

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU MOIS DE JANVIER 2000 SUR LA BASE DES CAS DECLARES A L'I.N.S.P.

LES MALADIES A TRANSMISSION HYDRIQUE (M.T.H.)

On note une légère hausse du taux d'incidence de la fièvre typhoïde avec 0,48 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Annaba a notifié un taux d'incidence élevé, de 6,96 cas pour 100.000 habitants. L'épidémie s'est déclarée dans la commune d'El Bouni, secteur sanitaire de Annaba.

Les autres wilayas touchées sont Ouargla (3,83), Ghardaïa (2,15), Djelfa (1,61), Tlemcen (1,34) et Tiaret (1,01).

Les taux spécifiques par âge les plus élevés sont retrouvés chez les 5-29 ans et plus particulièrement les 10-19 ans :

- 0,55 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans ;
- 1,02 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans ;
- 0,69 cas pour 100.000 habitants pour les 20-29 ans.

L'incidence des hépatites virales a encore baissé durant le mois de janvier. Elle est passée de 0,81 à 0,55 cas pour 100.000 habitants.

Les taux régionaux les plus élevés sont retrouvés à Tébessa (2,89), Ouargla (2,55), Naâma (2,16), Batna (1,66), Khenchela (1,66) et Jijel (1,34).

Ce sont les 5-9 ans (1,16), les 20-29 ans et les 40-59 ans (0,67 cas pour 100.000 habitants) qui enregistrent les incidences les plus élevées.

On observe une chute importante du taux de morbidité des dysenteries, de 0,67 il passe à 0,27 cas pour 100.000 habitants.

Les wilayas les plus touchées sont Tamanrasset (8,13), Adrar (5,78), El Tarf (2,76), Naâma (2,89), Ghardaïa (1,23) et Ouargla (1,06).

Ce sont les 20-29 ans (0,45 cas/100.000 hbts) et les 60 ans et plus (0,40) qui observent les taux spécifiques par âge les plus élevés.

LES MALADIES DU PEV

Le taux d'incidence de la rougeole s'est stabilisé avec 0,23 cas pour 100.000 habitants.

Quelques wilayas enregistrent des taux régionaux supérieurs au taux national, ce sont : Naâma (2,89), El Tarf (1,38), Tamanrasset (1,36) et Biskra (1,35).

Ce sont les enfants de moins de 10 ans qui sont les plus touchés et plus particulièrement les enfants de moins de 5 ans avec :

- 0,91 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 0,52 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans.

Deux cas de tétanos ont été déclarés :

- un cas de tétanos néonatal chez un nouveau-né de sexe masculin, originaire de la wilaya de Mascara ;

- Suite p 2 -

SOMMAIRE

Situation épidémiologique mensuelle

Janvier : p 1, 2 et 20

Février : p 2, 3 et 21

Mars : p 17, 18 et 22

La poliomyélite antérieure aiguë : p 4 à 7
La PAA : le point de vue du laboratoire : p 8 à 12

Evaluation du programme national
d'éradication de la PAA p 12 à 16

Que faire devant une intoxication par le
CO chez l'enfant ? p 18, 19

Lu pour vous : Suicide : troisième cause
de décès prématuré en France - p 19

Que s'est-il passé en février 1991 ?

P 19

- un cas de tétanos non néonatal chez un homme âgé de 50 ans, originaire de la wilaya de Relizane.

Sept cas de paralysie flasque aiguë ont été notifiés :

- 4 cas par la wilaya de Batna chez des enfants âgés entre 2 ans et 15 ans, dont l'un n'a pas été correctement vacciné ;
- 1 cas par la wilaya de Tizi Ouzou chez une fille de 11 ans, ayant reçu toutes les doses de vaccin ;
- 1 cas par la wilaya de Mila chez un nourrisson de sexe féminin, correctement vacciné ;
- 1 cas par la wilaya de Chlef chez un nourrisson de sexe masculin, vacciné correctement.

Pour les six premiers cas l'évolution a été favorable, il s'agit de syndromes de Guillain-Barré ; le dernier cas a été perdu de vue.

Deux cas confirmés de diphthérie ont été déclarés par la wilaya de Batna chez deux jeunes femmes dont le statut vaccinal est inconnu. On déplore le décès d'un cas.

LES MENINGITES

On observe une augmentation du taux d'incidence des méningites ; celui-ci est passé de 0,63 à 1,10 cas pour 100.000 habitants.

Les foyers épidémiques sont retrouvés à Tindouf (6,76), Constantine (3,38), Souk Ahras (3,19), Annaba (2,78),

Ouargla (2,34), Mila (2,47), El Tarf (2,20) et Sétif (2,15).

Les taux spécifiques par âge les plus élevés sont retrouvés chez les 0-4 ans (2,49) et les 5-9 ans (1,82).

LES ZONNOSES

Le taux d'incidence de la brucellose a chuté, passant de 0,22 à 0,16 cas pour 100.000 habitants.

Les taux régionaux supérieurs au taux national sont retrouvés à El Bayadh (2,74), Tébessa (2,55), Khenchela (1,66), Naâma (1,44), Laghouat (0,87), Béchar (0,84) et Biskra (0,67).

Ce sont les 20-29 ans (0,29) et les 40-59 ans (0,32) qui sont les plus touchés.

On note une légère hausse de l'incidence de la leishmaniose cutanée avec 2,65 cas pour 100.000 habitants.

Trois wilayas enregistrent des taux régionaux très élevés :

Biskra (49,07), Batna (23,60) et M'Sila (19,09).

Les taux spécifiques par âge les plus importants sont retrouvés chez les 0-4 ans (5,43), les 5-9 ans (4,17) et les 20-29 ans (3,26 cas/100.000 hbts).

Deux de rage humaine ont été déclarés :

- le premier par la wilaya d'Oran chez un garçon âgé de neuf ans, mordu par un chien errant. L'enfant ne s'est présenté à une structure de santé qu'à l'installation des signes cliniques de rage ;
- le second par la wilaya de Biskra chez un jeune homme de dix neuf ans.

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU MOIS DE FEVRIER 2000 SUR LA BASE DES CAS DECLARES A L'I.N.S.P.

LES MALADIES A TRANSMISSION HYDRIQUE (M.T.H.)

L'incidence des M.T.H. a augmenté passant de 1,30 à 2,08 cas pour 100.000 habitants.

On note une hausse du taux d'incidence de la fièvre typhoïde avec 0,71 cas pour 100.000 habitants (0,48 en janvier 2000).

Une épidémie de fièvre typhoïde s'est déclarée dans la wilaya de Mascara (13,95 cas/100.000 hbts) siégeant

principalement dans la commune de Mascara (90 % de l'ensemble des cas).

Les autres wilayas touchées sont Ghardaïa (2,46), Tiaret (2,39), Tlemcen (2,24) et Aïn Témouchent (1,45).

Les taux spécifiques par âge les plus élevés sont retrouvés chez les 5-29 ans :

- 0,79 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans ;
- 1,67 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans ;
- 0,90 cas pour 100.000 habitants pour les 20-29 ans.

L'incidence des hépatites virales a augmenté : de 0,55

cas pour 100.000 habitants, elle passe à 0,84 cas pour 100.000 habitants.

Cette augmentation est due à l'écllosion de foyers épidémiques à Tissemsilt (6,44), Illizi (5,41), Ouargla (4,47), Tébessa (3,74), Béchar (3,77) et Khenchela (2,77).

Ce sont les 5-9 ans (1,26 cas/100.000 hbts), les 20-29 ans (1,76) et les 40-59 ans (1,07) qui observent les taux spécifiques les plus élevés.

Le taux d'incidence des dysenteries a doublé avec 0,54 cas pour 100.000 habitants.

Les taux régionaux les plus importants sont retrouvés à Tamanrasset (10,85), Tissemsilt (7,52), Adrar (4,87), El Tarf (3,86), Ghardaïa (2,46), El Bayadh (2,20) et Béchar (1,67).

Les tranches d'âge les plus touchées sont les 0-4 ans (0,63) et les 20-29 ans (0,61 cas/100.000 hbts).

LES MALADIES DU PEV

On observe une légère hausse du taux de morbidité de la rougeole avec 0,36 cas pour 100.000 habitants.

Les taux régionaux supérieurs au taux national sont enregistrés à Naâma (3,61), El Bayadh (3,29), Jijel (1,50), Biskra (1,52), El Tarf (1,10) et Bordj Bou Arreridj (1,03).

Les enfants âgés de moins de 10 ans observent les taux spécifiques par âge les plus élevés :

- 1,37 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 1,00 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans.

Deux cas de tétanos néonatal ont été notifiés par les wilayas d'El Oued et de Aïn Défla chez des nouveau-nés de sexe masculin.

L'accouchement a eu lieu à domicile avec section du cordon ombilical à l'aide de lames non stériles et application de cendre et de khôl sur la plaie ombilicale. A noter que les deux mères n'ont bénéficié ni de soins prénataux ni de vaccination antitétanique au cours de leur grossesse. On déplore le décès des deux nouveau-nés.

Six cas de paralyse flasque aiguë ont été déclarés par Tlemcen (3 cas), Tébessa, Mascara et El Tarf (1 cas).

Ce sont des enfants âgés entre un an et douze ans, principalement de sexe masculin (5 cas). Le statut vaccinal est rapporté pour quatre cas dont trois sont correctement vaccinés. Les investigations virologiques se sont révélées négatives. Le diagnostic final a été dans chaque cas, un syndrome de Guillain Barré.

LES MENINGITES

Le taux d'incidence des méningites est de 1,19 cas pour 100.000 habitants.

Les wilayas les plus touchées sont Tindouf (6,76), Souk Ahras (4,25), El Tarf (3,31) et Annaba (2,96).

Ce sont les moins de 20 ans qui enregistrent les taux spécifiques par âge les plus élevés :

- 3,76 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 1,90 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans ;
- 1,22 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans.

