

SURVEILLANCE

INFECTIONS RUBÉOLEUSES CONFIRMÉES AU LABORATOIRE CHEZ LA FEMME ENCEINTE ET LE NOUVEAU-NÉ FRANCE - ANNÉE 1993

M. ROBAIN*, I. REBIÈRE* et les biologistes du réseau RENARUB

OBJECTIFS

Les infections rubéoleuses contractées en cours de grossesse et les cas de rubéole congénitale sont recensés en France, depuis 1976, grâce au réseau de laboratoires d'analyses de biologie médicale « RENARUB ». Cette surveillance s'inscrit dans le cadre général de l'évaluation de la politique française de vaccination contre la rubéole dont l'objectif est l'élimination, d'ici à l'an 2000, de la rubéole congénitale. Le réseau RENARUB est géré depuis janvier 1993 par le Réseau national de santé publique.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le réseau RENARUB regroupe, au niveau national, les laboratoires, publics et privés, effectuant la recherche des IgM spécifiques de la rubéole. Ces laboratoires étaient recensés par le département de biologie médicale de l'ancien Laboratoire national de la santé, chargé du contrôle de qualité (laboratoires ayant déclaré pratiquer la recherche des IgM spécifiques de la rubéole). Cette activité de contrôle a été transférée au sein de l'Agence du médicament lors de sa création et la mission de surveillance épidémiologique poursuivie au sein du Réseau national de santé publique. Les laboratoires du réseau RENARUB fournissent, chaque semestre, des renseignements épidémiologiques succincts pour chaque infection rubéoleuse dépistée chez une femme enceinte ou chez un nouveau-né. Des informations cliniques et épidémiologiques sont, dans un second temps, recueillies auprès des médecins traitants, obstétriciens et pédiatres concernés.

Le diagnostic de primo-infection rubéoleuse répond à l'une des 3 définitions suivantes :

① Éruption cutanée compatible avec le diagnostic de rubéole associée à une séroconversion bien documentée (avec ou sans détection d'IgM rubéoleuses);

② Éruption cutanée datée compatible avec le diagnostic de rubéole associée à la détection d'IgM spécifiques (avec ou sans notion d'élévation des IgG);

③ Séroconversion bien documentée associée à la détection d'IgM spécifiques.

Le diagnostic de réinfection rubéoleuse répond aux critères suivants : augmentation du taux d'anticorps antirubéole avec ou sans réponse IgM spécifique chez un sujet antérieurement immunisé; immunité antérieure prouvée soit par 2 échantillons sériques différents positifs, soit par un contrôle sérologique positif après vaccination.

Le diagnostic de rubéole congénitale est confirmé par la présence d'IgM spécifiques chez le nouveau-né, soit lors d'un examen anténatal (ponction de sang fœtal), soit lors de sérologies postnatales.

RÉSULTATS

Le bilan de l'année 1993 a été effectué à partir des données transmises par 123 laboratoires soit 96 % des laboratoires recensés par le département de Biologie médicale du L.N.S. Ces 123 laboratoires sont répartis en 76 labo-

ratoires hospitaliers, 46 laboratoires privés dont 6 instituts spécialisés, et 1 service d'hygiène communal. 120 cas d'infection rubéoleuse chez la femme enceinte ou le nouveau-né ont été signalés. L'analyse n'a porté que sur 78 d'entre eux, 42 cas ont été exclus soit parce qu'ils ne répondent pas aux critères d'inclusion, soit par manque de l'information permettant de prouver la grossesse et/ou l'infection. Parmi ces cas exclus, 2 femmes vaccinées au début de leur grossesse ayant donné naissance à terme à 2 nouveau-nés sans aucun signe d'infection fœtale.

Ainsi, 78 infections rubéoleuses dépistées au cours de la grossesse ont été recensées pour l'année 1993 par le réseau RENARUB. Plus de la moitié des rubéoles datées est survenue au mois d'avril ou mai 1993. Les laboratoires hospitaliers ont déclaré 70 % des cas confirmés, les laboratoires privés 30 % dont 20,5 % par les instituts spécialisés. Ces 78 infections se répartissent en 55 primo-infections, 5 réinfections et 18 cas non classables en primo ou réinfection au vu des renseignements recueillis. 9 de ces infections ont conduit à la naissance d'un enfant atteint de rubéole congénitale malformatrice. Dans 7 cas, l'infection rubéoleuse avait été dépistée au cours de la grossesse et dans 2 cas, le diagnostic de rubéole a été fait après l'accouchement : à la naissance pour l'un, à 8 mois pour l'autre.

Les caractéristiques des 78 cas recensés sont présentées dans les tableaux 1 et 2.

