

DIFFICULTES DE LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE  
DE LA ROUGEOLE EN AFRIQUE:  
EXEMPLE DE LA COTE D'IVOIRE

par

J.L. REY<sup>1\*</sup>, C. TROLET<sup>1</sup>, B. SORO<sup>1</sup>, P. CUNIN<sup>2</sup> & F. MEROUZE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut National de la Santé Publique, BP V47, Abidjan, Côte d'Ivoire

<sup>2</sup>Médecin Chef du Secteur de Yamoussoukro

<sup>3</sup>Ex-Médecin Chef du Secteur de Daloa

**Résumé.** — En zone tropicale, les cas de rougeole sont souvent sous-déclarés mais les auteurs exposent deux épidémies qui ont été considérées au début comme des manifestations de rougeole. La première épidémie s'est manifestée comme une épidémie de viroses à Chikungunya avec éruptions, hyperthermie et algies importantes, elle était due à un arbovirus Igbo-Ora. Dans l'autre cas il s'agissait d'enfants atteints d'éruptions avec hyperthermie et adénopathies évoquant la rubéole. Les auteurs évoquent la possibilité de diagnostic par excès dans le cadre de la surveillance de cette maladie-cible du PEV (Programme Elargi de Vaccination), hypothèse confirmée par la répartition des cas déclarés au niveau national avec une fréquence élevée des cas en contre-saison et chez certains adultes.

**KEYWORDS:** Measles; Expanded Programme on Immunization; Evaluation; Ivory Coast.

### Introduction

Le diagnostic de la rougeole a la réputation d'être aisé et valablement posé par les mères et par les infirmiers en Afrique. Cette assertion est relativement réaliste au moins en comparaison avec le diagnostic de la coqueluche ou de la diphtérie. Néanmoins quelques observations que nous allons étudier plus loin nous font penser qu'il peut exister plusieurs causes d'erreur. L'efficacité du PEV (Programme Elargi de Vaccination), institué sous l'égide de l'OMS, étant basée essentiellement sur la diminution des cas déclarés et/ou dépistés des maladies cibles, il nous a semblé important d'étudier la validité des diagnostics de rougeole portés en Afrique au niveau des Centres de Santé en prenant l'exemple de la Côte d'Ivoire. Cette question soulève les problèmes de la surveillance épidémiologique en Afrique dont la qualité est très hétérogène à cause de la diversité des formations et des personnels et des difficultés de supervision.

### Situation de la rougeole en Côte d'Ivoire

Dans le cadre du PEV la surveillance épidémiologique consiste à recueillir et analyser tous les cas des maladies cibles du PEV pour évaluer l'efficacité de ce programme. En Côte d'Ivoire cette surveillance est basée sur 2 systèmes; un système de recueil sélectif, par poste sentinelle qui note le

