



ENQUÊTE

ÉVALUATION EN MILIEU SCOLAIRE DE LA COUVERTURE VACCINALE ROUGEOLE-RUBÉOLE-OREILLONS DES ENFANTS DE 6 ANS NÉS EN 1983

I. REBIÈRE*, J.-P. MAMET***, D. CAHEN***, S. LE LAIDIER**, V. GOULET*

En l'absence de données nationales sur la couverture vaccinale contre la rougeole et la rubéole, la Direction générale de la Santé a chargé, en 1983, le Laboratoire national de la Santé de mettre en place une enquête avec la collaboration des services de Santé scolaire. Cette enquête s'inscrivait dans le cadre d'une campagne de promotion de ces vaccinations qui recommandait la vaccination systématique des nourrissons des 2 sexes à partir de 12 mois et de préférence entre 12 et 15 mois. Cette enquête a été effectuée par les services de Santé scolaire lors de la visite médicale d'admission, celle-ci ayant lieu, chaque année, pour tous les enfants de grande section de maternelle avant l'entrée à l'école primaire.

3 enquêtes successives ont été réalisées depuis : la première en 1985 (*Ann. Pédiatr.*, Paris, 1989, 36, 43-48), la seconde en 1987 (*B.E.H.* n° 28/1988), la troisième en 1989 dont les résultats sont présentés ici et qui a concerné les enfants nés en 1983.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

La méthode de sondage en grappes a été utilisée : l'échantillon était constitué d'écoles publiques et privées et l'enquête a été menée auprès de tous les élèves nés en 1983 fréquentant ces écoles. Afin d'assurer une bonne représentativité départementale avec un effectif minimum de 100 élèves par département, le taux de sondage des écoles a été modulé en fonction du nombre total d'enfants par département. De plus, la base de sondage avait été ordonnée avant tirage au sort des écoles afin de contrôler les disparités entre le milieu rural et le milieu urbain.

L'échantillon sélectionné comptait 1 263 écoles. L'enquête s'est déroulée lors de la visite médicale d'admission à laquelle sont convoqués les parents munis du carnet de santé de leur enfant. Pour chaque enfant scolarisé dans un établissement tiré au sort et né en 1983, le médecin de santé scolaire devait remplir un questionnaire. Ce questionnaire comportait les éléments suivants :

- les vaccinations effectuées notées sur le carnet de santé : rougeole, rubéole, oreillons, le type de vaccin administré avec la date de la vaccination et la qualité du vaccinateur (pédiatre, généraliste, P.M.I., crèche) ;
- la morbidité rougeoleuse. Les cas de rougeole étaient répartis en 3 classes avec les critères suivants : rougeole certaine (noté sur le carnet de

santé par un médecin), rougeole probable (contexte épidémique ou diagnostic médical), rougeole possible (dires des parents). La date de rougeole était demandée afin de repérer les échecs de la vaccination.

En raison du nombre important de rubéoles asymptomatiques ou subcliniques, la morbidité rubéolique n'a pas été étudiée. Il en est de même pour les oreillons ;

- les motifs de non-vaccination contre la rougeole et la rubéole ont été recueillis auprès des parents.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

95 % des écoles tirées au sort ont été enquêtées. Les écoles non couvertes correspondent à des écoles où la visite médicale n'a pas eu lieu en raison des faibles effectifs de médecins de santé scolaire. Le nombre d'enfants examinés, pour lesquels un questionnaire a été rempli, est de 16 562.

Le statut vaccinal de 3,6 % des enfants est inconnu (non-réponses à la rubrique « vaccinations effectuées »). 12 % des parents dont l'enfant n'était pas vacciné contre la rougeole, n'ont pas répondu aux questions sur les motifs de cette non-vaccination et 41 % parmi ceux dont l'enfant n'était pas vacciné contre la rubéole. Ces pourcentages incluent les parents absents lors de la visite.

L'exploitation des résultats a été faite en ne tenant compte que des réponses complétées.

1. Rougeole

En France, 59 % des enfants nés en 1983 et âgés de 6 ans lors de l'enquête sont vaccinés contre la rougeole. La précision de ce pourcentage national est de $\pm 1,4$ % pour un risque $\alpha = 5$ %.