DISCUSSION

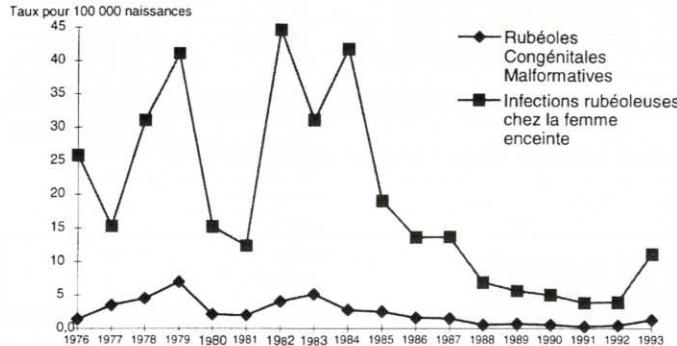
Le réseau RENARUB recense, depuis 1976, le nombre de rubéoles chez la femme enceinte et le nouveau-né confirmées au laboratoire. Ce recensement repose sur la participation volontaire des laboratoires et des médecins et sous-estime donc le nombre réel de cas. Cependant, la participation des laboratoires hospitaliers et des instituts privés spécialisés, qui déclarent la majorité des cas, a été régulière d'année en année (et celle des laboratoires privés a été en hausse continue de 1987 à 1991) permettant d'estimer les tendances évolutives de l'incidence de la morbidité liée à l'infection rubéoleuse.

1. Rubéoles congénitales malformatrices

9 cas de rubéole congénitale malformatrice (R.C.M.) ont été recensés pour l'année 1993 soit une incidence de 1,3 pour 100 000 naissances. Ce taux est un taux minimum car toutes les rubéoles congénitales ne peuvent être diagnostiquées à la naissance, certains signes (surdité, retard psychomoteur...) n'étant décelables que plusieurs mois voire des années plus tard. Ainsi, après 5 années de très faible incidence (1988-1992) où moins de 5 R.C.M. étaient recensées chaque année, une augmentation du nombre de R.C.M. est observée en 1993. Cependant, comparée aux années antérieures à la vaccination généralisée, l'incidence reste faible [elle était de 7,0 pour 100 000 naissances en 1979] (fig. 1). En Grande-Bretagne, où la vaccination R.O.R. est généralisée à tous les nourrissons depuis 1988, l'incidence en 1992 a été de 0,8 pour 100 000 naissances avec 6 rubéoles congénitales recensées (comprenant des triplés) et, selon le dernier rapport du P.H.L.S., 11 rubéoles congénitales malformatrices ont été recensées entre janvier 1991 et juin 1994 [1]. Aux États-Unis, l'incidence a été faible en 1993 avec 0,2 rubéole congénitale pour 100 000 naissances. Elle avait atteint 0,8 cas pour 100 000 naissances en 1991, année épidémique [2].

* Réseau National de Santé Publique

Figure 1. Infections rubéoleuses chez la femme enceinte et rubéoles congénitales malformatives
France, 1976-1993 – Réseau RENARUB R.N.S.P.



2. Infections rubéoleuses chez la femme enceinte

Pour l'année 1993, 78 infections rubéoleuses en cours de grossesse ont été recensées, soit une incidence de 11 pour 100 000 naissances. Alors que le risque de contracter la rubéole pour une femme enceinte était en diminution en France depuis 1982 : 4/100 000 naissances en 1992 contre 45/100 000 en 1982, une augmentation notable de ce risque est mise en évidence en 1993 par le réseau RENARUB (fig. 1). Cela est à rapprocher de la situation épidémique qui avait été observée dans les armées françaises au printemps 1993 : 1070 cas de rubéole avaient été recensés au cours des 20 premières semaines de l'année, près de 2000 cas pour l'année entière contre moins de 300 en 1992 (données communiquées par la Direction centrale des services de santé des Armées). La diminution de l'incidence de la rubéole chez la femme enceinte observée entre 1982 et 1992 est probablement la conséquence de la généralisation de la vaccination antirubéole-