ORSTOM Fonds Documentaire

24 OCT. 1991 N° 34.529 lx1

Cote : B

PM102

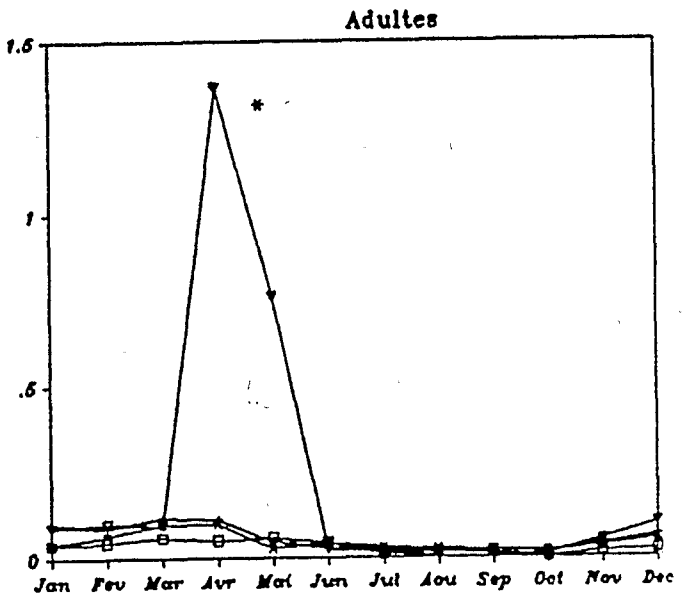
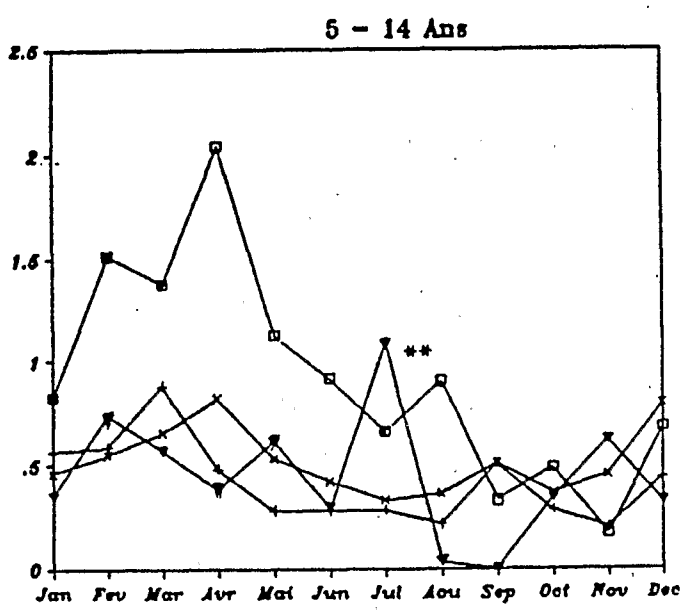
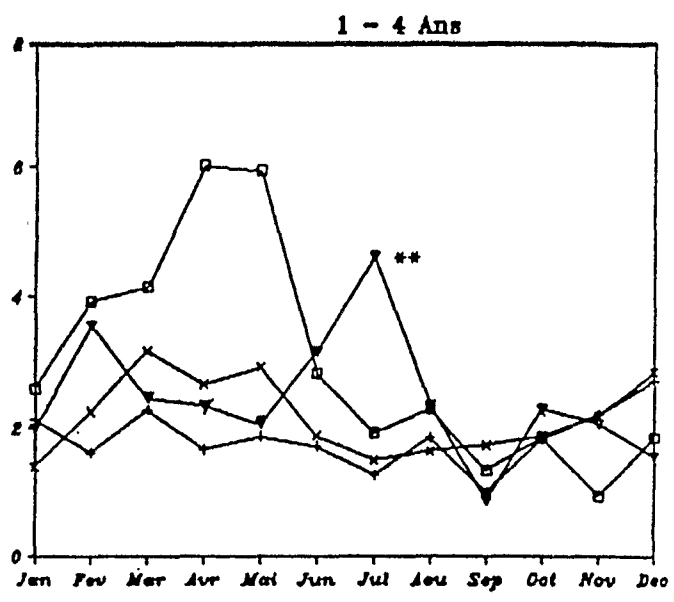
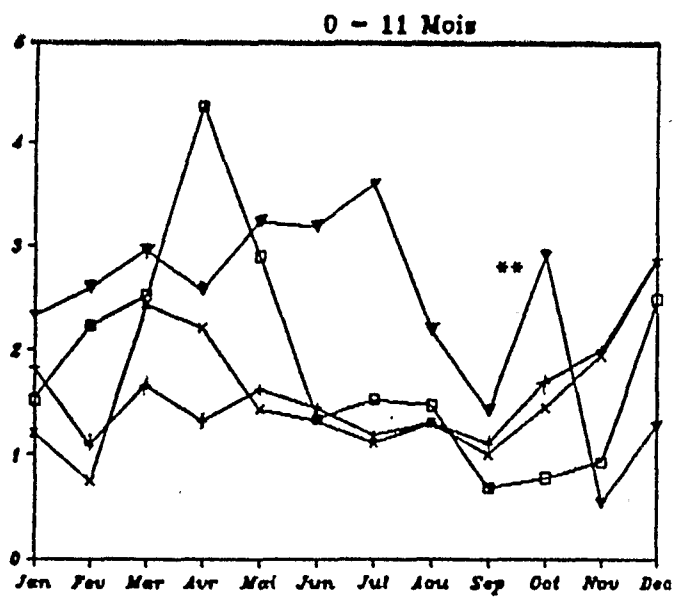


Figure 1.  
Répartition mensuelle des cas de rougeole selon l'âge et la zone géographique (année 1986).