La couverture des enfants de 6 ans contre la rougeole a donc augmenté d'environ 18 points entre 1987 et 1989 et de 33 points entre 1985 et 1989.

Le taux de vaccinés varie en fonction de la zone d'habitation des enfants : il est de 51 % en zone rurale et de 62 % en zone urbaine. Cet écart est identique à celui observé lors de l'enquête précédente (11 %).

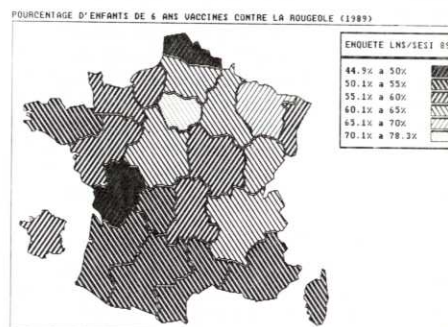
Les taux régionaux de couverture vaccinale des 3 enquêtes successives sont donnés dans la figure 1. Les résultats de l'enquête de 1989 par rapport à ceux de l'enquête précédente

(concernant les enfants nés en 1981) font apparaître, en 2 ans, une amélioration du taux de couverture dans toutes les régions avec une amplitude variable suivant les cas. Cette progression régionale est d'au moins 13 points (Poitou - Charentes) et de plus de 30 points pour la région Franche-Comté. À noter que la Corse qui était la région la moins bien couverte, fait un bond de + 28 % pour atteindre les 50 % d'enfants vaccinés.



POURCENTAGE D'ENFANTS DE 6 ANS VACCINÉS CONTRE LA ROUGEOLE EN 1989
EN 1987
EN 1985

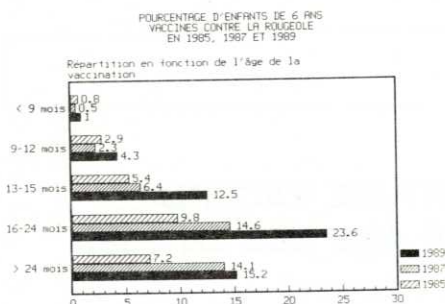
Sur la figure 2, les différentes régions sont représentées suivant l'intensité de leur couverture vaccinale contre la rougeole en 1989. 3 régions s'individualisent : l'Île-de-France par son taux élevé (78 %), les régions Poitou - Charentes et Nord - Pas-de-Calais par leur taux faible



* Laboratoire national de la Santé.
** S.E.S.I.
*** Interne au Laboratoire national de la Santé.

(respectivement 45 % et 46 %). La précision des pourcentages régionaux a été calculée : elle est comprise entre $\pm 1,9$ % (Île-de-France) et $\pm 8,6$ % (Haute-Normandie).

La répartition du pourcentage d'enfants vaccinés par classe d'âge (sur l'ensemble des élèves enquêtés) pour les 3 enquêtes successives est notée sur la figure 3. Le taux de couverture s'améliore dans toutes les classes d'âge et cette amélioration porte essentiellement sur les classes 13-15 mois et 16-24 mois, cette dernière étant toujours la plus représentée.



Chez les enfants vaccinés, 22 % d'entre eux l'ont été entre 12 et 15 mois, âge recommandé au moment de la campagne et 64 % entre 12 et 24 mois. 27 % des enfants vaccinés l'ont été après 24 mois dans un contexte de rattrapage. Ce taux de rattrapage est encore insuffisant pour atteindre une couverture vaccinale supérieure à 90 %. Dans le nouveau calendrier vaccinal rendu public en 1990 par la D.G.S. (B.E.H. n° 5/1990), la vaccination rougeole-rubéole-oreillons est recommandée chez les enfants de 2 à 6 ans n'ayant pas encore été vaccinés.

Au niveau national, les enfants sont vaccinés **plus souvent par les généralistes que par les pédiatres** (tabl. 1) alors que, lors de l'enquête de 1987, la part des pédiatres et celle des généralistes étaient comparables, respectivement 15 % et 16 %. L'augmentation de la participation des généralistes à la vaccination anti-morbillueuse est le reflet de la sensibilisation du corps médical depuis la campagne lancée en novembre 1983. L'écart entre le pourcentage d'enfants vaccinés par un généraliste ou un pédiatre est plus marqué en zone rurale.

