ou, si une méthode quantitative est possible, de rechercher une augmentation du taux des IgG. Mais cette façon de procéder n'est pas recommandée en routine car elle ne fournit que peu d'informations supplémentaires.

Technique de prélèvement

- Prélever 5 ml de sang par ponction veineuse dans un tube stérile sur lequel sont indiquées les données d'identification du patient et la date du prélèvement ;
- centrifuger le sang total à 1000 g pendant 10 minutes afin de séparer le sérum ;
- on peut conserver le sang entre 4° et 8° C pendant au maximum 24 heures avant de séparer le sérum ;
- ne pas congeler le sang total ;
- en l'absence de centrifugeuse, conserver le sang au réfrigérateur jusqu'à rétraction complète du caillot ;
- prélever soigneusement le sérum en évitant d'entraîner des globules rouges et le transférer soigneusement dans un flacon étiqueté stérile ;
- noter sur le flacon le nom ou l'identifiant du patient, la date du prélèvement et le type d'échantillon ;
- conserver le sérum entre 4° et 8° C jusqu'à ce qu'il soit prêt à être expédié ;

-
- remplir complètement les formulaires d'investigation de cas (annexe 2b et, en phase d'élimination, annexe 8) ; trois dates sont très importantes :
 - dernière vaccination antirougeoleuse ;
 - début de l'éruption ;
 - prélèvement de l'échantillon.

Conservation des échantillons sanguins

- Le sang total peut être conservé au réfrigérateur (entre 4° et 8° C) s'il peut être transporté de manière à arriver au laboratoire dans les 24 heures ;
- si ce n'est pas possible, il faut centrifuger le tube afin de séparer le sérum, puis transférer celui-ci dans un tube à bouchon à vis, stérile et étiqueté, en vue de son transport jusqu'au laboratoire ;
- en l'absence de centrifugeuse, le sang doit rester 24 heures au réfrigérateur afin de permettre la rétraction du caillot. On retire ensuite soigneusement le sérum avec une pipette de petit calibre et on le transfère dans un tube stérile ;
- le sérum stérile doit être expédié sur de la glace dans les 48 heures ou bien conservé entre 4° et 8° C pendant sept jours maximum ;
- pour des durées de conservation plus longues, les sérums seront congelés à -20° C, puis transportés au laboratoire sur des accumulateurs de froid congelés. La congélation et la décongélation répétées peuvent avoir un effet négatif sur la stabilité des IgM.

Expédition des échantillons sanguins

- Envoyer les échantillons au laboratoire aussi vite que possible. Ne pas attendre d'en prélever d'autres ;
- placer les échantillons dans des sacs en plastique à fermeture par pression et glissière ;
- utiliser des boîtes en Styrofoam ou des bouteilles isolantes ;
- placer le formulaire d'échantillon et le formulaire d'investigation dans un sac plastique et les coller à l'intérieur et en haut de la boîte en Styrofoam ;
- si des accumulateurs de froid (qui doivent être congelés) sont utilisés, les placer au fond de la boîte et sur les côtés, poser les échantillons au centre, puis ajouter d'autres accumulateurs par-dessus ;
- fixer la date d'expédition ;
- une fois la date fixée, l'indiquer au destinataire en précisant le mode de transport .
- On trouvera plus de détails sur le conditionnement et l'expédition des échantillons dans le *Manuel pour le diagnostic biologique de la rougeole*.

Urine destinée à l'isolement du virus rougeoleux

Il faut des échantillons de 10 à 50 ml, de préférence la première urine du matin. La plupart des virus rougeoleux excrétés dans les échantillons se trouvent dans les cellules épithéliales contenues dans l'urine. Pour concentrer les virus, on centrifuge l'urine et on remet le culot cellulaire en suspension dans un milieu de transport pour virus approprié. L'urine NE doit PAS être congelée avant la concentration.

Choix du moment

L'isolement du virus rougeoleux réussit mieux sur des échantillons recueillis dès le début de l'éruption où à défaut dans les sept jours qui suivent.

Technique de recueil

- Recueillir l'urine dans un récipient stérile ;
- conserver entre 4° et 8° C en attendant la centrifugation ;
- si possible, centrifuger dès les premières heures (voir ci-dessous).

Conservation et expédition des échantillons d'urine

- Les échantillons d'urine total peuvent être expédiés dans des récipients bien fermés à 4° C, mais la centrifugation dans les 24 heures suivant le recueil est préférable ;
- centrifuger à 500 g (environ 1500 tours/minute) pendant cinq minutes à 4° C ;
- jeter le surnageant et remettre le sédiment en suspension dans un millilitre de milieu de transport pour virus ou dans un milieu de culture tissulaire ;
- *NE PAS CONGELER le sédiment si l'expédition peut se faire dans les 48 heures et NE PAS CONGELER l'urine avant de la centrifuger ;*
- le culot remis en suspension peut être conservé à 4° C et expédié dans les 48 heures au laboratoire de référence approprié. Il peut aussi être congelé à -70° C dans un milieu de transport pour virus et expédié sur de la glace carbonique, dans un flacon à vis bien fermé de façon à être protégé d'une contamination par le dioxyde de carbone.

Prélèvements rhinopharyngés pour l'isolement du virus rougeoleux

Choix du moment

Les prélèvements rhinopharyngés destinés à l'isolement du virus doivent être recueillis dès que possible après le début de l'éruption (pas plus de sept jours après), au moment où le virus est présent à une forte concentration.

Technique de prélèvement

Les prélèvements rhinopharyngés peuvent se faire de la manière suivante (dans l'ordre croissant de concentration en virus) :

- aspiration ;
- lavage ;
- écouvillonnage des muqueuses.