use des jeunes enfants. Cependant, des bouffées épidémiques de rubéole sont toujours à craindre si le niveau de couverture vaccinale n'est pas suffisant. En 1991, l'estimation nationale de la couverture vaccinale contre la rubéole atteignait seulement 66 % chez les enfants de 6 ans [3]. Une étude menée en Indre-et-Loire en 1990-1991 évaluait la couverture vaccinale des élèves de 6^e à 59 % pour les filles et à 9 % pour les garçons [4]. Après l'épidémie du printemps 1993, une nouvelle épidémie a été observée ce printemps 1994 dans les armées françaises. Les données de RENARUB pour le premier semestre 1994 sont en cours de recueil et montrent d'ores et déjà une incidence de la rubéole chez la femme enceinte plus élevée que celle des années 1982-1992. À noter que 34 % (25/73) des femmes ayant fait une rubéole en cours de grossesse en 1993 étaient uni ou multipares, dont 90 % (18/20) sans vaccination antérieure connue. La vaccination contre la rubéole juste après l'accouchement précédent, lorsque la mère est encore à la maternité, aurait permis d'éviter la survenue de 2 rubéoles congénitales malformatives et 6 interruptions thérapeutiques de grossesse (tabl. 2). Ainsi, lors du séjour à la maternité, l'équipe soignante peut jouer un rôle primordial en informant les mères de leurs résultats sérologiques et en proposant la vaccination à celles non immunisées encore trop nombreuses. Une étude menée en janvier 1993 dans le département du Nord a montré que seulement 73 % des femmes âgées de 20 à 45 ans étaient protégées contre la rubéole : 21,5 % par la vaccination, 51,8 % suite à l'infection naturelle (2/3 confirmés par une sérologie) [5].

3. Réinfections rubéoleuses chez la femme enceinte

5 cas de réinfection rubéoleuse ont été recensés. La grossesse a été poursuivie dans les 5 cas et les enfants sont nés sans aucun signe d'infection fœtale. Notons que, dans 3 cas, la réinfection est survenue entre 1 an et 2 ans après une vaccination. La plupart des cas de réinfection décrits sont asymptomatiques et les cas documentés d'infection fœtale au cours d'une réinfection chez la mère sont peu nombreux, montrant que le risque pour le fœtus est beaucoup plus faible qu'après primo-infection. Selon 2 études anglaises, il semble que le risque d'infection fœtale associée à une réinfection soit au dessous de 10 % et probablement inférieur à 5 %, cependant chez les femmes dont l'immunité est vaccinale, le risque serait supérieur [6].

Tableau 1. Infection rubéoleuses confirmées au laboratoire chez la femme enceinte et le nouveau-né. Réseau RENARUB – R.N.S.P. (Année 1993)

Nombre de cas	Devenir			Grossesse poursuivie				
	Non précisé	I.T.G.	Grossesse poursuivie	Nouveau-nés avec signes cliniques de rubéole congénitale	Nouveau-nés sans signes cliniques de rubéole congénitale dépistables			État clinique inconnu
					IgM+	IgM-	IgM?	
Primo-infections (1)								
Période de l'infection maternelle :								
< 12 S.A.	55	-	13 (2) ^a	42	5	11	14	11
12 à 18 S.A.	11		5	6	4	0	0	1
> 18 S.A.	15		5	10	1	3	7	0
indéterminée	23	-	-	23	-	7	6	9
	6	3	3	-	1	1	1	-
Ré-infections (2)								
Période de l'infection maternelle :								
< 12 S.A.	5	-	-	5	-	-	-	5
12 à 18 S.A.	2			2				2
> 18 S.A.	1			1				1
indéterminée	-			-				-
	2			2				2
Infections non classables								
Période de l'infection maternelle :								
< 12 S.A.	18	2	3 ^b	13	4	1	3	3
12 à 18 S.A.	6	-	2	4	2	-	-	1
> 18 S.A.	2	-	-	2	-	-	1	1
indéterminée	1	-	-	1	-	1	-	1
	9	2	1	6	2	-	2	-
Total des infections rubéoleuses au cours de grossesse	78	2	16 (3)^c	60	9	12	17	19

(1) Primo-Infection certaine ($n = 51$) et infection certaine ne pouvant être une réinfection ($n = 4$).

(2) Réinfection certaine ($n = 1$) et infection certaine ne pouvant être une primo-infection ($n = 4$).

(3) Infection certaine sans possibilité de différencier une primo-infection d'une réinfection.

(4) Nombre de fœtus avec examen anatomopathologique normal.

NOTE DE LA RÉDACTION

La surveillance des infections rubéoleuses chez la femme enceinte et le nouveau-né par le réseau RENARUB met clairement en évidence une augmentation de leur incidence en 1993. Celle-ci est à rapprocher de l'épidémie relatée, cette même année, dans les armées françaises.

Ceci indique la persistance de la circulation du virus de la rubéole à un niveau suffisant pour provoquer des épidémies importantes et constituer une menace pour les grossesses des femmes non immunisées.

Il apparaît donc souhaitable, en parallèle à la surveillance des cas chez la femme enceinte et le nouveau-né.

– de poursuivre et d'accentuer les efforts pour obtenir une couverture vaccinale élevée des enfants contre la rubéole, garçons et filles.