Tableau 1. — Pourcentage d'enfants vaccinés selon la qualité du vaccinateur

Vaccinateur	Rougeole			Rubéole Total	Oreillons Total
	Total	Zone rurale	Zone urbaine		
Généraliste	27,2	32,3	25,2	18,5	8,7
Pédiatre	20,3	14,1	22,9	12,7	6,6
P.M.I.	7,6	2,5	9,7	5,6	2
Crèche	0,9	0,2	1,2	0,6	0,2
Inconnu	0,5	0,3	0,6	3,6	1,9

La répartition régionale du taux d'enfants vaccinés contre la rougeole en fonction du vaccinateur est représentée par la figure 4. Alors que la France était divisée schématiquement en 2 lors de l'enquête précédente (dans les régions de la moitié nord, le principal vaccinateur était le généraliste tandis que dans les régions de la moitié sud, le principal vaccinateur était le pédiatre), en 1989 seules 4 régions comptent plus d'enfants vaccinés par les pédiatres (Île-de-France, Provence - Alpes - Côte d'Azur, Corse, Languedoc - Roussillon).

L'Île-de-France se distingue, par ailleurs, par le très fort taux d'enfants vaccinés dans le cadre de la P.M.I. ou dans les crèches (28 %), taux qui devance même celui des enfants vaccinés par les pédiatres.

Le taux de couverture vaccinale n'est pas proportionnel à la densité médicale de la région. En effet, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur



ROUGEOLE : POURCENTAGE D'ENFANTS VACCINÉS par un MEDECIN GENERALISTE par un PEDIATRE dans une P.M.I. ou une CRÈCHE

où la densité de médecins est forte, le pourcentage d'enfants vaccinés est bas alors qu'en Picardie, où la densité est faible, le pourcentage d'enfants vaccinés est élevé. Par ailleurs, dans le Limousin et en Basse-Normandie où les densités de pédiatres sont identiques et où les taux de couverture vaccinale sont très proches (53 % et 55 %), on observe un écart important entre les taux d'enfants vaccinés par les pédiatres : 20 % dans le Limousin et 10 % en Basse-Normandie.

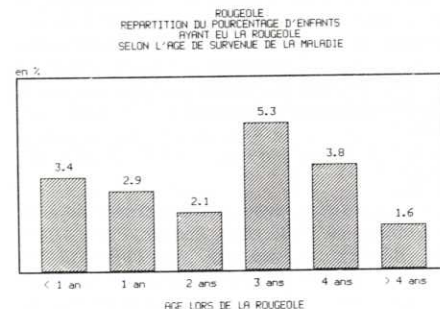
Les parents ont été interrogés sur les raisons pour lesquelles leur enfant n'était pas vacciné. Au moins une cause de non-vaccination a été invoquée par 88 % des parents concernés. Ces causes se répartissent ainsi :

- Enfant ayant eu la maladie (41,5 % des réponses);
- Vaccination non proposée par le médecin (31,7 % des réponses);
- Parents opposés à la vaccination (15,9 %) dont :
 - maladie jugée bénigne (6,8 %),
 - crainte d'effets secondaires (4,8 %),
 - vaccination jugée peu efficace (1,4 %),
 - autres raisons (2,9 %);
- Négligence des parents (10,7 %);
- Vaccination non connue (10,1 %);
- Médecin opposé à la vaccination (5,1 %) dont :
 - pédiatre (4,1 %),
 - généraliste (1,0 %).

zone urbaine mais ils varient selon la région, de 13 % en Île-de-France à 28 % en Haute-Normandie.

Parmi les enfants vaccinés, 201 soit 2,2 % ont eu la rougeole après vaccination (plus d'un mois après). Ce taux était de 3 % dans l'enquête réalisée en 1987. Rappelons que ce pourcentage ne peut être assimilé à un taux d'échec de la vaccination dans la mesure où certains enfants vaccinés n'ont pas été exposés par la suite au virus de la rougeole et dans la mesure où, en l'absence de confirmation sérologique, le diagnostic de rougeole peut être incertain. Une analyse plus fine des données est en cours, de façon à estimer l'efficacité vaccinale; les résultats seront publiés prochainement.