LES ZONNOSES

L'incidence de la brucellose a nettement augmenté passant de 0,16 à 0,57 cas pour 100.000 habitants.

Les foyers épidémiques sont retrouvés à Biskra (7,08), Tébessa (5,79), Naâma (6,49), Djelfa (3,57), Laghouat (3,18) et Béchar (2,09).

Les tranches d'âge les plus touchées sont les 20-29 ans (1,12), les 40-59 ans (0,70) et les 60 ans et plus (0,80).

Le taux d'incidence de la leishmaniose cutanée a légèrement diminué avec 2,24 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya la plus touchée est Biskra (30,52) suivie de M'Sila (20,81), Batna (19,78), Naâma (8,66) et Ghardaïa (4,61).

Les taux spécifiques par âge les plus élevés sont retrouvés chez les moins de 10 ans :

- 3,83 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 3,56 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans.

Un cas de rage humaine a été déclaré par la wilaya de Mila chez un garçon de 13 ans, mordu au niveau de la main par un chien errant. L'enfant n'a consulté qu'au moment de l'installation des signes cliniques de rage.

Information

Pour la deuxième année consécutive, nous présenterons la publication du REM trimestriellement afin de rattraper le retard au niveau de son édition et de sa distribution. Le REM a fêté ses dix ans de parution. A cette occasion, une journée lui a été consacrée ayant quatre thèmes porteurs : la surveillance épidémiologique, la situation en matière de poliomyélite, les méningites purulentes et la rage. Chaque thème a fait l'objet de communications prenant en compte le point de vue de l'épidémiologiste, du clinicien et du microbiologiste. Nous publierons au cours de l'année 2000 l'ensemble de ces communications au niveau du REM en respectant les différents thèmes identifiés.

LA POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE

Dr D. MAHMOUDI ¹, Pr A. MASMOUDI ¹

RESUME : A l'heure actuelle, la lutte contre la poliomyélite passe par le dépistage et l'investigation de tout cas de paralysie flasque aiguë. L'auteur définit donc la démarche diagnostique à adopter devant tout cas de paralysie flasque aiguë en insistant sur les diagnostics différentiels. La confirmation d'une poliomyélite antérieure aiguë repose sur un faisceau d'arguments notamment clinique, évolutif, électromyographique et biologique.

Mots-clés : *Paralysie flasque aiguë – Poliomyélite antérieure aiguë -*

INTRODUCTION

La stratégie d'éradication de la poliomyélite antérieure aiguë (P.A.A.) dans notre pays se fonde sur la vaccination et la mise en place d'un système de surveillance et de notification performant des cas de paralysies flasques aiguës (P.F.A.) puisque c'est parmi les cas de P.F.A que se recrutent les cas authentiques de poliomyélite antérieure aiguë.

Investiguer tous les cas de P.F.A. est donc un objectif du plan national d'éradication de la poliomyélite antérieure aiguë.

DEFINITION - ETIOLOGIE

La poliomyélite antérieure aiguë est une infection strictement humaine, due à l'un des sérotypes du poliovirus (1, 2, 3, - BRUNHILDE - LANSING -LÉON) qui est un entérovirus appartenant à la famille des picornavirus.

Le réservoir du virus est constitué par le tube digestif humain. Le virus se multiplie dans le pharynx et l'intestin, durant la période d'incubation (1-3 semaines) il peut être recherché à ces deux niveaux.

Une fois le virus dans le milieu extérieur, il peut survivre dans l'eau pendant 114 jours (3 mois et 24 jours) et dans les matières fécales pendant 188 jours (6 mois et 8 jours). Il est également résistant aux fermentations anaérobiques, ce qui lui confère un pouvoir virulent important. Les poliovirus atteignent le système nerveux par voie hématogène et détruisent sélectivement les motoneurons de la corne antérieure de la moelle épinière et les neurones des nerfs crâniens, donnant lieu à des paralysies flasques amyotrophiantes, sans déficit sensitif. La contamination se fait de deux façons :

- directe : par voie aérienne (présence du virus dans l'oropharynx) ;
- indirecte : par l'intermédiaire des matières fécales, dans la mesure où celles-ci sont source de contamination de l'eau et des aliments.

On estime le taux des sujets asymptomatiques, ne présentant pas de manifestations cliniques, entre 95 et 99%.

LES ETAPES DE DIAGNOSTIC D'UN CAS DE POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE

Le diagnostic positif de P.A.A. repose sur des critères précis qui sont d'ordre : clinique, électromyographique, biologique et épidémiologique (cf. tableau I).

1/ Les critères cliniques

Ils comprennent :

- un début brutal avec fièvre, céphalées, vomissements, diarrhées et parfois un syndrome méningé ;
- des douleurs musculaires pendant les premiers jours de la maladie ;
- les paralysies qui s'installent rapidement, en un à trois jours ; elles sont flasques, aréflexiques, amyotrophiantes ; ces paralysies persistent au-delà du 60ème jour et sont toujours asymétriques.

Les muscles les plus touchés sont le deltoïde, le moyen fessier, le muscle quadriceps et le triceps sural.

La topographie du déficit moteur est particulière :

- chez l'enfant de moins de cinq ans, il s'agit le plus fréquemment d'un déficit d'un membre inférieur ;
- entre 5 et 15 ans, on retrouve une paraplégie flasque asymétrique ou déficit d'un membre supérieur ;
- chez l'adulte, c'est surtout une quadriplégie flasque asymétrique qui est retrouvée ;
- l'extension la plus importante se voit chez le nourrisson.

Le risque essentiel est l'atteinte de la fonction respiratoire

¹ Service de neurologie, CHU Bab El Oued.

avec :

- paralysie des muscles intercostaux et du diaphragme,
- paralysies pharyngées et laryngées entraînant des troubles de la déglutition et de la phonation,
- paralysie des muscles de la sangle abdominale rendant la toux inefficace,
- atteinte des centres de commande respiratoire rendant la respiration irrégulière ou périodique.

Une rétention d'urine de courte durée n'est pas rare.

2/ Critères électromyographiques (E.M.G.)

Dès l'installation des paralysies, on note des stigmates électromyographiques de dénervation évocateurs d'une atteinte de la corne antérieure de la moelle épinière avec des vitesses de conduction motrice (VCNm) et sensitive (VCNs) normales et des latences distales normales.

3/ Étude du liquide céphalo-rachidien

La ponction lombaire, effectuée après l'installation des paralysies, recueille un liquide céphalo-rachidien de méningite virale.

4/ Selles et sérologie

Les critères biologiques du diagnostic comprennent :

- l'isolement du virus dans les selles,
- la recherche des anticorps neutralisants antipoliavirus.

5/ Critères épidémiologiques

Un seul cas confirmé suffit pour considérer que nous sommes en situation d'épidémie.

LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DE P.A.A.

Les étapes du diagnostic différentiel doivent s'organiser de manière rationnelle, sur la base des données de l'anatomie fonctionnelle qui permettent de distinguer :

- les paralysies par atteinte du système nerveux périphérique ; ces paralysies sont flasques, hypotoniques et le resteront toujours ;

Tableau I : Critères diagnostiques

Critères cliniques	paralysies flasques aiguës asymétriques, accompagnées de fièvre, sans troubles sensitifs objectifs, avec des amyotrophies résiduelles au-delà de 60 jours
Critères E.M.G.	stigmates E.M.G. de dénervation évocateurs d'une atteinte de la corne antérieure de la moelle épinière avec des VCNs et VCNm normales et des latences distales normales
L.C.R.	La ponction lombaire recueille un L.C.R. de méningite virale
Selles et sérologie	isolement du virus dans les selles, anticorps neutralisants antipoliavirus (ascension d'anticorps pour un sérotype donné)
Critères épidémiologiques	un seul cas confirmé suffit pour considérer qu'il y a épidémie

- les paralysies par atteinte du système nerveux central (faisceau pyramidal) qui peuvent, pendant une phase transitoire, être flasques mais passeront très vite à la spasticité (la moelle épinière libérée du contrôle cortical fonctionne de façon isolée) ;
- les paralysies flasques subaiguës ou chroniques qui peuvent poser un problème de diagnostic différentiel avec une **P.A.A.**, lorsque les données anamnestiques concernant l'âge de début et l'évolution de la maladie ne peuvent être précisés par l'entourage d'un jeune enfant.

Ainsi le tableau II situe les étapes diagnostiques à trois niveaux :

- un noyau central qui regroupe les P.F.A. proprement dites caractérisées par des lésions exclusives du système nerveux périphérique ;
- un deuxième niveau qui élargit la discussion aux lésions médullaires et encéphaliques par atteinte du système nerveux central (S.N.C) ;
- un troisième niveau, encore plus large qui prend en compte les paralysies flasques à évolution subaiguë ou chronique et dans lequel on trouve des affections du système nerveux périphérique (S.N.P.), du muscle et de la jonction neuro-musculaire.

1/ Diagnostic différentiel avec les polyradiculonévrites aiguës (P.R.N.A.)