– de mener une campagne de sensibilisation auprès des professionnels de santé concernés (généralistes, pédiatres, gynécologues obstétriciens, sage-femmes...) en les informant de la situation épidémiologique actuelle. Un accent particulier devrait être mis sur la nécessité de vacciner les femmes sero-négatives. L'âge des femmes à la première grossesse étant de plus en plus élevé, il est opportun de conseiller une vérification du taux d'immunité acquis lors d'une vaccination ancienne lorsqu'une grossesse est envisagée.

– enfin, un des réservoirs importants du virus étant les garçons non vaccinés (la couverture vaccinale est de 9 % pour les garçons de 11-13 ans dans l'étude menée en Indre et Loire), une réflexion sera menée au sein du Comité technique des vaccinations sur la nécessité de revacciner les garçons comme les filles à l'âge de 11-13 ans.

ENQUÊTE

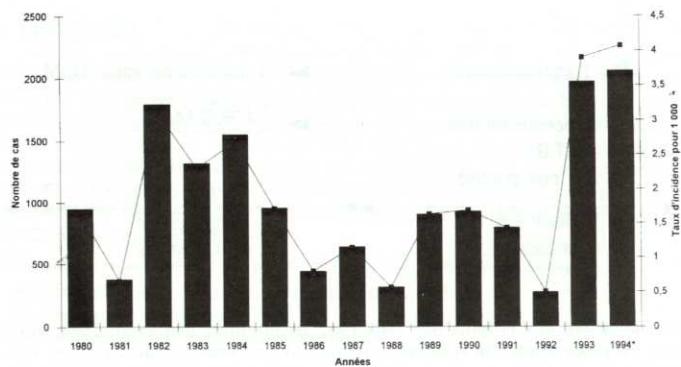
ÉPIDÉMIES DE RUBÉOLE DANS LES ARMÉES FRANÇAISES

P. EONO*, Y. BUISSON**, M. CARTON*, M. DESFONTAINE*, P. GRIFFET*, R. LAROCHE*

1. INTRODUCTION

Dans les armées, la rubéole est responsable d'épidémies tous les 6 à 8 ans (fig. 1). Le taux d'incidence peut atteindre 2 à 3 % chez les appelés de certaines unités avec des conséquences sur la disponibilité opérationnelle. En 1993 et 1994, 2 épidémies ont été enregistrées.

Figure 1. Taux d'incidence de la rubéole entre 1980 et 1994



2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Dans les armées la déclaration de la rubéole se fait par 2 voies :

- une déclaration par le système R.E.D.E.A. (Recueil et exploitation des données épidémiologiques des armées); elle est effectuée à l'aide d'une feuille de déclaration qui comporte des renseignements sur l'âge, le statut militaire, la localisation géographique, la durée d'indisponibilité et des renseignements cliniques succincts. Les données sont centralisées au Ce.T.I.M.A. (Centre de traitement des informations médicales des armées) et saisies dans un fichier informatique interrogable à la demande;
- une déclaration hebdomadaire par la S.E.H. (Surveillance épidémiologique hebdomadaire) depuis 1992; elle est effectuée chaque semaine par message et n'est qu'un simple enregistrement du nombre de cas par secteur épidémiologique et par armée. Les données sont centralisées à la section épidémiologie de la Direction centrale du service de santé des armées (D.C.S.S.A.) qui en fait une synthèse hebdomadaire.

3. RÉSULTATS

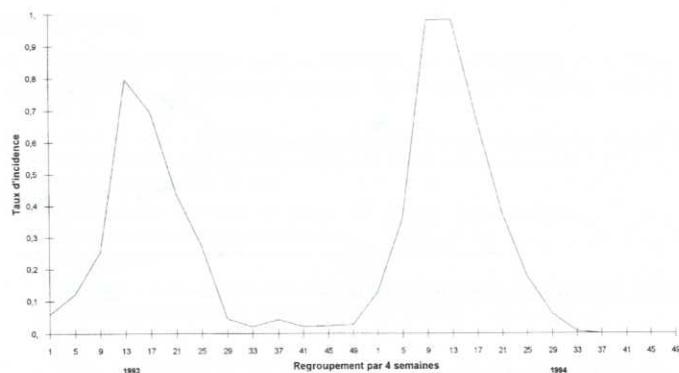
Les 2 sources de données, S.E.H. et R.E.D.E.A., ont été utilisées pour décrire la situation en 1993. Seules, les données du S.E.H. sont disponibles pour les résultats concernant 1994.

Nombre de cas

Pour 1993, 1 496 cas ont été déclarés à la S.E.H. entre les semaines 11 et 27 avec un pic épidémique à la 15^e semaine. La déclaration au R.E.D.E.A. a rapporté 1 948 cas pour la même période.

