

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE LA SANTE, DE LA POPULATION ET DE LA REFORME
HOSPITALIERE

INSTITUT NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE
DEPARTEMENT DE L'INFORMATION SANITAIRE



Unité Santé - Environnement

ENVENIMATION SCORPIONIQUE
RAPPORT ANNUEL
SUR LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE
EN ALGERIE



ISSN 1112 - 3303

Année 2011

ENVENIMATION SCORPIONIQUE

RAPPORT ANNUEL

SUR LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE

EN ALGERIE

ANNEE 2011



Unité Santé Environnement, Institut National de Santé Publique
04, chemin El Bakr, El Biar, Alger.
Tél.: 021.91.20.23/24
Fax: 021.91.27.37
E.mail : Insp@ibnsina.ands.dz
Directeur de la publication : Dr M.K. Kellou, Directeur Général.
Rédaction : Y. Laïd, L. Boutekdjiret, R. Oudjehane, K. Bachiri.

S o m m a i r e

	Pages
 Première partie	
1. Introduction	6
2. Contexte	6
2.1. Cadre physique	6
2.2. Données démographiques	7
2.3. Bionomie du scorpion	9
2.4. Les venins de scorpions	9
3. Modalités et qualité du système de surveillance	9
3.1. Dispositif de surveillance épidémiologique	9
3.2. Objectifs des déclarations	10
3.3. Qualité du système de surveillance	10
3.4. Méthode et définitions	10
4. Définitions	11
4.1. Définition du cas d'envenimation scorpionique	11
4.2. Tableaux cliniques : Classification des cas	11
 Deuxième partie	
Résumé de la situation épidémiologique en 2011	14
Analyse de la morbidité	17
1. Au niveau de la wilaya	17
2. Au niveau des régions géographiques	17
3. Au niveau des régions sanitaires	18
Analyse de la mortalité	20
1. Répartition des décès selon la wilaya	20
2. Répartition des décès selon la région géographique	21
3. Répartition des décès selon la région sanitaire	21
4. Répartition des décès selon le sexe et l'âge	21
5. Répartition des décès selon le type d'habitat	22
6. Répartition des décès selon le lieu de la piqûre	22
7. Répartition des décès selon le siège anatomique de la piqûre	22

8. Létalité mensuelle	23
9. Répartition des décès selon le lieu du premier recours	23
10. Répartition des décès selon les évacuations sanitaires	23
11. Répartition des décès selon le lieu d'évacuation	24
12. Répartition des évacuations selon le type d'évacuation	24
13. Répartition des décès selon le service d'hospitalisation	25
14. Répartition des décès selon la classe	25
15. Répartition des décès selon le lieu du décès	26

Troisième partie

Conclusion	28
-------------------	-----------

Quatrième partie

Annexes	31
----------------	-----------

Première Partie

1. Introduction

Alors que le nombre de piqûre par scorpion a atteint 49 890 cas en 2011, le nombre de décès notifiés a baissé (53 versus 68 en 2010) ce qui a induit, bien sûr, une baisse de la létalité (0,11% versus 0,14% en 2010). Cette dernière est particulièrement élevée chez les enfants de moins de 5 ans (0,54%) qui payent, ainsi, le plus lourd tribut à ce type d'intoxication.

Par ailleurs, le nombre de wilaya qui ont notifié des cas de piqûre et des décès ont augmenté (39 et 16 wilaya respectivement). D'où une population à risque sans cesse croissante estimée en 2011 à 72,4% de la population Algérienne versus 71,9% en 2010.

De plus, ce problème de santé publique évitable prend une ampleur particulièrement inquiétante au cours de la saison estivale, en particulier dans les Wilaya du Sud et des Hauts plateaux, puisque 41,05% des accidents scorpioniques ont eu lieu en juillet et août.

Ces quelques éléments sont révélateurs d'une situation épidémiologique qui dicte la nécessité de renforcer les actions de santé liées à cette problématique en termes de prévention et de prise en charge sanitaire dans les zones à risque au cours de cette période.

2. Contexte

2.1. Cadre physique

Située en Afrique du Nord entre 18° et 38° de latitude Nord et entre 9° et 12° de longitude, l'Algérie a une superficie de 2 381 741 km². En allant du nord au sud, le pays se caractérise par trois ensembles géographiques individualisés par le relief et le climat qui s'y rattachent.

C'est aussi un territoire différencié, les chaînes de relief, qui accentuent la rapidité de l'assèchement climatique à mesure qu'on avance vers le sud, déterminent par leur disposition parallèle au littoral les trois ensembles très contrastés qui constituent le territoire algérien :

- Le Tell, au nord, fait de plaines fertiles. Sa superficie représente 3,6 % de la surface totale du pays. Le climat y est de type méditerranéen.
- Les Hauts plateaux, faits de plaines d'altitude moyenne, sont insérés entre les deux chaînes montagneuses. Cette région est caractérisée par un climat semi-aride à aride et une faible pluviométrie. L'activité agro-pastorale y prédomine. Elle constitue 13,24 % de la superficie totale.
- Le sud ou Sahara s'étend sur un vaste territoire de 1 979 800 Km² constitué de bas plateaux, d'ergs et de reliefs montagneux. Le climat y est aride et les précipitations très faibles.

On passe ainsi de façon étagée d'un milieu marin et humide à un milieu désertique et sec.

2.2. Données démographiques

La population algérienne au 1^{er} juillet 2011 est estimée à 36 536 041 habitants.

○ Répartition de la population par région géographique (Tab 1, carte 1)

La répartition géographique de la population suit la configuration géographique, physique et climatologique du pays:

