

# R.E.M

Vol XIX

Annuel 2008

## Relevé Epidémiologique Annuel

ALGERIE

### SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ANNEE 2008 SUR LA BASE DES CAS DECLARES A L'I.N.S.P.

#### INTRODUCTION

L'année 2008 se caractérise par :

- la hausse de l'incidence de la fièvre typhoïde ;
- l'augmentation du nombre de cas de rougeole notamment dans les wilayas du sud ;
- la hausse du nombre de cas de coqueluche ;
- la chute importante de l'incidence de la brucellose

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

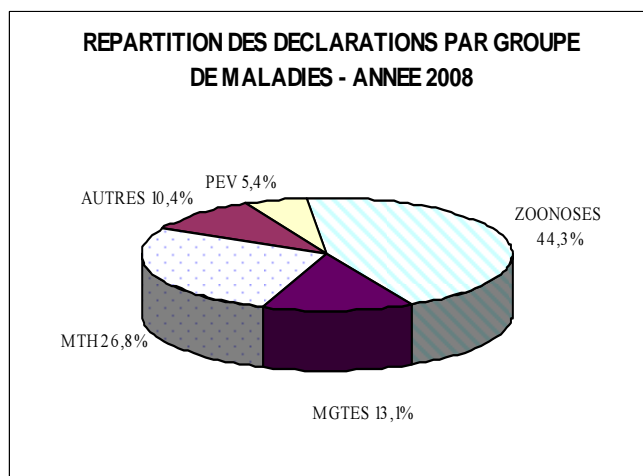
Le taux d'incidence des maladies à transmission hydrique est en légère augmentation. L'incidence est passée de 22,8 à 23,84 cas pour 100.000 habitants. Cette augmentation est liée à la hausse des incidences de la fièvre typhoïde et des intoxications alimentaires collectives.

Au cours de l'année 2008, l'incidence de la fièvre typhoïde a augmenté, elle est passée de 1,91 à 2,38 cas pour 100.000 habitants.

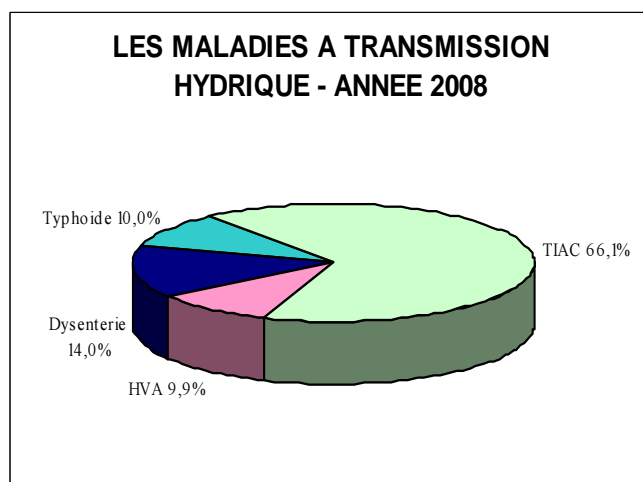
La répartition mensuelle de la fièvre typhoïde montre une courbe d'incidence en ascension à partir de janvier pour atteindre son maximum en septembre, suivi d'une chute nette à partir d'octobre.

La wilaya de Djelfa a déclaré une incidence élevée, la plus importante à travers tout le territoire national. Elle est de 19,77 cas pour 100.000 habitants. Une importante épidémie a été enregistrée dans cette wilaya au cours des mois août-septembre avec

**Figure 1 :**



**Figure 2 :**



respectivement 8,89 et 10,0 cas pour 100.000 habitants.

L'incidence à Laghouat a aussi augmenté, passant de 10,30 à 15,13 cas pour 100.000 habitants.

A Tlemcen l'incidence enregistrée est élevée, elle est de 9,96 cas pour 100.000 habitants, en 2007 elle était de 1,62 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Tamanrasset a déclaré une incidence de 7,72 cas pour 100.000 habitants. L'incidence mensuelle la plus élevée est observée en juillet (4,50 cas/100.000 hbts).

Ce sont les 5-9 ans (3,09), les 10-19 ans (3,72) et les 20-29 ans (4,07) qui observent les incidences par âge les plus élevées.

L'incidence des dysenteries est stable, elle est de 3,34 cas pour 100.000 habitants.

La situation épidémiologique s'est nettement améliorée dans la wilaya d'El Tarf, l'incidence a diminué, passant de 62,16 à 27,17 cas pour 100.000 habitants.

Les wilayas les plus touchées sont les wilayas du sud et des hauts plateaux, à leur tête, la wilaya d'Adrar avec 45,93 cas pour 100.000 habitants, suivie de Tamanrasset (37,32), Ghardaïa (28,45), Béchar (18,77), Souk Ahras (11,87), Ouargla (11,37) et El Oued (11,05).

L'incidence maximale selon l'âge est retrouvée chez les enfants de moins de 5 ans avec 8,08 cas pour 100.000 habitants. On retrouve également une incidence élevée chez les sujets âgés de 60 ans et plus avec 4,14 cas pour 100.000 habitants.

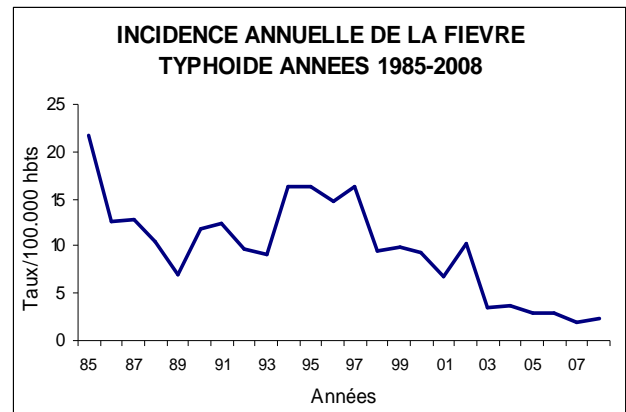
L'incidence des hépatites virales toutes formes confondues, est stable avec 10,46 cas pour 100.000 habitants. En 2007, elle était de 10,37 cas pour 100.000 habitants.

La proportion des cas d'hépatite virale B déclarés à l'INSP a augmenté, passant de 46 à 51 %.

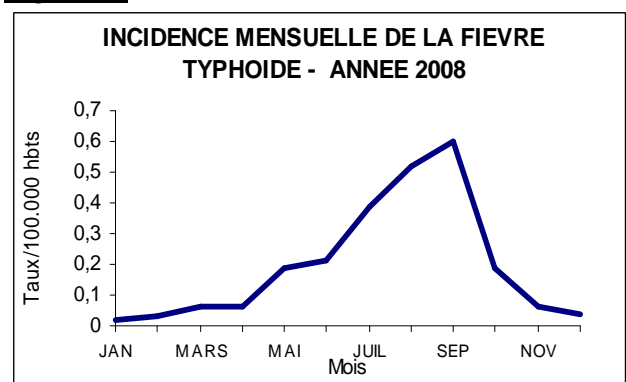
L'hépatite virale C occupe cette année la seconde place avec 26,5% des cas, et pour l'hépatite virale A, sa proportion a diminué passant de 29 à 22,5% et de ce fait, occupe la dernière place parmi les hépatites déclarées.

Le taux d'incidence de l'hépatite virale A est passé de 2,98 à 2,36 cas pour 100.000 habitants.

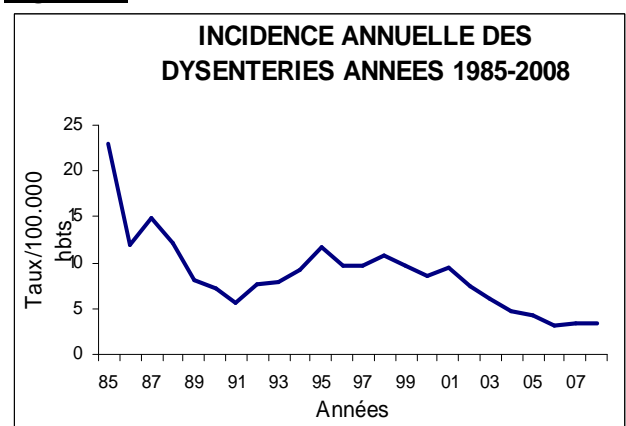
**Figure 3 :**



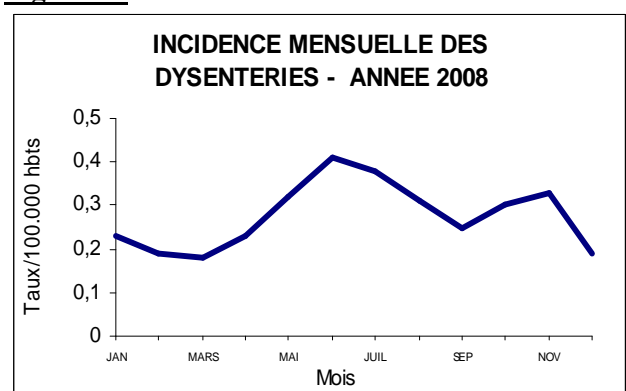
**Figure 4 :**



**Figure 5 :**



**Figure 6 :**



La répartition mensuelle de l'incidence suit une courbe en dents de scie avec deux pics plus marqués, le premier en janvier (0,27) et le second en novembre (0,27).

La wilaya de Naâma enregistre une diminution de son incidence, de 24,61 elle est passée à 15,52 cas pour 100.000 habitants. Néanmoins elle reste la wilaya la plus touchée.

Par contre à Ghardaïa, l'incidence a plus que doublé, passant de 6,47 à 15,10 cas pour 100.000 habitants. Les pics d'incidences mensuelles sont observés en septembre (2,61) et en novembre (2,61).