Pour 1994, la S.E.H. rapporte une épidémie plus importante avec 2 032 cas (à la 46^e semaine) et plus précoce, entre les semaines 7 et 23 avec un pic entre les semaines 11 et 15 (fig. 2).

Figure 2. Taux d'incidence de la rubéole en 1993 et 1994



Répartition par âge

D'après les données du R.E.D.E.A., les appelés dont l'âge moyen est compris entre 18 et 22 ans représentent 89,6 % des cas enregistrés en 1993. Les taux d'incidence varient en fonction de l'âge :

- chez les appelés, le taux d'incidence augmente en fonction de l'âge;
- dans l'ensemble de la population militaire, le taux d'incidence décroît avec l'âge et devient faible après 30 ans (tabl. 1).

Tableau 1. – Taux d'incidence par tranche d'âge (pour 1 000)

Population	Tranches d'âge			
	< 20 ans	20-24 ans	25-29 ans	> 30 ans
Ensemble de la population militaire	6,49	6,48	1,94	0,02
Appelés	5,92	7,07	9,04	0

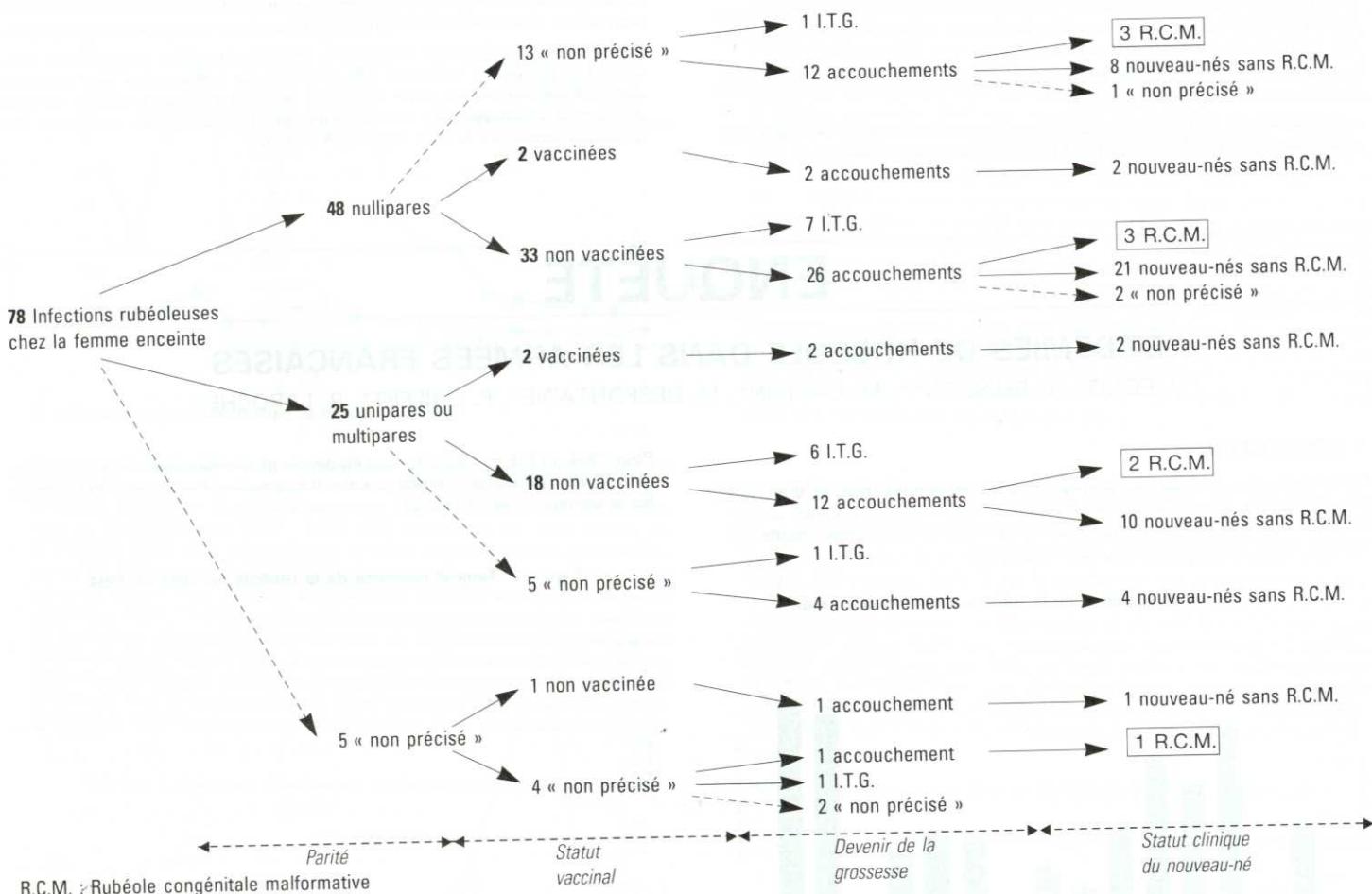
Répartition géographique

Selon les données de la S.E.H., la répartition géographique a été variable, les régions les plus touchées étant les secteurs épidémiologiques interarmées de Metz et les forces françaises stationnées en Allemagne [F.F.S.A.] (fig. 3). Certaines épidémies localisées ont été enregistrées dans des formations ayant un effectif élevé avec un taux de renouvellement important.

* Direction centrale du service de santé des armées, sous-direction action scientifique et technique, 14 rue St Dominique 00459 Armées.

** H.I.A. Val-de-Grâce, Paris.

Tableau 2. Infections rubéoleuses chez la femme enceinte : parité, statut vaccinal, devenir de la grossesse et statut clinique du nouveau-né.
Réseau RENARUB - R.N.S.P. (Année 1993)



R.C.M. : Rubéole congénitale malformatrice

4. Diagnostic prénatal

Le recours à un diagnostic prénatal est de plus en plus fréquent pour le suivi des grossesses à risque de rubéole congénitale. En effet, en 1993, un prélèvement de sang fœtal obtenu par ponction sous échographie avec recherche des IgM spécifiques de la rubéole associée au dosage des IgM totales par immunodiffusion