La répartition du pourcentage d'enfants ayant eu la rougeole selon l'âge de survenue de la maladie est donnée dans la figure 5. Le nombre le plus élevé de cas a été observé à l'âge de 3 ans, c'est-à-dire durant les années 1986 et 1987, années épidémiques pour la rougeole. À noter également, le pourcentage élevé d'enfants qui ont eu la rougeole avant l'âge de 1 an donc au cours des années 1983 et 1984, années de haute incidence. À l'opposé, 1985 est une année de faible incidence ce qui explique le pourcentage faible d'enfants atteints à l'âge de 2 ans (2,1 % alors qu'il était de 8,1 % dans l'enquête précédente). Par ailleurs, l'augmentation de la couverture vaccinale observée chez les enfants âgés de 1 an (fig. 3) peut expliquer en partie la diminution de près de la moitié des cas de rougeole chez ces enfants entre les 2 enquêtes.



L'évaluation de la morbidité rougeoleuse associée à celle de la couverture vaccinale a permis alors d'estimer le **pourcentage d'enfants de 6 ans « protégés » contre la rougeole** qui est de 78 % au plan national. Les pourcentages régionaux d'enfants protégés contre la rougeole sont principalement dus à la vaccination et peu liés aux taux d'atteinte de la maladie. Ils varient de 67 % (Poitou - Charentes) à 89 % (Île-de-France), régions qui présentent également les taux de couverture vaccinale extrêmes.

2. Rubéole

En France, 41 % des enfants de 6 ans sont vaccinés contre la rubéole. Ils n'étaient que 9,5 % lors de l'enquête précédente et de 2 % en 1985. La répartition selon la zone d'habitation de l'enfant met en évidence une meilleure couverture vaccinale en zone urbaine (42,7 %) par rapport à la zone rurale (36,7 %).

Les taux régionaux sont donnés par la figure 6. Les taux les plus élevés correspondent aux régions où les enfants sont les mieux vaccinés contre la rougeole.

En effet, 94 % des enfants vaccinés contre la rubéole l'ont été par une association vaccinale : 79 % par le vaccin associé rougeole-rubéole (commercialisé en novembre 1983) et 15 % par le vaccin triple rougeole-rubéole-oreillons (commercialisé en mars 1986).

Le plus souvent, les enfants ont été vaccinés à l'âge de 1 an (59 %). La vaccination a été effec-



POURCENTAGE D'ENFANTS DE 6 ANS VACCINÉS CONTRE LA RUBÉOLE
CONTRE LES OREILLONS

tuée entre 2 ans et 4 ans chez 25 % des enfants vaccinés et après 4 ans chez 9 %.

Les filles sont plus souvent vaccinées que les garçons : 46,8 % contre 35,8 %. Cette répartition inégale selon le sexe montre que la vaccination systématique des nourissons des 2 sexes telle qu'elle est recommandée actuellement n'a toujours pas été comprise par tous (bien que proportionnellement l'écart soit moins important que lors de la dernière enquête : filles 5,9 %, garçons 3,3 %).

Les enfants vaccinés contre la rubéole, l'ont été le plus souvent par un généraliste comme le montre le **tableau 1**, ce qui était déjà le cas en 1987.

Les motifs de non-vaccination donnés par les parents qui ont répondu à cette question sont les suivants :

- Vaccination non proposée par le médecin (41,9 % des réponses);
- Enfant ayant eu la rubéole (18,6 %);
- Parents opposés à la vaccination (15,3 %) dont :
 - maladie jugée bénigne (7,9 %),
 - crainte d'effets secondaires (3,0 %),

- vaccination jugée peu efficace (1,2 %),
- autres raisons (3,2 %);
- Enfants de sexe masculin (13 %);
- Vaccination non connue (12 %);
- Négligence des parents (10,8 %),
- Médecin opposé à la vaccination (4 %) dont :
 - pédiatre (3,2 %);
 - généraliste (0,8 %).