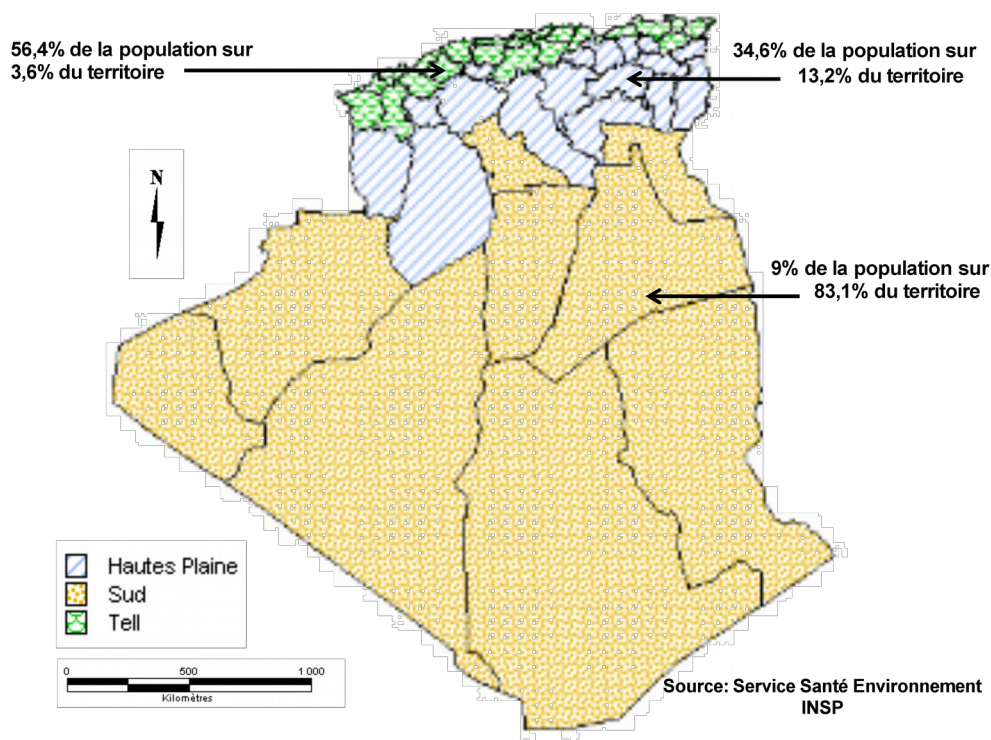
- 56,4% des algériens résident dans le Tell.
- Ils sont 34,6% à occuper les territoires des Hauts plateaux.
- Alors que le sud (83,12 % du territoire) regroupe 9% de la population.

Cette répartition a une répercussion directe sur la densité régionale de la population (Tab. 1).

Tab. 1 : Répartition de la population Algérienne par région géographique en 2011

Régions géographiques	Tell	Hauts plaines	Sud	Total
Population	20 620 320	12 644 075	3 271 646	36 536 041
Densité (hab. /Km ²)	238	40	2	15
%	56,4	34,6	9,0	100

Carte 1: Répartition spatiale de la population par région géographique en Algérie en 2011



○ Répartition de la population par région sanitaire (Tab.2, carte 2)

La même tendance qu'en 2010 est observée :

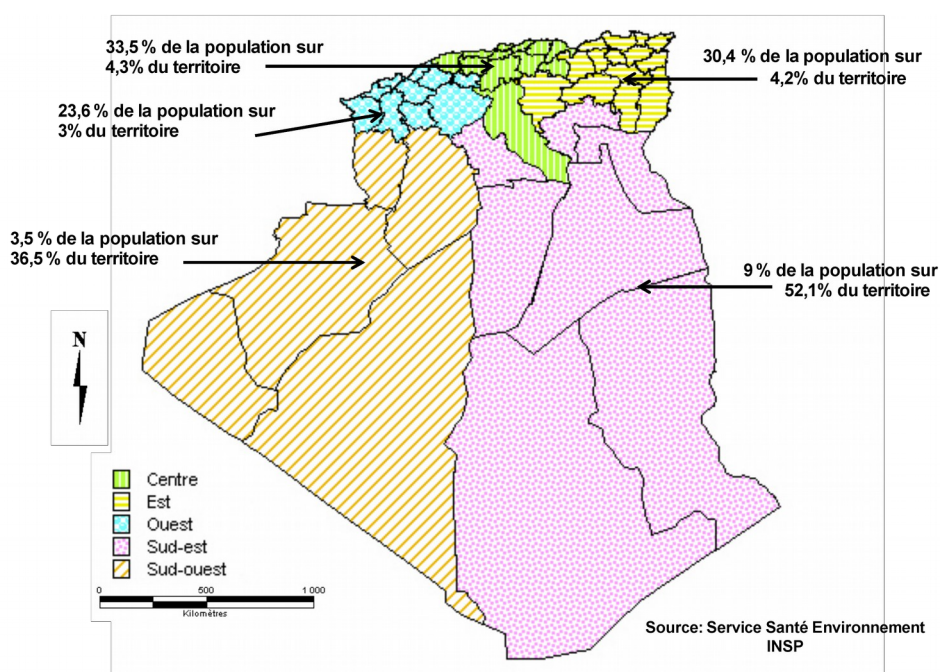
- La répartition de la population dans les trois régions du nord est relativement équilibrée, même si dans la région ouest la population est moins nombreuse (23,6%).

- 12,5% de la population algérienne occupent les territoire du sud. Elle est près de 3 fois plus importante dans la région Sud-est.
- Les densités des régions sanitaires Sud-est et Sud-ouest sont les plus basses du pays.

Tab. 2 : Répartition de la population Algérienne par région sanitaire en 2011

Régions sanitaires	Centre	Est	Ouest	Sud-est	Sud-ouest	Total
Population	12 248 852	11 118 336	8 630 726	3 270 062	12 680 64	36 536 041
Densité (hab. /Km ²)	121	111	122	3	1	15
%	33,5	30,4	23,6	9,0	3,5	100

Carte 2 : Répartition spatiale de la population par région sanitaire en Algérie en 2011



○ Répartition de la population par sexe et par groupe d'âge (Tab 3)

Au 1^{er} juillet 2011, les adultes jeunes (15 – 49 ans) représentent 56,83% de la population algérienne (58,2% en 2010). La proportion des enfants (0 – 14 ans) est de 27,74% versus 26,6% en 2010. Le sex ratio est de 1,02.

Tab. 3 : Répartition de la population algérienne par âge et par sexe en 2011

Groupes d'âge	Masculin (%)	Féminin (%)	Total
0 - 4 ans	11,22	10,83	11,02
5 - 14 ans	16,90	16,53	16,72
15 - 49 ans	56,61	57,05	56,83
≥ 50 ans	15,27	15,59	15,43
Total	100	100	100

2.3. Bionomie du scorpion

L'ordre des scorpions est un ordre mineur dans le règne animal, mais d'un grand intérêt médical du fait de la fréquence des accidents de piqûres qu'il provoque et de la morbidité qu'il induit. Celle – ci est liée à la toxicité du venin introduit dans l'organisme lors de la piqûre.

Près de 1500 espèces de scorpions sont décrites à travers le monde dont quelques unes seulement sont dangereuses pour l'homme. Parmi elles deux sont endémiques de l'Algérie. Elles sont responsables d'une morbidité élevée :

Androctonus australis est un grand scorpion brun pouvant atteindre jusqu'à 10 cm dont certaines parties sont plus sombres (les pinces et les derniers anneaux de la queue), sa queue est épaisse. C'est l'espèce la plus dangereuse, son venin est puissant et contient 6 toxines.

Buthus occitanus est un scorpion de taille moyenne (4 à 7 cm), de teinte claire, les pinces et les pattes sont plus claires et sa queue est grêle. Les toxines identifiées sont au nombre de 13. Son aire de distribution est étendue et sa dangerosité est variable.

Les scorpions sont des animaux lucifuges se réfugiant dans des gîtes divers et variables selon les régions (sous des pierres, dans des crevasses du sol, dans des terriers, sous les écorces ou dans l'humus). Ils peuvent aussi gîter au voisinage ou dans les habitations en se cachant dans les anfractuosités sombres des murailles, les décombres et même dans les vêtements et les chaussures.