radiale a été pratiqué chez 32 femmes sur les 72 (44 %) pour lesquelles l'infection a été dépistée au cours de la grossesse. Cet examen a été réalisé entre la 20^e et la 34^e semaine d'aménorrhée. Des IgM rubéoleuses ont été détectées dans 13 prélèvements de sang fœtal sur 32, soit 41 %. Parmi ces 13 grossesses pour lesquelles le diagnostic anténatal a été positif, les conclusions de l'examen anatomopathologique ou clinique sont connues pour 4 fœtus et 4 nouveau-nés : 2 fœtus et 1 nouveau-né présentaient des signes de rubéole congénitale. Ainsi, depuis 1991, on note un recours fréquent à cet examen prénatal pour le diagnostic des rubéoles congénitales. En 1993, près de 1 infection rubéoleuse pendant la grossesse sur 2 a été explorée par une ponction de sang fœtal.

5. Interruptions thérapeutiques de grossesse induites

L'infection rubéoleuse chez la femme enceinte a entraîné 16 interruptions thérapeutiques de grossesse (I.T.G.) en 1993. Cela représente 22 % des infections rubéoleuses en cours de grossesse (16/72), contre 26 en 1992, 33 en 1991 et 46 en 1989. Il semble donc que le pourcentage d'interruptions de grossesse tende à décroître, probablement du fait d'un recours possible au diagnostic anténatal. On remarque que 13 des 16 I.T.G. (81 %) ont été pratiquées suite à une primo-infection. Si l'on ne tient compte que des primo-infections survenues avant la 12^e S.A., le pourcentage d'interruptions de grossesse est de 45 % et représente près du tiers de l'ensemble des I.T.G. pratiquées dans le contexte d'infection rubéoleuse.

CONCLUSION

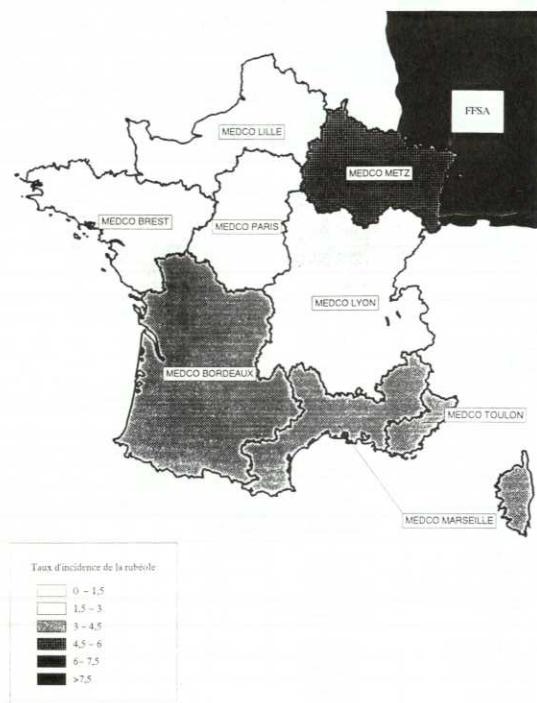
À l'encontre des tendances observées au cours des 8 dernières années, on note en 1993 une augmentation de l'infection rubéoleuse en cours de grossesse et de l'incidence de la rubéole congénitale en France. Cette augmentation est la conséquence de l'épidémie épidémique survenue au printemps 1993. Bien que, depuis 1983, la couverture vaccinale contre la rubéole n'ait cessé de s'étendre, elle reste insuffisante pour stopper la circulation du virus.