Pour un prélèvement **nasal par aspiration**, introduire quelques millilitres de soluté salin stérile dans le nez avec une seringue pourvue d'une fine tubulure en caoutchouc, puis recueillir le liquide dans un tube de centrifugeuse à bouchon à vis contenant un milieu de transport pour virus³ (voir *Manuel pour le diagnostic biologique de la rougeole, décembre 1999* (WHO/V&B/00.16)).

Pour un **lavage de gorge**, faire faire un gargarisme avec un petit volume de soluté salin stérile et recueillir le liquide dans un milieu de transport pour virus.

Pour un **écouvillonnage rhinopharyngé**, racler le rhinopharynx et la gorge avec un écouvillon stérile pour détacher des cellules épithéliales, puis placer les écouvillons dans un milieu de transport pour virus, dans des tubes à bouchon à vis étiquetés, les réfrigérer et les acheminer au laboratoire sur de la glace (entre 4° et 8° C) dans les 48 heures.

Conservation et transport des prélèvements rhinopharyngés

- Faire parvenir au laboratoire, en moins de 48 heures, les prélèvements rhinopharyngés placés dans un milieu de transport pour virus (annexe 2), sur de la glace (entre 4° et 8° C) ;
- si l'expédition n'est pas possible immédiatement, les écouvillons seront secoués dans le milieu afin d'éluer les cellules, puis retirés ;
- centrifuger le milieu ou le prélèvement à 500 g (environ 1500 tours/minute) pendant cinq minutes à 4° C, puis remettre le culot obtenu en suspension dans un milieu de culture cellulaire ;
- conserver séparément le culot en suspension et le surnageant à -70° C, puis expédier au laboratoire sur de la glace carbonique, dans des flacons à bouchon à vis bien fermés afin de les protéger d'une contamination par le dioxyde de carbone.

³ S'il n'y a pas de milieu de transport pour virus, on peut utiliser un soluté salin isotonique, un milieu de culture tissulaire ou un soluté salin tamponné au phosphate.

NOTE : Prélèvements destinés à l'isolement des virus

Le laboratoire doit se mettre d'accord au préalable avec les épidémiologistes sur le nombre, le type et le lieu les plus appropriés pour recueillir les échantillons destinés à l'isolement du virus. Dans l'idéal, ces échantillons devraient être prélevés en même temps que ceux destinés au diagnostic sérologique et à la confirmation de l'origine de la flambée. Comme chaque type d'échantillon a des exigences différentes, le choix dépendra des ressources et infrastructures locales de transport et de conservation.

Les chances d'isoler le virus étant plus grandes si les échantillons sont prélevés dans les trois jours suivant le début de l'éruption, il ne faut pas attendre que le laboratoire confirme un cas suspect de rougeole pour recueillir les échantillons destinés à l'isolement.

Nécessaire de prélèvement d'échantillons pour le diagnostic de la rougeole

Les différents éléments devant faire partie d'un nécessaire de prélèvement d'échantillons destiné au diagnostic de la rougeole ont été précisés. Ces nécessaires peuvent être distribués aux établissements qui recueillent les échantillons provenant des cas suspects de rougeole dans les pays en phase d'élimination de la rougeole.

Le nécessaire de base pour la prise de sang comprend :

- un tube Vacutainer de 5 ml (non hépariné) avec une aiguille de calibre 23 ;
- un garrot ;
- des compresses antiseptiques ;
- des flacons pour la conservation du sérum ;
- des étiquettes pour les échantillons ;
- des pansements adhésifs ;
- des sacs plastiques à fermeture par pression et glissière ;
- un formulaire de transfert d'échantillon ;
- une boîte isotherme avec des accumulateurs de froid.

Interprétation des résultats de laboratoire

Classification finale des cas de rougeole pour les pays en phase d'élimination de la rougeole

- Seuls les patients ayant un résultat positif avec un test ELISA IgM validé ou un lien épidémiologique avec un tel cas sont considérés comme étant des cas de rougeole confirmés en laboratoire ;
- les patients dont les résultats ont été obtenus par d'autres méthodes sont, en l'attente du test biologique final, considérés comme cas présumés.

Si, pour une raison ou une autre, on n'effectue pas de test ELISA IgM approuvé sur des échantillons positifs avec d'autres techniques, on peut considérer ces cas, à des fins de surveillance, comme confirmés cliniquement.

Interprétation des résultats chez les patients récemment vaccinés

La rougeole naturelle et le vaccin antirougeoleux peuvent stimuler chez l'hôte une réponse en IgM. Si le cas suspect de rougeole a des antécédents de vaccination de rougeole **dans les six semaines précédant le début de l'éruption**, l'interprétation des résultats risque de devenir un dilemme pour la surveillance car :

- le vaccin antirougeoleux peut provoquer de la fièvre chez 5% des vaccinés et une éruption chez environ 20% d'entre eux ;
- les personnes vaccinées pour la première fois présentent normalement un taux détectable d'IgM antirougeoleuses après la vaccination ;
- une éruption discrète durant un à trois jours apparaît parfois une semaine environ après la vaccination ;
- les techniques sérologiques ne peuvent pas faire la distinction entre la réponse immunitaire à l'infection naturelle et la réponse immunitaire à la vaccination. Seuls l'isolement et la caractérisation du virus en sont capables ;
- il peut arriver que d'autres pathologies telles que la rubéole, la dengue, etc., provoquent une éruption et de la fièvre chez les personnes récemment vaccinées contre la rougeole.