A Bouira la situation est stable, l'incidence est de 10,73 cas pour 100.000 habitants (10,72 en 2007).

Les tranches d'âge les plus touchées sont :

- 3,84 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 10,76 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans ;
- 3,99 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans.

L'incidence des intoxications alimentaires collectives a légèrement augmenté, elle est passée de 14,69 à 15,75 cas pour 100.000 habitants.

Au cours de cette année, les incidences mensuelles ont varié entre 0,36 et 3,5 cas pour 100.000 habitants. Les incidences les plus élevées sont enregistrées au cours de la période estivale avec un pic en juillet (3,50).

Les foyers les plus importants ont été notifiés à Tindouf (80,00), Bejaïa (51,67), Constantine (41,27), Tebessa (40,24), Aïn Temouchent (40,16), Médéa (38,76), Ouargla (36,70), Tissemsilt (30,92) et Chlef (30,16).

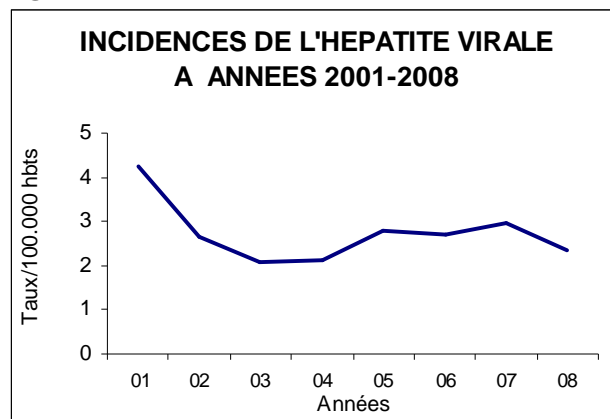
Ce sont les enfants et les adultes jeunes qui enregistrent les incidences par âge les plus élevées :

- 18,10 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans ;
- 19,71 cas pour 100.000 habitants pour les 10-19 ans ;
- 27,26 cas pour 100.000 habitants pour les 20-29 ans.

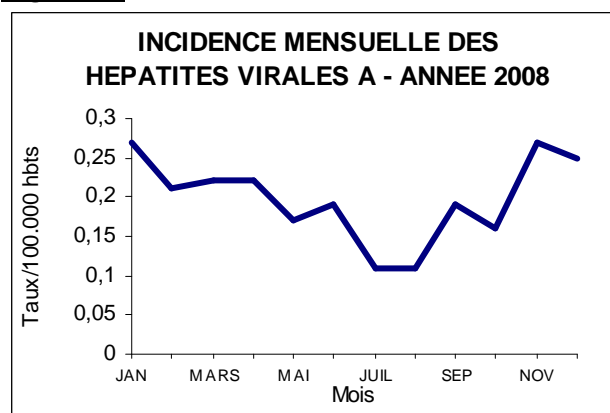
## INTOXICATION AUX CHAMPIGNONS NON COMESTIBLES

Au cours de l'année 2008, nous avons notifié une importante intoxication aux champignons non comestibles. Cette intoxication a vu le jour

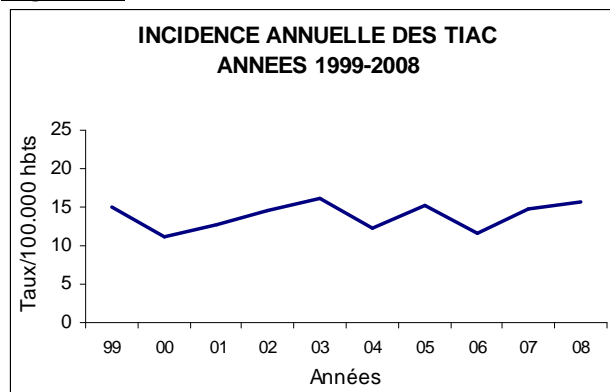
**Figure 7 :**



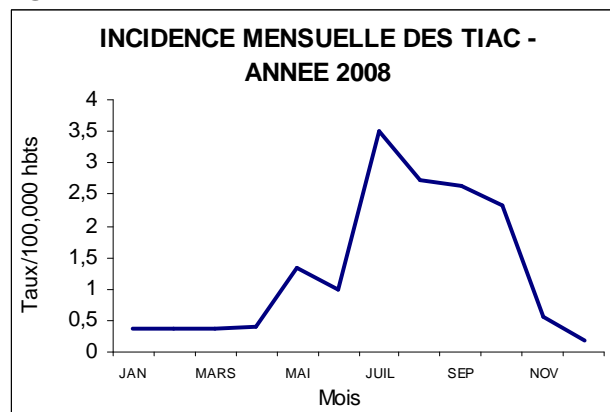
**Figure 8 :**



**Figure 9 :**



**Figure 10 :**



suite à une importante pluviométrie enregistrée au cours de l'automne-hiver de l'année 2008 qui a entraînée l'apparition dans différentes forêts du pays, de plusieurs sortes de champignons, dont la plupart étaient des champignons non comestibles. Ces champignons ont été cueillis et consommés par différentes franges de la population. Les premiers cas sont apparus autour du 10 octobre 2008 dans les wilayas de l'est du pays et plus précisément la wilaya d'Oum El Bouaghi pour s'étendre vers d'autres wilayas de l'est, du centre et de l'ouest du pays. Les derniers cas ont été déclarés un mois après le début de l'épidémie (12/11/2009). Au total, il y a eu 195 cas d'intoxication dont 16 décès (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 1 : Cas et décès dus à l'intoxication aux champignons non comestibles**

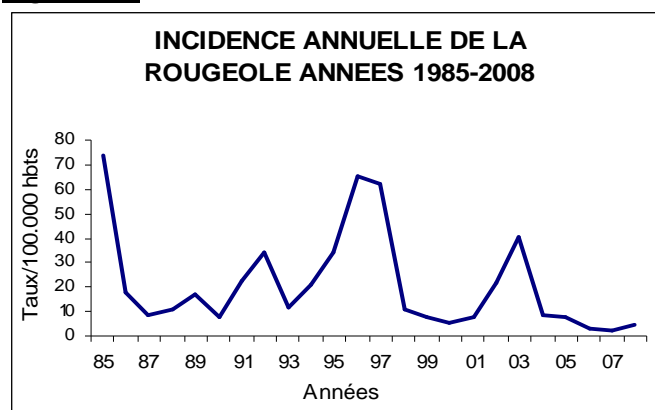
Wilaya	Nombre de cas	Nombre de décès
Béjaïa	4	0
Khenchela	2	1
Bouira	4	0
Médéa	30	1
Djelfa	3	0
Bordj Bou Arreridj	46	3
Oran	1	0
Tiaret	4	0
M'Sila	3	1
Alger	7	0
Tissemsilt	7	2
Sétif	13	4
Oum El Bouaghi	47	2
Mila	8	1
Batna	3	0
Skikda	3	0
Guelma	2	0
Tlemcen	1	0
Tizi Ouzou	3	0
Tebessa	4	1
Total	195	16

## LES MALADIES DU PEV

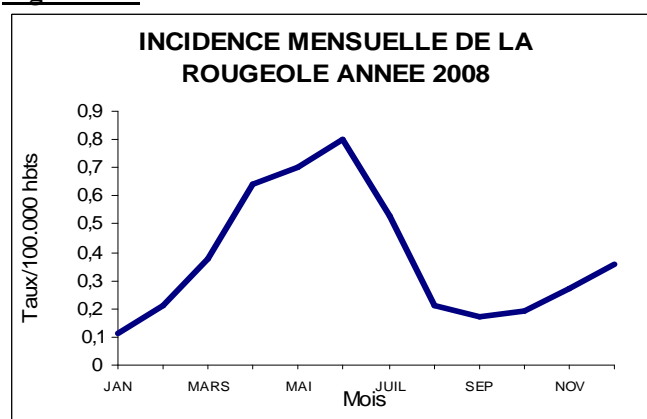
L'incidence de la **rougeole** a nettement augmenté, passant de 2,62 à 4,57 cas pour 100.000 habitants. Cette augmentation du nombre de cas de rougeole est objectivée particulièrement dans les wilayas du sud.

La wilaya de Tamanrasset enregistre l'incidence régionale la plus importante avec 154,41 cas pour 100.000 habitants. En effet, la wilaya a connu

**Figure 11 :**



**Figure 12 :**



plusieurs épisodes épidémiques au cours de cette année avec un acmé entre avril et juillet avec respectivement 31,54 – 21,87 – 23,80 et 22,52 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya d'Illizi déclare une incidence de 69,88 cas pour 100.000 habitants alors qu'en 2007 l'incidence était de 7,86 cas pour 100.000 habitants.

A Ghardaïa, l'incidence a plus que doublé, passant de 10,29 à 28,16 cas pour 100.000 habitants.

Les wilayas de Ouargla et Oran rapportent respectivement 17,75 et 17,61 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya d'Adrar enregistre une hausse de son incidence qui est passée de 0,87 à 16,83 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Guelma rapporte une incidence élevée de 12,41 cas pour 100.000 habitants.

Ce sont les enfants de moins de 10 ans qui observent les incidences par âge les plus élevées :

- 20,53 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;

- 15,62 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans.

Depuis l'année 2001, il a été mis en place un « plan national d'élimination de la rougeole » (instruction ministérielle n°2 du 9 avril 2001).

Ce programme a pour objectifs :

- 1- de réduire la mortalité par rougeole de 95% entre 1997 et 2005
- 2- de réduire la morbidité par rougeole de 90 % entre 1997 et 2005
- 3- d'atteindre un taux de couverture par VAR d'au moins 90% pour les enfants de moins d'un an (1<sup>ère</sup> dose)
- 4- d'atteindre un taux de couverture par VAR d'au moins 90% pour les enfants âgés de 6 ans (2<sup>ème</sup> dose) à l'entrée scolaire.