Ce sont des animaux essentiellement nocturnes et particulièrement actifs pendant la saison chaude.

2.4. Les venins de scorpions

Le venin de scorpion est l'une des substances toxiques dont l'action est la plus rapide, d'où la précocité de la symptomatologie. Il est constitué de toxines stables à pH acide, thermoresistantes, miscibles à l'eau et pouvant conserver leur toxicité pendant plusieurs années. Les toxines des espèces qui nous intéressent sont neurotoxiques, cardiotoxiques et myotoxiques. Elles induisent une prolongation du potentiel d'action du nerf, du muscle et du myocarde. Ce qui explique les différentes manifestations cliniques observées lors d'une envenimation scorpionique.

3. Modalités et qualité du système de surveillance

3.1. Dispositif de surveillance épidémiologique

Les piqûres de scorpion et l'envenimation scorpionique sont soumises à une surveillance épidémiologique depuis 1986, année au cours de laquelle un système d'information a été mis en place avec comme objectif l'enregistrement des cas et la standardisation du traitement.

La circulaire N°954/MSP/DP/SDRSE du 29 décembre 1996, puis l'instruction N°326/MSPRH/DP/SDASP du 28 février 2005 portant sur la modification du système d'information ont mis en place les supports permettant de recueillir les données de morbidité et de mortalité relatives à ce problème de santé. Les derniers en date sont composés de deux types de supports, une fiche de synthèse mensuelle (fiche D) et trois fiches individuelles nominatives (A, B, C) (Cf. fiches en annexe).

Conformément à l'instruction N°326/MSPRH/DP/SDASP du 28 février 2005, le MSPRH/Direction de la prévention, l'INSP et les ORS sont destinataires de ces fiches pour permettre le traitement et l'analyse des données recueillies.

En janvier 1997, le comité national intersectoriel de lutte contre l'envenimation scorpionique a été mis en place (arrêté MSP N°7 du 23/01/1997) et a permis le lancement du programme national. Alors que ce programme était sectoriel, il devient, dès lors, intersectoriel. Il est défini en 26 points et les principaux axes sont :

- L'information sanitaire,
- La formation,
- L'éducation sanitaire,
- L'amélioration de l'environnement,
- La prise en charge médicale des malades.

Le 20 avril 1999 l'instruction N°7MSP/SG du Ministère de la Santé et de la Population portant sur la lutte contre l'envenimation scorpionique a été diffusée aux wali pour le renforcement du programme et pour l'implication des collectivités locales.

3.2. Objectifs des déclarations

Les déclarations permettent de suivre l'évolution des cas de piqûres de scorpion et des décès par envenimation scorpionique et d'en connaître les principales caractéristiques épidémiologiques.

Elles permettent aussi d'évaluer l'impact des mesures préventives préconisées par le comité national de lutte contre l'envenimation scorpionique dans le cadre du programme national de lutte mis en œuvre.

3.3. Qualité du système de surveillance

En 2011, 468 fiches de déclarations mensuelles ont été transmises par 39 Wilaya.

Concernant les données de mortalité 53 fiches d'enquête décès provenant de 16 wilaya nous sont parvenues.

3.4. Méthode et définitions

Dans le présent rapport, comme cela a été le cas au cours des années précédentes, la population de référence prise en considération est celle de la population totale du pays. Ce choix a été fait pour deux raisons essentielles :

- le risque d'envenimation scorpionique peut se retrouver dans d'autres régions du pays mais de gravité moindre,
- uniformiser les calculs des différents taux utilisés.

Les données de morbidité et de mortalité sont analysées en calculant les paramètres suivants :

Le taux d'incidence : tous les cas survenus au cours de l'intervalle de temps considéré (mois, année) figurent au numérateur. Au dénominateur la population considérée est spécifiée selon la zone géographique considérée au cours de la même période.

$$\frac{\text{Cas de piqûre de scorpion au cours de l'intervalle de temps considéré}}{\text{Population de référence}} \times 100000$$

Létalité : c'est le rapport du nombre de décès par envenimation scorpionique et du nombre de cas piqués au cours de la même période et s'exprime en pourcentage.

$$\frac{\text{Nombre de décès attribuables à l'envenimation scorpionique}}{\text{Nombre de cas piqués déclarés}} \times 100$$

Mortalité spécifique selon la cause : le taux de mortalité spécifique par envenimation scorpionique est calculé de la façon suivante :

$$\frac{\text{Nombre de décès attribuables à l'envenimation scorpionique}}{\text{Population de référence}} \times 100000$$

4. Définitions

4.1. Définition du cas d'envenimation scorpionique :

Tout cas de piqûre par un scorpion qui se présente à une structure de soins se définit comme étant un cas d'envenimation scorpionique.

Cette entité clinique est retrouvée dans la Dixième Classification Internationale des Maladies (CIM10). Et le code utilisé varie selon l'évolution vers la guérison ou le décès. Dans le premier cas de figure, elle est classée dans le groupe « Effets toxiques de substances d'origine essentiellement non médicinale » (T51-T65) et dans la rubrique T63 « Effets toxiques d'un contact avec un animal venimeux » sous le code T63.2, dénommé « Venin de scorpion ».

En ce qui concerne les décès, l'information à prendre en compte est la cause initiale dont le code CIM se trouve dans le Chapitre XX « Causes externes de morbidité et de mortalité » (V01–Y98). Pour le cas qui nous intéresse il s'agit du code CIM (X22) intitulé « Contact avec des scorpions »; il se trouve dans la rubrique « Contact avec des animaux venimeux et des plantes vénééneuses » (X20 – X29)¹.

4.2. Tableaux cliniques : classification des cas²

Les manifestations cliniques observées se répartissent en trois classes :

Classe 1 : Piqûre bénigne

Des signes locaux isolés sont observés, à type de :

- Douleurs d'intensité variable au point de piqûre
- Fourmillements
- Paresthésies ou brûlures pouvant s'accompagner d'un engourdissement parfois déclenché par la percussion ou le toucher (Tap test positif).

¹ Source : Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, Dixième révision. Vol. 1 et 2.

² Source : guide « Prise en charge de l'envenimation scorpionique » élaboré par le Comité national de lutte contre l'enveniment scorpionique, 2003.

Classe 2 : Envenimement modéré

Aux signes locaux, qui peuvent être plus marqués, s'ajoutent des manifestations systémiques révélant un dérèglement neurovégétatif et un ou plusieurs symptômes pouvant être rattachés à l'un des syndromes que peut induire l'envenimation scorpionique.