(en ordonnées:  $\text{taux en \%} = \frac{\text{nombre de cas de rougeole}}{\text{total des pathologies déclarées}}$ )

- \* Répartition inhabituelle selon l'âge
- \*\* Répartition inhabituelle selon la zone géographique

- + zone des savanes
- zone des savanes arborées
- x zone de forêts
- ▽ ville d'Abidjan

statut vaccinal des malades et, à partir de 83/84, un système exhaustif concernant toutes les formations sanitaires qui lui, n'apporte pas d'information sur l'état vaccinal des sujets, mais complète et corrige le premier.

Les chiffres sur la rougeole fournis par le ministère ou par la direction du PEV jusqu'en 1985 (2), montrent une augmentation régulière du nombre de cas globalement parallèle à la croissance démographique, qui est de 4% sur l'ensemble du territoire et de 10% à Abidjan.

Les chiffres obtenus depuis 84 à partir du recueil exhaustif mis en place montrent :

- en 1984, 46.621 rougeoles sur 3.958.000 diagnostics déclarés soit 1,17 % du total des déclarations;
- en 1985, 66.543 rougeoles sur 4.822.000 diagnostics déclarés soit 1,37 % du total des déclarations;
- en 1986, 31.811 rougeoles sur 4.285.000 diagnostics déclarés soit 0,74 % du total des déclarations;
- en 1987, 41.054 rougeoles sur 3.568.000 diagnostics, soit 1,15 % du total des déclarations.

Or depuis 20 ans, et surtout depuis 1979, année de démarrage du PEV national, un grand nombre de vaccinations antirougeoleuses ont été faites et se pose la question de l'efficacité de ces vaccinations (2).

L'étude des caractéristiques épidémiologiques des cas déclarés par les centres de santé provoque déjà un certain nombre de questions.

### Caractéristiques épidémiologiques des cas déclarés

La fréquence des cas déclarés varie, bien sûr, selon l'âge; maximum entre 9 mois et 3 ans, la rougeole est rare après 4 ans et exceptionnelle après 14 ans (mais non absente: 1.493 cas en 1986).

Cette répartition des cas selon l'âge varie légèrement selon la région bioclimatique du pays. (Tableau 1). Au Nord en zone de savane cette répartition est assez classique; mais plus au Sud en zone de forêt, et surtout à Abidjan les répartitions des cas par âge sont moins habituelles.

A Abidjan en effet, les cas chez les enfants de moins de un an sont plus fréquents que dans les autres régions (38% des cas ont moins de 1 an versus 18 à 25%) de même les cas chez les adultes sont plus fréquents que dans les autres régions (10% versus 2 à 4%). Ces deux augmentations se font aux dépens de la classe d'âge 1-4 ans.

TABLEAU 1  
Proportions des cas de rougeole dans chaque tranche d'âge (Année 1986)

	Effectifs	0-11 mois	1-4 ans	5-14 ans	> 15 ans	Total
Forêt	23.328	19,5	55,9	20,3	4,4	100
Abidjan ville	6.341	37,9	30,3	21,1	10,6	100
Abidjan secteur	3.004	24,6	55,3	17,6	2,5	100
Savane arbustive	7.045	17,9	53,9	26,3	1,9	100
Savane	6.326	18,5	59,9	16,9	4,7	100

L'étude des variations mensuelles, en prenant 1986 comme exemple, (figure 1) montre un pic saisonnier habituel aux mois de Mars/Avril mais également des différences notables selon la région et nous observons une permanence ou une recrudescence des cas pendant l'été, plus nette chez les sujets âgés et à Abidjan. Des résultats identiques ont été notés en 1984 et 1985 (4) et en 1987/1988 (5).

### Exemples de confusion possible

En novembre 1984 l'un de nous est alerté par un taux élevé de cas de rougeole déclarés chez les adultes dans un dispensaire du Centre de la Côte d'Ivoire (6).

Il se rend dans le village et constate effectivement un certain nombre de sujets enfants et adultes présentant un syndrome associant hyperthermie, exo-éruption et arthralgies. Ces arthralgies sont en fait le symptôme majeur de l'affection épidémique puisque les habitants de la région lui avaient déjà donné le surnom de «maladie qui casse les membres» néologisme similaire à celui utilisé en Tanzanie pour les affections provoquées par le virus «Chikungunya» du même nom. Un mois après, également, le directeur d'une école située à 10 km environ appelle le médecin pour une maladie se manifestant par «une paralysie des membres avec une éruption de boutons».