Les actions principales qui sont réalisées pour l'atteinte de ces objectifs sont :

- 1- la vaccination anti-rougeoleuse de la population cible identifiée par le programme.
- 2- la surveillance épidémiologique avec la notification des cas de rougeole.

En 2005, une autre instruction ministérielle (n°502 du 21 mars 2005), a été mise en place dans le cadre du renforcement des activités du programme national d'élimination de la rougeole.

Ainsi le renforcement de la surveillance épidémiologique consistait en la notification exhaustive des cas, la réalisation d'une enquête épidémiologique autour de chaque cas et la confirmation du diagnostic par la sérologie suite à l'éclosion d'épidémies de rubéole confondues avec la rougeole et qui ont été infirmées par les résultats des investigations sérologiques. Il a été alors décidé d'instaurer clairement une surveillance au cas par cas de la rougeole qui nécessite une confirmation sérologique pour tout cas suspect de rougeole. Cette décision sera alors confortée par une instruction ministérielle qui verra le jour en 2009.

Le nombre de cas de **tétanos** enregistré au cours de l'année 2008 est de 9, semblable à celui enregistré en 2007 qui était de 10 cas.

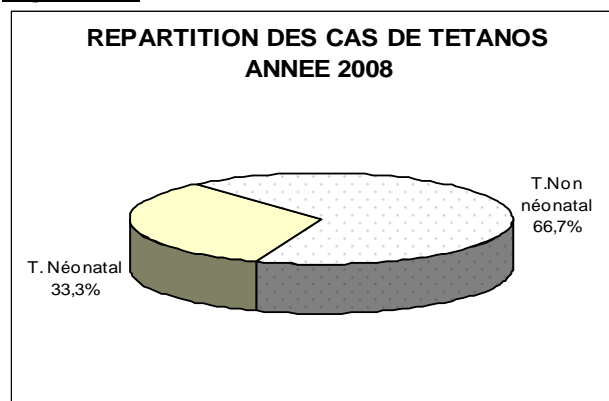
Ainsi l'incidence nationale est de 0,026 cas pour 100.000 habitants (0,03 en 2007).

### **Le tétanos non néonatal**

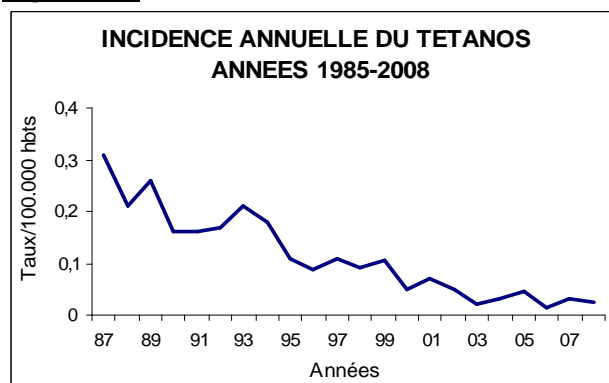
Six cas de tétanos non néonatal ont été notifiés par les wilayas suivantes : Skikda (2 cas), Djelfa, Sétif, Constantine et Ouargla (1 cas).

Il s'agit dans les cinq premiers cas de sujets adultes dont l'âge varie entre 36 et 60 ans avec un sex-ratio de 1,5.

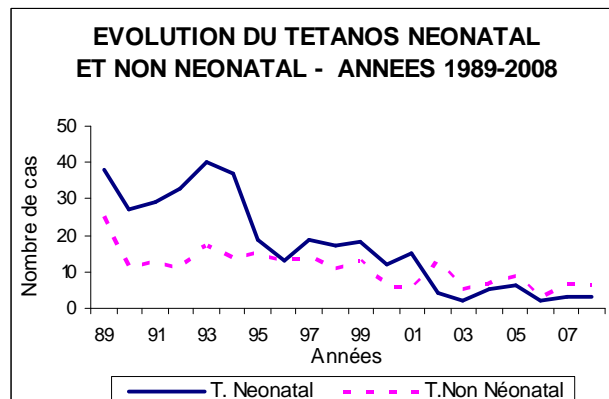
**Figure 13 :**



**Figure 14 :**



**Figure 15 :**



Pour le dernier cas originaire de la wilaya de Ouargla, il s'agit d'un nourrisson âgé de 3 mois qui a été admis au service de pédiatrie dans un très mauvais état général et chez qui le diagnostic de tétanos a été suspecté (le diagnostic de pneumonie à été également évoqué).

L'enfant est issu d'une famille de nomades, vivant dans de très mauvaises conditions socioéconomiques. Les autres sujets ont été victimes d'accident de travail (2 cas) ou d'incidents domestiques (3 cas). On constate que seulement deux cas ont consulté après l'accident (accident de travail) et ont bénéficié de soins pour la plaie mais on ne retrouve pas de notion d'administration de sérum antitétanique. Les trois autres cas ne se sont présentés à une structure de

santé que devant l'apparition des signes cliniques de tétanos.

Les enquêtes épidémiologiques faites auprès des cas et de leurs familles montrent que tous les cas n'étaient pas vaccinés contre le tétanos aussi bien les hommes que les femmes.

On déplore le décès de 5 cas.

### Le tétanos néonatal

Trois cas de tétanos néonatal ont été enregistrés par Tebessa, Béchar et Djelfa, chez des nouveaux nés issus de familles vivant dans des conditions socio-économiques mauvaises (1 famille de nomades).

Les mères n'ont bénéficié d'aucun suivi prénatal ni de vaccination anti-tétanique lors de leur grossesse.

L'accouchement a eu lieu à domicile pour 2 cas et dans une maternité rurale dans un cas. Du matériel septique a été utilisé pour la section du cordon ombilical pour les enfants nés à domicile. L'évolution a été fatale pour 2 cas (Originaires de Béchar et Djelfa).

La lutte contre le tétanos est étroitement liée à l'amélioration et au renforcement du programme de vaccination contre le tétanos des différentes franges de populations.

L'élimination du tétanos néonatal s'appuie sur la stratégie de vaccination des femmes en âge de procréer qui, comme on le voit, doit être renforcée afin de pouvoir atteindre l'ensemble de cette population et particulièrement les couches sociales défavorisées et aussi les populations spécifiques comme les nomades qui nécessitent une attention particulière.

La persistance des cas de tétanos adulte nous interpelle sur la stratégie de vaccination mise en place et son application effective.

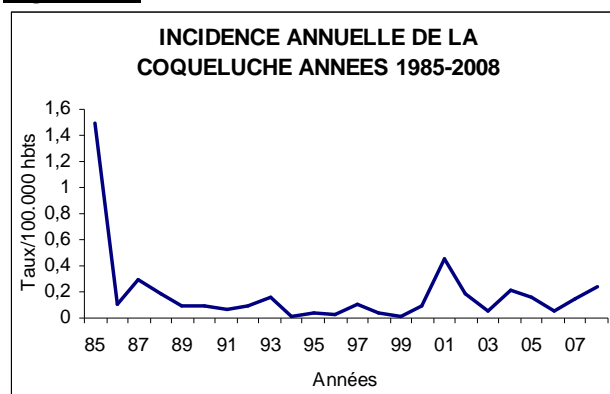
Il faut aussi impliquer la médecine du travail afin d'envisager de protéger les sujets qui exercent une profession qui peut les exposer au risque de développer le tétanos comme les agriculteurs, les travailleurs du bâtiment...

Le nombre de cas de coqueluche a presque doublé, passant de 47 cas en 2007 à **80** cas en 2008.

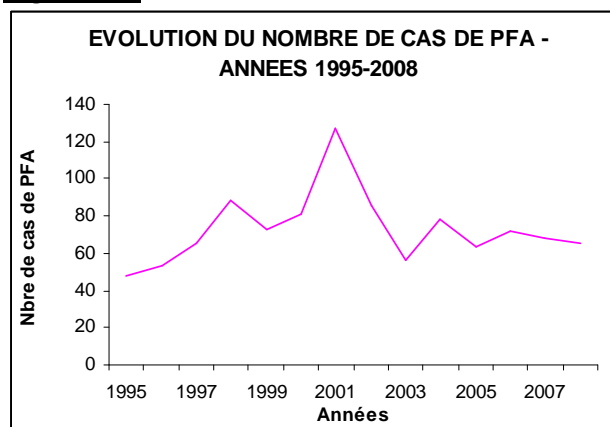
50% des cas déclarés au cours de l'année 2008, ont été notifiés par la wilaya d'Alger dont la moitié a été prise en charge par l'EHS d'El Kettar.

Plus de la moitié des cas sont des nourrissons âgés de moins d'un an et parfois même moins de 3 mois (rappelons que la première dose de vaccin anti-coquelucheux se fait à 3 mois). Seulement deux cas ont été retrouvés chez de jeunes adultes. Le sex-ratio est de 0,96. Pour 34% des cas l'âge et le sexe n'ont pas été précisés.

**Figure 16 :**



**Figure 17 :**



Aucun cas de poliomyélite n'a été déclaré au cours de l'année 2007.

Le nombre de cas de paralysie flasque aiguë enregistré au cours de l'année 2008 est de 65, similaire à celui de l'année 2007 qui était de 68. Le taux de détection de cas pour cette année est de 0,71 cas pour 100.000 habitants âgés de moins de 15 ans, toujours très faible et bien loin du taux attendu préconisé par l'OMS et qui est de 2 cas pour 100.000 enfants âgés de moins de 15 ans.

On constate, contrairement à l'année précédente, une prédominance du sexe masculin avec un sex-ratio de 1,6.