Classe 3 : Envenimement sévère

Les signes généraux sont majorés. Il s'y associe une défaillance:

- Respiratoire : l'insuffisance respiratoire détermine la gravité du tableau initial

Et/ou

- Cardiovasculaire : l'hypertension artérielle est rare chez nos patients. En revanche les troubles du rythme, quel que soit le type, peuvent être retrouvés

Et/ou

- Neurologique centrale : les manifestations cliniques sont variées et vont de la myoclonie au coma.

Le pronostic vital à court terme des patients de cette classe peut être compromis. Ceci est particulièrement vrai si les manifestations cliniques suivantes sont retrouvées. Elles sont considérées comme prédictives d'aggravation : hyperthermie, bradycardie, priapisme, hyperglycémie > 2g/l, troubles des fonctions vitales.

Leur association à des facteurs tels que des signes neurologiques sévères, l'âge, le siège de la piqûre, la présence de pathologies débilantes, le délai de prise en charge et enfin l'espèce et la taille du scorpion sont autant d'éléments imposant la vigilance.

Deuxième partie

L'envenimation scorpionique en Algérie Situation épidémiologique Année 2011

L'ENVENIMATION SCORPIONIQUE EN ALGERIE SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE : ANNEE 2011

Introduction

En 2011, on observe une augmentation du taux de variation de l'incidence estimée à 0,64% (Tab. 21). La létalité, quant à elle, accuse une baisse de **22,19%** (Tab.22).

Le nombre de wilaya ayant déclaré des cas de piqûre et de décès a également augmenté, il est respectivement de 39 et 16 wilaya.

Par ailleurs, 16% des Wilaya (Adrar, Biskra, Djelfa, M'Sila, Ouargla et El Oued) regroupent 62,1% des accidents scorpioniques.

La létalité de trois wilaya (Ghardaïa, Laghouat, Adrar et Biskra) a subi une variation en % considérable (+ 400%, + 200%, + 100% et + 75% respectivement).

La létalité chez les moins de 5 ans reste toujours élevée (0,51%) et (1,01% pour les moins d'un an et 0,40% pour les 1 – 4 ans).

Résumé de la situation épidémiologique

Le nombre de cas de piqûres notifiées en 2011 est de 49 890 et celui des décès est de 53, soit une incidence nationale de 137 pour 100 000 habitants et une létalité de 0,11%.

Les Wilaya ayant notifié des cas de piqûres de scorpion sont au nombre de 39 (soit 81,25% versus 79,2% en 2010 et 77,1% en 2009). Le nombre de Wilaya ayant déclaré des décès est de 16 (soit 41,03% versus 42,1% en 2010 et 37,8% en 2009).

La répartition des cas de piqûre et des décès par région géographique suit la même tendance qu'en 2010 (piqués : 50,8% dans les hauts plateaux, 43,7% dans le sud et 5,53% dans le tell), (décès : 62,3% dans les hauts plateaux, 37,7% dans le sud). Aucun décès n'a été enregistré dans le tell pour la quatrième année consécutive.

Trois wilaya ont déclaré plus de 5000 cas de piqûres, Biskra (7202), El Oued (6260) et M'Sila (5305). Elles comptabilisent 37,62% de la totalité des accidents.

Le taux d'incidence le plus élevé est retrouvé à Adrar (1058 pour 100 000 habitants), suivie de Biskra (915) et El Oued (882).

La létalité la plus élevée est retrouvée à Tissemsilt (0,69%), suivie de Naâma (0,42%) et Illizi (0,21 %).

La fréquence des piqûres augmente de façon significative avec l'âge pour atteindre le pic de 63,09% chez les personnes âgées entre 15 et 49 ans (Tab. 4).

Les enfants de moins de 15 ans représentent 69,8% des décès et 28,3% des personnes décédées ont moins de 5 ans (Tab. 4).

Les personnes de sexe masculin sont plus nombreuses à s'être fait piquer (57,84% versus 42,16%), (Tab. 24).

Les piqûres de scorpion ont lieu à ***l'intérieur*** des habitations dans 54,28% des cas, entre 18 et 00 heures dans 33,68% des cas et entre 6 et 12 heures dans 28,83% des cas. Mais 50,75% des piqûres surviennent la journée (6-18 heures).

Tab. 4 : Répartition des cas piqués, des décès et de la létalité par âge en Algérie en 2011

Groupes d'âge	Cas piqués	%	Décès	%	Létalité (%)
< 1 an	493	0,99	5	9,43	1,01
1 - 4 ans	2266	4,54	10	18,87	0,44
5 - 14 ans	8613	17,26	22	41,51	0,26
15 - 49 ans	31474	63,09	14	26,42	0,04
≥ 50 ans	7044	14,12	2	3,77	0,03
Total	49890	100	53	100	0,11

MORBIDITE

Analyse de la morbidité

Le nombre de cas de piqûres de scorpion notifiés à l'INSP en 2011 est de 49 890, soit un taux d'incidence national de 137 cas pour 100 000 habitants.

1. Au niveau des Wilaya (Tab. 20, fig. 12 et 13, cartes 3 et 4)

Les Wilaya dont l'incidence est supérieure au taux national sont au nombre de 17. La wilaya qui déclare le plus grand nombre de piqûres est Biskra (7202) suivie d'El Oued (6260).

L'incidence la plus élevée est retrouvée à Adrar (1057), Biskra (915) et El Oued (882).

L'incidence la plus basse est observée à Guelma (2,2), Mila (4,3), Oran (5,1), Chlef (6), Tizi Ouzou (8), Bejaia (8,2), Aïn Defla (9).

2. Au niveau des régions géographiques

La répartition de la fréquence des accidents scorpioniques suit la tendance habituelle : 5,5% dans le Tell, 50,8% dans les Hautes plaines et 43,7% dans le Sud. Il en est de même pour les taux d'incidence ; en allant du nord au sud, ils sont respectivement de 13,3 pour 100 000 habitants, 200,4 pour 100 000 et 666,3 pour 100 000 (Tab. 23).

Toutes les Wilaya du sud ont un taux d'incidence supérieur au taux national.

Dans les Hauts plateaux, 16 wilaya sur 17 (soit 94,1%) ont notifié des cas de piqûre dont 7 ont une incidence supérieure au taux national. Biskra et Naâma ont l'incidence la plus élevée (915 et 643 pour 100 000 habitants respectivement).

Dans le tell, 14 wilaya sur 22 (soit 63,6%) ont déclaré des cas de piqûre dont une (Médéa) a une incidence supérieure au taux national (170 pour 100 000 habitants).

Répartition des piqûres selon le sexe et l'âge (Tab.24, fig.2), (Tab.25, fig.3)

Les personnes de sexe masculin sont plus nombreuses à être piquées que celles de sexe féminin (57,8% versus 42,2%).

La même tendance est observée dans toutes les régions géographiques.

La fréquence des piqûres de scorpions augmente avec l'âge pour atteindre un pic chez les 15 – 49 ans aussi bien au niveau national que régional.

