

ORSTOM Dakar 005345 mh p 2

in: la diarrhée du jeune : Colloque  
Versailles 13-15 mars 1984  
(Colloque INSERM / CURS)  
Paris: INSERM, 1984

MORBIDITE PAR DIARRHÉE AIGUE EN MILIEU RURAL AU SENEGAL.

Fontaine\*, M. Garenne\*\*, J. P. Beau\*\*\* et E. Faye\*\*

\*ORSTOM à l'ORANA BP 2089 - DAKAR - \*\*ORSTOM BP 1386 - DAKAR - \*\*\*ORSTOM -  
ital FANN BP 1386 - DAKAR.

#### INTRODUCTION

Cette enquête a été réalisée dans le but d'évaluer l'importance des diarrhées aiguës au cours de la saison des pluies 1983 dans la zone d'étude de Niakhar sur un échantillon d'enfants de 0 à 5 ans. Elle a permis de calculer l'incidence et la prévalence de cette maladie, d'apprécier les effets de sexes, d'âge et également de faire un bilan des traitements couramment pratiqués dans la zone.

Cette enquête est en fait un préalable indispensable au programme expérimental de lutte contre les maladies diarrhéiques qui doit être mis en place dans cette zone au cours de l'année 1984.

#### DESCRIPTION DE LA ZONE

La zone enquêtée est située dans la partie Nord Ouest de la région du Sine-Saloum, à quelques km de Niakhar, chef lieu de l'arrondissement du même nom. Cette région du Sine est située dans la région Soudano-sahélienne du Sénégal, c'est-à-dire au cœur de la zone arachidière. Le climat y est très chaud et sec de mars à juin, chaud et humide entre juillet et octobre, la saison des pluies (hivernage), et relativement frais et sec de novembre à février. Au cours de la période 1963/1981, il est tombé en moyenne 549 mm de pluies par an dans la région. Mais le régime des pluies est particulièrement irrégulier avec des pointes à 900 mm (1967) et des minimums à 340 mm au cours de la période de sécheresse (1972/1974) ainsi qu'en 1968, 1977 et en 1983. A l'intérieur de la zone d'étude il y a 3 centres de soins : les dispensaires de Dioghine, Toucar et Ngayokhème ce dernier ayant ouvert ses portes en mai 1983. En dehors de ces 3 dispensaires qui pratiquent la médecine "moderne" il y a tout un réseau de médecins traditionnels que les gens consultent tout autant que les infirmiers.

ORSTOM Documentation



010004617

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: B\* 4617 Ex: 1



## LE SONDAGE

Le sondage a été calculé pour correspondre au travail d'un enquêteur pendant 12 semaines. A la suite de l'enquête pilote on a retenu une moyenne de 30 enfants par jour ; l'enquêteur travaillant 5 jours par semaine la taille du sondage est de  $5 \times 12 = 60$  grappes d'environ 30 enfants ; les grappes sont définies comme des groupes d'enfants résidant dans les mêmes concessions, ces concessions étant situées dans le même village. Il est cependant arrivé pour les petits hameaux que certaines grappes soient réparties sur deux hameaux différents. Lorsqu'une concession est choisie, tous les enfants nés en 1978 et après qui y résident sont enquêtés. Le sondage peut être considéré comme aléatoire à deux degrés, chaque enfant ayant la même probabilité d'être choisi que les autres. Au total le sondage représente 52 % des enfants de la zone d'étude Ngayokhème-Toucar-Diohine soit 1854 enfants tirés au hasard sur 3582 recensés en avril 1983.

Le sondage est parfaitement aléatoire et n'a pas réalisé une répartition totalement uniforme des 3 zones ; le principal biais du sondage est le fait que le village de Diohine n'a été enquêté qu'en octobre. Pratiquement tous les villages ont été représentés, la couverture variant de 42 à 76 %.