Le maximum de cas a été enregistré chez les enfants âgés entre 5 et 9 ans avec une incidence de 1,05 cas pour 100.000 habitants, suivis des 0-4 ans (0,69) et des 10-15 ans (0,37).

Les prélèvements de selles ont été effectués et envoyés à l'Institut Pasteur d'Alger pour 92% de l'ensemble des cas. Les résultats de l'analyse virologique ont été négatifs dans la majorité des cas, pour les autres, un entérovirus non poliomyélitique a été retrouvé. Le rapport de l'examen au 60<sup>ème</sup> jour nous a été adressé pour 92% des cas (on note que 2 cas ont été classés comme perdus de vue).

Nous réitérons nos remarques de l'année précédente à savoir que le nombre de cas de PFA détecté reste largement inférieur au nombre de cas attendu. Le

nombre de cas de PFA représente un critère majeur pour juger de l'atteinte des objectifs du programme. Des mesures effectives doivent être envisagées ainsi que des ajustements des axes du programme, afin d'augmenter le nombre de PFA détecté et d'améliorer en parallèle tous les critères de performance du programme de lutte contre la poliomyélite.

Aucun cas de diphtérie n'a été enregistré au cours de l'année 2008.

## LES MENINGITES

La courbe d'incidence des méningites poursuit son ascension. Par rapport à l'année précédente, une légère augmentation est enregistrée. L'incidence est passée de 10,67 à 11,64 cas pour 100.000 habitants.

Le taux d'incidence des méningites à méningocoque s'est stabilisé à 0,30 cas pour 100.000 habitants, il était de 0,34 cas pour 100.000 habitants.

Les taux régionaux les plus élevés sont retrouvés dans deux wilayas du sud :

La wilaya de Tamanrasset a enregistré l'incidence la plus élevée avec 4,50 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Laghouat enregistre une incidence de 3,58 cas pour 100.000 habitants.

Le maximum de cas est enregistré chez les enfants âgés de moins de 5 ans avec 1,31 cas pour 100.000 habitants.

L'incidence des autres méningites est de 11,34 cas pour 100.000 habitants, plus élevée que celle de l'année 2007 qui était de 10,33 cas pour 100.000 habitants.

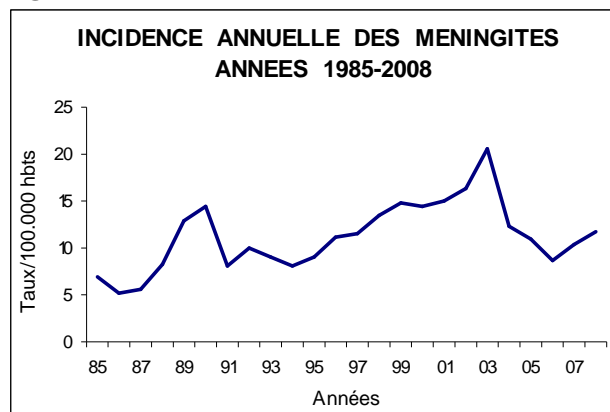
La répartition mensuelle de l'incidence, décrite par le graphe montre une courbe en cloche avec des incidences élevées au cours de l'été et plus basse en automne-hiver.

La wilaya de Bordj Bou Arreridj occupe la première place dans la liste des wilayas les plus touchées avec une incidence de 44,13 cas pour 100.000 habitants. Un pic épidémique a été observé au cours du mois de juin avec 8,85 cas pour 100.000 habitants.

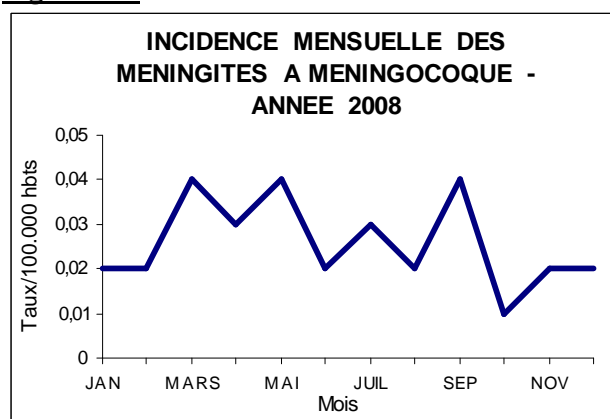
A Khenchela on note une nette diminution de l'incidence, celle-ci est passée de 42,99 à 22,83 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Tindouf enregistre une incidence de 28,80 cas pour 100.000 habitants, similaire à celle de

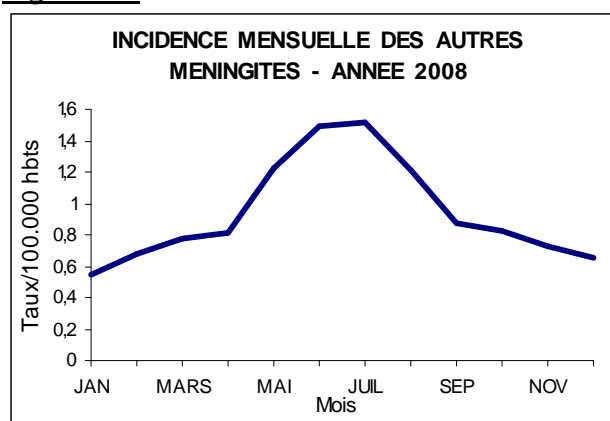
**Figure 18 :**



**Figure 19 :**



**Figure 20 :**



l'année 2007 qui était de 25,94.

Les taux spécifiques par âge les plus importants sont observés chez les enfants de moins de 10 ans :

- 65,65 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 30,22 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans.

## LES ZONNOSES

On observe une baisse importante de l'incidence de la *brucellose* cette année. Elle est passée de 23,14 à 14,94 cas pour 100.000 habitants.

Cette baisse d'incidence est rapportée par plusieurs wilayas :

La wilaya de Laghouat qui était la wilaya la plus touchée l'année précédente, enregistre une incidence nettement plus basse qu'en 2007. De 315,79 elle passe à 50,88 cas pour 100.000 habitants.

A Djelfa on retrouve une chute de l'incidence mais moins importante qu'à Laghouat. Elle est passée de 200,62 en 2007 à 151,66 cas pour 100.000 habitants en 2008.

Ailleurs, on observe plutôt une ascension de la courbe d'incidence :

La wilaya de Naâma qui enregistre l'incidence régionale la plus élevée, rapporte une hausse importante. En effet, l'incidence a doublé, passant de 72,47 à 154,57 cas pour 100.000 habitants.

De même à El Bayadh, l'incidence a augmenté, passant de 89,41 à 124,22 cas pour 100.000 habitants.

Les autres incidences régionales élevées sont observées à Saïda (83,98), M'Sila (70,89), Tebessa (56,78), Khenchela (49,64), Biskra (45,55) et Oum El Bouaghi (38,18).

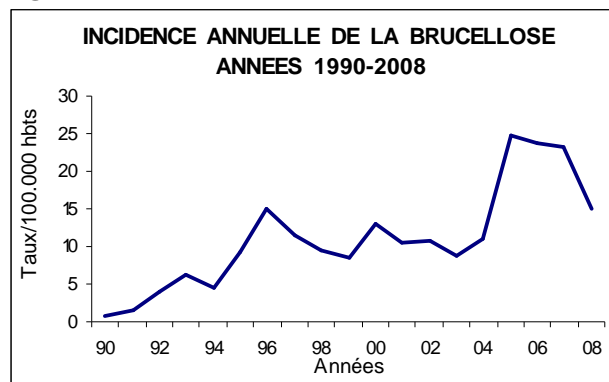
L'évolution de l'incidence selon le temps montre la présence de deux pics, le premier est enregistré en avril et le second en juin. Ce dernier est suivi par une chute importante de la courbe d'incidence pour se stabiliser à partir du mois d'octobre autour de 0,35 cas pour 100.000 habitants.

Les tranches d'âge les plus touchées sont les 20-29 ans (28,58) et les 40-49 ans (22,99).

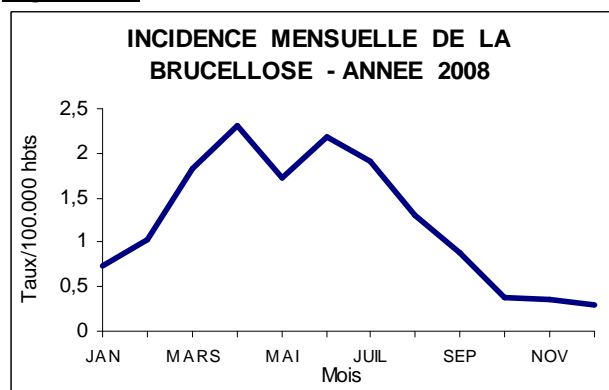
Le taux d'incidence de la *leishmaniose cutanée* enregistré au cours de l'année 2008 semble se stabiliser avec une hausse très légère. Il est passé de 20,22 en 2007 à 22,55 cas pour 100.000 habitants en 2008.

La répartition saisonnière est comme à l'accoutumée : une courbe d'incidence élevée au cours de la saison hivernale, s'amorce ensuite une baisse à partir du printemps pour retrouver une incidence très basse au cours de la période estivale.