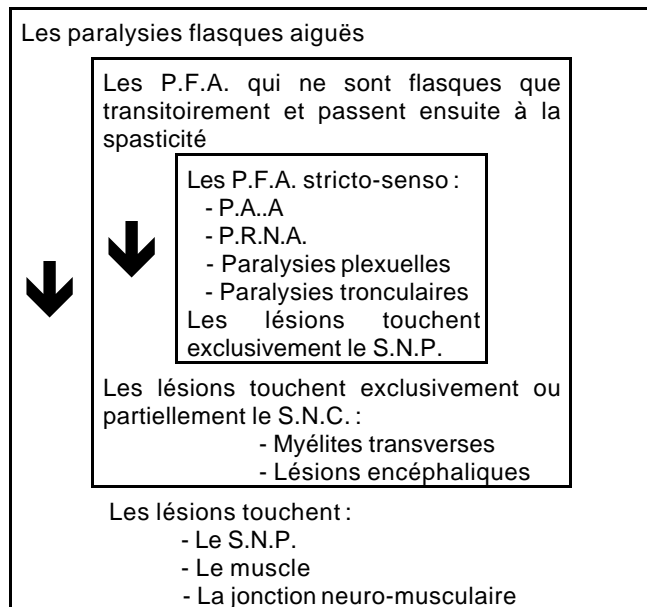
Ces P.R.N.A. se caractérisent par :

- des paralysies qui s'installent en dehors d'un contexte infectieux fébrile, en une à trois semaines ;
- des paralysies bilatérales et symétriques ;
- une récupération motrice qui est de règle et concerne d'abord les muscles proximaux ;
- un L.C.R. où l'on note une dissociation albumino-

cytologique ;

- un E.M.G où l'on observe une diminution des vitesses de conduction et une augmentation des latences distales.

Tableau II : Démarches diagnostiques



2/ Diagnostic différentiel avec les atteintes radiculaires, plexiques ou tronculaires

Il se base sur :

- le contexte infectieux fébrile qui manque ;
- les paralygies qui adoptent une topographie que révèle un examen clinique et un testing musculaire soigneux ;
- l'E.M.G qui confirme la topographie des lésions ;
- le plan étiologique, souvent par la présence d'une cause traumatique ou bien d'une compression des éléments nerveux.

3/ Diagnostic différentiel avec les syndromes médullaires aigus à type de myélites transverses

Les paralygies sont transitoirement flasques et passent très vite à la spasticité. La présence d'un niveau sensitif et de troubles sphinctériens signent l'origine médullaire.

4/ Diagnostic différentiel avec les paralygies aiguës d'origine encéphalique

Flasques au début, ces paralygies passent rapidement à la spasticité. L'existence de troubles de la conscience, d'une aphasia ou bien d'une atteinte unilatérale d'un nerf crânien, permet d'affirmer le siège encéphalique des lésions.

5/ Diagnostic différentiel avec les

paralygies flasques d'installation subaiguë ou chronique

L'examen clinique neurologique bien conduit permet de poser le diagnostic. L'E.M.G donne des indications très précieuses sur le siège des lésions :

- lésions neurogènes : corne antérieure de la moelle, lésion axonale, lésion myélinique ;
- lésions myogènes : dystrophies musculaires progressives, myopathies congénitales ...
- lésions de la jonction neuro-musculaire : myasthénie, syndrome myasthénique.

La biopsie musculaire est bien souvent utile pour mettre une étiquette nosologique précise lorsqu'il s'agit de lésions myogènes.

6/ Conclusion

Après une anamnèse et un examen clinique bien conduits, des investigations paracliniques fiables et une enquête épidémiologique correcte, nous pourrions affirmer ou infirmer le diagnostic de P.A.A.

ÉVOLUTION

Elle n'est plus fatale si les mesures adéquates d'assistance respiratoire sont prises à temps. Les paralygies des nerfs crâniens guérissent habituellement sans séquelles. Les paralygies amyotrophiantes des membres constituent des handicaps dont la gravité dépend de l'étendue et de la localisation de l'atteinte.

Cas particuliers

La P.A.A néonatale chez le nouveau-né dont la mère a contracté la maladie pendant la grossesse.
La P.A.A post-vaccinale, qui est très rare (par utilisation de vaccin vivant atténué).

TRAITEMENT

Les mesures thérapeutiques comprennent :

- une hospitalisation dès qu'il y a atteinte du système nerveux ;
- une surveillance stricte de la fonction respiratoire (ler signe l'hypersialorrhée) ;
- en cas d'atteinte méningée et de douleurs, l'administration d'aspirine et l'application de bouillottes chaudes améliorant le confort du patient ;
- au stade de paralysie, la kinésithérapie qui est essentielle.

CONCLUSIONS

Selon les directives de l'organisation mondiale de la santé (O.M.S), il est nécessaire de recenser l'ensemble des

P.F.A. en sachant que la P.A.A. ne représente qu'un pourcentage très faible parmi ces P.F.A, mais il vaut mieux ratisser large et soumettre tous ces cas à des

investigations poussées pour ne pas omettre un seul cas de P.A.A., car dans la perspective d'éradication totale de la maladie, la persistance d'un seul cas de P.A.A ne nous permet pas de parler de l'Algérie comme d'un pays totalement indemne de cette affection.

Les estimations donnent environ 10 cas de P.F.A. par million d'habitants et notre objectif est donc d'arriver à recenser autour de 300 cas annuels de P.F.A. en Algérie. Or nous sommes loin de ce chiffre global et si nous ne sommes pas capables de recenser tous les cas de P.F.A., alors il y a forcément des cas de P.A.A. paralytique qui nous échappent.

Tableau III : Fiche technique – Prélèvement de selles et sérum sanguin

Type de prélèvement	Quand collecter	Technique de collecte	Manipulation et conservation des échantillons
Selles	- Le plus tôt possible de préférence dans les 7 jours qui suivent le début de la maladie - Prélever 2 échantillons à 24-48 h d'intervalle - Adresser au laboratoire dans les 72 h	- Recueillir 8 g de fèces dans un récipient propre. Les crachoirs (boite à vis) peuvent être utilisés - Pour transport, fermer hermétiquement le récipient avec du ruban adhésif - Indiquer nom, prénom, N° d'identification & date de collecte	- Transport dans une boîte isotherme - Conserver au réfrigérateur (0-8°C) ou au congélateur (-20°C) - Transporter en boîte isotherme avec accumulateurs de froid - Joindre impérativement l'imprimé nécessaire à cet effet
Sérum sanguin	- 1 ^{er} échantillon le plus tôt possible après le début de la maladie - 2 ^{ème} échantillon, 3 semaines après le 1 ^{er}	- Recueillir 5-10 cc de sang dans un tube stérile - Indiquer le nom, prénom, n° d'identification et la date du prélèvement	- Conserver à T° ambiante jusqu'à rétraction du caillot - Transporter sérum dans 1 tube en plastique, centrifuger le cas échéant - Conserver, transporter et expédier comme pour les selles

Tableau IV : Fiche d'examen E.M.G.

1 – Electromyographie de détection

a – Dans le cas d'un déficit moteur des membres inférieurs, la détection se fait au niveau des muscles suivants :

- jambier antérieur
- quadriceps (vaste externe ou vaste interne)
- triceps sural (jumeau interne ou jumeau externe)

b – Dans le cas d'un déficit moteur des membres supérieurs, la détection se fait au niveau des muscles suivants :

- opposant du pouce
- biceps brachial
- deltoïde

2 – Electroneurographie

Etude des vitesses de conduction :

A – Au membre inférieur :

- VCNs sur le sural
- VCNm sur le nerf sciatique externe (S.P.E) ou sur le nerf sciatique interne (S.P.I)

B – Au membre supérieur :

- VCNs sur le médian
- VCNm sur le médian

LA POLIOMYELITE : LE POINT DE VUE DU LABORATOIRE

Dr SEGHIER M. ¹

RESUME : Les virus poliomyélitiques sont comme l'ensemble des virus à ARN, sujets à de nombreuses variations de leur génome. Une des conséquences de ces recombinaisons génétiques est la possibilité de propriétés nouvelles de ces mutants mais surtout elles peuvent avoir des conséquences sur l'utilisation des vaccins vivants trivalents. L'auteur donne les résultats de l'analyse génétique des virus des souches isolées entre 1982 et 1997 en Algérie et les comparent à ceux retrouvés dans d'autres régions.

Mots-clés : *Entérovirus – Virus poliomyélitiques – Recombinaison génétique -*

CLASSIFICATION, MORPHOLOGIE DES POLIOVIRUS

La poliomyélite est due aux poliovirus. Ceux-ci appartiennent à la famille des **Picornavirus**, virus à ARN non enveloppés de **capside icosaédrique** constituée de soixante copies de quatre protéines structurales. Le génome, simple brin de polarité positive, traduit directement par les ribosomes de la cellule infectée, est composée d'environ de 7440 nucléotides. Il est constitué par une petite protéine appelée VPg, liée de façon covalente à l'extrémité 5' du génome, suivie d'une région non codante de 750 nucléotides, une longue phase de lecture de 6600 nucléotides environ et une courte région terminale 3' non codante de 70 nucléotides avec une queue polyA (20 adénines). La région codante est divisée en trois domaines fonctionnels distincts P1, P2 et P3. Elle est traduite en une polyprotéine de haut poids moléculaire qui sera clivée par les protéases codées par le virus lui-même en onze protéines qui sont : les protéines de capsid VP1, VP2, VP3, VP4. Les protéines non structurales protéasiques 2A et 3C, la polymérase 3D, la protéine 2C et la protéine VPg sont impliquées dans le processus de la réplication. Les fonctions des protéines 2B et 3A restent inconnues (Figure1). L'absence de l'enveloppe leur confère une résistance aux solvants des lipides comme le chloroforme et l'alcool.

Cette famille est formée des genres : Entérovirus, Rhinovirus et Aphovirus.

Le genre **Entérovirus** comprend : les poliovirus, les entérovirus non poliovirus, les coxackievirus, les echovirus et les entérovirus non classés.

Les **poliovirus** comprennent trois sérotypes 1, 2 et 3 différenciés antigéniquement.

PATHOGENESE DE LA MALADIE

L'homme est le seul hôte naturel des poliovirus. Certains primates inoculés en IC font la même maladie expérimentale. L'existence de **souris transgéniques** par l'introduction du gène du récepteur cellulaire du poliovirus (**RPV**) fournit un très intéressant modèle expérimental.