## LE QUESTIONNAIRE

Le questionnaire a été posé pour tous les enfants tirés dans l'échantillon. L'enquêteur s'adressait à la mère de l'enfant ou au tuteur de l'enfant confié (grand'mère, tante, etc...) ou par défaut au père, au chef de concession ou à une autre personne de la concession. Les questions ont été élaborées à partir de questionnaires employés dans d'autres enquêtes (OMS, ICDDR, B) (1,2), et portaient sur :

- la diarrhée aujourd'hui, pour mesurer la prévalence
- la durée de la diarrhée pour les calculs d'incidence et afin de distinguer les cas de diarrhées chroniques
- le nombre de selles au cours des dernières 24 heures, pour spécifier la définition de la diarrhée (3 selles ou plus, par exemple).
- l'aspect des selles, pour distinguer les cas de dysenterie
- les vomissements : symptôme accompagnant la diarrhée
- les traitements reçus pour cette diarrhée, pour apprécier la quantité et la qualité des traitements pratiqués : traditionnel, alimentaire (pain de singe, riz, etc...), médicaments, RVO, visite au dispensaire.

- la diarrhée au cours des 8 derniers jours et la durée de cette diarrhée, pour les calculs d'incidence.

## RÉSULTATS

La prévalence instantanée de la diarrhée dans cette région apparaît extrêmement forte. 175 enfants parmi les 1854 enquêtés (9,35 %) ont la diarrhée le jour de la visite de l'enquêteur. La prévalence sur la semaine est de 12,3 %. Chez 264 de ces 1854 enfants, un épisode de diarrhée a débuté au cours des 7 derniers jours, ce qui donne une incidence sur la semaine de 14,1 %. Si on transpose ces résultats à l'année, l'incidence annuelle des maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans serait de 7,3 épisodes par enfant et par an (tableau 1). La durée moyenne d'un épisode, calculée à partir de la prévalence instantanée et de l'incidence sur la semaine est de 4,64 jours (3). Ceci implique, toujours selon l'hypothèse d'une prévalence constante au cours de l'année, que chaque enfant ait en moyenne 34 jours de diarrhée par an. L'hypothèse d'une prévalence constante au cours de l'année est partiellement justifiée par la constance de la prévalence au cours de l'hivernage (tableau 2), alors que la morbidité par "fièvres" montre une forte augmentation au cours de la saison des pluies (résultats non montrés).

	Diarrhée déclarée par la mère
Prévalence instantanée .....	0,0935
Prévalence sur la semaine.....	0,2228
Incidence sur la semaine .....	0,1410
Nombre moyen d'épisodes par an ....	7,334
Durée moyenne d'un épisode .....	4,641 jours

Tableau 1

L'enquête met en évidence de forts effets de sexe et d'âge. Les garçons ont une prévalence de maladies diarrhéiques considérablement plus élevées (50 %) que les filles (résultat significatif à 5 %). D'autre part les enfants de 6 à 35 mois ont eux aussi une morbidité très supérieure aux enfants de 0 à 5 mois et surtout aux plus de 3 ans : 3,5 fois plus entre 18 et 35 mois qu'entre 36 et 59 mois (tableau 2).

Prévalence instantanée	
SEXE : - Masculin .....	0,1119
- Féminin .....	0,0746
AGE : 0 - 5 mois .....	0,0974
6 - 17 mois .....	0,1372
18 - 35 mois .....	0,1498
3 ans + .....	0,0427
AGE MOYEN .....	2,051 ans
MOIS : Août .....	0,0986
Septembre .....	0,0872
Octobre .....	0,0985

Tableau 2

L'enquête montre en outre la faiblesse et l'inadéquation des traitements de la diarrhée : 24 % des enfants qui ont la diarrhée le jour de la visite de l'enquêteur ont été conduits dans un centre de soins, mais 36 % ont reçu des médicaments pour cet épisode. Le traitement le plus fréquent est la prescription de Sulfaguavidil ou de Tétracycline, accompagnée parfois de conseil diététiques.