Répartition des piqûres selon le siège anatomique (Tab.26, fig.4)

Comme il est classiquement décrit, les sièges anatomiques les plus fréquemment retrouvés sont les membres supérieurs (46,3%) et inférieurs (46%).

Répartition des piqûres selon le lieu (Tab.27, fig.5)

Les piqûres de scorpion surviennent le plus souvent à *l'intérieur* des habitations. Leur fréquence est de 54,3% au niveau national, 56,1% dans le Sud et 53,4% dans les Hautes Plaines.

Dans le Tell les piqûres ont lieu plus souvent à l'intérieur qu'à l'extérieur des habitations (54,28% versus 44,64%).

Répartition des piqûres selon l'horaire (Tab.28, fig.6)

La tranche horaire au cours de laquelle les piqûres de scorpion sont les plus fréquentes est celle des 18 - 00 heures (33,68%). Notons tout de même que plus d'une personne sur quatre (28,83%) est piquée entre 6h et midi. La même tendance est observée dans

le sud. Dans les hautes plaines près du tiers des piqûres ont lieu aussi bien entre 6 et 12 heures et entre 18 et 00 heures ($p=0,07$).

Dans le tell, les fréquences les plus élevées sont retrouvées dans les tranches horaires de 12 – 18 heures (28,66%) et 18 – 00 heures (32,52%).

Répartition des piqûres selon le mois (Tab. 23, fig.1)

En 2011 les mois de juillet et août ont concentré 41,1% des accidents scorpioniques.

L'incidence mensuelle nationale la plus élevée est retrouvée en juillet et août (27,3 et 28,8 respectivement). La même tendance est observée dans les 3 régions géographiques.

L'incidence mensuelle régionale la plus élevée est retrouvée dans le sud (125,1).

3. Au niveau des régions sanitaires

64,1% des piqûres de scorpions ont lieu dans les deux régions du sud. Et la région sanitaire du Sud – Est regroupe 47% des accidents survenus en 2011.

L'incidence régionale la plus élevée est observée dans la région sanitaire Sud – Est (717,1). Elle est suivie de la région Sud – Ouest (672,6).

Les trois autres régions sanitaires ont une incidence inférieure à l'incidence nationale, la plus basse étant observée dans la région Ouest (33,8).

Répartition des piqûres selon le sexe et l'âge (Tab.30, fig. 7) (Tab.31, fig. 8)

Les personnes de sexe masculin sont plus fréquemment piquées aussi bien au niveau national que régional.

En termes d'âge, les victimes les plus nombreuses sont les personnes âgées de 15 à 49 ans dans toutes les régions sanitaires.

Les enfants de moins d'un an comptent pour près de 2% des piqués dans la région Sud – Ouest. Ce taux est inférieur à 1% dans les autres régions.

Répartition des piqûres selon le siège anatomique (Tab.32, fig. 9)

Les membres supérieurs et inférieurs sont les sièges de piqûres les plus fréquemment observés dans toutes les régions sanitaires.

Répartition des piqûres selon le lieu de l'accident (Tab.33, fig. 10)

Les piqûres de scorpions sont plus fréquentes à *l'intérieur* des habitations sauf dans la région sanitaire Ouest.

Répartition des piqûres selon l'horaire (Tab.34, fig. 11)

Les particularités horaires observées dans les régions géographiques sont moins marquées ici.

La fréquence horaire la plus élevée est observée entre 18 heures et minuit dans la majorité des régions sanitaires sauf dans la région Sud – Est où c'est entre 6 et 12 heures que les accidents sont les plus fréquents (33,71%).

Répartition des piqûres selon le mois (Tab.29)

C'est en juillet et août que survient le plus grand nombre d'accidents. Leur fréquence par ordre décroissant est de 52% dans la région Est, 48,8% dans la région Centre, 47% dans la région Ouest, 39,8% dans la région Sud – Ouest et 34,7% dans la région Sud – Est.

En termes d'incidence, le pic mensuel est observé dans la région Sud – Ouest au cours du mois d'août (146,3).

MORTALITE

Analyse de la mortalité

Le nombre de décès par envenimation scorpionique notifiés à l'INSP en 2011 est de 53 versus 68 décès en 2010, soit une variation de – 22,05%. **Le taux de létalité nationale est passé de 0,14% en 2010 à 0,11% (variation de – 22,19%).**

1. Répartition des décès par wilaya (Tab. 5, 20 et 22, fig. 17, 18, cartes 5, 6, 7 et 8)

Les Wilaya ayant notifié des décès sont au nombre de 16. A relever qu'un décès a été notifié par la wilaya Tissemsilt (lieu de décès).

Le plus grand nombre de décès a été enregistré à M'sila (8), Biskra (8), Naâma (6), Ghardaïa (5).

La létalité des wilaya de Ghardaïa, Laghouat, Adrar et Biskra) a subi une variation en % considérable (+ 400%, + 200%, + 100% et + 75% respectivement), alors que la variation en % de la létalité de la majorité des autres wilaya est négative ou nulle. Béchar et Khenchela n'ont enregistré aucun décès en 2011.

Huit wilaya ont un taux de létalité supérieur au taux national et Tissemsilt enregistre la létalité la plus élevée (0,69%), suivie de Naâma (0,42%), alors qu'Adrar enregistre la létalité la plus basse (0,04%).

Tab. 5 : Répartition des décès selon la wilaya de décès et selon la wilaya de résidence

Wilaya de décès	effectifs	%	Wilaya de résidence	effectifs	%
Biskra	8	15,1	M'sila	8	15,1
M'sila	8	15,1	Biskra	7	13,2
Naâma	6	11,3	Djelfa	6	11,3
Ghardaïa	5	9,4	Ghardaïa	5	9,4
Djelfa	4	7,5	Naâma	5	9,4
El Oued	4	7,5	Ouargla	5	9,4
Ouargla	4	7,5	El Oued	4	7,5
Laghouat	3	5,7	Tiaret	3	5,7
Adrar	2	3,8	Adrar	2	3,8
Batna	2	3,8	Batna	2	3,8
El Bayadh	2	3,8	El Bayadh	2	3,8
Illizi	1	1,9	Illizi	1	1,9
Tamanrasset	1	1,9	Laghouat	1	1,9
Tébessa	1	1,9	Tamanrasset	1	1,9
Tiaret	1	1,9	Tébessa	1	1,9
Tissemsilt	1	1,9			
Total	53	100	Total	53	100

Le tableau 5 ci-dessus classe les décès selon la wilaya de décès et selon la wilaya de résidence.

Quatre éléments sont à retenir :

- 41,51% des décès sont survenus dans les wilaya de Biskra, M'sila et Naâma.
- 39,62% des décès résidaient dans les wilaya de M'sila, Biskra et Djelfa.