Si l'on tient compte de ces éléments, il est nécessaire d'avoir une définition opérationnelle qui permette d'aborder la classification finale des cas suspects de rougeole ayant un résultat positif pour les IgM.

Classification des cas ayant un résultat positif pour les IgM et des antécédents de vaccination antirougeoleuse récente

Classification finale	Antécédents de vaccination	Résultats épidémiologiques
Ecarté	Antécédents de vaccination de rougeole dans les six semaines précédents le début de l'éruption	Une recherche active en communauté ne trouve pas d'éléments en faveur d'une transmission. Pas d'antécédents de voyage dans des zones où l'on sait que le virus rougeoleux circule.
Confirmé	Antécédents de vaccination de rougeole dans les six semaines précédents le début de l'éruption	Une recherche active en communauté trouve d'autres cas de rougeole confirmés en laboratoire.

L'annexe 2a est extraite en grande partie du Manuel pour le diagnostic biologique de la rougeole.

Annexe 2b :

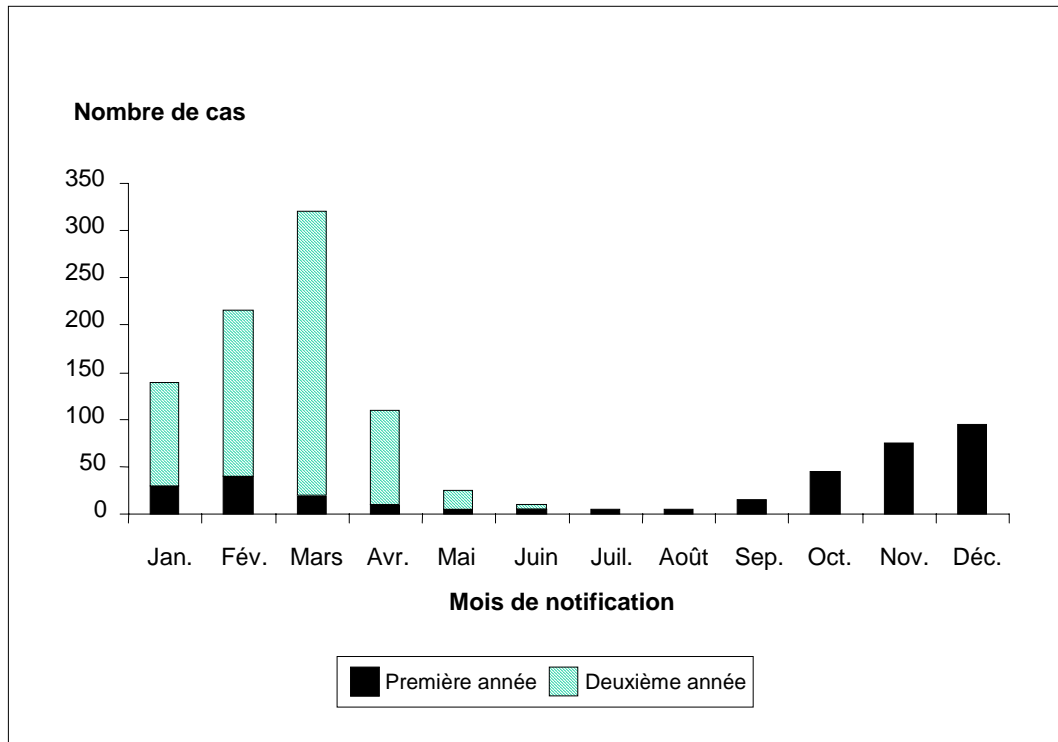
Formulaire de demande d'analyse et de résultats

Formulaire de demande d'analyse et de résultats					
Country:			Patient number:		
Pays :			Numéro d'identification du patient :		Date / /
Nom du patient :				Sexe :	M F
Date de naissance : / /				Age en mois :	
Nom du parent ou du tuteur :					
Adresse :					
Nombre de doses de vaccins antirougeoleux :			Date de la dernière dose : / /		
Date d'apparition de la fièvre : / /			Date du début de l'éruption : / /		
Type d'éruption :					
Diagnostic clinique provisoire :					
Prélèvement	Date du prélèvement	Date de l'envoi			
(1)	/ /	/ /			
(2)	/ /	/ /			
(3)	/ /	/ /			
Nom de la personne à laquelle doivent être adressés les résultats du laboratoire :					
Adresse :					
Téléphone :			Fax :		
A remplir par le laboratoire :					
Nom du laboratoire :					
Nom de la personne réceptionnant l'échantillon :					
Etat du prélèvement :					
Prélèvement	Date de réception au laboratoire	Date des résultats	Type de test	Résultats du test	Commentaires
	/ /	/ /			
	/ /	/ /			
	/ /	/ /			
	/ /	/ /			

Annexe 3a :