La réhydratation par voie orale est quasi inexistante (2,3 % des cas). Par contre les traitements traditionnels sont assez fréquemment (31,4 %) utilisés, ce qui montre un souci des mères de soigner les diarrhées de leurs enfants ; le remède traditionnel le plus utilisé est le pain de singe, mélangé avec de l'eau qui n'est certainement pas mauvaise en soi, mais doit être d'une efficacité très médiocre pour traiter la déshydratation. (Tableau 3).

TRAITEMENTS TRADITIONNELS (Racines, plantes et gris-gris)....	6,9 %
TRAITEMENTS ALIMENTAIRES (Bouillie de mil, pain de singe, pomme de terre...) .....	24,5 %
MEDICAMENTS (Ganidan, Terramycine...) .....	36,0 %
REHYDRATATION ORALE .....	2,3 %

Tableau 3

## DISCUSSION

La prévalence des maladies diarrhéiques dans la zone d'étude apparaît donc comme tout à fait considérable. Certes il n'est pas possible de considérer ces résultats recueillis pendant la saison des pluies comme représentatif de l'année entière, mais cette forte valeur de prévalence est une des plus forte jamais mesurée (4,5). Les maladies diarrhéiques apparaissent donc comme un haut facteur de risque pour la santé des enfants de cette région, comme pour ceux de nombreuses autres régions tropicales.

Les effets de sexe et d'âge donnent une idée de l'importance de l'exposition au risque comme facteur de la morbidité par diarrhée. Il est vraisemblable (l'étude est en cours) que c'est le style de vie différent des garçons et des filles qui explique la plus forte prévalence des diarrhées chez les garçons (6). Ceci est à mettre en relation avec la plus forte mortalité par diarrhée chez les garçons (environ 16 %) (7). La plus faible morbidité chez les plus de 3 ans peut aussi s'expliquer par une plus faible exposition au risque, mais plus vraisemblablement par une plus grande résistance de l'hôte aux agents pathogènes.

Enfin il faut souligner ici la quasi inexistence de la réhydratation par voie orale qui n'était pratiquée dans aucun des centres de soins de la zone au moment de l'enquête.

Ces résultats, avec ceux collectés actuellement au cours de la saison sèche, vont servir de base à l'évaluation du programme expérimental de lutte contre les maladies diarrhéiques qui doit être mis en place au cours de l'année 1984.

## RESUME

Une enquête sur la morbidité par diarrhée a été réalisée au cours de la saison des pluies 1983, en milieu rural au Sénégal, afin de fournir des informations pour la mise en route d'un programme expérimental de lutte contre les maladies diarrhéiques. 1854 enfants de moins de 5 ans ont été enquêtés. Chez 264 enfants (14,1 %) un épisode de diarrhée avait débuté au cours de la semaine précédant la visite de l'enquêteur. Ceci représente une incidence annuelle de plus de 7 épisodes par enfant et par an. Cette enquête a également montré que la prévalence maladies diarrhéiques est plus élevée (50 %) chez les

garçons que chez les filles. Enfin, nous avons mis en évidence la faiblesse et l'inadaptation des traitements pratiqués dans cette zone.

#### SUMMARY

In order to provide informations for the implementation of an experimental diarrhoeal diseases control programme, a morbidity survey was conducted during the 1983 rainy season, in a rural area of Senegal. 100 underfive children have been surveyed. Of these children, 264 had an episode of diarrhoea that began in the preceding 7 days. So the annual diarrhoeal incidence in underfive children would be over 7 episodes per child per year. This investigation has shown that diarrhoeal morbidity is much higher (50 %) in boys than in girls. Finally the weakness and the inadequacy of the treatment used in this area are reported.