Chez l'homme, la voie oro-fécale est la principale voie d'infection. Il est généralement admis qu'elle soit suivie d'une multiplication primaire dans les organes lymphoïdes du nasopharynx, dans la muqueuse intestinale et les tissus lymphoïdes adjacents. Une première virémie a lieu, elle est accompagnée d'une prolifération du virus dans le système réticulo-endothélial. L'excrétion dans les selles peut persister en moyenne quatre semaines. La période de multiplication est généralement soit silencieuse cliniquement soit accompagnée d'un syndrome fébrile mineur. Une seconde multiplication dans les tissus extra-neuraux est suivie par une seconde virémie persistante durant laquelle, dans un nombre limité de cas (1 à 2 %), le virus peut traverser la barrière hémato-méningée. Le virus se multiplie dans le système nerveux central, de préférence dans les neurones moteurs de la corne antérieure de la moelle épinière. L'infection neurale est accompagnée cliniquement par une paralysie flasque permanente caractéristique de la maladie majeure.

VARIATIONS DU GENOME DU POLIOVIRUS

Comme tous les génomes à ARN, le génome du poliovirus est sujet à de nombreuses variations. Ces variations, qui apparaissent lors de la multiplication virale chez l'individu, sont la conséquence de deux processus distincts : la survenue de mutations ponctuelles et la recombinaison génétique.

Les mutations ponctuelles : leur fréquence est élevée 10^{-3} à 10^{-5} (10^{-7} pour les virus à ADN) ce qui équivaut à une à deux substitutions nucléotidiques par génome et par semaine et à 1 à 2 % du génome entier (150 nucléotides ou nt) par an. Sachant qu'une cellule est capable de générer 10^4 particules virales, des quasi-espèces sont forcément en présence. Ces mutations codantes et silencieuses concernent le génome entier. Cependant, certaines régions du génome sont plus conservées comme :

¹ Laboratoire des Entérovirus, Institut Pasteur d'Algérie

- **les régions régulatrices non codantes** qui présentent des homologues de séquences : 85% pour les 650 premiers nucléotides, > 95% pour les 70 nucléotides qui suivent,
- **les régions codant pour les protéines non structurales.**

Les mutations dans les gènes de protéines de capsid qui donnent des remplacements d'acides aminés sont concentrées à des sites antigéniques connus comme la partie aminoacide terminale de VP1.

La recombinaison génétique : l'échange de matériel génétique chez les virus à ARN est bien connu. La recombinaison génétique des poliovirus a été vérifiée aussi bien in vitro qu'in vivo. Elle peut être intratypique vaccin/virus sauvage, intertypique vaccin/vaccin ou virus sauvage/virus sauvage et même avec d'autres entérovirus non-polio (virus polio/EVNP).

D'une façon générale, les poliovirus recombinants peuvent présenter des propriétés nouvelles par rapport aux souches de départ.

La conséquence de la variabilité génétique des poliovirus est la circulation simultanée de nombreuses souches virales distinctes (quasi-espèces). Le reconnaître et définir leur apparenté ne relève pas de la curiosité scientifique ; cela permet aussi bien de comprendre le pouvoir pathogène et l'épidémiologie des poliovirus. Il faut pour cela disposer de méthodes d'analyses suffisamment performantes comme les méthodes de biologie moléculaire.

Toutes ces variations ne sont pas sans conséquences quant à l'utilisation des vaccins vivants trivalents Sabin 1, 2 et 3.

LE DIAGNOSTIC

D'abord les prélèvements susceptibles de contenir le virus : les fèces, les sécrétions naso-pharyngées, le LCR, biopsie du cerveau. Pour l'isolement, bien qu'un certain nombre de cellules soit susceptible au poliovirus, la lignée cellulaire **HEp2**, lignée cancéreuse du larynx de l'homme, est recommandée par l'OMS avec tout récemment, en octobre 1998, une autre lignée continue d'origine murine génétiquement modifiée appelée **L20B**, rendue spécifique par l'introduction du gène du récepteur du poliovirus dans son génome. La production du virus dans la cellule aboutit à la destruction du tapis cellulaire et les modifications morphologiques sont appelées effet cytopathogène (**ECP**) qui est caractéristique pour tous les entérovirus. Une fois le virus isolé, une identification sérotypique, à l'aide d'antisérums spécifiques de type, sera effectuée par la méthode de séroneutralisation pour identifier le sérotype.

La différenciation intratypique, pour déterminer l'origine sauvage ou vaccinale de l'isolat, est effectuée par une méthode antigénique à l'aide des **anticorps monoclonaux** et par les outils de biologie moléculaire comme la **RT-PCR** et **RFLP**. Cette dernière consiste en une amplification, après transcription inverse, d'une séquence nucléotidique codant pour une partie de la protéine capsidale VP1 portant sites antigéniques du virus. Les produits amplifiés sont digérés par des enzymes de restriction, ce qui donne un polymorphisme des fragments de restriction de longueur différente (RFLP). Les profils de restriction générés seront comparés aux profils connus des souches de référence Sabin 1, 2 et 3. Le séquençage des souches de référence vaccinales et sauvages de laboratoire a permis la synthèse de plusieurs paires d'amorces permettant d'étudier le génome en entier à la recherche de mutants et de recombinants responsables de la réversion vers la neurovirulence.

Enfin l'étude des différents isolats **par séquençage partiel de la région VP1-2A**, séquence de 150 nt, 90 nt VP 1 et 60 nt 2A (2% du génome), région choisie pour sa dérive génétique permet de comparer les génotypes et de dresser **des arbres phylogéniques** (dendrogramme). Un génotype est défini comme un groupe de virus n'ayant pas plus de 15% de **divergence génomique** à l'intérieur de cette région.

EPIDEMIOLOGIE

Moins de 1% des sujets infectés développent une poliomyélite paralytique.

Le sérotype 1 est la cause la plus fréquente de paralysie, et les souches de type 2 sont les moins fréquentes. Le type 2 est le mieux contrôlé par la vaccination, il semble être éliminé dans la majorité des régions sauf, dans de rares pays d'Afrique de l'Ouest. Les expériences américaines montrent que le type 3 sauvage sera le dernier à être éliminé. L'ordre apparent de leur élimination (2, 1, 3) démontre l'efficacité relative par laquelle les vaccins polio induisent les anticorps pour chaque sérotype.

Deux types de vaccins trivalents sont disponibles VPI et VPO, leur efficacité n'est plus à démontrer, vu la diminution de l'incidence de la maladie de par le monde, 400 000 cas estimés en 1983 à 116 000 cas en 1991. Des avantages et des inconvénients caractérisent chaque type de vaccin. L'inconvénient majeur du VPO reste son association à des cas de poliomyélite paralytique (PAV). Les statistiques montrent qu'une PAV survient chez les vaccinés ou les sujets contacts pour environ 1/500 000 à 1/1.200.000 doses distribuées en moyenne pour la première prise, seuls les types 3 et 2 ont été formellement incriminés. Le Sabin 1 est le plus stable génétiquement.

Le diagnostic de PAV est basé en premier sur l'observation clinique. Une paralysie flasque aiguë rapportée chez un vacciné par VPO entre le 6^{me} et le 30^{me} jour après la vaccination est considéré comme un cas suspect de PAV. La confirmation par le laboratoire à travers l'isolement d'un poliovirus vaccine like est nécessaire pour la classification du cas comme PAV.

Le vaccin trivalent VPO utilisé comporte des titres différents, par dose administrée, pour chacun des virus : 10^6 particules pour le SABIN 1, 10^5 pour le SABIN 2 et $10^{5.8}$ pour le SABIN 3. Cette différence de titre est basée sur certaines caractéristiques propres à chacun d'eux :

- le poliovirus sauvage type 1 est le plus épidémiogène,
- la séroconversion vis à vis des vaccins Sabin n'est pas homogène. En effet, on observe une meilleure réponse pour le Sabin 2 jusqu'à 98 % de séroconversion, à la première prise, alors que celle-ci n'atteint que 60 à 70 % pour le S1 ou le S3. Dans les pays en voie de développement, les séroconversions sont nettement en-deçà des proportions enregistrées dans les pays développés, cette différence est due à des causes diverses comme la rupture de la chaîne de froid, la compétition de multiplication avec les autres virus entériques endémiques ou même entre les virus vaccinaux, la capacité des individus à répondre (malnutrition) etc..

Dans notre laboratoire, le diagnostic sérotypique a été enrichi dans les dernières années par l'utilisation des anticorps monoclonaux pour la différenciation intratypique. Une étude rétrospective, entreprise sur les souches collectées de 1982 à 1997, a permis de différencier l'origine sauvage ou vaccinale des isolats. Les dernières souches sauvages isolées remontent pour : P1 en 1996, P2 en 1985 et P3 en 1995.

Une étude moléculaire par séquençage partiel de la région VP1-2A des souches sauvages du sérotype 1 a permis de comparer ces souches entre elles et les souches circulant particulièrement en Afrique pour essayer de retrouver d'éventuels liens sur le plan génotypique. Vingt-sept souches ont été séquençées.

Le choix de ces souches a été basé sur un certain nombre de critères comme le lieu d'origine de la souche, la période d'isolement, le profil obtenu en RFLP et les souches présentant des profils différents.

Une première comparaison entre les souches elles-mêmes a montré deux génotypes différents, de plus de 15% de nucléotides, qu'on a appelé génotype 1 et génotype 2 (figure 2). Pour le génotype 1 qui est composé de deux groupes de virus, différents entre eux d'environ 11 %, on remarque qu'un groupe est retrouvé sur tout le territoire, alors que l'autre groupe est beaucoup plus localisé au niveau de la moitié nord-est du pays.

Une deuxième comparaison avec les génotypes de souches africaines et de la région, de la base de données de l'Institut Pasteur de Paris (figure 3), montre la spécificité des génotypes ayant sévi en Algérie durant la période étudiée.

Figure 1 : Organisation du génome des poliovirus

Figure 2 : Dendrogramme représentant les souches poliovirus de sérotype 1 sauvage isolées en Algérie, après comparaison de la région VP1/2A. 2 génotypes sont individualisés (divergence des séquences > 15 %).