- Le nombre de wilaya de décès est supérieur au nombre de wilaya de résidence. Cela s'explique par le fait qu'un décès originaire de Tiaret a été déclaré par la wilaya de Tissemsilt qui, par ailleurs, n'a notifié aucun décès local.
- Six wilaya comptabilisent un nombre de décès différent selon qu'on prenne en considération la wilaya de résidence ou celle de décès (Biskra, Naâma, Djelfa, Ouargla, Laghouat et Tiaret). Une analyse plus détaillée révèle que huit décès sont survenus en dehors de leur wilaya de résidence.

2. Répartition des décès par région géographique (Tab.35)

Alors qu'aucun décès n'a été enregistré dans le tell, les hauts plateaux et le sud, en revanche, regroupent respectivement 62,3% et 37,7% des décès.

Le taux de létalité le plus élevé est observé dans les hautes plaines (0,13% versus 0,15% en 2010). La létalité la plus élevée est retrouvée dans la Wilaya de Naâma (0,42% versus 0,61% en 2010) et la plus basse à Tiaret (0,06%).

La létalité dans le sud est de 0,09% versus 0,14% en 2010. La létalité la plus élevée est retrouvée à Illizi (0,21% versus 0,80% en 2010) suivie de Ghardaïa (0,20%) et la plus basse à Adrar (0,04% versus 0,02% en 2010).

3. Répartition des décès par région sanitaire (Tab. 36)

Les deux régions sanitaires du sud regroupent 67,93% des décès, alors que les régions est et sud – ouest ont une létalité supérieure à la létalité nationale (0,13% et 0,12% respectivement).

Cinq Wilaya des régions du sud ont une létalité supérieure à la létalité nationale.

La région Sud – est regroupe 49,05% des décès. Trois wilaya ont une létalité supérieure à la létalité nationale Laghouat (0,17%), Illizi (0,21%) et Ghardaïa (0,20%).

La région Sud – ouest regroupe 19,1% des décès. Et c'est Naâma qui enregistre la létalité la plus élevée (0,42%).

20,75% des décès sont retrouvés dans la région Est. Et la létalité la plus élevée est observée à Batna (0,18%).

7,54% des décès ont eu lieu dans la région Centre. Une seule wilaya y a notifié des décès, Djelfa (4).

Vient en dernier la région Ouest avec 3,77% des décès. Les 2 décès que compte cette région sont survenus à Tiaret et Tissemsilt qui détient la létalité la plus élevée au niveau régional et national.

4. Répartition des décès selon le sexe et l'âge (Tab. 37 et 38, fig. 14, 15 et 16)

La répartition des décès par sexe ne montre pas de différence significative ($p = 0,84$).

Les décès de moins de 15 ans représentent 69,81% de la totalité des décès. 41,51% des décès sont des enfants d'âge scolaire (5 – 14 ans).

La même tendance est observée selon le sexe. (Tab. 6).

Tab. 6 : Répartition des décès selon le sexe et l'âge

Sexe	masculin			féminin			Total		
Age	Décès	%	Létalité (%)	Décès	%	Létalité (%)	Décès	%	Létalité (%)
< 1 an	3	11,54	1,12	2	7,41	0,88	5	9,43	1,01
1 – 4 ans	5	19,23	0,39	5	18,52	0,52	10	18,87	0,44
5 – 14 ans	11	42,31	0,22	11	40,74	0,31	22	41,51	0,26
15 – 49 ans	7	26,92	0,04	7	25,93	0,05	14	26,42	0,04
≥ 50 ans	0	0	0	2	7,41	0,06	2	3,77	0,03
Total	26	100	0,09	27	100	0,13	53	100	0,11

La létalité nationale spécifique au sexe la plus élevée est retrouvée chez les décès féminins (0,13%). Globalement la létalité selon l'âge évolue de façon inversement proportionnelle à l'âge. La même tendance est observée selon le sexe.

5. Répartition des décès selon le type d'habitat

49,1 % des personnes décédées résidaient dans des maisons individuelles et plus d'une personne décédée sur quatre résidait dans un habitat précaire. Enfin 7,5% des sujets décédés logeaient dans un « Autre » type d'habitat (sans aucune précision dans un cas et tente de nomade dans trois cas).

Tab. 7 : Répartition des décès selon le type d'habitat

Type d'habitat	Effectifs	%
Maison individuelle	26	49,1
Habitat précaire	14	26,4
Autre	4	7,5
Indéterminé	9	17
Total	53	100

6. Répartition des décès selon le lieu de la piqûre

Les décès selon le lieu de survenue de l'accident se répartissent en $\frac{3}{4}$ de cas pour l'intérieur des habitations et $\frac{1}{4}$ pour l'extérieur.

Tab. 8 : Répartition des décès selon le lieu de l'accident

Lieu de l'accident	Décès	Cas piqués	%	Létalité
Intérieur	33	27081	62,3	0,12
Extérieur	19	22272	35,8	0,09
Indéterminé	1	537	1,9	0,19
Total	53	49890	100	0,11

Par ailleurs, la létalité est plus élevée pour les piqûres survenues à l'intérieur et elle est supérieure à la létalité nationale.

7. Répartition des décès selon le siège anatomique de la piqûre

Le siège anatomique était documenté pour 44 décès (soit 83,02%). Parmi eux 43 (soit 97,72%) ont été victimes d'une piqure et 1 personne décédée (soit 2,27%) a été piquée 2 fois.

Tab. 9: Répartition des décès selon le siège anatomique et le nombre de piqûre

Siège anatomique	Effectifs	%
Membre inférieur	30	56,6
Membre supérieur	10	18,5
Tronc	4	7,4
Tête	1	1,9
Indéterminé	9	17
Total	54	100

Les sièges les plus fréquemment rapportés sont le membre inférieur (56,6%) et le membre supérieur (18,5%). Dans 17% des cas l'information était manquante.

8. Létalité mensuelle (Tab. 35 et Tab.36)

62,3% des décès ont eu lieu en juillet et août. Le mois d'août concentre à lui seul 47,2% des décès survenus en 2011(25 décès).

Le pic de létalité au niveau national est observé en août (0,24%).

Au plan régional les létalités mensuelles les plus élevées sont retrouvées en décembre aussi bien dans les hautes plaines (0,59%) et que dans la région sanitaire sud – est (0,42%) du fait d'un décès survenu à Biskra.

9. Répartition des décès selon le lieu du premier recours

L'unité de soins de base (polyclinique, salle de soins) a été sollicitée dans 56,6% des cas avec, cependant, une nette préférence pour la polyclinique. L'hôpital vient en deuxième position (37,7%). Dans un cas, le patient décédé s'est rendu en premier dans un poste d'une entreprise locale.

Les données sont manquantes pour 2 décès ayant été documentés sur la fiche d'enquête de 2002. De ce fait l'information disponible est celle faisant référence à la structure de proximité.