#### REFERENCE

1. - OMS - Notes for investigators planning to undertake epidemiological research in diarrhoeal disease control. WHO/CDD/SER/81.5.
2. - ICDDR,B - Questionnaire sur les causes de décès chez l'enfant et l'adulte. Dhaka - Bangladesh.
3. - RUMEAU-ROUQUETTE, C., BREART, G. et PADIEUX, R. - In Methodes en Epidemiologie - Flammarion Médecine Sciences Paris - 1981.
4. - BLACK, R.E., MERSON, M.H., BROWN, K.H., RAHMAN, A.S.M.M., YUNUS, M., ALIM, A.R.M.A., LOTTIDGE, V.A., YOLKEN, R.H. et CURLING, G. - Epidemiological studies of acute gastroenteritis in Bangladesh. Presented at the US/Japan Cooperative Medical Science Program, 13th International Conference on Rural Diseases, Atlanta, Georgia, October 1979.
5. - MARTORELL, R., HABICHT, J.P., YARBROUGH, C., LECHTIG, A., KLEIN, R.E., WESTERN, K.A. - Acute Morbidity and physical growth in rural Guatemalan Children. American Journal of Diseases of Children 129 (11) : 1296-1304, November 1975.
6. - GARENNE, M. - Etude de cas sur la mortalité au Sénégal. Nations-Unies (Sous presse).
7. - CANTRELLE, P. - La mortalité des enfants en Afrique avec la collaboration de Viviane LY - in. La Mortalité dans le monde et dans l'histoire. P.M. BOULANGER et D. TABUTIN (eds) 1980. Ordina éditions - Liège - pp. 197-221.

#### ÉPIDÉMIOLOGIE MOLECULAIRE DES INFECTIONS A ROTAVIRUS DANS UNE UNITE DE SOINS PEDIATRIQUES

A. GARBARG-CHENON\*, M. H. LOURENCO\*, P. POTHIER\*\*\*, J. COHEN\*\*, M. DAUVERGNE\*\*\*, J. C. NICOLAS\*, F. BRICOUT\*.

- \* Hôpital Trousseau - Laboratoire de Virologie  
26 avenue du Docteur Arnold Netter - 75012 PARIS - FRANCE
- \*\* Station de Recherche de Virologie et Immunologie - I. N. R. A.  
Route de Thiverval - 78850 THIVERVAL-GRIGNON - FRANCE
- \*\*\* Hôpital du Bocage - Services de Pédiatrie et de Virologie  
21000 DIJON - FRANCE

Lors de ces dernières années l'intérêt suscité par l'association Rotavirus et diarrhée du nourrisson a motivé la réalisation de nombreuses études épidémiologiques.

Les difficultés rencontrées actuellement dans le typage antigénique des Rotavirus humains ont fait rechercher d'autres marqueurs sérologiques pour caractériser les souches. Ces marqueurs ont été fournis par le génome du virus.

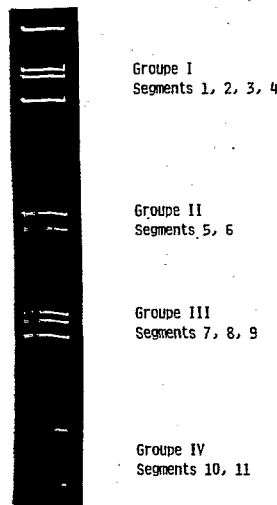


Fig. 1 : Electrophorétype d'une souche humaine de Rotavirus.

Ce génome est constitué de onze segments d'ARN bicaténaire. L'électrophorèse en gel de polyacrylamide permet de séparer ces onze segments en fonction de leur poids moléculaire.

Ainsi chaque souche virale peut être caractérisée par son profil de migration en gel de polyacrylamide permettant de définir son électrophorétype (figure 1). L'étude du génome de nombreuses souches de Rotavirus tant animales qu'humaines a permis de mettre en évidence des différences dans la mobilité électrophorétique d'un ou plusieurs segments (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Actuellement l'utilisation de techniques rapides d'extraction de l'ARN viral à partir de quantités minimales de selles offre la possibilité d'une analyse quasi-routinière d'un grand nombre d'échantillons (7).

Les précédentes études épidémiologiques utilisant l'ARN viral comme marqueur, ont souligné la grande variabilité génomique des Rotavirus humains (3, 4, 8).

Devant cette grande diversité d'électrophorétiques, une classification permettant une comparaison des différentes souches entre elles a été proposée (4) (Figure 2).