Parallèlement aux enfants non vaccinés, les hommes nés avant 1983, donc non vaccinés contre la rubéole, constituent un réservoir de virus. Ils renvoient à un âge plus élevé le virus, celui-ci circulant moins. Cela conduit à la situation épidémique actuelle. Aussi est-il indispensable, pour protéger les femmes séronégatives encore trop nombreuses, de pratiquer la vaccination chaque fois que cela est possible; par exemple lors d'une visite de contraception ou prénuptiale. Une sérologie préalable et postvaccinale n'est pas utile mais il est nécessaire de s'assurer de l'absence de grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les 2 mois suivant la vaccination en raison du risque tératogène théorique. La politique vaccinale actuelle, dont l'objectif est la disparition de la rubéole congénitale dans les très prochaines années, doit inclure un système de surveillance permanent : évaluation de la couverture vaccinale, estimation du pourcentage de femmes en âge de procréer non immunisées, estimation de l'incidence de la rubéole congénitale et de la rubéole chez la femme enceinte. Le réseau RENARUB constitue l'un des outils de cette politique de surveillance.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] MILLER E., TOOKEY P., MORGAN-CAPNER P. et al. – Rubella surveillance to June 1994: third joint report from the P.H.L.S. and the National Congenital Rubella Surveillance Programme. C.D.R 1994; 4 : R 146-R 152.
 - [2] C.D.C. – Rubella and Congenital Rubella Syndrome. – United States, January 1, 1991 May 7, 1994 . MMWR, 1994; 43 : 391-401.
 - [3] JESTIN C., BEDO M. – Rougeole, rubéole, oreillons. - Informations Rapides du SESI, 1992, N° 24.
 - [4] BOURDERIOUX C., HUBERT B., VOL S. et al. – Impact de la stratégie vaccinale de rattrapage chez les filles de 11-13 ans en Indre-et-Loire. – BEH, 1993, 26, 117, 118.
 - [5] Centre lillois d'étude et de recherche en épidémiologie. – Les vaccinations des adultes dans le département du Nord en 1993. – Publication du conseil général du Nord, septembre 1993.
 - [6] MILLER E. – Rubella reinfection. – Arch Dis Child, 1990 ; 65 : 820-1.
- Un document plus complet est disponible sur simple demande au (1) 43 96 65 06.

Figure 3. Taux d'incidence de la rubéole par secteur épidémiologique (pour 1000)



4. DISCUSSION

En France, la surveillance épidémiologique de la rubéole ne se fait que dans les armées où la déclaration est hebdomadaire depuis 1992. Le diagnostic s'appuie sur des critères cliniques dont aucun à lui seul n'est significatif. Jusqu'à présent aucune définition des cas à déclarer dans le cadre d'une surveillance épidémiologique n'a été précisée. Une enquête réalisée en 1993 [1] a permis d'identifier la fréquence des signes cliniques dans les cas déclarés : éruption (98 %), adénopathies (87 %), fièvre supérieure à 38°C (52 %), asthénie (57 %).

Cette étude a permis de proposer la définition clinique suivante :

- exanthème maculo-papuleux de survenue brutale ;
- température supérieure à 37,2°C ;
- arthralgies ou adénopathies ou asthénie.

Des enquêtes de séroprévalence et de couverture vaccinale effectuées chez les appelés à l'arrivée au service national ont montré un taux de séroprotection vis-à-vis de la rubéole de 89 % et une couverture vaccinale de 3 % [2], ce qui montre l'intense circulation du virus sauvage. Seuls 11 % des sujets sont donc susceptibles de contracter la maladie et le taux d'attaque atteint 30 % dans certaines unités.

Dans de nombreux pays, des épidémies de rubéole ont été observées dans des collectivités d'adultes jeunes ce qui accroît le risque de contracter la maladie pour la femme enceinte [3].

L'augmentation des rubéoles congénitales observée par le Réseau RENARUB [4] en 1993 est le témoin de l'épidémie ayant sévi en France pendant cette période; l'épidémie observée en milieu militaire n'en a été que le révélateur indirect.

L'objectif fixé par l'O.M.S. d'éradication de la rubéole congénitale pour l'an 2000 a conduit en France à recommander la vaccination aux enfants des 2 sexes depuis 1983 afin d'empêcher la circulation du virus sauvage.