Exception faite des réticences des parents à vacciner les garçons contre la rubéole, les motifs de non-vaccination sont peu différents de ceux de la rougeole. À noter par comparaison à l'enquête précédente, la baisse du pourcentage de parents ne connaissant pas la vaccination anti-rubéolique, qui chute de 19 % à 12 %. Par contre le pourcentage d'enfants non vaccinés parce que leur médecin n'a pas proposé la vaccination reste élevé. Il était de 45 % en 1987. Cela souligne à nouveau l'importance du rôle d'information que doit jouer le médecin traitant auprès des parents.

3. Oreillons

En France, **19,3 % des enfants de 6 ans sont vaccinés contre les oreillons**, 18 % en zone rurale et 19,8 % en zone urbaine. Ils étaient 6,8 % en 1987.

Les disparités régionales, qui n'existaient pas en 1987 en raison de très faibles taux d'enfants vaccinés, apparaissent en 1989 : le taux le plus faible est de 7,5 % (Poitou - Charentes), le plus fort est de 30 % (Île-de-France) [fig. 6].

Les garçons sont plus souvent vaccinés que les filles : 22,8 % contre 15,9 %.

67,7 % des enfants vaccinés contre les oreillons l'ont été par le vaccin ourlien simple (commercialisé en novembre 1983) et 32,3 % par le vaccin triple rougeole-rubéole-oreillons. Les enfants vaccinés contre les oreillons, l'ont été, plus fréquemment, par les généralistes (8,7 %) que par les pédiatres (6,6 %) [tabl. 1].

CONCLUSION

Le taux de couverture vaccinale contre la rougeole chez l'enfant de 6 ans s'élève en 1989 à 59 %. Bien qu'il ait augmenté de 33 points en 4 ans. Il est toujours bien loin du taux de 95 % nécessaire pour éliminer cette maladie de France. Il est évident que plus la couverture vaccinale sera élevée, plus il sera difficile de l'améliorer. C'est cependant le pari à tenir dans les années à venir car un taux de couverture insuffisant engendrerait une situation où une partie de la population adulte serait non protégée et exposée, en cas de rougeole, au risque de complications plus sévères à cet âge. Il est important pour éviter cela, de vacciner de façon systématique les nourissons des 2 sexes mais également l'enfant d'âge scolaire qui a échappé à la vaccination. Cette enquête montre que ce taux de rattrapage est encore insuffisant.

La campagne très active menée depuis fin mai 1990 par le ministère de la Santé repose sur la **responsabilité du corps médical mais également du grand public** face à ce problème de santé publique.

La présente enquête a permis également de mettre en évidence la nette amélioration du taux d'enfants vaccinés contre la rubéole qui passe de 9,5 % à 41 % en 2 ans. Cette augmentation liée à la mise sur le marché du vaccin associé rougeole-rubéole en 1983 devrait se poursuivre grâce à l'utilisation systématique du vaccin triple rougeole-rubéole-oreillons commercialisé en 1986.

La généralisation de ce vaccin triple va permettre également de hisser le pourcentage d'enfants vaccinés contre les oreillons, actuellement faible (19,3 %), au niveau des autres vaccinations.

Cette enquête a été possible grâce à la très bonne participation du personnel de santé scolaire et nous remercions, tout particulièrement, les médecins et infirmières qui ont recueilli les informations présentées et analysées dans cette étude. L'enquête complète avec les résultats départementaux paraîtra dans un document disponible à partir de novembre au Laboratoire national de la Santé, 25, boulevard Saint-Jacques, 75014 Paris. Ce document sera diffusé auprès de tous les médecins de liaison des services de santé scolaire.

INFORMATION

SURVEILLANCE DE LA ROUGEOLE À PARIS

À l'instar des autres pays de la Communauté économique européenne, le ministère chargé de la Santé a lancé une campagne nationale d'information sur la vaccination contre la rougeole, la rubéole et les oreillons. L'objectif étant de parvenir, d'ici à 1995, à l'**élimination des cas de rougeole** et ce, en accord avec les objectifs fixés par l'Organisation mondiale de la santé pour la zone européenne.

Aussi, pour contrôler l'efficacité des mesures de prévention mises en place, le système de surveillance épidémiologique est-il renforcé. Actuellement l'incidence de la rougeole en France, environ 173 000 cas pour l'année 1990, est estimée par le réseau national de médecins généralistes « sentinelles ».