Cette classification est basée sur la répartition des 11 segments d'ARN. Lors de la migration électrophorétique, ces onze bandes sont réparties en 4 groupes I, II, III, IV.

Au sein de chaque groupe les segments peuvent présenter différents types de configuration qui sont désignés par une lettre de l'alphabet.

L'électrophorétique s'exprime donc comme une combinaison de la configuration propre à chaque groupe de bandes (par exemple : IcIIaIIIb IVa) (Figure 2).

En utilisant la technique rapide d'extraction du RNA viral et la classification des électrophorétiques plusieurs études épidémiologiques ont été entreprises dans le laboratoire de l'Hôpital Trousseau.

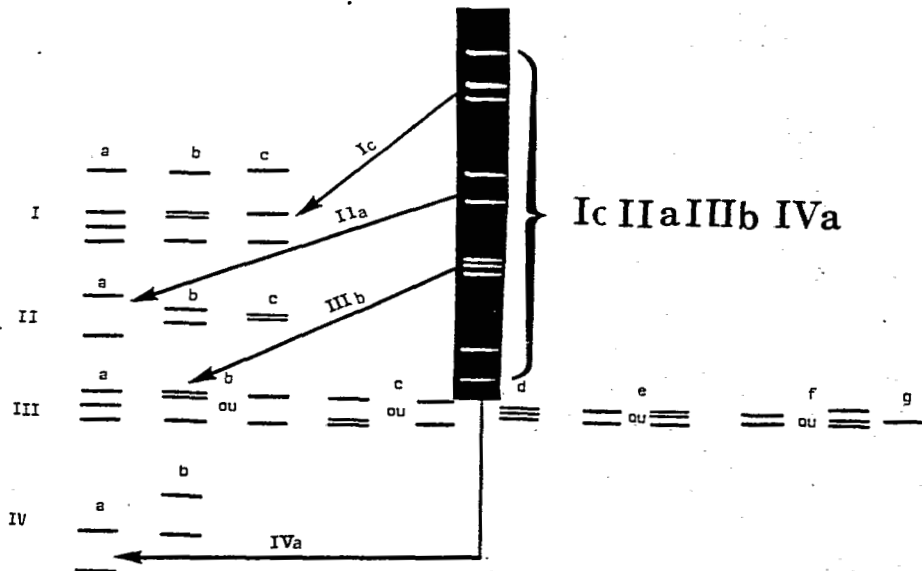


Figure 2 : Classification des électrophorétiques

L'enquête épidémiologique que nous décrivons porte sur des nourrissons âgés de 1 à 12 mois, hospitalisés dans une unité de soins de Pédiatrie générale (Hôpital du Bocage, Dijon) entre Novembre 1981 et Mars 1982.

Cette unité de soins comprend 16 lits d'hospitalisation. Il s'agit d'un système ouvert sur l'extérieur car le renouvellement des malades a été rapide, la durée moyenne d'hospitalisation pendant cette étude était de 7 jours.

Trois prélèvements de selles ont été effectués systématiquement pour chacun des enfants : le jour de l'entrée, après 4 jours d'hospitalisation, le jour de la sortie.

De plus les selles étaient systématiquement prélevées en cas de diarrhée ou tous les 4 jours en cas d'hospitalisation prolongée.

L'analyse de ces prélèvements a comporté deux étapes :

1) La recherche du Rotavirus dans les selles : elle a été effectuée par méthode ELISA (9) ou par microscopie électronique (10).

2) L'extraction de l'ARN viral : elle a été réalisée à partir des selles positives selon une technique rapide mise au point au laboratoire (7). L'électrophorèse en gel de polyacrylamide a utilisé la technique décrite par LAEMMLI (11).