Figure 3 : Comparaison des géotypes isolés en Algérie avec les géotypes isolés en Afrique et dans la région du moyen orient, au niveau de la séquence VP1/2A. Les souches algériennes qui forment un groupe à part, sont de géotypes bien différents.

EVALUATION DU PROGRAMME NATIONAL D'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE

Dr D. Fourar ¹

HISTORIQUE DE LA SURVEILLANCE DE LA POLIOMYELITE

La surveillance de la poliomyélite antérieure aiguë est basée sur :

- les lois régissant les maladies à déclaration obligatoire ;
- une réglementation spécifique qui s'appuie sur la circulaire ministérielle de 1969, revue en 1979, 1986 puis 1990.

Cette circulaire ministérielle fixe :

- les niveaux d'intervention,

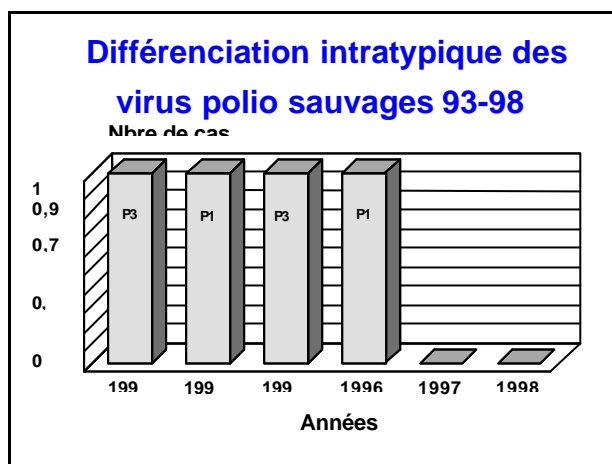
- les responsabilités,
- les supports de déclaration,
- les modalités de la déclaration.

La surveillance virologique a débuté dès 1970 et est assurée par l'Institut Pasteur d'Algérie. En 1973, des directives nationales de lutte sont édictées et portent sur :

- la déclaration de tout cas suspect,
- l'envoi de selles et des sérums à l'Institut Pasteur d'Algérie,
- l'enquête épidémiologique,
- la vaccination autour du cas.

Figure 1 :

¹ Epidémiologiste, Responsable du Programme élargi de vaccination – Ministère de la santé publique



PROGRAMME D'ERADICATION DE LA POLIOMYELITIS

Le programme national d'éradication de la poliomyélite a été mis en œuvre en 1993 par instruction ministérielle. Il s'est caractérisé par l'obligation de déclarer non seulement tout cas de poliomyélite mais également tout cas de paralysie flasque aiguë. Ce programme a été redynamisé en 1997 à la suite de l'évaluation faite en 1996. Celle-ci a permis de mettre en évidence un certain nombre d'insuffisances concernant la surveillance (cf. tableau I) :

- taux de complétude inférieur à 50 % ;
- nombre insuffisant de cas de paralysie flasque aiguë. Il a été calculé que, pour que la surveillance soit efficace, il est nécessaire de dépister en moyenne 100 cas de paralysie flasque aiguë pour une population de 100.000 enfants (moins de 15 ans) ;
- une déclaration tardive.

Tableau I : Indicateurs de performance de la surveillance de la poliomyélite

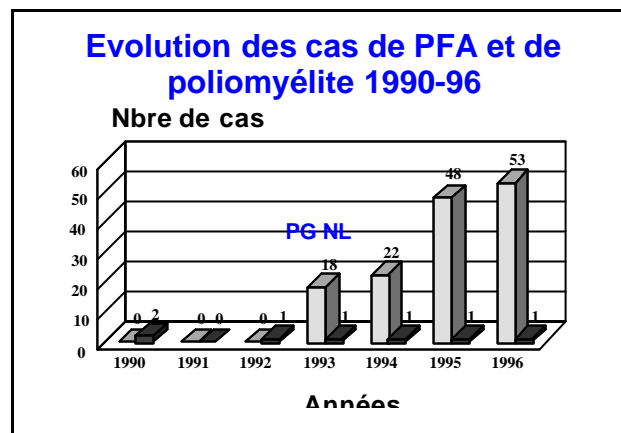
Indicateurs	1996
Complétude	44 %
Nombre de cas de PFA	53
Taux de PFA non poliomyélitique	0.30
Cas de poliomyélite sauvage	1
% de PFA déclarées dans les 7 jours	21 %
% de PFA avec 2 selles	32 %
% de PFA avec 2 selles dans les 14 jours	15 %
% de selles bonnes conditions	13 %
% de résultats dans les 28 jours	67 %

Le fonctionnement du programme est basé sur :

- la mise en place du comité national de lutte contre la poliomyélite avec une composante pluridisciplinaire ;
- la mise en place des comités de wilayas.

Des séminaires de formation ont eu lieu aussi bien au niveau régional qu'au niveau local.

Figure 2 :



PROBLEMES RENCONTRES

La mise en œuvre du programme de lutte contre la poliomyélite a rencontré un certain nombre de difficultés :

- une insuffisance de déclaration des cas de paralysie flasque aiguë par les centres hospitalo-universitaires (CHU) : 34 % des cas en 1998 ;
- un manque de coordination entre le Ministère de la Santé, le laboratoire de référence et les unités sanitaires ;
- aucune coordination entre les CHU et les secteurs sanitaires ;
- l'échantillonnage de selles n'est pas systématique ;
- le prélèvement des selles, et a fortiori leur examen, sont faits en dehors des délais recommandés.

STRATEGIES DE MISE EN OEUVRE

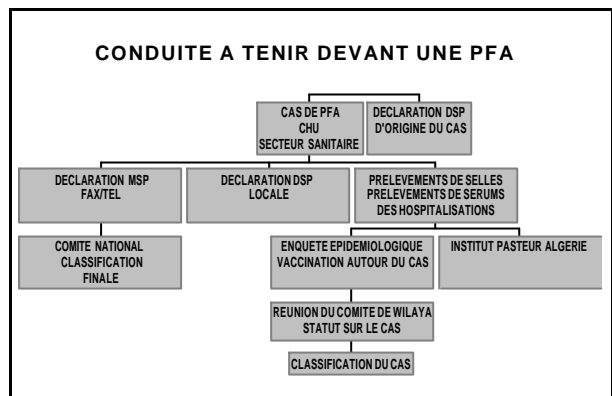
La redynamisation du programme de lutte contre la poliomyélite en 1997 a consisté à renforcer certaines activités qui existaient déjà ou à développer d'autres stratégies, entre autres :

- l'amélioration de la coordination et de l'information entre les différents partenaires ;
- la mise en place d'un coordinateur du programme d'éradication au niveau de tous les CHU ;
- l'organisation de séminaires régionaux annuels d'évaluation et de formation ;
- la réactualisation et la diffusion de l'instruction ministérielle et des fiches techniques (cf. tableau II)
- la généralisation de la déclaration du zéro cas :
 - hebdomadaire pour les CHU ;
 - hebdomadaire et mensuelle pour les secteurs sanitaires
- l'élaboration d'une nouvelle fiche d'enquête

commune pour les différents intervenants : structures de santé, laboratoire de référence, Ministère de la Santé ;

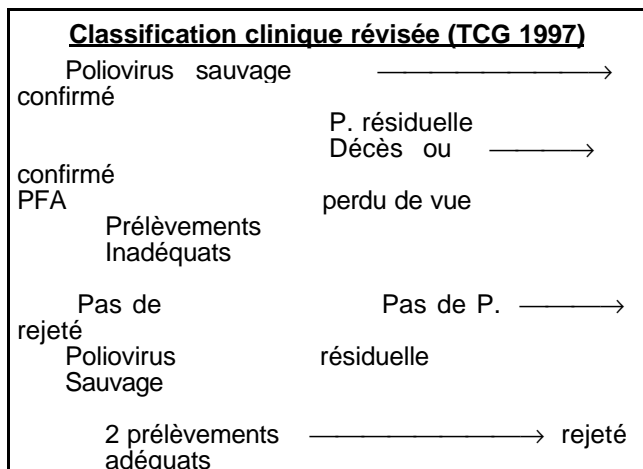
- la diffusion d'une lettre de sensibilisation nominative du ministre de la santé aux 40000 médecins, quel que soit leur mode d'exercice : privé ou public.

Figure 3 :



La définition du cas de poliomyélite a été révisée également en 1997 (cf. figure 4).

Figure 4 :



RESULTATS

Le renforcement des stratégies existantes et/ou la mise en œuvre d'autres stratégies ont permis d'améliorer le programme de lutte contre la poliomyélite. Ainsi le nombre de cas de paralysie flasque aiguë déclaré n'a cessé d'augmenter depuis 1996 (cf. figure 5). Les indicateurs de performance se sont améliorés (cf. tableau II).

Figure 5 :

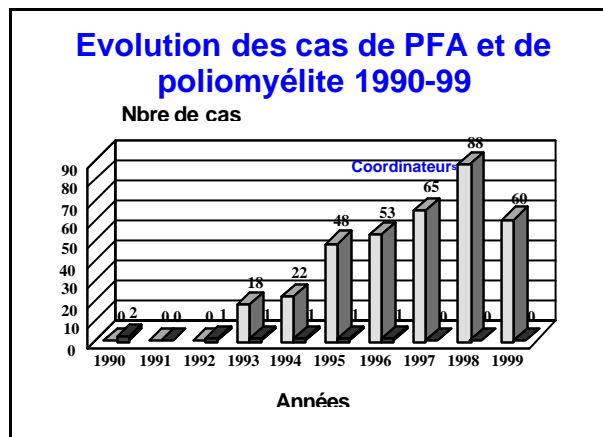


Tableau II : Indicateurs de performance de la surveillance de la poliomyélite

Indicateurs	1996	1997	1998
Complétude	44 %	86 %	86 %
Nombre de cas de PFA	53	65	88
Taux de PFA non poliomyélitique	0.30	0.51	0.83
Cas de poliomyélite sauvage	1	0	0
% de PFA déclarées dans les 7 jours	21 %	38 %	67 %
% de PFA avec 2 selles	32 %	55 %	88 %
% de PFA avec 2 selles dans les 14 jours	15 %	38 %	75 %
% de selles bonnes conditions	13 %	93 %	94 %
% de résultats dans les 28 jours	67 %	90 %	94 %

La répartition des cas de paralysie flasque aiguë montre une amélioration de la déclaration à travers le territoire national. Le nombre de wilayas déclarant des cas s'est élevé. La couverture vaccinale de routine par le VPO 3 est passée de 77 à 80 % entre 1996 et 1998 (cf. figure 6) et est du même ordre de grandeur pour l'ensemble des régions (cf. tableau III).