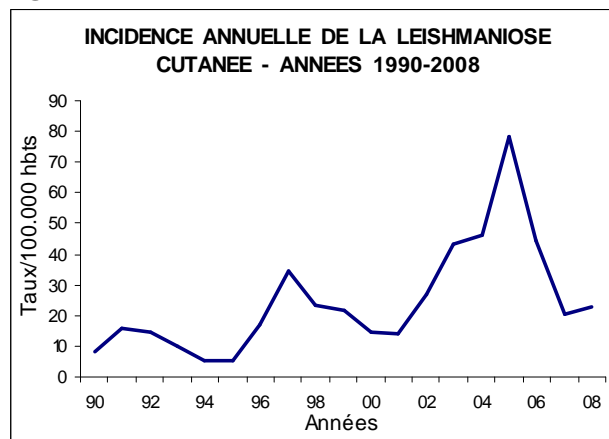
**Figure 21 :**



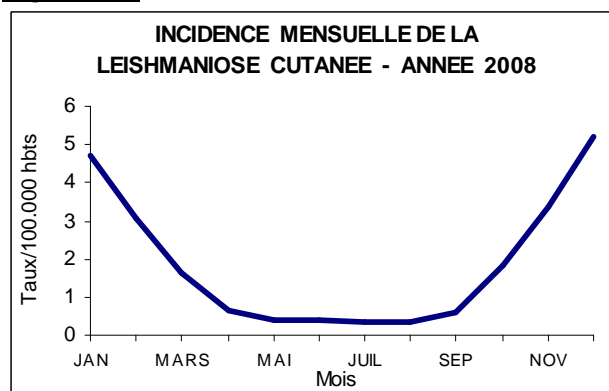
**Figure 22 :**



**Figure 23 :**



**Figure 24 :**



La situation épidémiologique dans la wilaya de Laghouat s'est nettement améliorée, l'incidence est passée de 343,36 en 2007 à 80,32 cas pour 100.000 habitants en 2008.

La wilaya de Béchar enregistre l'incidence régionale la plus élevée malgré une légère baisse par rapport à l'année précédente. L'incidence en 2008 est de 383,04, elle était de 430,87 en 2007.

La wilaya de M'Sila enregistre une hausse importante, l'incidence a plus que doublé, passant de 111,24 à 247,01 cas pour 100.000 habitants.

Le maximum de cas est notifié au cours de la période hivernale avec 47,00 en janvier, 58,56 en novembre et 76,72 cas pour 100.000 habitants en décembre 2008.

A Biskra, la situation épidémiologique est stable, l'incidence est de 179,90 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Naâma rapporte une incidence de 122,17 cas pour 100.000 habitants, semblable à celle observée l'année précédente qui était de 128,53 cas pour 100.000 habitants.

On constate une nette augmentation de l'incidence de la leishmaniose cutanée dans la wilaya de Batna où elle est passée de 10,36 à 91,92 cas pour 100.000 habitants.

Ce sont les tranches d'âge les plus jeunes qui sont les plus touchées, les foyers étant anciens :

- 61,84 cas pour 100.000 habitants pour les 0-4 ans ;
- 32,22 cas pour 100.000 habitants pour les 5-9 ans

L'incidence de la *leishmaniose viscérale* est de 0,24 cas pour 100.000 habitants, moins élevée que celle retrouvée en 2007 et qui était de 0,31 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya d'Illizi qui a enregistré l'année précédente l'incidence régionale la plus élevée, n'a notifié aucun cas au cours de l'année 2008.

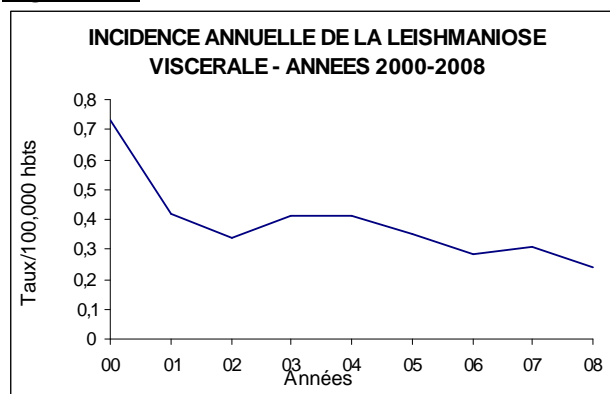
La wilaya de Tamanrasset déclare l'incidence la plus importante avec 1,29 cas pour 100.000 habitants, suivie de Mila (1,16) et de Tissemsilt (1,00).

Le maximum de cas est observé chez les enfants âgés de moins de 5 ans avec une incidence de 2 cas pour 100.000 habitants.

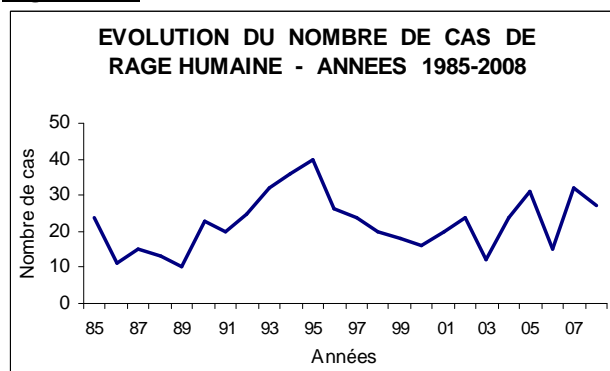
Le nombre de cas de *rage humaine* a légèrement diminué, passant de 32 en 2007 à 27 cas.

Au total, seize wilayas ont déclaré des cas de rage

**Figure 25 :**



**Figure 26 :**



humaine : El Bayadh (4 cas), Sétif et Aïn Defla (3 cas), Chlef, Tlemcen, M'Sila et Khenchela (2 cas), Béjaïa, Bouira, Jijel, Mostaganem, Bordj Bou Arreridj, Souk Ahras, Tipaza, Mila et Relizane (1 cas).

On note une nette prédominance du sexe masculin chez les sujets atteints de rage, pour cette année nous avons retrouvé 25 cas de sexe masculin et 2 cas de sexe féminin. Leur âge varie de 5 à 70 ans avec un maximum de cas chez les 10-29 ans (41% des cas).

Dans 96% des cas, l'animal mordeur a pu être identifié. Il s'agit dans la grande majorité des cas d'un chien (85%), qu'il soit domestique ou errant. Le chat est retrouvé dans un cas et le chacal est incriminé dans 2 cas.

Cette année, on constate que la proportion de sujets qui se sont présentés à une structure de santé juste après la morsure a augmenté. En 2007, elle était de 28 %, cette année, elle est de 52 %. Pour la plupart de ces cas, la maladie s'est développée suite à la mauvaise observance du traitement. Les autres cas (48%) ne se sont présentés à une structure de santé qu'à l'installation des signes cliniques de rage humaine.

## AUTRES MALADIES

La courbe d'incidence de l'**hépatite virale B** poursuit son ascension, elle est passée de 4,77 à 5,32 cas pour 100.000 habitants. Ce sont les même wilayas qui enregistrent des foyers épidémiques : Tindouf (80,00), Illizi (69,88), Béchar (52,48), M'Sila (26,20), Adrar (24,25), El Oued (22,10), Tamanrasset (17,37), Tebessa (14,47), Souk Ahras (13,50), Ouargla (12,56) et Jijel (12,05).

La classe modale est observée chez l'adulte jeune âgé entre 20 et 29 ans avec 12,27 cas pour 100.000 habitants.

Le taux d'incidence de l'**hépatite virale C** est de 2,78 cas pour 100.000 habitants.

On observe une hausse de l'incidence dans la wilaya de Tebessa où elle est passée de 29,46 à 38,49 cas pour 100.000 habitants. Au cours de toute l'année 2008, l'incidence dans cette wilaya a été élevée avec deux pics en octobre et novembre avec respectivement 4,45 et 5,09 cas pour 100.000 habitants.

La wilaya de Souk Ahras enregistre une incidence élevée avec 36,55 cas pour 100.000 habitants, en 2007 elle était de 38,68. Un pic épidémique est enregistré durant le mois de février avec 6,52 cas pour 100.000 habitants.

Les autres incidences régionales élevées sont retrouvées à Illizi (12,94), Oum El Bouaghi (11,56), Sidi Bel Abbes (6,88) et Khenchela (6,11).

Ce sont les adultes âgés de plus de 40 ans qui sont les plus touchés :

- 7,04 cas pour 100.000 habitants pour les 40-49 ans ;
- 8,10 cas pour 100.000 habitants pour les 60 ans et plus.

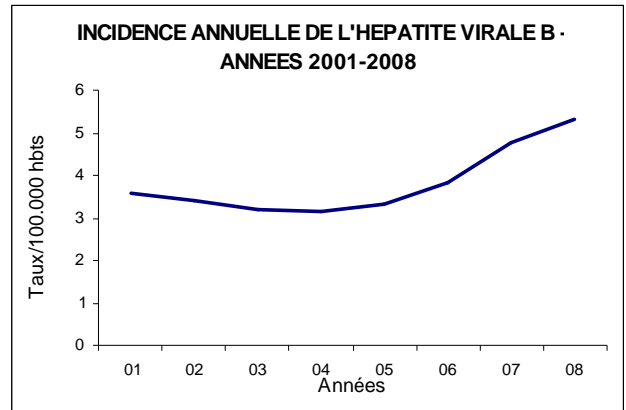
## L'ENVENIMANT SCORPIONIQUE

La morbidité et la mortalité par envenimation scorpionique en 2008 sont moins élevées.

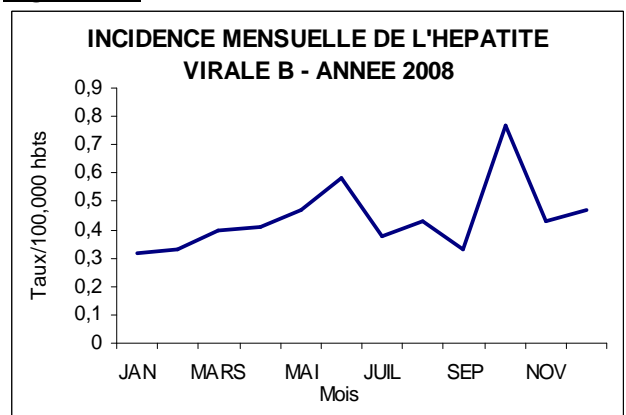
Le nombre de cas de piqûres notifié est passé de 52168 en 2007 à 49843 en 2008, et le nombre de décès est de 67 (76 décès en 2007).