Nombre de cas et de décès dus à la rougeole signalés chaque mois

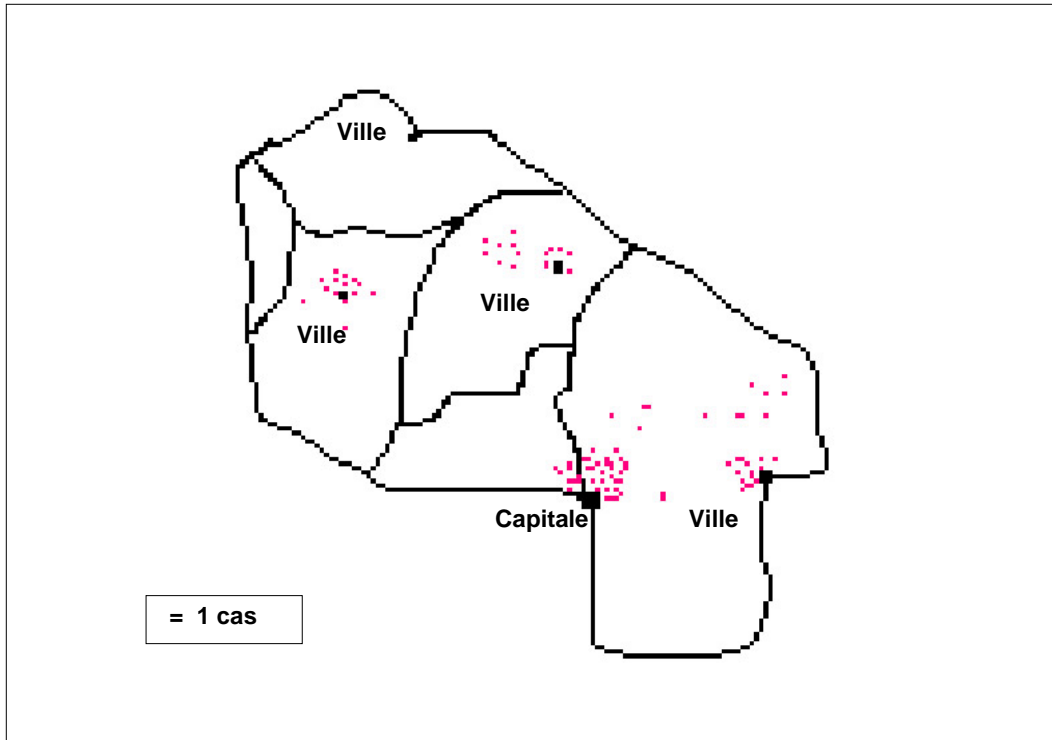
(Lieu, première année et deuxième année)



Annexe 3b :

Carte de répartition géographique des cas de rougeole

(Lieu, deuxième année)

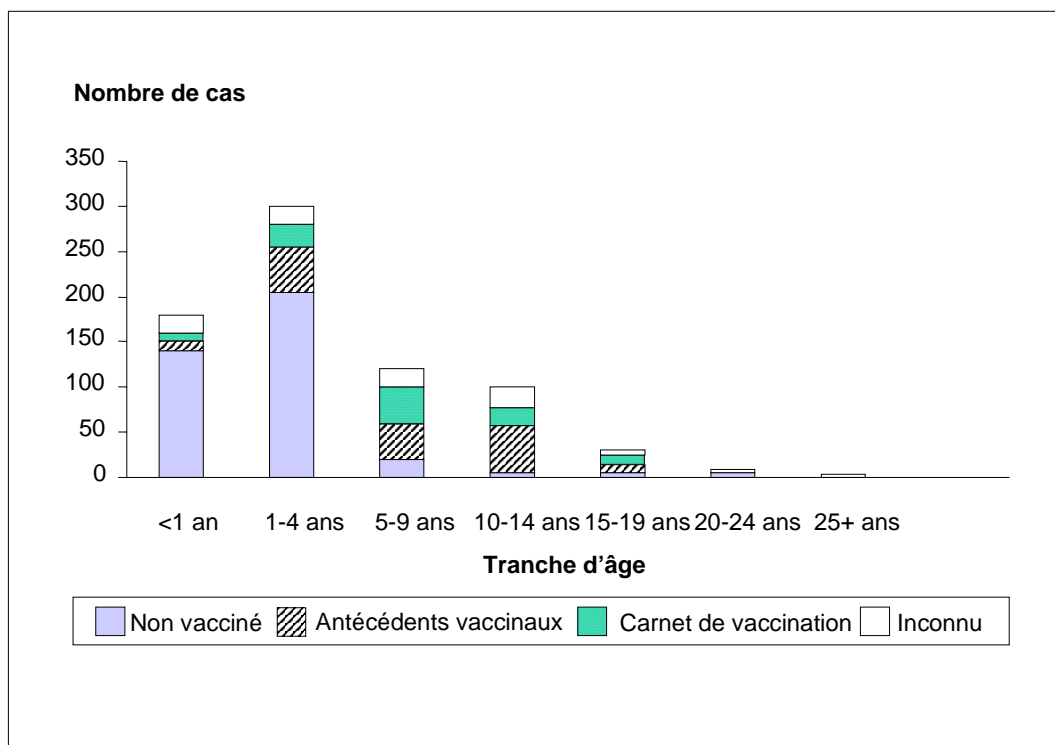


Note : L'absence de cas de rougeole dans certaines zones peut être due à une mauvaise surveillance ou à l'absence de notification.

Annexe 3c :

Nombre de cas de variole par tranche d'âge et en fonction de l'état vaccinal

(Lieu, janvier-juin, année)