En fait les 99 cas certains et observés de cette affection se sont révélés être une infection à virus Igbo-Ora (arbovirus voisin de Chikungunya) confirmée par l'Institut Pasteur d'Abidjan (6).

L'âge des malades variait de 1 à 50 ans (42 cas chez les moins de 10 ans) et le tableau clinique associait :

- fièvre aux alentours de 39°C;
- arthralgies le plus souvent des membres inférieurs et au niveau du rachis;
- éruption maculo-papuleuse du tronc, du visage, puis des racines des membres avec parfois une hémorragie sous-conjonctivale et un érythème sans tâche de Köplick.

La guérison spontanée est de règle en 4-7 jours.

Le diagnostic différentiel entre rougeole et arbovirose à Igbo-Ora (ou à Chikungunya) est théoriquement facile: dans un cas, Köplick, dans l'autre, arthralgies; mais il est compréhensible que devant cette symptomatologie les infirmiers aient pensé et déclaré rougeole.

Au cours du premier trimestre de la même année l'un d'entre nous travaillant dans le Centre Ouest de Côte d'Ivoire, est alerté par un certain nombre d'enfants âgés de 10 à 30 mois qui lui étaient amenés pour rougeole alors que ces enfants avaient été régulièrement et correctement vaccinés contre la rougeole (8). Il s'est attaché à étudier la symptomatologie présentée, et constate que ces enfants ont :

- un exanthème sans érythème vrai, ni Köplick;
- des adénopathies occipitales nettes;
- une température moyenne de 38°/38°5 et un état général peu altéré avec défervescence dès l'apparition de l'exanthème.

Il pose le diagnostic de rubéole sans pouvoir apporter de confirmation biologique, malgré le prélèvement d'une quinzaine de paires de sérums qui n'ont pas pu être testés pour des raisons matérielles.

Si ce diagnostic n'a malheureusement pas de confirmation biologique il n'est pas improbable, en effet plusieurs études ont montré que les taux de séroprévalence rubéolique chez l'adulte ivoirien jeune sont voisins de ceux observés en Europe; 60 % de séropositifs environ à 15 ans (9). La vaccination étant rare les infections rubéoliques naturelles doivent être aussi fréquentes en Afrique qu'en Europe il y a 30 ans.

Un autre argument en faveur de ce diagnostic est l'allure de la courbe épidémique: alors que pour la rougeole, le pic saisonnier est net et la décroissance rapide, dans le cas présent la courbe s'est installée en plateau plusieurs mois avant de revenir à un niveau habituel.

### Commentaires

La très haute fréquence des cas à Abidjan chez l'enfant de moins de un an est une observation classique dans une grande ville où la densité de population est élevée, elle pose le problème de l'âge de la vaccination qui pourrait être abaissé à 6 mois.

La persistance des cas chez l'adulte est plus étonnante. Nous avons envisagé des erreurs de diagnostic mais un travail sur la transmission des anticorps maternels (9) nous a montré que le taux de ces anticorps est plus élevé à Abidjan qu'à Adzopé, ville située à 100 km au Nord d'Abidjan. Il faut donc admettre qu'un certain nombre d'adultes font des rougeoles à Abidjan pour des raisons inconnues; perte de l'immunité, virus plus virulents, réinfections dues à la forte circulation du virus?

Par contre l'augmentation observée des cas déclarés au cours de la saison des pluies pourrait être provoquée par une confusion avec les arboviroses, celles-ci étant plus fréquentes à cette saison à cause de la multiplication des vecteurs potentiels.

### Les erreurs possibles de diagnostic

Nous pensons que certaines déclarations de rougeole chez l'adulte ou chez les enfants en zone forestière peuvent correspondre à des arboviroses fréquentes dans ces régions; Chikungunya ou Igbo-Ora n'étant pas les seules viroses à associer fièvre et éruption. Ces arboviroses pourraient expliquer certaines variations inhabituelles des fréquences des cas déclarés de rougeole en Côte d'Ivoire, en particulier le pic épidémique observé en saison des pluies.

L'existence de rubéoles maladies chez les jeunes enfants pourrait expliquer, comme lors de l'épidémie relatée, l'incidence de la rougeole se maintenant élevée au-delà de la période habituelle (après avril).