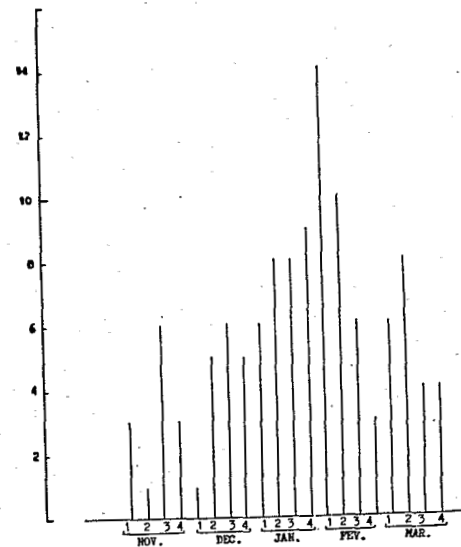


Figure 3 : Répartition hebdomadaire des enfants excréteurs de virus.

Sur les 168 nourrissons ayant participé à cette étude, 49 % étaient excréteurs du virus sur au moins un prélèvement de selles.

Dans le temps on constate que le maximum d'incidence se situe entre la fin Janvier et le début Février (figure 3).

Les infections intra-hospitalières ne sont pas rares puisque 31 % des enfants non excréteurs de virus à leur entrée vont s'infecter lors de leur hospitalisation.

La caractérisation génomique des souches a montré une grande diversité parmi les électrophorétypes observés : 14 électrophorétypes distincts ont été mis en évidence (figure 4).

L'utilisation des électrophorétypes comme marqueurs moléculaires a permis de suivre la diffusion des différentes souches à l'intérieur de l'unité de soins.

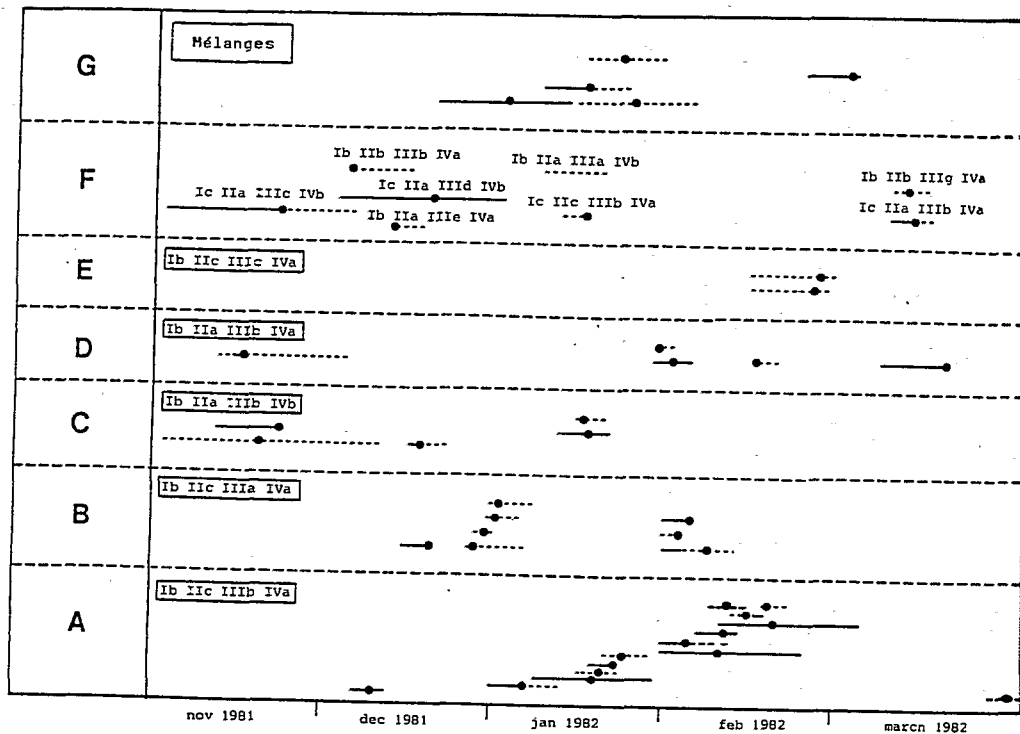


Figure 4 : Répartition des différents électrophorétypes retrouvés entre Novembre 1981 et Mars 1982.