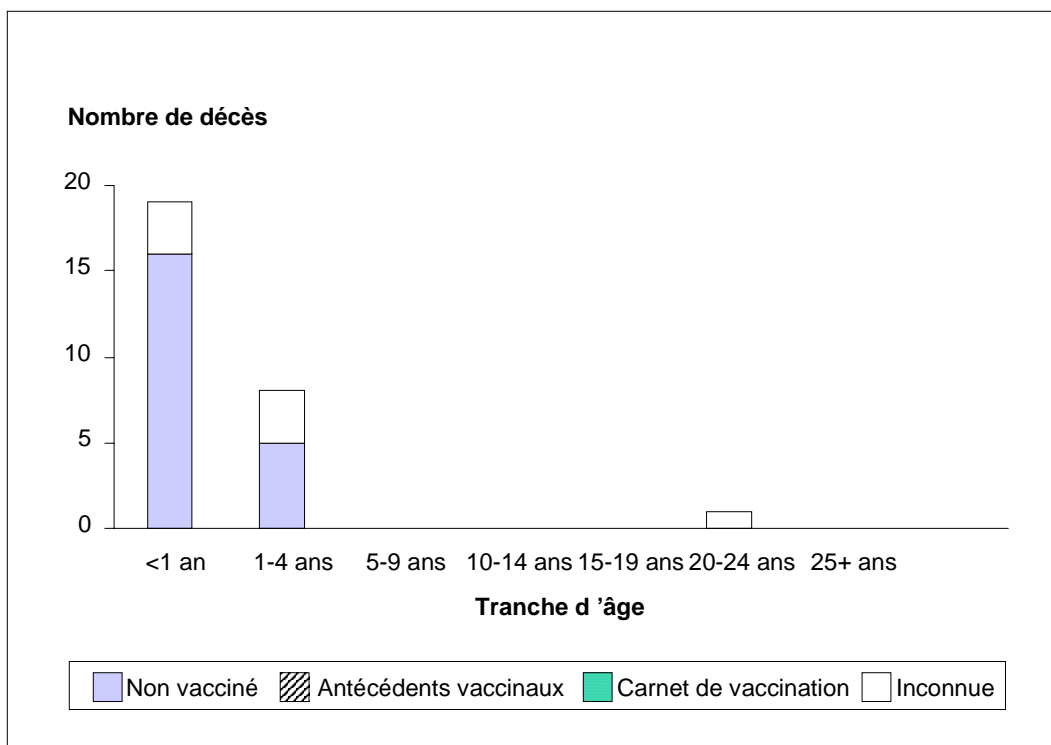


Note: On peut regrouper les tranches d'âge correspondant aux adultes s'il n'y a parmi eux que peu de cas.

Annexe 3d :

Nombre de décès dus à la rougeole par tranche d'âge et en fonction de l'état vaccinal

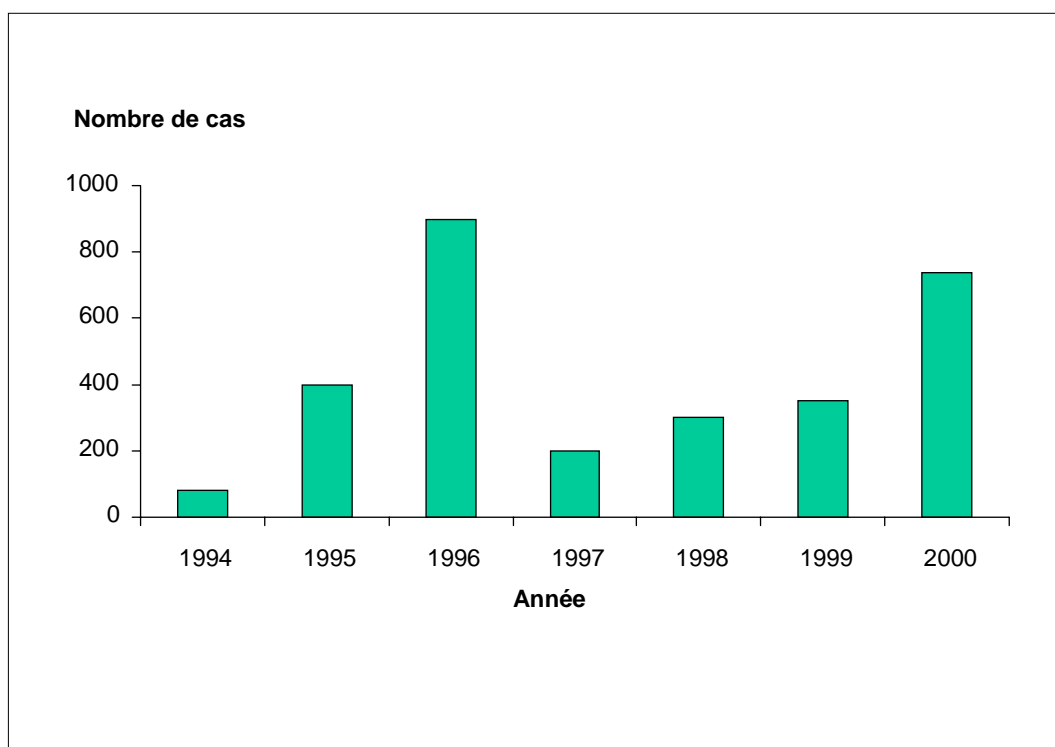
(Lieu, janvier-juin, année)



Annexe 4a :

Nombre de cas de rougeole par année

(Lieu, 1994–2000*)