L'incidence nationale est de 147 cas pour 100.000 habitants (156 cas pour 100.000 habitants en 2007) La létalité a baissé passant de 0,15 à 0,13 %.

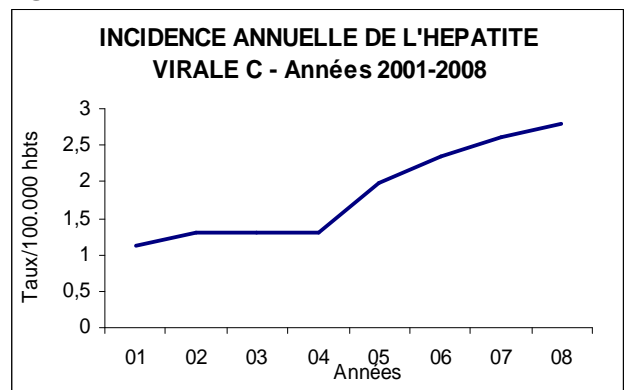
**Figure 27 :**



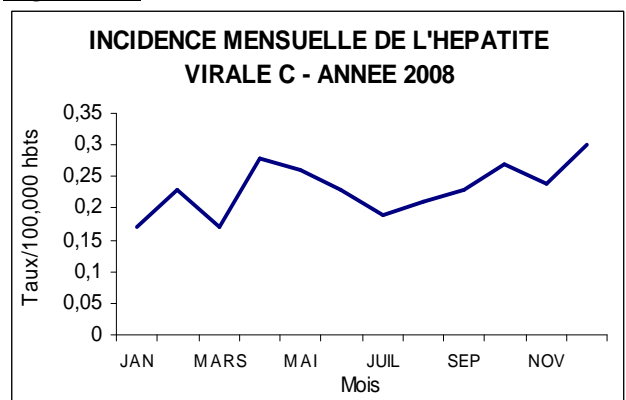
**Figure 28 :**



**Figure 29 :**



**Figure 30 :**



Les wilayas ayant notifié des cas de piqûres de scorpion sont au nombre de 36 (soit 75% versus 72,91% en 2007 et 70,83% en 2006), parmi elles, on retrouve 15 qui déclarent des décès (soit 41,66% versus 48,57 % en 2007 et 41,17 % en 2006).

Les wilayas dont l'incidence est supérieure au taux national sont au nombre de 17. Les taux d'incidence les plus élevés sont retrouvés à Adrar (1255), Illizi (1066), El Oued (1031) et Biskra (924).

La répartition des cas de piqûre par sexe montre une nette prédominance masculine (57,18% versus 42,82%).

La répartition par âge fait apparaître, comme à l'accoutumée, que les personnes âgées entre 15 et 49 ans sont les plus nombreuses à être piquées (61,73%).

La proportion d'enfants de moins de 15 ans décédés est de 61,73%. L'année 2008 n'a pas enregistré de décès chez les enfants de moins d'un an. (Tab. 1).

La répartition des décès selon le sexe ne montre pas de différence significative.

Le taux de létalité national évolue de façon inversement proportionnelle à l'âge. Il est de 0,81% chez les enfants de 1 à 4 ans et de 0,05% chez les 50 ans et plus.

Les piqûres de scorpion ont lieu à *l'intérieur* des habitations dans 56,98% des cas.

### **Répartition des cas de piqûres selon la région géographique**

Le nombre de wilayas touchées par l'envenimation scorpionique est toujours en progression. Cette année le nombre de wilayas qui déclare des cas est de 36, soit une wilaya en plus par rapport à l'année précédente. En effet, la wilaya de Saïda a rejoint la liste des wilayas touchées par le scorpionisme, elle a notifié 139 piqûres de scorpion.

Les Hauts plateaux et le Sud comptabilisent respectivement 50,81 % et 43,8 % des cas de piqûre de scorpion. Les taux d'incidence en 2008 ont baissé dans les trois régions géographiques. Ils sont respectivement en allant du nord au sud, de 13,97 pour 100.000 habitants, 215,39 pour 100.000 et 730,28 pour 100.000.

Toutes les wilayas du sud ont un taux d'incidence supérieur au taux national, l'incidence la plus élevée dans cette région est observée dans la wilaya d'Adrar

avec 1255 cas pour 100.000 habitants. (Tab.3).

Dans les Hauts Plateaux, 16 wilayas sur 17 (soit 94,12%) ont notifié des cas de piqûre dont 7 ont une incidence supérieure au taux national. Biskra et Naâma enregistrent les incidences les plus élevées avec respectivement 924 et 864 cas /100.000 hbts.

Dans le Tell, 11 wilayas sur 22 (soit 50%) ont déclaré des cas de piqûre et ont toutes une incidence inférieure au taux national mis à part Médéa où l'incidence est de 172 cas pour 100.000 habitants.

### **Répartition des cas de piqûres selon la région sanitaire**

L'incidence régionale la plus élevée est observée dans la région sanitaire sud -ouest (799,33). Elle est suivie de la région sud - est (755,28).

Toutes les Wilayas que comptent ces deux régions sanitaires ont des incidences supérieures à 147 pour 100.000 habitants.

Les trois autres régions sanitaires ont une incidence inférieure à l'incidence nationale, la plus basse étant observée dans la région ouest (40,69).

### **Répartition des décès selon la région géographique**

Près des deux tiers des décès sont survenus dans les Hauts Plateaux (64,18% versus 55,26% en 2007).

Le Sud comptabilise 32,83% des décès versus 40,8 % en 2007.

Le taux de létalité le plus élevé est observé dans les Hauts Plateaux (0,17% versus 0,15% en 2007).

Cinq wilayas ont une létalité supérieure à la létalité nationale (Bordj Bou Arreridj, M'sila, Naâma, El Bayadh et Biskra).

La létalité observée dans le Sud est de 0,10% versus 0,14% en 2007. La létalité la plus élevée est retrouvée à Tamanrasset.

Le Tell, qui enregistre cette année 2 décès, a une létalité de 0,07% versus 0,11% en 2007. Tous les cas ont été enregistrés dans la wilaya de Médéa.

### **Répartition des décès selon la région sanitaire**

La proportion des décès dans la région sanitaire Sud – Est a baissé au cours de cette année (40,3% versus 50% en 2007), mais elle reste la plus élevée par rapport à celle des autres régions. La wilaya dont la létalité est la plus élevée est Tamanrasset.

La région Est vient en deuxième position avec 25,37% des décès versus 18,42% en 2007. M'sila est la wilaya dont la létalité est la plus élevée.

Les régions Sud-Ouest et Centre suivent avec

respectivement 20,9% et 13,43% des décès.  
 La région Ouest ne notifie aucun décès.  
 La létalité la plus élevée est retrouvée dans la région Est (0,23%), suivie de la région Sud-Ouest (0,15%).  
 Le Centre et le Sud-Est enregistrent la même létalité [1].

**Tableau 2 : Répartition des cas de piqûres et des décès par tranches d'âge - Année 2008**

	Cas piqués	%	décès	%
< 1 an	299	0,60	0	0
1-4 ans	2455	4,93	19	28,36
5-14 ans	8969	17,99	28	41,79
15-49 ans	30766	61,73	17	25,37
≥ 50 ans	7354	14,75	3	4,48
<b>Total</b>	<b>49843</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

**LE PALUDISME**

Au cours de l'année 2008, nous avons constaté une diminution du nombre de cas de paludisme. En effet le nombre a chuté de 288 à 196 cas.  
 La classification des cas de paludisme montre une nette prédominance de paludisme importé :

- Paludisme « importé » : 192 cas ;
- paludisme « autochtone » : 3 cas ;
- paludisme « rechute » : 1 cas.

Les wilayas qui ont enregistré des cas au cours de cette année sont : Tamanrasset (148 cas), Adrar (37 cas), Illizi (5 cas), Ghardaïa et Tizi Ouzou (2 cas), Annaba et Guelma (1 cas).

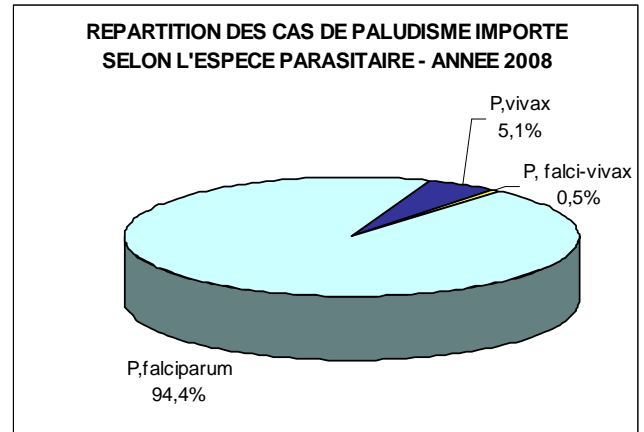
Les espèces plasmodiales retrouvées sont : le plasmodium falciparum (185 cas), plasmodium vivax (10 cas) et un cas mixte avec une association plasmodium falciparum et vivax.

**Paludisme autochtone**

Trois cas de paludisme autochtone à plasmodium falciparum ont été notifiés au cours de l'année 2008.

Il s'agit de cas dépistés dans la localité de Tinzaouatine (frontalière avec le Mali), wilaya de Tamanrasset. Ce sont des cas qui sont apparus au cours du mois de septembre chez des adultes de sexe masculin. L'enquête sur place a révélé qu'il s'agit d'un micro foyer résiduel de l'épidémie qui est apparue en novembre 2007.