- La souche la plus fréquente IbIIcIIIbIVa (figure 4 A) se retrouve presque exclusivement entre le 6 Janvier et le 22 Février. L'écart retrouvé entre 2 isolements est compatible avec une contamination d'enfant à enfant si l'on admet, qu'indépendamment des apports extérieurs, l'excrétion du virus ou sa survie dans le milieu extérieur peuvent atteindre 10 jours. Par ailleurs, on peut noter que cette souche était également prédominante à la même époque dans la région parisienne.

- La souche IbIIcIIIaIVa (figure 4 B) présente une distribution discontinue dans le temps. Ceci évoque la possibilité d'une réintroduction du virus à partir du milieu extérieur.

- Les autres souches sont retrouvées soit de façon sporadique tout au long de la période étudiée (figure 4 C, D), soit de façon isolée (figure 4 F) et semblent avoir une diffusion limitée ou nulle.

- Enfin dans 10 % des cas, l'électrophorétype retrouvé présente plus de 11 segments et semble correspondre à un mélange entre 2 virus d'électrophorétypes différents (figure 4 G).

On peut imaginer qu'au cours d'une infection par plusieurs Rotavirus d'électrophorétypes différents, un échange de matériel génétique soit possible, ce qui expliquerait peut être la grande variabilité génomique de ces virus.

- Ces résultats font discuter la notion même d'épidémie à Rotavirus en milieu hospitalier.

D'après les résultats obtenus en ELISA, il était licite de penser qu'on avait assisté entre Novembre 1981 et Mars 1982 à un profil épidémique\* (figure 3).

L'étude des électrophorétypes montre bien qu'il s'agit de souches virales différentes dont la majorité ne diffuse que très mal (figure 4). La condition nécessaire au maintien et à la diffusion du virus dans le milieu hospitalier semble être un apport permanent de souches virales provenant de l'extérieur.

## References

- 1 - ESPEJO R. T., CALDERON E., GONZALEZ N., SALOMON A., MARTUSCELLI A., ROMERO P.,  
Presence of two distinct types of Rotavirus in infants and young children hospitalized with acute gastroenteritis in Mexico city 1977.  
*J. Infect. Dis.*, 1979, 139, 474-477.
- 2 - KALICA A. R., SERENO M. M., WYATT R. G., MEBUS C. A., CHANOCK R. M., KAPIKIAN A. Z.,  
Comparison of human and animal Rotavirus strains by gel electrophoresis of viral RNA.  
*Virology*, 1978, 87, 247-255.
- 3 - RODGER S. M., BISHOP R. F., BIRCH C., McLEAN B., HOLMES I. H.,  
Molecular epidemiology of human Rotaviruses in Melbourne, Australia, from 1973 to 1979, as determined by electrophoresis of genome ribonucleic acid.  
*J. Clin. Microbiol.*, 1981, 13, 272-278.
- 4 - LOURENCO M. H., NICOLAS J. C., COHEN J., SCHERRER R., BRICOUT F.,  
Study of human Rotavirus genome by electrophoresis: attempt of classification among strains isolated in France.  
*Ann. Virol. (Inst. Pasteur)*, 1981, 132 E, 161-173.
- 5 - HARDY D. B., ROSEN L., FIELDS B. N.,  
Polymorphism of the migration of double-stranded RNA genome segments of Reovirus isolates from humans, cattle, and mice.  
*J. Virol.*, 1979, 31, 1, 104-111.
- 6 - RODGER S. M., HOLMES I. H.,  
Comparison of the genomes of simian, bovine and human Rotaviruses by gel electrophoresis and detection of genomic variation among bovine isolates.  
*J. Virol.*, 1979, 30, 3, 839-846.
- 7 - NICOLAS J. C., LOURENCO M. H., MARCHAL S., COHEN J., SCHERRER R., BRICOUT F.,  
Description of a very simplified method for Rotavirus dsRNA extraction.  
*Ann. Virol. (Inst. Pasteur)*, 1983, 134 E, 135-139.
- 8 - DIMITROV D. H., GRAHAM D. V., HANSEN H. H., VELASCO G., STENBACK W. A., ESTES M. K.,  
RNA electrophoretotypes of human Rotaviruses from north and south America.  
(In press).
- 9 - NICOLAS J. C., COHEN J., FORTIER B., LOURENCO M. H., BRICOUT F.,  
Isolation of a human Pararotavirus.  
*Virology*, 1983, 124, 181-184.
- 10 - BISHOP R. F., DAVIDSON G. P., HOLMES I. H., RUCK B. J.,  
Detection of a new virus by electronmicroscopy of faecal extracts from children with acute gastroenteritis.  
*Lancet*, 1974, 1, 149-151.
- 11 - LAEMMLI U. K.,  
Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4.  
*Nature (London)*, 1970, 227, 680-685.