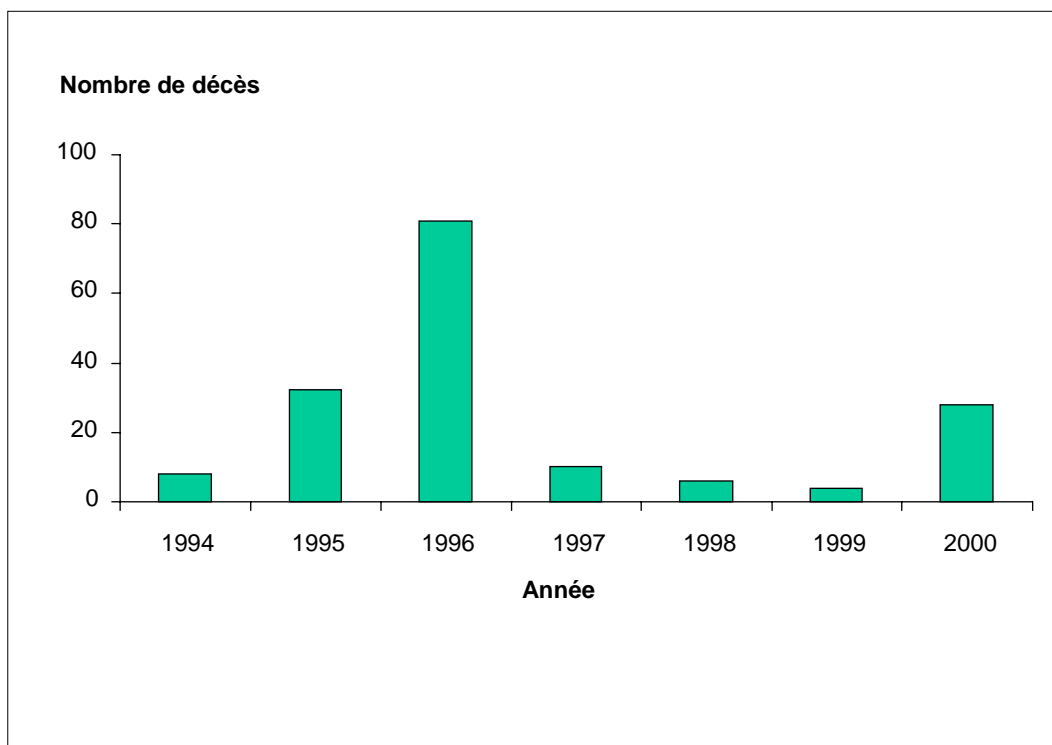


* On peut prendre un plus grand nombre d'années en fonction de la disponibilité des données et des objectifs de l'analyse.

Annexe 4b :

Nombre de décès dus à la rougeole par année

(Lieu, 1994–2000*)

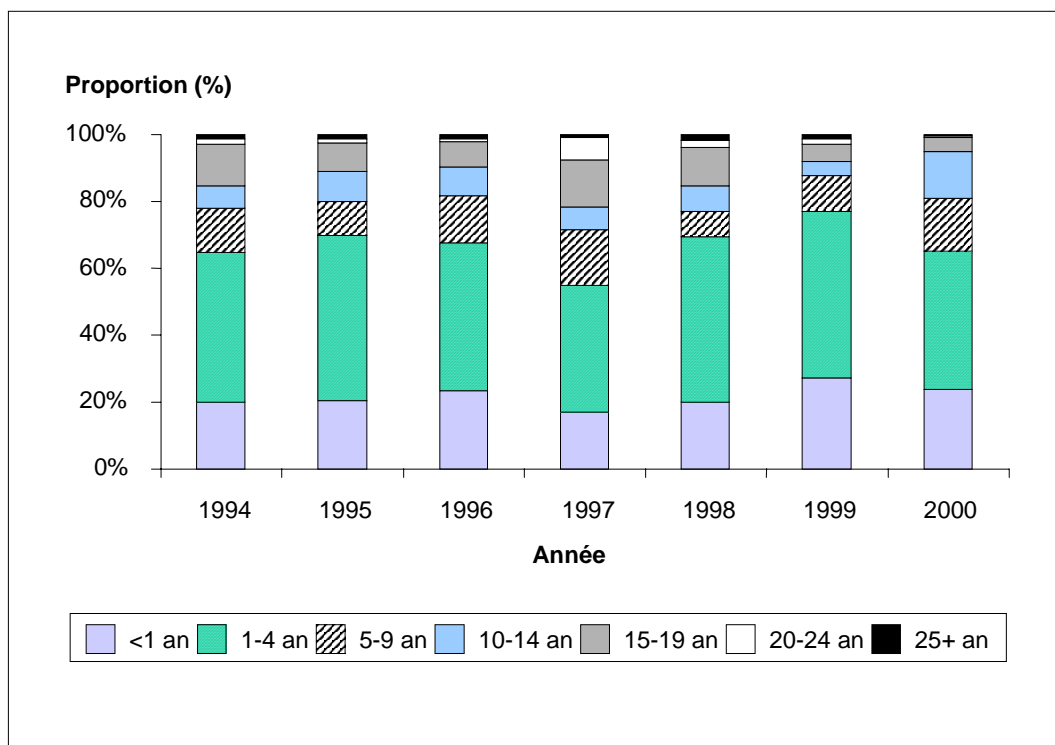


* On peut prendre un plus grand nombre d'années en fonction de la disponibilité des données et des objectifs de l'analyse.

Annexe 4c :

Proportion des cas de rougeole par tranche d'âge et par année

(Lieu, 1994–2000*)