**Figure 31 :**



Une prospection entomologique a été effectuée et a révélé la présence de larves d'anophèles gambiae, espèce tropicale (vecteur potentiel du paludisme) dans certains points d'eau de la localité.

**Paludisme importé**

Durant l'année 2008, cent quatre vingt douze (192) cas de paludisme importé ont été déclarés. L'origine de l'infection est le Mali dans 64,6% des cas, le Niger dans 39,9%, la Côte d'Ivoire dans 0,5% des cas, la Mauritanie (0,5%) et la Tanzanie (0,5%).

Les sujets atteints sont principalement de nationalité algérienne (65,5%), secondairement de nationalité malienne (18,8%) et Nigérienne (9,9%). On retrouve également un Italien, un libyen, un mauritanien et un Tanzanien. Pour 7 cas, la nationalité n'a pas été mentionnée.

La prédominance masculine est nette, on retrouve 89,6% des cas de sexe masculin.

Les enfants de 0 à 15 ans sont peu touchés, ils ne représentent que 7,8% de l'ensemble des cas.

**Paludisme classé « rechute »**

Un cas de paludisme à infection mixte (P.falciparum et P.vivax) classé rechute, a été dépisté dans la wilaya d'Adrar. Il s'agit d'un cas ancien importé du Mali chez un sujet de nationalité algérienne [2].

## LA TUBERCULOSE

Le nombre de cas de tuberculose toutes formes confondues, enregistré au cours de l'année 2008 est de 19375 cas, soit une incidence de 57,24 cas pour 100.000 habitants, légèrement plus basse que celle enregistrée en 2007 qui était de 61,62 cas pour 100.000 habitants.

La répartition des cas de tuberculose notifiés à l'INSP est :

- 9657 cas de tuberculose pulmonaire ;
- 9599 cas de tuberculose extra-pulmonaire ;
- 19 cas avec double localisation, pulmonaire et extra-pulmonaire ;
- 100 cas de tuberculose à localisation indéterminée

On constate que ce sont principalement les wilayas de l'Ouest du pays qui enregistrent les incidences régionales les plus élevées, en tête de file on retrouve la wilaya d'Oran avec 112,21 cas pour 100.000 habitants, suivie de Mostaganem (100,66), Tindouf (96), Aïn Temouchent (95,58), Blida (94,81), Relizane (92,22), Mascara (81,28) et Aïn Defla (79,69).

### La tuberculose pulmonaire

Le taux d'incidence de la tuberculose pulmonaire est de 28,58 cas pour 100.000 habitants, légèrement plus bas que celui enregistré l'année précédente qui était de 30,5 cas pour 100.000 habitants.

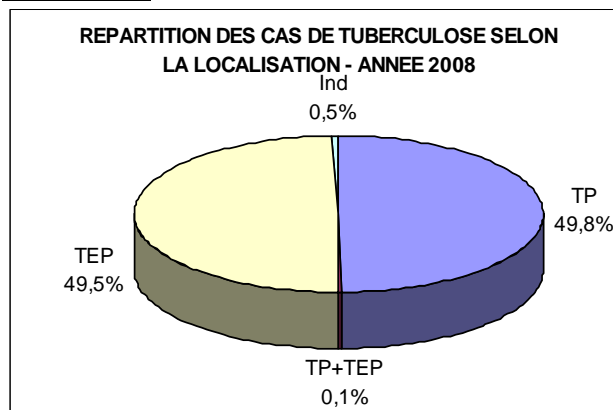
Le pourcentage des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive a légèrement augmenté, passant de 83,2% à 86,5% des cas. Et pour la première fois, il dépasse le seuil fixé par le programme de lutte contre la tuberculose qui est de 85%.

Ce sont les adultes jeunes, âgés entre 25 et 34 ans et les sujets âgés de plus de 64 ans qui enregistrent les incidences par âge les plus élevées avec respectivement 44,85 et 58,94 cas pour 100.000 habitants.

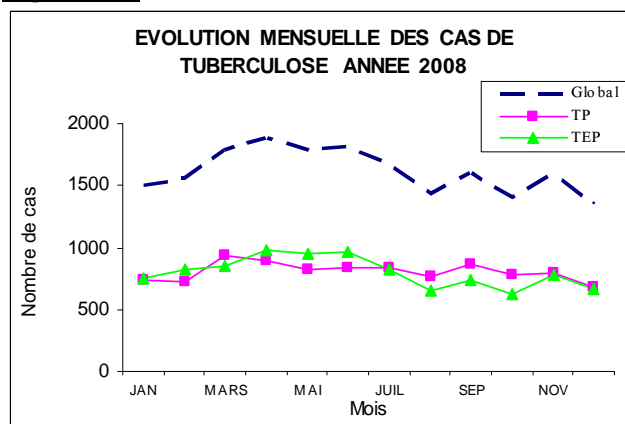
La prédominance masculine est nette, le sex-ratio est de 1,48.

Sur l'ensemble des cas notifiés, on retrouve 94,2% de nouveaux cas et 4,3 % de rechute. Les échecs au traitement ne représentent que 0,3%

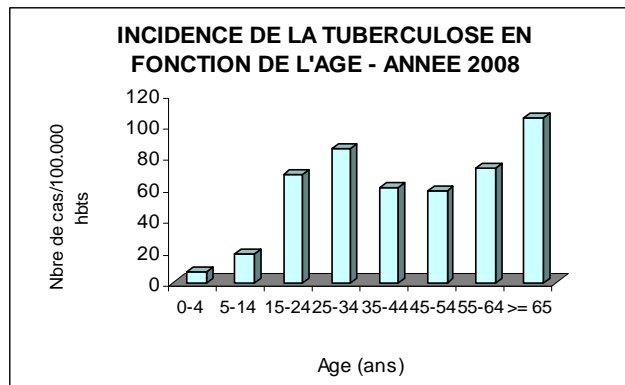
**Figure 32 :**



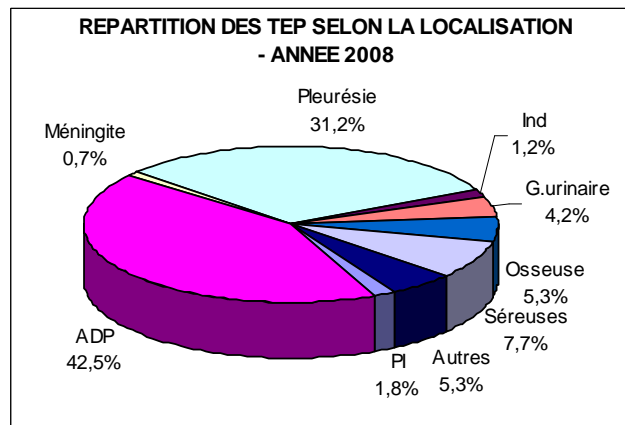
**Figure 33 :**



**Figure 34 :**



**Figure 35 :**



des cas et les reprises évolutives 0,8%.

### La tuberculose extra pulmonaire

L'incidence de la tuberculose extra pulmonaire a baissé, passant de 30,8 à 28,58 cas pour 100.000 habitants.

Les localisations les plus observées sont les tuberculoses ganglionnaires avec 43% des cas et les pleurésies tuberculeuses (31,5%). Loin derrière arrivent l'atteinte des autres séreuses avec 7,8% et les localisations osseuses (5,3%).

Les tuberculoses extra pulmonaires ont été déclarées comme prouvées dans 60,6% des cas.

Contrairement à la tuberculose pulmonaire, la tuberculose extra pulmonaire est plus observée chez le sexe féminin (58%).

Les deux pics d'incidence selon l'âge sont retrouvés comme pour la tuberculose pulmonaire chez les 25-34 ans (39,92) et les 65 ans et plus (45,17).

98% des cas ont été classés comme nouveaux cas. Les rechutes ne représentent que 1% des cas.

### LE SIDA

Au cours de l'année 2008, le laboratoire de référence pour le sida nous a déclaré 60 nouveaux cas de sida et 585 nouveaux cas de VIH séropositifs.

La répartition selon les régions sanitaires des cas de sida est :

- région Centre : 3 cas ;
- région Ouest : 39 cas ;
- région Est : 5 cas ;
- région Sud-Est : 9 cas ;
- région Sud-Ouest : 4 cas

On constate que la région Ouest englobe 65 % de l'ensemble des cas avec 15 cas notifiés par la wilaya de Mascara et 7 cas à Tiaret.

On note que toutes les tranches d'âge sont touchées avec un maximum de cas chez l'adulte âgé entre 30 et 49 ans où se concentrent 55% des cas. On observe autant de femme que d'homme ayant développé le sida : le sex-ratio est de 1,03. Le mode de contamination n'est identifié que pour 47 % des cas ; on retrouve principalement la contamination par rapports hétérosexuels. La transmission mère-enfant est retrouvée dans 2

cas.

Le nombre de cas de VIH séropositifs dépistés a diminué, il est passé de 735 en 2007 à 585 en 2008.

Toutes les régions sanitaires ont déclaré des cas :

- région Centre : 215 cas avec 181 cas à Alger ;
- région Ouest : 192 cas ;
- région Est : 33 cas ;
- région Sud-Est : 116 cas ;
- région Sud-Ouest : 9 cas
- Etrangers : 20 cas

Les cas de VIH séropositifs sont observés à tous les âges mais le maximum est retrouvé entre 20 et 39 ans avec 41% de l'ensemble des cas. A noter que 21 cas ont été dépistés chez des enfants âgés de moins de 4 ans. Le sex-ratio de 1,3 montre une légère prédominance masculine.

Pour 81% des cas le mode de contamination n'a pas été identifié, pour les autres, le mode de contamination prédominant est « les rapports hétérosexuels » [3].