Mais en phase d'élimination, le système de surveillance par « réseau sentinelle » perd de son efficacité lorsque la couverture vaccinale atteint ou excède 80 %, la maladie surveillée devenant rare et pouvant ainsi échapper aux 500 médecins répartis sur l'ensemble du territoire. Il devient alors nécessaire de passer d'une extrapolation statistique à un relevé exhaustif des cas au cours de cette phase d'élimination.

L'expérience de déclaration des cas de rougeole a débuté à Paris, où la couverture vaccinale dépasse 82 %, auprès de tous les médecins généralistes et pédiatres des secteurs public et privé. Cette expérience s'étendra aux autres départements au fur et à mesure de leur accès à un taux de couverture de cet ordre.

La déclaration s'effectue au moyen du formulaire ci-contre précisant les critères diagnostiques et épidémiologiques essentiels ainsi que la situation vis-à-vis de la vaccination. Il sera ainsi possible de classer les cas de rougeole en « évitables » et « non évitables », et de disposer d'un indicateur permanent témoignant de la relation entre couverture et morbidité. Ici encore, la réussite de cette méthode de suivi actif repose sur la participation totale des médecins, et sur leur motivation au recueil d'informations indispensables dans la dernière phase de la lutte pour l'élimination de la maladie. Le directeur général de la Santé a adressé, le 31 juillet 1990, une lettre à chaque praticien parisien concerné par cette déclaration de la rougeole en vue de solliciter sa participation au système de surveillance.

SURVEILLANCE DE LA ROUGEOLE

À retourner à la D.A.S.S. de PARIS Médecin Inspecteur de la Santé chargé de l'épidémiologie 25, bd Jules Ferry 75537 PARIS CEDEX 11 Tel. 43-38.86.92		CULTURES DE DÉCLARATION Éruption généralisée d'une durée supérieure à 3 jours et fièvre supérieure à 38,5 °C et/ou, et/ou et/ou conjonctivite	
* CARACTÉRISTIQUES DU MALADE : - Initiale du nom : _____ Prénoms : _____ - Sexe : N F - Date de naissance : / / A - Code postal du domicile du patient : _____ L'enfant vit-il dans la journée : A la maison <input type="checkbox"/> En crèche collective <input type="checkbox"/> A l'école <input type="checkbox"/> Assistante maternelle <input type="checkbox"/> Nourrissage <input type="checkbox"/>			
* ÉTAT VACCINAL : L'enfant était-il vacciné ? O N Inconnu 1/ L'enfant était vacciné : - Date de la vaccination : / / - Lieu de la vaccination : Cabinet libéral <input type="checkbox"/> Secteur public <input type="checkbox"/> Pays étranger <input type="checkbox"/> - Nom du vaccin : Jynova <input type="checkbox"/> Rudivox <input type="checkbox"/> SOR <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> - Avez-vous reçu des renseignements dans les 3 mois précédant la vaccination ? O N 2/ L'enfant n'a pas été vacciné, pourquoi ? - Age < 12 mois <input type="checkbox"/> - Contre-indication médicale <input type="checkbox"/> ST 001, précisez laquelle : _____ - Vaccin non proposé par le médecin <input type="checkbox"/> - Refus des parents : _____ - Autre, précisez : _____			
* LA MALADIE : - Date de début des symptômes : / / - Notion contagion connue : Crèche collective <input type="checkbox"/> Assistante maternelle <input type="checkbox"/> École <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____ - Hospitalisation : O N ST 001 : Date d'hospitalisation : / / - Lieu d'hospitalisation : Laryngite <input type="checkbox"/> Convulsions <input type="checkbox"/> Encéphalite <input type="checkbox"/> Raisons sociales <input type="checkbox"/> Bronchopneumonie <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____			
MÉDECIN DÉCLARANT Cachet : Nom : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____		Date de la déclaration : / / Signature : _____	

Par suite d'un mouvement de protestation des médecins inspecteurs de la santé lancé le 2 avril dernier, les Directions départementales des Affaires sanitaires et sociales ne sont pas en mesure de communiquer normalement à la Direction générale de la Santé les relevés hebdomadaires de déclarations obligatoires de maladies.

Dans ces conditions, la publication des données relatives à la situation épidémiologique hebdomadaire des maladies transmissibles est suspendue.