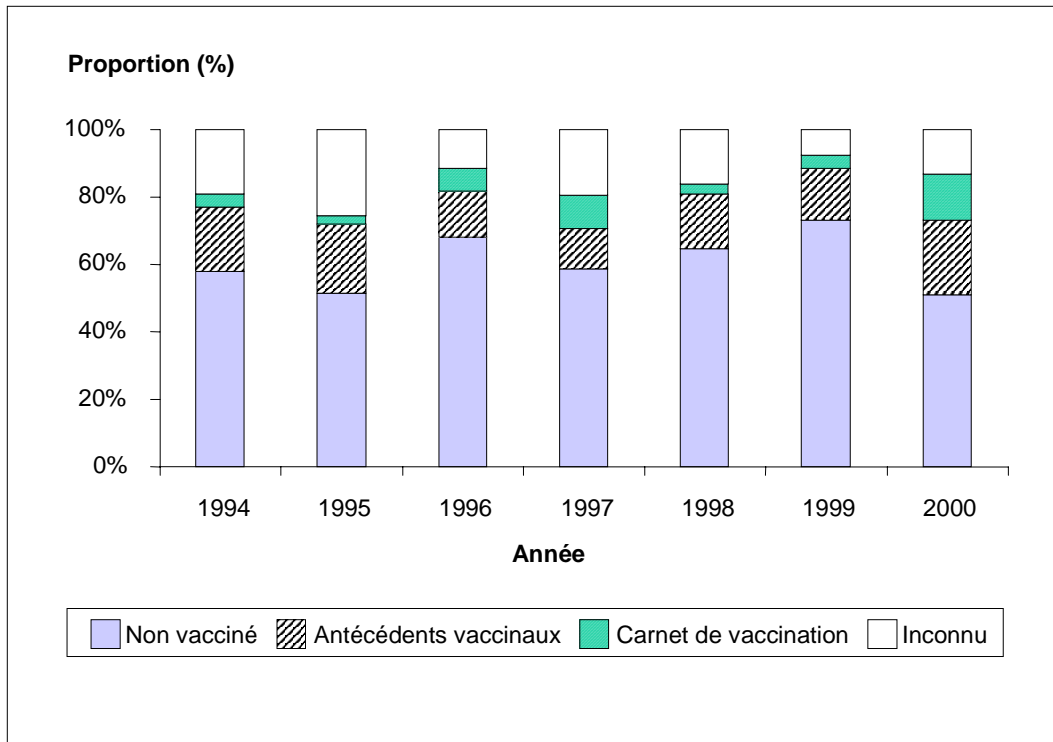


* On peut prendre un plus grand nombre d'années en fonction de la disponibilité des données et des objectifs de l'analyse.

Annexe 4d :

Proportion des cas de rougeole en fonction de l'état vaccinal et par année

(Lieu, 1994–2000*)

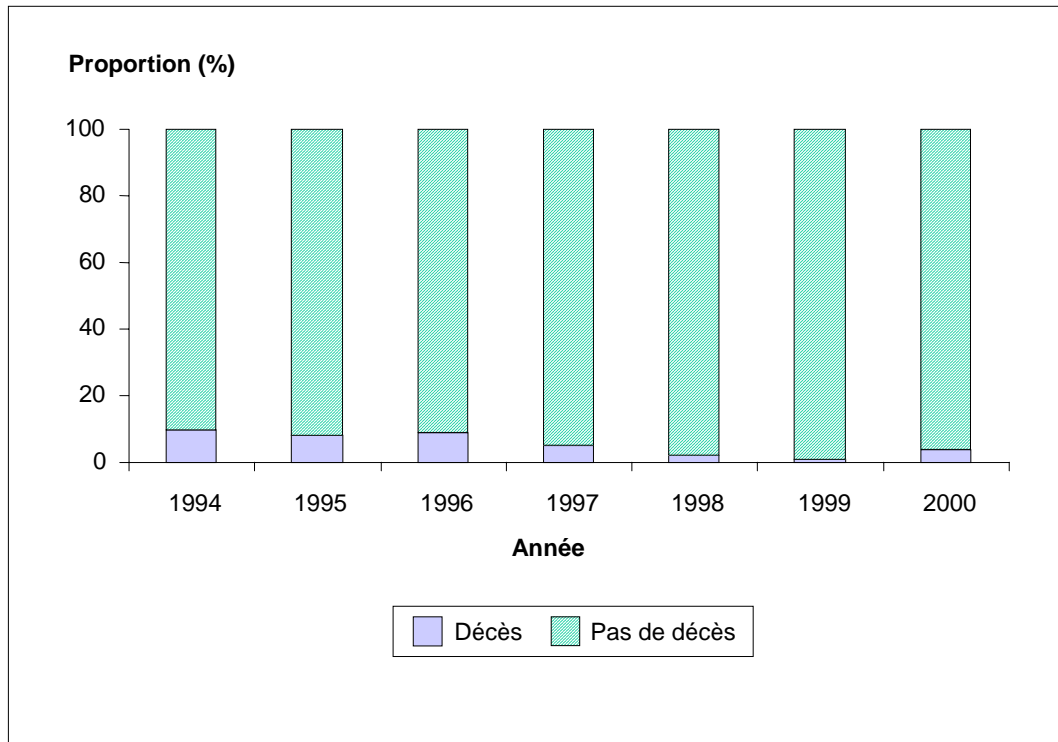


* On peut prendre un plus grand nombre d'années en fonction de la disponibilité des données et des objectifs de l'analyse.

Annexe 4e :

Proportion des cas de rougeole par issue et par année

(Lieu, 1994–2000*)



* On peut prendre un plus grand nombre d'années en fonction de la disponibilité des données et des objectifs de l'analyse.

Annexe 5 :

Taux d'incidence par district

(Etat, janvier à juin, année)

Nom du district	Population	Nombre de cas	Taux d'incidence (pour 1000)
A	50 000	50	1,0
B	20 000	25	1,3
C	10 000	100	10,0
D	60 000	30	0,5
E	100 000	1 500	15,0
F	10 000	10	1,0
G	15 000	50	3,3
Total	265 000	1765	6,7

Annexe 6 :

Taux d'atteinte rougeoleuse par âge

(Etat, janvier à juin, année)

Tranche d'âge (années)	Population	Nombre de cas	Taux d'atteinte (pour 1000)
A	50 000	50	1,0
<1	11 141	181	16,2
1-4	44 521	299	6,7
5-9	55 462	121	2,2
10-14	55 328	99	1,8
15-19	55 256	30	0,5
20-24	61 512	4	0,1
25+	310 652	4	0,0
Total	593 872	738	1,2

NB : Si possible dans le contexte de la surveillance intégrée, il est suggéré d'utiliser les tranches d'âge ci-après pour les moins de 5 ans : 0-5 mois, 6-11 mois, 12-23 mois, 2-4 ans, ce qui donnera des renseignements plus spécifiques sur la façon d'adapter les programmes.