Tab. 10 : Répartition des décès selon le lieu du 1^{er} recours

Lieu du 1 ^{er} recours	Effectifs	%
Polyclinique	23	43,4
Hôpital	20	37,7
Salle de soins	7	13,2
Autre	1	1,9
Indéterminé	2	3,8
Total	53	100

10. Répartition des décès selon les évacuations sanitaires

En 2011 la qualité de l'information relative aux évacuations s'est très nettement améliorée du fait de fiches d'enquête mieux documentées et grâce aux recoupements faits. Ce qui donne une proportion d'indéterminés infime.

Ainsi il ressort que 64,2%% des personnes décédées ont été évacuées.

Tab. 11: Répartition des décès selon l'évacuation

Evacuation	Effectif	%
Oui	34	64,2
Non	18	34
Indéterminé	1	1,9
Total	53	100

11. Répartition des décès selon le lieu d'évacuation

La majorité des évacuations se sont faites vers un EPH (86,1%).

Tab. 12 : Répartition des décès selon le lieu de l'évacuation

Lieu d'évacuation	Effectif	%
EPH	31	86,11
Polyclinique	3	8,33
CHU	2	5,56
Total	36	100

12. Répartition des évacuations selon le type et le circuit d'évacuation

La majorité des évacuations sont des évacuations uniques.

Tab. 13 : Répartition des décès évacués selon le type d'évacuation

Type d'évacuation	Effectif	%
Evacuation unique	32	94,12
Evacuation double	1	2,94
Evacuation triple	1	2,94
Total	34	100

Le tableau 14 ci-dessous nous renseigne sur la structure de prise en charge initiale qui a procédé à l'évacuation. Il révèle qu'il s'agit d'une polyclinique dans plus de la moitié des décès, d'une salle de soins dans un décès sur cinq, et d'un hôpital dans un décès sur cinq. L'item « Autre » fait référence à un décès pris en charge en premier recours et évacué par un poste avancé d'une entreprise économique.

Tab. 14 : Répartition des décès évacués selon le lieu du 1^{er} recours

Lieu de prise en charge initiale	Effectif	%
Polyclinique	19	55,88
Salle de soins	7	20,59
Hôpital	7	20,59
Autre	1	2,94
Total	34	100

Une analyse stratifiée sur le lieu de prise en charge initiale a été effectuée pour préciser le circuit suivi par les personnes évacuées depuis le lieu de prise en charge initiale jusqu'au lieu du décès.

Tab. 15 : Répartition des décès évacués selon le circuit d'évacuation

Lieu de prise en charge initiale	Evacuation unique				Evacuation double		Evacuation triple	
	Polyclinique	EPH	CHU	Total	Polyclinique - EPH	Total	Polyclinique - Polyclinique - EPH	Total
Polyclinique		17	2	19				
Salle de soins	1	5		6	1	1		
EPH		7		7				
CHU								
Autre							1	1
Total	1	29	2	32	1	1	1	1

La polyclinique est le point de départ de la majorité des évacuations (55,88% de la totalité des évacuations). Le circuit le plus fréquemment observé est le circuit « polyclinique – EPH » (53,13% des évacuations uniques et 50% de la totalité des évacuations), suivi par celui « EPH – EPH » (21,88% et 20,59% respectivement). Le CHU constitue le point de chute final d'un circuit partant d'une polyclinique (Tab.15). A noter le cas d'un nourrisson de 14 mois qui a subi une triple évacuation dont le point de chute final est l'EPH où il décède 5 heures après avoir été piqué.

13. Répartition des décès selon le service d'hospitalisation

L'information relative à cet item a été retrouvée sur 19 fiches d'enquêtes et le tableau ci-dessous reprend les services où ont été prises en charge les personnes évacuées.

Le point de chute le plus fréquemment retrouvé est le service de réanimation. A noter que 2 décès ont été pris en charge successivement aux urgences et dans un service de réanimation.

Tab. 16: Répartition des décès évacués selon le service d'hospitalisation

Service	Effectif	%
Réanimation	14	66,67
Urgences	7	33,33
Total	21	100

14. Répartition des décès selon la classe

Comme à l'accoutumée depuis 2005, l'interprétation des résultats relatifs à la classification clinique des patients décédés par envenimation scorpionique est difficile du fait d'un taux élevé d'indéterminés autant pour la classe lors du 1^{er} recours que pour la classe au moment du décès.

Toujours est-il que lors du 1^{er} recours à une structure de soins la majorité des patients décédés était de classe 2. 17% étaient de classe 3. La classe 1 a été rapportée chez 3,8% des décès.

Tab. 17 : Répartition des décès selon la classe au moment du 1^{er} recours

Classe lors du 1er recours	Effectifs	%
Classe 1	2	3,8
Classe 2	16	30,19
Classe 3	9	17
Autre classification	3	5,7
Indéterminée	23	43,4
Total	53	100

Au moment du décès plus de la moitié des personnes décédées étaient de classe 3. A relever 3 cas de décès de classe autre que celle préconisée par le consensus.

Tab. 18 : Répartition des décès selon la classe au moment du décès

Classe au moment du décès	Effectifs	%
Classe 2	3	5,7
Classe 3	31	58,5
Autre classification	3	5,7
Indéterminé	16	30,19
Total	53	100

15. Répartition des décès selon le lieu du décès

La majorité des décès sont survenus à l'hôpital. Un décès est survenu en cours d'évacuation.

Tab. 19 : Répartition des décès selon le lieu du décès

Lieu du décès	Effectifs	%
Hôpital	46	86,8
USB	6	11,3
Autre	1	1,9
Total	53	100

Troisième Partie

Conclusion

Conclusion

Les accidents de piqûres de scorpions surviennent tout au long de l'année, mais ils prennent une ampleur particulièrement importante au cours des mois de juin, juillet, août et septembre au cours desquels surviennent 70,5% des cas de piqûre. En 2011, les mois de juillet et août regroupent à eux seuls 41,1% de la totalité des cas de piqûre.

La situation épidémiologique en 2011 se caractérise par une légère augmentation du nombre de personnes piquées (49 890, soit plus 0,64% par rapport à 2010) et par une nette diminution du nombre de décès notifiés estimée à moins 22,1%.