Tableau III : Taux de couverture vaccinale au DTCP3 et taux d'abandon par région sanitaire – 1998

Régions	Taux de cv	Taux d'abandon
Centre	79 %	10 %
Est	82 %	10 %
Ouest	80 %	10 %
Sud-est	80 %	11 %
Sud-ouest	81 %	9 %

Des journées nationales de vaccination anti-poliomyélitique ont eu lieu entre 1994 et 1999 qui ont permis de vacciner :

- trois millions d'enfants en 1994 ;
- quatre millions d'enfants respectivement en 1995, 1996 et 1997 ;
- un million huit cent mille enfants en 1998 et 1999.

Figure 6 :

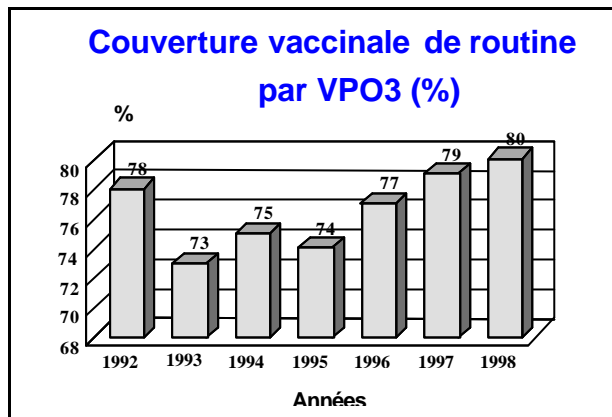
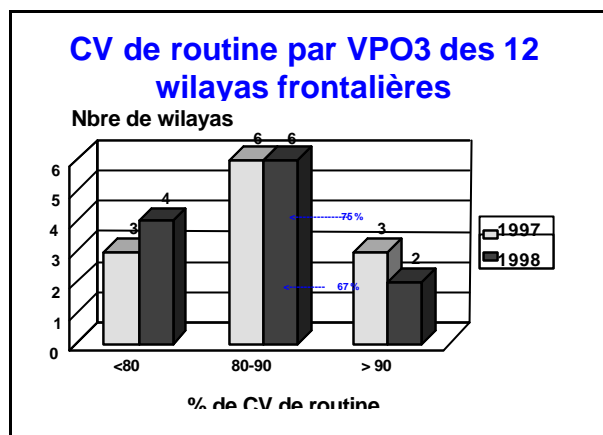
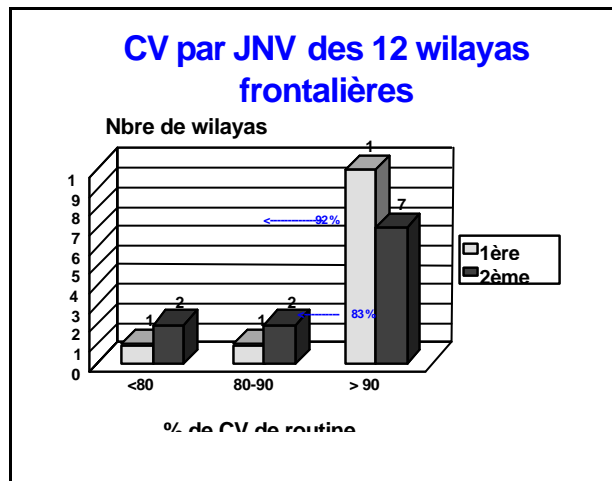


Figure 7 :



Ont particulièrement été ciblées durant ces journées les wilayas du sud : El Oued, Ouargla, Tindouf, Tamanrasset, Béchar, Illizi et Adrar. Pour identifier les enfants ayant une couverture vaccinale insuffisante et donc améliorer la couverture vaccinale, il a été effectué au niveau de ces wilayas du porte à porte. En effet, il a été montré que les zones les plus à risque sont les zones frontalières, notamment celles du sud et que les taux de couverture vaccinale obtenus en routine sont relativement bas pour ces wilayas (cf. figure 7).

Figure 8 :



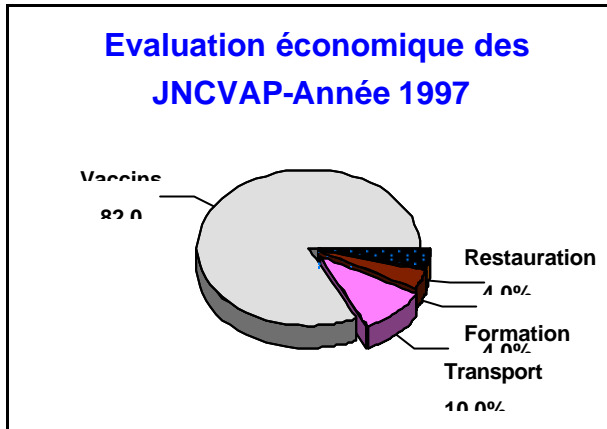
Les indicateurs de performance de la surveillance sont également moins bons au niveau de ces zones (cf. tableau IV). Les journées de rattrapage ont permis d'augmenter de manière sensible la couverture vaccinale (cf. figure 8).

Tableau IV : Indicateurs de performance de la surveillance de la poliomyélite en fonction des régions sanitaires

Indicateurs	R.Centre	R.Ouest	R.Est	R.Sud-Est	R.Sud-Ouest
Complétude	71 %	88%	75 %	66 %	88 %
Nombre de cas de PFA	26	27	28	6	1
Taux de PFA non poliomyélitique	0.73	1.07	0.85	0.70	0.28
% de PFA déclaré/ 7 jours	50 %	41 %	64 %	67 %	0
% de PFA déclaré/ 48 h			39 %	17 %	0
% de PFA avec 2 selles/ 14 jours	69 %	63 %	75 %	83 %	0
% de PFA enquêté/ 7 jours	58 %	52 %	71 %	33 %	0
% de PFA enquêté/ 48 h			54 %	33 %	0
% de PFA suivi à 60 jour	73 %	18 %	18 %	0 %	0

Ces journées reviennent économiquement très cher. Ainsi en 1997, 82 % des dépenses ont concerné l'achat des vaccins et 10 % ont été consacré au transport de ceux-ci (cf. figure 9).

Figure 9 :



PROGRES OBTENUS & INSUFFISANCES

A la suite des mesures prises en 1997, il a été noté des améliorations :

- une meilleure couverture vaccinale de routine ;
- une amélioration appréciable des taux de couverture vaccinale grâce aux journées de vaccination qu'elles aient eu un caractère national ou local ;
- un laboratoire de référence performant.

Figure 10 : Transmission du poliovirus sauvage dans le monde en 1998

Malgré des progrès notables, on enregistre encore des insuffisances, au niveau :

- de la surveillance épidémiologique des cas de paralysie flasque aiguë ;
- de la déclaration hebdomadaire du zéro cas de poliomyélite ;
- de l'identification des cas de paralysie flasque aiguë ;
- de la déclaration en temps opportun des cas de paralysie flasque aiguë ;
- des prélèvements à réaliser dans les quatorze jours suivant le diagnostic de paralysie flasque aiguë ;
- du suivi des cas de paralysie flasque aiguë durant les soixante jours suivant le début de la paralysie.

RECOMMANDATIONS

L'évaluation du programme national de lutte contre la poliomyélite a permis de situer les insuffisances et d'émettre des recommandations pour améliorer la surveillance de cette affection. Celles-ci comprennent :

- la déclaration de tous les cas de PFA hospitalisés ainsi que du zéro cas hebdomadaire,
- l'investigation de ces PFA : deux prélèvements de selles à 24-48 heures,
- la conservation de ces prélèvements au réfrigérateur,
- l'envoi des selles à l'IPA de Sidi Fredj,
- le contrôle des cas, soixante jours après le début de la paralysie.

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU MOIS DE MARS 2000 SUR LA BASE DES CAS DECLARES A L'I.N.S.P.

LES MALADIES A TRANSMISSION HYDRIQUE (M.T.H.)

L'incidence des **M.T.H.** a baissé ; elle est de 1,54 cas pour 100.000 habitants.

Le taux d'incidence de la fièvre typhoïde a chuté avec 0,46 cas pour 100.000 habitants (0,71 en février).

Dans la wilaya de Mascara, une épidémie de fièvre typhoïde s'est installée au cours du mois de février (13,74) et s'est poursuivie en mars avec un taux de 11,10 cas pour 100.000 habitants. Rappelons que cette épidémie a touché presque exclusivement la commune de Mascara : 90 % de l'ensemble des cas.

Les autres wilayas touchées sont Tiaret (1,26), Mostaganem (1,22) et Tissemsilt (1,07).

Les taux spécifiques par âge les plus élevés sont retrouvés chez les 10-29 ans :

- 0,73 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans ;
- 1,03 cas pour 100.000 habitants pour les 20-29 ans.

On observe une diminution du taux d'incidence des hépatites virales ; il est passé de 0,83 à 0,67 cas pour 100.000 habitants.