On peut affiner encore le dénominateur en n'incluant que la population à risque (c'est-à-dire en excluant les sujets déjà vaccinés ou ceux qui ont déjà eu la rougeole), ce qui donnera un taux d'atteinte plus précis dans la population sensible. Il faut toujours préciser exactement quelle est la population incluse dans le dénominateur.

Annexe 7 :

Formulaire de notification « zéro cas » hebdomadaire pour les pays qui visent l'élimination de la rougeole

Désignation du site de notification : _____

Nom du district, etc. : _____

Date : _____ Origine : _____ Destinataire : _____

Désignation du site de notification : _____

Nombre de cas suspects de rougeole: _____

(Joindre les formulaires pour chaque cas ; s'il n'y a pas de cas à signaler, indiquer 0)

Nombre de cas de paralysie flasque aiguë : _____

(Joindre les formulaires pour chaque cas ; s'il n'y a pas de cas à signaler, indiquer 0)

Autre : _____

(Autres maladies ou facteurs particuliers)

Annexe 8 :

Formulaire d'investigation de cas pour les pays qui visent l'élimination de la rougeole

Remplir ce formulaire pour tous les sujets chez lesquels un prestataire de soins soupçonne la rougeole

Classification initiale : rougeole

A. Identification

Numéro de référence du cas _____

Nom : _____

Sexe : Masculin Féminin Age : Date de naissance : ____/____/____
Année Mois

Département de santé : _____ District : _____

Adresse : _____ Nom de la mère : _____

Date de la notification : ____/____/____ Date de l'investigation ____/____/____

Origine de la notification :

Public Privé Laboratoire Communauté Recherche active Contact avec un cas présumé Autre

Vaccination: Nombre de doses Date de la dernière vaccination :
Rougeole ____/____/____ Consigné par écrit Oui Non Inconnu
Rubéole ____/____/____ Consigné par écrit Oui Non Inconnu

B. Renseignements cliniques

Eruption : Date d'apparition : ____/____/____ Durée (jours) : _____

Localisation de l'éruption initiale : derrière l'oreille visage nuque thorax autre Préciser _____

Type : maculopapuleux vésiculaire autre Préciser : _____

Fièvre : Oui Non Inconnu Date d'apparition : ____/____/____

Toux : Oui Non Inconnu

Rhinite : Oui Non Inconnu

Conjonctivite : Oui Non Inconnu

Hospitalisation : Oui Non Nom de l'hôpital : _____ Nature des complications : _____

Décès : Oui Non Date du décès : ____/____/____ Cause du décès : _____

C. Données de laboratoire

Faire un prélèvement de sang lors du premier contact avec le cas en vue d'une confirmation*

Faire un prélèvement adéquat d'urine ou un prélèvement nasopharyngé pour chaque flambée en vue d'isoler le virus.

Prélèvements	Date de prélèvement*	Lab.	Arrivée au lab.	Résultat du test	Date du résultat
Sérum	___/___/___	_____	___/___/___	Pos. <input type="checkbox"/> Nég. <input type="checkbox"/> En attente. <input type="checkbox"/>	___/___/___
Urine	___/___/___	_____	___/___/___	Pos. <input type="checkbox"/> Nég. <input type="checkbox"/> En attente. <input type="checkbox"/>	___/___/___
Nasopharyngé	___/___/___	_____	___/___/___	Pos. <input type="checkbox"/> Nég. <input type="checkbox"/> En attente. <input type="checkbox"/>	___/___/___

Code : Test. 1= IgM 2= isolement

D. Origine éventuelle de l'infection

Le patient a-t-il été en contact avec un autre cas suspect de rougeole entre le 7ème et le 23ème jour avant le début de l'éruption ?
Oui Non Inconnu Qui et quand ? _____

Y a-t-il eu un cas suspect de rougeole dans la région avant celui-ci ?
Oui Non Inconnu

Le patient s'est-il déplacé entre le 7ème et le 23ème jour avant le début de l'éruption ?
Oui Non Inconnu Où ? _____

Le patient travaille-t-il dans le tourisme ou dans un secteur qui voit passer de nombreux touristes/individus de différents pays ?
Oui Non Inconnu

Ce cas est-il relié épidémiologiquement à un cas importé ?
Oui Non Inconnu Qui et où ? _____

E. Classification finale

Rougeole Rubéole Dengue Réaction vaccinale Autre Préciser _____ Inconnu

Confirmé par : Laboratoire Lien épidémiologique Diagnostic clinique

Imported: Oui Non Inconnu origine: _____ Date de la classification finale : ___/___/___

Responsable de l'investigation :

Nom: _____ Fonction: _____

Signature: _____ Date de l'investigation : ___/___/___

Observations: _____

Annexe 9 :

Formulaire d'investigation des cas suspects de rougeole dans les ménages ou sur les lieux de travail

*[Durant l'investigation, il faudra en plus de ce formulaire le rapport
d'investigation du cas initial*

*Il est d'autre part utile de prévoir des fiches récapitulatives donnant notamment
des renseignements sur le nombre total de ménages/de lieux de travail vus ainsi
que le nombre total de personnes et de cas suspects]*

Date de l'investigation : _____

Nom du responsable de l'investigation : _____

Domicile ou établissement visé par l'investigation : _____

District ou quartier : _____