### BIBLIOGRAPHIE

- [1] : Rapport du service santé-environnement – INSP.  
 [2] : Rapport du service de paludisme et des maladies parasitaires – INSP.  
 [3] : Rapport du laboratoire national de référence du sida – Institut Pasteur d'Algérie.

**Tableau 3 : Envenimation scorpionique en Algérie**  
**Morbidité et mortalité par wilaya - année 2008**

Wilaya	Piqués	Décès	Incidence /100 000 hbts	Létalité %	Mortalité spécifique /1000
ADRAR	5 034	6	<b>1255</b>	0,12	0,015
CHLEF					
LAGHOUAT	1 690	2	372	0,12	0,004
OUM EL BOUAGHI	102		16		
BATNA	1 118	1	103	0,09	0,001
BEJAIA	53		6		
BISKRA	6 523	11	924	0,17	0,016
BECHAR	742		278		
BLIDA					
BOUIRA	211		30		
TAMANRASSET	1 665	6	908	0,36	<b>0,033</b>
TEBESSA	796	1	124	0,13	
TLEMCEM	490		53		
TIARET	1 990		236		
TIZI OUZOU	132		12		
ALGER					
DJELFA	5 229	5	453	0,10	0,004
JIJEL					
SETIF	275		18		
SAIDA	139		43		
SKIKDA					
SIDI BEL ABBES					
ANNABA					
GUELMA	32		7		
CONSTANTINE					
MEDEA	1 396	2	172	0,14	0,002
MOSTAGANEM					
M'SILA	4 659	<b>15</b>	483	0,32	0,016
MASCARA	73		9		
OUARGLA	2 487	3	451	0,12	0,005
ORAN	44		3		
EL BAYADH	1 543	3	687	0,19	0,013
ILLIZI	558		1066		
BORDJ BOU ARRERIDJ	458	2	75	<b>0,44</b>	0,003
BOUMERDES					
EL TARF					
TINDOUF	123		229		
TISSEMSILT	473		163		
EL OUED	<b>6 866</b>	4	1031	0,06	0,006
KHENCHELA	261		71		
SOUK AHRAS	36		8		
TIPAZA	117		19		
MILA	64		8		
AIN DEFLA	92		12		
NAAMA	1 664	5	864	0,30	0,026
AIN TEMOUCHENT					
GHARDAIA	2 669	1	742	0,04	0,003
RELIZANE	39		5		
<b>TOTAL</b>	<b>49843</b>	<b>67</b>	<b>147</b>	<b>0,13</b>	<b>0,002</b>

**Notification pour certaines maladies à déclaration obligatoire - Répartition par wilaya**  
**Annuel 2008**

	TYP	DYS	HVA	HVB	HVC	DIP	COQ	TET	TNN	PFA	ROU	Mg.M	MGTE	HYD	L.V	L.C	BIL	TRA	BRU	POP*
ADRAR	16	161	1	85	11	0	0	0	0	3	59	3	23	0	0	2	0	3	7	350516
CHLEF	3	4	16	6	3	0	0	0	0	1	13	0	60	13	2	6	0	0	1	978053
LAGHOUAT	55	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13	7	4	0	292	0	0	185	363565
OUM EL BOUAGHI	15	0	24	24	69	0	0	0	0	1	3	5	50	24	2	4	0	0	228	597094
BATNA	4	0	38	40	45	0	2	0	0	5	31	0	77	9	1	1015	0	0	63	1104253
BEJAIA	10	1	34	32	15	0	9	0	0	1	14	4	84	2	9	4	0	0	4	1000528
BISKRA	14	2	19	25	12	0	0	0	0	7	14	4	68	8	4	1181	0	13	299	656462
BECHAR	2	49	0	137	7	0	0	1	0	0	7	1	21	0	0	1000	0	0	305	261068
BLIDA	5	0	10	9	3	0	0	0	0	1	6	4	91	16	0	17	0	0	3	923991
BOUIRA	22	0	78	46	6	0	0	0	0	1	10	0	76	12	6	35	1	0	31	726862
TAMANRASSET	12	58	1	27	4	0	3	0	0	0	240	7	10	1	2	1	0	0	0	155430
TEBESSA	2	0	17	91	242	0	0	1	0	4	19	0	103	37	2	70	0	0	357	628736
TLEMCEM	100	79	30	18	10	0	5	0	0	1	19	3	101	4	0	0	0	0	54	1003628
TIARET	6	0	2	21	8	0	0	0	0	1	6	0	9	17	1	54	0	0	98	835090
TIZI OUZOU	4	0	11	2	1	0	1	0	0	1	3	3	136	1	0	10	0	0	0	1309921
ALGER	58	123	45	14	2	0	40	0	0	3	151	25	786	1	0	3	0	0	12	3106934
DJELFA	176	0	2	11	2	0	0	1	1	0	0	0	14	26	0	40	0	0	1350	890121
JIJEL	12	13	9	79	35	0	0	0	0	1	7	0	92	3	5	24	0	0	0	655852
SETIF	66	8	73	42	14	0	0	0	1	7	11	1	231	22	13	21	0	0	47	1502821
SAIDA	0	5	16	6	3	0	0	0	0	1	0	0	15	31	0	89	0	0	274	326263
SKIKDA	2	8	25	37	8	0	0	0	2	0	23	1	68	5	2	11	0	0	3	917220
SIDI BEL ABBES	3	0	14	71	43	0	0	0	0	3	2	0	74	27	0	3	0	0	112	624934
ANNABA	0	1	8	46	28	0	0	0	0	0	27	0	39	7	0	2	0	0	2	671326
GUELMA	9	5	13	36	6	0	0	0	0	0	63	0	63	10	2	3	0	0	15	507490
CONSTANTINE	18	7	11	27	15	0	0	0	1	0	9	3	152	16	0	4	0	0	10	959524
MEDEA	19	0	6	53	29	0	0	0	0	0	44	1	134	26	3	134	0	0	80	921027
MOSTAGANEM	10	67	27	11	10	0	0	0	0	1	65	1	11	0	0	2	0	0	4	731137
M'SILA	6	0	1	238	5	0	0	0	0	3	18	3	33	11	1	2244	0	0	644	908478
MASCARA	10	2	62	38	19	0	0	0	0	0	8	1	91	5	0	6	0	0	15	792264
OUARGLA	5	57	3	63	9	0	5	0	1	2	89	0	51	2	0	89	0	2	3	501403
ORAN	3	59	14	5	1	0	0	0	0	1	256	4	94	2	0	1	0	9	3	1453493
EL BAYADH	1	0	2	19	7	0	0	0	0	0	12	0	27	3	0	148	0	0	242	194818
ILLIZI	0	1	2	27	5	0	0	0	0	0	27	0	2	2	0	1	45	124	0	38638
BORDJ BOU ARRERIDJ	3	0	9	42	3	0	2	0	0	2	28	2	279	10	0	105	0	0	25	632270
BOUMERDES	8	1	4	16	6	0	3	0	0	1	72	3	65	1	1	12	0	0	1	757781
EL TARF	4	113	14	12	4	0	0	0	0	1	31	0	52	5	0	3	0	0	1	415900
TINDOUF	0	0	0	25	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0	31249
TISSEMSILT	5	4	0	6	11	0	0	0	0	0	13	0	15	19	3	9	0	0	17	300735
EL OUED	22	62	3	124	9	0	2	0	0	1	3	2	16	0	1	339	0	185	20	561085
KHENCHELA	4	0	4	16	23	0	0	0	0	0	2	1	86	10	2	92	0	0	187	376736
SOUK AHRAS	0	51	10	58	157	0	0	0	0	2	14	0	69	16	2	0	0	0	21	429587
TIPAZA	2	0	3	20	7	0	0	0	0	1	11	1	102	12	2	7	0	0	2	593764
MILA	55	22	24	32	18	0	8	0	0	0	2	1	97	8	9	57	0	0	34	774273
AIN DEFLA	4	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	22	23	0	13	0	0	2	755427
NAAMA	5	0	23	6	0	0	0	0	0	1	1	0	6	0	0	181	0	0	229	148153
AIN TEMOUCHENT	13	1	31	38	15	0	0	0	0	0	14	1	38	3	0	0	0	5	15	393381
GHARDAIA	2	98	52	5	1	0	0	0	0	1	97	2	42	2	0	293	0	33	50	344429
RELIZANE	11	63	0	15	9	0	0	0	0	6	0	0	49	12	5	4	0	0	1	736288
TOTAL ALGERIE	806	1132	798	1802	941	0	80	3	6	65	1547	101	3840	468	80	7632	46	374	5056	33850000

\* Population estimée à partir des taux d'accroissement naturel ; données de la direction de la population - Ministère de la Santé de la population et de la réforme hospitalière

Institut National de Santé Publique - 4, chemin El Bakr, El Biar, 16030 - Alger, Algérie - Téléphone : 021.91 20 21 à 24 - Fax : (213) 21.91.27.37

**Directeur de la Publication :** Dr. Z.CHERFI - **Rédaction :** Drs N.BENHABYLES, A.BOUGHOUFALAH & D. HANNOUN - **Lecture :** Drs S.BELAMRI & L.BOUTEKDJIRET - **Graphisme :** Dr R.ASSARI - **Contrôle des données :** Mme Z.FOURAR NEHARI - **Saisie de l'Information :** Mmes A.CHEKKAR, S. HANNOU & H.SAHRAOUI - **Secrétariat :** Mme S. SACI

**INFORMATION**

**LE RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE MENSUEL  
EST  
DISPONIBLE SUR LE WEB  
VOUS POUVEZ LE CONSULTER  
SUR LE SITE SANTE ALGERIE**

**Page d'accueil :**

**<http://www.ands.dz/insp/insp-publicat.html>**