On note deux pics, l'un dans la wilaya de Naâma avec 7,93 cas pour 100.000 habitants, l'autre dans la wilaya de Sidi Bel Abbès avec 6,20 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Tébessa enregistre 3,57 cas pour 100.000 habitants, Béchar (2,93), Tamanrasset (2,71), Tissemsilt (2,51), Ouargla (1,49) et Souk Ahras (1,33). Ce sont surtout les adultes qui sont les plus touchés avec :

- 1,27 cas pour 100.000 habitants chez les 20-29 ans,
- 0,80 cas pour 100.000 habitants chez les 40-59 ans,
- 1,43 cas pour 100.000 habitants chez les 60 ans et plus.

Ces modifications dans la distribution par âge sont dues au fait que les déclarations des hépatites virales B et C prennent de plus en plus d'importance. Auparavant, les déclarations se faisaient indistinctement, sans précision du type de virus en cause.

L'incidence des dysenteries est de 0,41 cas pour 100.000 habitants.

Les wilayas les plus touchées sont principalement les

wilayas du sud : Tamanrasset (16,27), El Tarf (6,34), Adrar (4,56), El Bayadh (3,29), Biskra (2,87), Ouargla (2,76), Naâma (2,16), Béchar (1,67) et Tissemsilt (1,07).

Les taux spécifiques par âge les plus élevés sont retrouvés chez les 20-29 ans (0,56) et les 60 ans et plus (0,68 cas/100.000 hbts).

LES MALADIES DU PEV

On note une légère hausse du taux d'incidence de la rougeole avec 0,49 cas pour 100.000 habitants.

Cette hausse est due à l'augmentation du nombre de cas de rougeole dans certaines wilayas : Illizi (10,82), Naâma (2,16), El Tarf (1,38), Batna (1,37), Tamanrasset (1,36), Biskra (1,35), Souk Ahras (1,33), Ouargla (1,28) et Constantine (1,21).

Ce sont les enfants âgés de moins de 10 ans qui sont les plus touchés :

- 1,70 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 1,55 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans.

Deux cas de tétanos néonatal ont été déclarés :

- l'un par la wilaya de Aïn Défla chez un nouveau-né de sexe masculin,
- l'autre par la wilaya d'Oum El Bouaghi chez un nouveau-né de sexe féminin.

Pour les deux cas, l'accouchement a eu lieu à domicile avec section du cordon ombilical à l'aide de matériel septique et application de khôl sur la plaie ombilicale. A signaler que les mères n'ont bénéficié ni de soins prénataux ni de vaccination antitétanique.

Quatre cas de paralysie flasque aiguë ont été notifiés par M'Sila (2 cas), Bordj Bou Arreridj et Boumerdès (1 cas). Ce sont des enfants âgés entre 1 an et 13 ans, correctement vaccinés à l'exception d'un cas. Les examens virologiques pratiqués se sont révélés négatifs pour les quatre cas. Il s'agit de syndromes de Guillain-Barré.

Un cas de coqueluche a été enregistré par la wilaya d'Alger, secteur sanitaire de Birtraria, chez un nourrisson de sexe masculin.

LES MENINGITES

Le taux de morbidité des méningites est de 1,26 cas

pour 100.000 habitants.

Les taux régionaux les plus élevés sont retrouvés à Tindouf (6,76), Mila (5,08 - soit 2,5 fois plus que le mois précédent), Tipaza (3,80 - 5 fois plus qu'en février), Sidi Bel Abbès (2,91), Tissemsilt (2,87), Illizi (2,70), Jijel (2,68) et Bordj Bou Arreridj (2,40).

Ce sont les sujets âgés de moins de 20 ans qui sont les plus touchés :

- 3,55 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 2,24 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans ;
- 1,37 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans.

LES ZONNOSES

L'incidence de la brucellose a doublé passant de 0,56 à 1,27 cas pour 100.000 habitants.

On observe des pics épidémiques à Tébessa (11,57), Djelfa (12,22), Biskra (12,14), Laghouat (9,82), M'Sila (7,13) et El Bayadh (3,84).

Ce sont les 20-29 ans (2,09 cas/100.000 hbts) et les 40-59 ans (1,80) qui enregistrent les taux spécifiques par âge les plus élevés.

Le taux d'incidence de la leishmaniose cutanée a nettement diminué : de 2,24 cas pour 100.000 habitants, il est passé à 0,82 cas pour 100.000 habitants.

Les wilayas qui enregistrent des taux supérieurs au taux national sont Biskra (13,99 cas/100.000 hbts), M'Sila (5,98), Batna (5,19), Ghardaïa (2,15) et Khenchela (1,94).

Un cas de rage humaine a été déclaré par la wilaya de Tizi Ouzou.

Il s'agit d'un homme âgé de 49 ans, éleveur de profession. Il a été victime d'une attaque au sein de sa bergerie par un animal sauvage au cours du mois de janvier 2000, dont la nature n'a pu être déterminée avec précision (chacal ou hyène).

Le sujet n'a consulté une structure de santé qu'au moment du décès d'un agneau et d'une brebis, mordus au cours de l'attaque par l'animal sauvage, c'est à dire près de deux mois après les faits.

Une vaccination antirabique a été entamée mais les signes cliniques de rage se sont installés dès la deuxième injection de rappel.

LE PALUDISME

Au cours du premier trimestre de l'année 2000, cent cinquante-quatre cas (154) de paludisme ont été notifiés par Tamanrasset (94 cas), Adrar (53 cas), Ghardaïa (3 cas), Illizi (2), Boumerdès et Ouargla (1 cas).

Aucun cas autochtone n'a été dépisté. En effet, on observe une prédominance nette du paludisme importé :

- 94 % de cas importés,

- 3,2 % de cas classés rechute,
- 2,8 % de cas non classés par manque d'informations.

On retrouve trois types d'espèces plasmodiales :

- Plasmodium falciparum : 85 %,
- Plasmodium vivax : 14,3 %,
- Plasmodium ovale : 0,7 %.

LE SIDA

Douze cas de sida ont été enregistrés par le laboratoire de référence de l'Institut Pasteur d'Algérie, au cours du premier trimestre 2000 (bilan provisoire).

Le nombre de cas cumulés de sida au 31 mars 2000 est de 438 cas.

QUE FAIRE DEVANT

Une intoxication au monoxyde de carbone chez l'enfant ?

De manière générale, les intoxications de l'enfant constituent un sujet de plus en plus important et restent une des raisons majeures d'hospitalisation.

Les causes d'intoxications les plus fréquentes sont représentées par les produits industriels à usage ménager, les médicaments et le monoxyde de carbone.

Nous présenterons ici la conduite à tenir devant une intoxication par le monoxyde de carbone.

Il s'agit d'une intoxication très fréquente, souvent bénigne, mais pouvant être mortelle, en rapport avec l'inhalation du gaz d'une combustion incomplète à type de propane, de butane, de charbon, de bois ou de mazout.

Quelles sont les circonstances de découverte ?

Elles permettent d'orienter le diagnostic. Ce sont entre autres :

- l'atteinte de plusieurs personnes d'une même famille occupant une pièce mal aérée ;
- la découverte du patient dans une salle de bains mal aérée, contenant un chauffe-eau défectueux ;
- l'existence d'un chauffage traditionnel.

Quelles sont les manifestations cliniques ?

LU POUR VOUS

On distingue deux grands types de manifestations :

- **les manifestations mineures** à type de :
 - céphalées violentes avec bourdonnements d'oreilles et vertiges, vision floue, nausées et/ou vomissements, douleurs épigastriques ;
 - obnubilation ou état de confusion mentale avec déséquilibre à la marche et faiblesse musculaire ;
 - parfois, le patient est inconscient, en hypothermie, avec pauses respiratoires ;
- **les manifestations majeures** à type de coma plus ou moins profond avec parfois convulsions pouvant laisser des séquelles ou entraîner le décès.

Quelle est la conduite à tenir ?

- Soustraire immédiatement le patient à l'atmosphère toxique :
 - arrêter la source du toxique,
 - ouvrir les fenêtres,
 - transporter le malade dans une pièce bien aérée en lui évitant tout mouvement qui aggraverait l'anoxie,
 - appeler la protection civile ou le SAMU.

Si l'enfant est conscient, ces mesures sont suffisantes.

Si l'enfant est inconscient, faire un massage cardiaque externe, le bouche à bouche et l'oxygénation avant le transfert vers l'hôpital. L'intoxication par le gaz de ville est possible. Les mêmes mesures s'imposent. Dans ce cas, il faut de plus éviter d'allumer l'électricité qui peut provoquer une explosion ou un incendie.

Extrait du document :

« Prévention des accidents domestiques de l'enfant »
Ministère de la santé et de la population, direction de la prévention, Algérie – 1999.

Le suicide : troisième cause de mortalité prématurée en France

L'étude des certificats de décès sur la période 1950-1994 a permis de montrer que les suicides ont doublé entre ces deux périodes.

La France fait partie actuellement des pays ayant le plus fort taux de décès par suicide. Il précède les décès par sida et par accident de la circulation.

Toutes les tranches d'âge sont touchées mais avec une augmentation plus importante pour les sujets de moins de 45 ans.

Ainsi, chez les 15-24 ans, les suicides viennent en deuxième position après les accidents de la circulation alors que chez les 25-34 ans, ces décès occupent la première place avant toute autre cause.

Globalement, les décès par suicide représentent la troisième cause de mortalité prématurée.

Il existe des différences selon le sexe, les décès par suicide étant trois fois plus élevés chez les sujets de sexe masculin.

D'après article paru dans la Revue Prescrire, N° 195, mai 1999

QUE S'EST IL PASSE ?

Au mois de février 1991 ?

Le décret exécutif N°91-53 du 23 février 1991 fixe les modalités d'hygiène à respecter lors de la préparation, du transport et de la mise sur le marché des denrées alimentaires.