La proportion de femmes non immunisées est variable selon les études : 15 % au Centre d'instruction naval de Brest en 1993 [1], elle est généralement estimée en France à 5 % [5].

Devant le risque de rubéole chez la femme enceinte, la Direction centrale du service de santé des armées a décidé de rendre obligatoire la vaccination contre la rubéole pour les personnels féminins à l'engagement.

5. CONCLUSION

La surveillance épidémiologique dans les armées est en cours de réorganisation, avec en particulier une définition des cas à déclarer, afin d'en améliorer l'efficacité. La surveillance de la rubéole permettra sans doute dans l'avenir d'évaluer l'efficacité de la stratégie vaccinale mise en place depuis 1983.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] C. VERGEZ LARROUGET, J.M. PUYMARDY, J.P. ALEXANDRE, Ph BIETRIX, J.P. BOUTIN. – **Un foyer épidémique de rubéole chez l'adulte.** – B.E.H., 1993, n° 33 : 153-54.
- [2] J.L. REY et coll. – **Enquête sur la couverture vaccinale chez les appelés en 1994.** – Rapport du service de médecine des collectivités de l'H.I.A. Desgenettes LYON, (non publié).
- [3] Y. BUISSON, E. NICAND, P. EONO, H. SCHILL, DESFONTAINE M. – **Épidémiologie de la rubéole chez l'adulte.** – Lettre de l'infectiologue (en cours de publication).
- [4] I. REBIÈRE. – **Les infections rubéoliques confirmées en laboratoire chez la femme enceinte et le nouveau-né en France.** – Année 1992. Réseau RENARUB. – B.E.H., 1994, n° 31 : 137-38.
- [5] J. SICE, L. GRANGEOT KEROS. – **L'infection rubéolique en France.** – Feuil. biol. 1993, 34 : 27-34.

ANNONCE

SIX COURS D'ÉTÉ SUR LE THÈME « MÉTHODE EN ÉPIDÉMIOLOGIE ET SANTÉ PUBLIQUE » BORDEAUX II – INSERM

Semaine du lundi 19 au samedi 24 juin 1995 :

- technique d'investigation et de surveillance épidémiologique;
- analyse des données en épidémiologie d'intervention;
- évaluation et aide à la décision en santé.

Semaine du lundi 26 au vendredi 30 juin 1995 :

- méthodes en recherche clinique;
- méthodes épidémiologiques et infection par les VIH;
- Vaccinologie;

auront lieu au Centre de Conférences « Les Bruyères », situé à 50 km de Bordeaux.

Ces cours sont destinés aux praticiens de Santé publique ayant si possible une expérience professionnelle dans les domaines traités. Ils visent à fournir des connaissances actualisées sur les principales techniques épidémiologiques utilisées pour aborder en pratique les grands problèmes de santé actuels.

Seuls un cours pourra être suivi chaque semaine.

Ces cours seront précédés d'un stage optionnel de mise à niveau en biostatistique, qui se déroulera à l'Université de Bordeaux II, les vendredi 16 et samedi matin 17 juin 1995.

Organisateurs : .F Dabis et R. Salamon
UFR de Santé publique et INSERM U. 330.

Renseignements auprès de :

Agnès MARIE
UFR de Santé Publique
Université de Bordeaux II
146, rue Léo Saignat
33076 BORDEAUX Cedex
Téléphone : 57 57 10 31
Télécopie : 56 24 00 51

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Données provisoires non validées

Semaine du 09
au 15 Janvier 1995

Directeur de la publication : Pr J. F. GIRARD – **Rédacteur en chef :** Dr Elisabeth BOUDET
Rédaction : Drs Jean-Baptiste BRUNET, Jean-Claude DESENCLOS, Brigitte HAURY, Anne LAPORTE, Agnès LEPOUTRE, Colette MOYSE, Véronique TIRARD
Administration : M. André CHAUVIN – **Secrétariat :** Mme Hortense PINVILLE
Direction générale de la Santé – Sous-direction de la Veille sanitaire
Bureau VS 2 : 1, place de Fontenoy, 75350 Paris 07 SP – Tel. : (1) 46 62 45 54
N° CPP : 2015 AD – N° INPI : 1 722 278 – ISSN 0245-7466

Diffusion : LA DOCUMENTATION FRANÇAISE

Par abonnement uniquement (52 numéros par an)

Tarif 1994 : 260 FF (France), 360 FF (Europe, U.E.)

Commandes et renseignements auprès de :
LA DOCUMENTATION FRANÇAISE - Service abonnements
24, rue Henri-Barbusse, 93308 AUBERVILLIERS CEDEX (France)
Tél. : (1) 49 39 56 01 - Télécopie : (1) 49 39 56 01