Résumé :

La recherche systématique du Rotavirus a été effectuée par ELISA ou microscopie électronique sur les selles de 168 nourrissons hospitalisés dans une unité de pédiatrie générale à Dijon entre Novembre 1981 et Mars 1982.

49 % des enfants sont excréteurs du virus. L'extraction de l'ARN viral, suivie de son électrophorèse en gel de polyacrylamide a permis la caractérisation des différentes souches isolées (électrophorétypes). Nos résultats montrent qu'il existe une grande diversité parmi les électrophorétypes retrouvés dans une même unité de lieu et que la majorité des souches n'ont qu'une diffusion limitée.

Summary :

From November 1981 to March 1982, the presence of Rotavirus has been tested by ELISA or E.M. in the stools of 168 infants hospitalized in a general pediatric ward in Dijon. Rotavirus was detected in 49 % of the infants. Rotavirus RNA has been extracted and analysed by polyacrylamide gel electrophoresis allowing genomic characterization of the different isolates (electrophoretotypes). Our results demonstrate the coexistence of multiple electrophoretic patterns (14) in a same ward and that spread of a given electrophoretotype is limited.

DIARRHÉE BACTÉRIENNE A ALGER :  
RÉSULTATS DE 898 COPROCULTURES  
(1977 - 1982)

ZOUKH Khedidje

Laboratoire des Entérobactéries, Institut Pasteur d'Algérie,  
Rue Docteur Laveran, ALGER, Algérie

Au cours des six années de 1977 à 1982 nous avons réalisé des coprocultures chez des enfants et des adultes présentant une diarrhée, hospitalisés ou provenant de consultations externes. Le but de ce travail est d'apprécier l'importance des Entérobactéries entéropathogènes classiquement recherchées telles que les Salmonella, Shigella et E.coli (G.E.I.) des gastro-entérites infantiles dans le cas de diarrhées aiguës, d'étudier la fréquence des différents sérotypes et de voir les variations selon l'âge.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. Les prélèvements de selles nous sont parvenus pour la plupart des malades externes provenant de la région d'Alger. Pour les nourrissons, les prélèvements ont été réalisés par écouvillonnage rectal.
2. Nous avons utilisé les milieux Hecktoen et B.C.P. pour l'isolement et la méthode du double enrichissement (1) avec le milieu au sélénite pour la recherche des Salmonella. Les colonies suspectes de Salmonella, Shigella, E.coli ont été repiquées sur T.S.I. et soumises ensuite à une identification biochimique classique puis antigénique par agglutination sur lame avec des sérums spécifiques polyvalents puis monovalents.

Les sérums utilisés sont soit préparés dans notre laboratoire (sérums anti-Salmonella OMA et OMB), soit fournis par l'Institut Pasteur de Paris, les laboratoires DIFCO et WELCOME.

RÉSULTATS

1. Les résultats de 898 coprocultures réparties sur 3 tranches d'âge de 0 à 2 ans, 3 à 5 et supérieur à 5 ans durant cinq années sont rapportés dans le tableau I.
2. Souches isolées :  
Salmonella  
Nous avons isolé 163 souches seules ou en association Salmonella-Salmonella et 18 en association Salmonella-E. coli G.E.I., soit