Ces modalités concernent aussi bien les locaux, le personnel impliqué, la manipulation des denrées et leur commercialisation.

Notification pour certaines maladies à déclaration obligatoire - Répartition par wilaya Janvier 2000

	CHO _L	TYP	DYS	HEP	DIP	COQ	TET	TNN	PFA	ROU	Mg.M	MGTE	HYD	L.V	L.C	BIL	TRA	BRU	RAG	POP*
ADRAR			19	2								1					1			328862
CHLEF		6		7					1	1	3	2								905466
LAGHOUAT										1			2					3		346383
OUM EL BOUAGHI		2		2							1	2	4							549644
BATNA		1		17	2				4	8	1	17	3		241					1021353
BEJAIA		1		1							2	10	1	1	2					857874
BISKRA		1	5	3						8	2	1			291		2	4	1	593070
BECHAR				2							1				1			2		238878
BLIDA		1	2	1							4	4								819826
BOUIRA		6		3							5	7			3					651930
TAMANRASSET			12	1						2			1				3			147522
TEBESSA				17						2	1	5	3		6			15		587701
TLEMCEM		12								1		5								893045
TIARET		8	2	8									2		14					794742
TIZI OUZOU		2		1					1	2	5	4			1					1124344
ALGER		1	1	5						2	1	16			4					2484378
DJELFA		14									2		1		2			4		867326
JIJEL			2	8							2	4	1		2					598254
SETIF		2		4						3	17	12	8	1				2		1347446
SAIDA				1						1	1		4							320769
SKIKDA				4						2		10	2		1					818426
SIDI BEL ABBES		1		4						2		6						1		548071
ANNABA		40		2						1		16	1	1						574851
GUELMA		4		2						1		8	1							456432
CONSTANTINE		3	4	3						5	16	12	4							829669
MEDEA		3	2							4	3	4	5		1					870908
MOSTAGANEM		1	1	4						1	1									655731
M'SILA			1	3						4	4	1	1		166			2		869724
MASCARA		3	2	3			1				1	1	6							666853
OUARGLA		18	5	12							3	8	2		7		8			470181
ORAN				4						3	2	7							1	1243189
EL BAYADH			2									3			13			5		182223
ILLIZI																	4			36971
BORDJ BOU ARRERIDJ				5								10			4					582530
BOUMERDES				5							2	7								628118
EL TARF		1	10							5	2	6	1							362824
TINDOUF												2								29583
TISSEMSILT				1								5								279380
EL OUED		1		5							1	8			1					549511
KHENCHELA				6								1	1		13			6		361271
SOUK AHRAS				2						1	1	11	3		1			1		376521
TIPAZA		3		4								2			2					525927
MILA			4	4					1	2	5	12		2	2					689378
AIN DEFLA				1						1	4	4								677094
NAAMA			4	3						4			1		12			2		138646
AIN TEMOUCHENT		1		1								1					1	1		345408
GHARDAIA		7	4	3						2		1	1		11		168			325176
RELIZANE		3		2				1				2	2							660102
TOTAL ALGERIE	0	146	82	166	2	0	1	1	7	69	93	238	61	5	801	0	187	48	2	30233+

* Population estimée à partir des taux d'accroissement naturel ; données de l'Office National des Statistiques - + Total Algérie = 30233510

riat : Mme S.SACI -

Notification pour certaines maladies à déclaration obligatoire - Répartition par wilaya Février 2000

	CHO _L	TYP	DYS	HEP	DIP	COQ	TET	TNN	PFA	ROU	Mg.M	MGTE	HYD	L.V	L.C	BIL	TRA	BRU	RAG	POP*
ADRAR			16	6							1	1					8			328862
CHLEF		8		5							5	1								905466
LAGHOUAT		1	1	2								1						11		346383
OUM EL BOUAGHI				3								10	2							549644
BATNA		4		8						2		19	4	1	202			1		1021353
BEJAJA		2		3						2	3	7	2	6						857874
BISKRA		5	4	6						9	3	3	1	1	181		2	42		593070
BECHAR			4	9							3				4			5		238878
BLIDA		7	7	2						1	5	4	1							819826
BOUIRA		6		2						1	3	4		1	3					651930
TAMANRASSET			16	2						1			2				8			147522
TEBESSA				22					1		1	4	6		4			34		587701
TLEMCEM		20							3			13						6		893045
TIARET		19	5	10											2					794742
TIZI OUZOU				7							7	10		1						1124344
ALGER		1	35	14						4	1	22								2484378
DJELFA		4		1								4	1		1			31		867326
JIJEL			1	6						9		11			11					598254
SETIF		2		12						11	3	13	8		4			2		1347446
SAIDA				2						1	3		7		5			1		320769
SKIKDA				7						7	3	6	4							818426
SIDI BEL ABBES		1		8						4		12	6		1					548071
ANNABA				6						3	2	15	3							574851
GUELMA		6		1						1		4	4							456432
CONSTANTINE		2	3	1						8	5	5	4		1					829669
MEDEA			4							2	8	5	4		3					870908
MOSTAGANEM		4	1	3						3		4								655731
M'SILA		1	7							6	10	2	9		181			14		869724
MASCARA		93	2	5								1	2							666853
OUARGLA		6	6	21						3		6	4		8		19			470181
ORAN		1	1	2						4		12						4		1243189
EL BAYADH			4	2						6					8			4		182223
ILLIZI				2													7			36971
BORDJ BOU ARRERIDJ			2	11						6		13			12					582530
BOUMERDES		2		2						1	1	3			2					628118
EL TARF			14	1					1	4	2	10								362824
TINDOUF												2								29583
TISSEMSILT			21	18						1		6								279380
EL OUED				8			1		1			4			3		37			549511
KHENCHELA		2		10							1	2			7			5		361271
SOUK AHRAS				1							1	15	4					1		376521
TIPAZA		1		6						2		4	3	1	5					525927
MILA		2		4								13	2		3				1	689378
AIN DEFLA		1	1	1			1			2	11	3	2							677094
NAAMA			1	2						5			1		12			9		138646
AIN TEMOUCHENT		5		1									1				3	1		345408
GHARDAIA		8	8	1							1	3	1		15		10	1		325176
RELIZANE		1		7																660102
TOTAL ALGERIE	0	215	164	253	0	0	2	0	6	109	83	277	88	11	678	0	94	172	1	30233+

* Population estimée à partir des taux d'accroissement naturel ; données de l'Office National des Statistiques - + Total Algérie = 30233510

Z.OUARTSI et Mme A.SOUICI - **Graphisme** : Dr R.ASSARI - **Saisie de l'Information** : Mr K. OULEBSIR & Melle R. GUESSABI - **Secrétariat** : Mme S.SACI -

Notification pour certaines maladies à déclaration obligatoire - Répartition par wilaya

Mars 2000

	CHOL	TYP	DYS	HEP	DIP	COQ	TET	TNN	PFA	ROU	Mg.M	MGTE	HYD	L.V	L.C	BIL	TRA	BRU	RAG	POP*
ADRAR			15	3													3			328862
CHLEF		3		4							2	4	1		1					905466
LAGHOUAT		1										2	4					34		346383
OUM EL BOUAGHI		2		2			1				2	7	3							549644
BATNA				4						14	1	20	1	3	53			2		1021353
BEJAJA		2		5						2	3	7	1	5	1					857874
BISKRA		2	17	3						8		3	2		83		4	72		593070
BECHAR			4	7								1			1		4	5		238878
BLIDA		7		1						1	4	8	2	1						819826
BOUIRA				3							1	7		1	6					651930
TAMANRASSET			24	4						2			1				4			147522
TEBESSA		3		21						6	1	4	1		2			68		587701
TLEMCEN												1						2		893045
TIARET		10	3	5									11		3			3		794742
TIZI OUZOU		1								1	2	2	1	3	4			1	1	1124344
ALGER		3		8		1				16	3	20								2484378
DJELFA		4		2						1	3	3	3					106		867326
JIJEL			1	3						2	4	12			6					598254
SETIF				4						9	5	8	2	3						1347446
SAIDA		1											2							320769
SKIKDA				3						2	1	20	1		1					818426
SIDI BEL ABBES				34						4	1	15	3					2		548071
ANNABA				3						4	1	9	1							574851
GUELMA				3						1	1	7	2							456432
CONSTANTINE			2							10		6								829669
MEDEA		1		1						3	2	9	5	2	1			1		870908
MOSTAGANEM		8		4						7	4	1	2							655731
M'SILA				3					2	10	6	1	4		52			62		869724
MASCARA		74	5	6						1		3	5							666853
OUARGLA		3	13	7						6	1	4			3		11			470181
ORAN		3	2	3						7		38	1					1		1243189
EL BAYADH			6	1						1		1			4			7		182223
ILLIZI										4	1					1	7			36971
BORDJ BOU ARRERIDJ			1	6					1	1		14	4					1		582530
BOUMERDES				3					1	1	2	6		1	1					628118
EL TARF		1	23	2						5	1	6								362824
TINDOUF												2								29583
TISSEMSILT		3	3	7						3	1	7	2							279380
EL OUED				4						2	4	2			7					549511
KHENCHELA				3								2			7			9		361271
SOUK AHRAS				5						5		8								376521
TIPAZA		1		2						1	5	15	2		1					525927
MILA			1	8						1	5	30		3	2					689378
AIN DEFLA		2					1				9	1		1						677094
NAAMA			3	11						3			1		1			3		138646
AIN TEMOUCHENT			2	1						2							3			345408
GHARDAIA				2						1	1	2			7		8	3		325176
RELIZANE		4		1						1		4	2					1		660102
TOTAL ALGERIE	0	139	125	202	0	1	2	0	4	148	77	322	70	23	247	1	44	383	1	30233+

* Population estimée à partir des taux d'accroissement naturel ; données de l'Office National des Statistiques - + Total Algérie = 30233510

riat : Mme S.SACI -