### Conclusions

Notre étude montre que le diagnostic de rougeole en Afrique, peut poser des problèmes bien qu'il s'agisse, parmi les maladies cibles du PEV d'une maladie facile à diagnostiquer, et de la maladie la mieux connue des mères.

La nécessité est alors impérieuse, pour les responsables de la santé à tous les niveaux, de soumettre à la critique les cas de rougeole apparaissant hors de la saison habituelle et chez des sujets âgés de plus de 3 ans.

Pour améliorer la fiabilité des déclarations, donc de l'évaluation du PEV, les postes sentinelles ont alors un rôle primordial. Ces postes qui apparaissent nécessaires pour la surveillance épidémiologique de la rougeole, sont encore plus indispensables pour les maladies dont le diagnostic est plus difficile (poliomyélite, coqueluche).

### Difficulties in the epidemiological surveillance of measles in Africa: the Ivory Coast as an example.

*Summary.* — In tropical areas measles cases often are under-reported but the authors comment here two epidemics which had at first been considered as outbreaks of measles but were not. The first epidemic resembled a Chikungunya virus outbreak with important rashes, hyperthermy and pain attacks and was due to Igbo-Ora arbovirus. In the second epidemic children were having rashes with hyperthermy and adenopathy evoking rubella. The authors consider the possibility of over-reporting in view of the surveillance of measles, the target-disease in EPI (Expanded Programme on Immunization). This hypothesis is confirmed by the distribution of reported cases at national level with a high rate of out-season cases and among adults.

### Moelijkheden bij de epidemiologische surveillance van mazelen in Afrika: Ivoorkust als voorbeeld.

*Samenvatting.* — In tropische streken wordt het aantal gevallen van mazelen doorgaans onderschat, maar de auteurs rapporteren hier twee epidemieën die bij de aanvang voor mazelen werden aangezien. De eerste vertoonde gelijkenis met een Chikungunya virus epidemie met huiduitslag, hyperthermie en felle pijn, doch was in feite te wijten aan het Igbo-Ora arbovirus. In het tweede geval werden kinderen getroffen door huiduitslag met hyperthermie en adonopathie, wijzend op rodehond. De auteurs verstigen de aandacht op de mogelijkheid van buitensporige diagnose van mazelen in het kader van de surveillance van deze target-ziekte van het EPI/WHO programma. Deze hypothese wordt bevestigd door het hoge aantal gevallen op nationaal vlak die voorkomen buiten het normale seizoen en bij sommige volwassenen.

Reçu pour publication le 24 janvier 1991.

### REFERENCES

1. Le Bras J, Semenov M, Gateff C *et al.*: Mise en place d'un système de recueil de statistiques sanitaires en milieu rural ivoirien. *Méd. Trop.*, 1986, 47, 65-71.
2. Gateff C. La rougeole en Afrique. *In* II<sup>ème</sup> Séminaire sur les Vaccinations en Afrique, Dakar, février 1981. Fondation Mérieux, 1982, 28-39.
3. Trollet C, Coulibaly A, Rey JL: La rougeole en Côte d'Ivoire pendant les années 1984-85. *Bull. Epid. INSP*, 1987, 6, 4-9.
4. Coulibaly A: Evaluation du PEV ivoirien. Séminaires sur l'évaluation des PEV, Bodo-Dioulasso, août 1989.
5. Cunin P: Epidémie rurale à arbovirus dans la région de Yamoussoukro. Rapport SSR, 1985, 8 pp.
6. Lhuillier M, Cunin P, Mazzariol MJ, Monteny M, Cordellier R, Bouchite B: Epidémie rurale à virus « Igbo-ora » en Côte d'Ivoire en 1984-85. *Ann. Inst. Pasteur Virol.*, 1988, 81, 386-395.
7. Merouze F.: Rapport annuel. SSR Daloa 1985.
8. Ouattara SA, Brettes JP, Kodjo R *et al.*: Séroépidémiologie de la rubéole en Côte-d'Ivoire; distribution géographique. *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 1987, 80, 655-664.
9. Rey JL, Lhuillier M, Dem M, Soro B, Saki Z, Davis CE: Transmission des anticorps maternels anti-rougeoleux au nouveau-né ivoirien (à paraître).