L'analyse des données recueillies révèle ce qui suit :

- 81,3% des wilaya que compte l'Algérie sont touchées par les accidents d'envenimation scorpionique. Ainsi 72,4% de la population nationale est exposée au risque de piqûres de scorpion.
- L'incidence nationale est de 137 pour 100 000 versus 139 en 2009 (variation de % de moins 0,64%). Par ailleurs 56,4% des wilaya ont vu leur incidence subir une négative allant de moins 1,19% pour Tamanrasset à moins 57,83% pour Mila. A contrario, la variation a été positive dans 41,03% des wilaya allant de plus 0,89% à M'sila à 135,82% à Relizane (Tab. 21). Ce tableau montre que la variation la plus stable est observée dans les wilaya à risque élevé.
- La létalité nationale est de 0,11% (variation de % de moins 11,19% par rapport à celle de 2010). La létalité la plus élevée est retrouvée à Tissemsilt (0,69%).
- Le plus grand nombre de décès est observé au cours du mois d'août (25 décès et létalité = 0,24%) coïncide cette année avec le mois de carême.
- La létalité spécifique à l'âge est particulièrement élevée chez les enfants de moins de 5 ans (0,54%) et encore plus chez les moins d'un an (1,01%).
- Le nombre de wilaya ayant déclaré des décès est de 16 (soit 41,03% des wilaya notifiant des cas de piqûre).
- Plus de la moitié des piqûres surviennent à l'intérieur des habitations, bien que les piqûres survenues à l'extérieur soient fréquentes (44,64%).
- 26,4% des cas de décès résidaient dans un habitat précaire (dont 9 enfants de moins de 15 ans) et 5,7% étaient nomades (dont 2 enfants de moins de 5 ans).

Pour la deuxième année consécutive, l'analyse du lieu du 1^{er} recours et du lieu d'évacuation est possible du fait de l'amélioration de la qualité de l'information recueillie par le biais des fiches d'enquête décès. Il en ressort que :

- L'unité de soins de base (polyclinique, salle de soins) représente le lieu de 1^{er} recours le plus fréquent (56,6%) avec, toutes fois, une nette préférence pour la polyclinique. L'hôpital a été sollicité dans 37,7% des décès.

- 64,2% des personnes décédées ont été évacuées. Dans la majorité des cas l'évacuation était unique et se faisait vers un EPH. Le circuit le plus fréquemment observé est le circuit « polyclinique – EPH ». A relever, cependant que le circuit EPH – EPH a également été retrouvé chez 13,2% des personnes évacuées. Il faut relever le cas d'un nourrisson décédé 4 heures après l'accident et qui a subi 3 évacuations.
- Une analyse portant sur le paramètre « classe au moment du 1^{er} recours » et « classe au moment du décès » a été tentée, mais elle est à prendre avec prudence du fait du nombre élevé de données manquantes.

En définitive, hormis les recommandations faites lors des rapports précédents qui sont toujours d'actualité, il ressort de ce présent rapport que l'amélioration de la qualité des données recueillies et de la prise en charge médicale passe par :

- La révision du système d'information qui est en cours.
- Le renforcement de la formation des personnels de santé dans le domaine de la prise en charge médicale et de l'information sanitaire.

Par ailleurs des mesures doivent être prises pour infléchir de façon significative la courbe des décès, en particulier celle des enfants par :

- Le renforcement des actions de santé en termes de prévention et de prise en charge thérapeutique particulièrement ***au cours de la saison estivale.***
- Le renforcement de l'action intersectorielle.
- La mise en œuvre d'un plan de communication, d'information et d'éducation.

Quatrième Partie

Annexes

Tab. 20 : Envenimation scorpionique en Algérie
Morbidité et mortalité par wilaya - Année 2011

Wilaya	Piqués	Décès	Incidence / 100 000 habitants	Létalité %	Mortalité spécifique /1000
ADRAR	4639	2	1057,59	0,04	0,0046
CHLEF	61		5,71		
LAGHOUAT	1790	3	345,42	0,17	0,0058
OUM EL BOUAGHI	107		16,02		
BATNA	1112	2	93,19	0,18	0,0017
BEJAIA	78		8,21		
BISKRA	7202	8	914,70	0,11	0,0089
BECHAR	794		273,40		
BLIDA					
BOUIRA	106		14,52		
TAMANRASSET	1659	1	855,90	0,06	0,0052
TEBESSA	1110	1	159,91	0,09	
TLEMCEN	286		28,58		
TIARET	1764	1	195,37	0,06	0,0022
TIZI OUZOU	88		7,60		
ALGER					
DJELFA	3977	4	323,88	0,10	0,0041
JIJEL	75		11,20		
SETIF	271		17,14		
SAIDA	220		62,21		
SKIKDA					
SIDI BEL ABBES	115		18,34		
ANNABA					
GUELMA	11		2,16		
CONSTANTINE					
MEDEA	1442		170,31		
MOSTAGANEM					
M'SILA	5305	8	493,99	0,15	0,0074
MASCARA	91		10,92		
OUARGLA	3573	4	587,70	0,11	0,0082
ORAN	81		5,09		
EL BAYADH	1540	2	602,70	0,13	0,0078
ILLIZI	473	1	780,46	0,21	0,0165
BORDJ BOU ARRERIDJ	772		115,82		
BOUMERDES					
EL TARF					
TINDOUF	118		197,03		
TISSEMSILT	145	1	46,84	0,69	0,003
EL OUED	6260	4	881,50	0,06	0,0056
KHENCHELA	294		71,05		
SOUK AHRAS	50		10,59		
TIPAZA	82		13,02		
MILA	35		4,31		
AIN DEFLA	75		8,99		
NAAMA	1438	6	643,09	0,42	0,0027
AIN TEMOUCHENT					
GHARDAIA	2493	5	636,06	0,20	0,0128
RELIZANE	158		20,58		
Total	49890	53	136,55	0,11	0,0015

Tab. 21 : Envenimation scorpionique en Algérie
Pourcentage de variation de l'incidence par wilaya
Année 2009 / année 2011

Wilaya	Incidence 2011	Incidence 2010	Variation en %
ADRAR	1058	1161	-8,91
CHLEF	6		
LAGHOUAT	345	286	20,78
O.E. BOUAGHI	16	19	-15,75
BATNA	93	99	-5,60
BEJAIA	8	9	-6,02
BISKRA	915	863	5,96
BECHAR	273	340	-19,55
BOUIRA	15	32	-54,89
TAMANRASSET	856	866	-1,19
TEBESSA	160	134	19,35
TLEMCEN	29	38	-24,14
TIARET	195	186	5,13
TIZI OUZOU	8	13	-43,59
DJELFA	324	313	3,43
JIJEL	11	7	63,04
SETIF	17	14	23,74
SAIDA	62	40	57,14
SIDI BEL ABBES	18	24	-22,30
GUELMA	2	3	-31,25
MEDEA	170	167	1,91
M'SILA	494	490	0,89
MASCARA	11	14	-20,18
OUARGLA	588	657	-10,59
ORAN	5	4	15,71
EL BAYADH	603	589	2,33
ILLIZI	780	828	-5,78
B B ARRERIDJ	116	130	-10,75
TINDOUF	197	269	-26,71
TISSEMSILT	47	76	-38,03
EL OUED	881	895	-1,49
KHENCHELA	71	48	48,48
SOUK AHRAS	11	16	-34,21
TIPAZA	13	24	-45,70
MILA	4	10	-57,83
AIN DEFLA	9	11	-15,73
NAAMA	643	589	9,19
GHARDAIA	636	485	31,07
RELIZANE	21	9	135,82
TOTAL	137	136	0,64

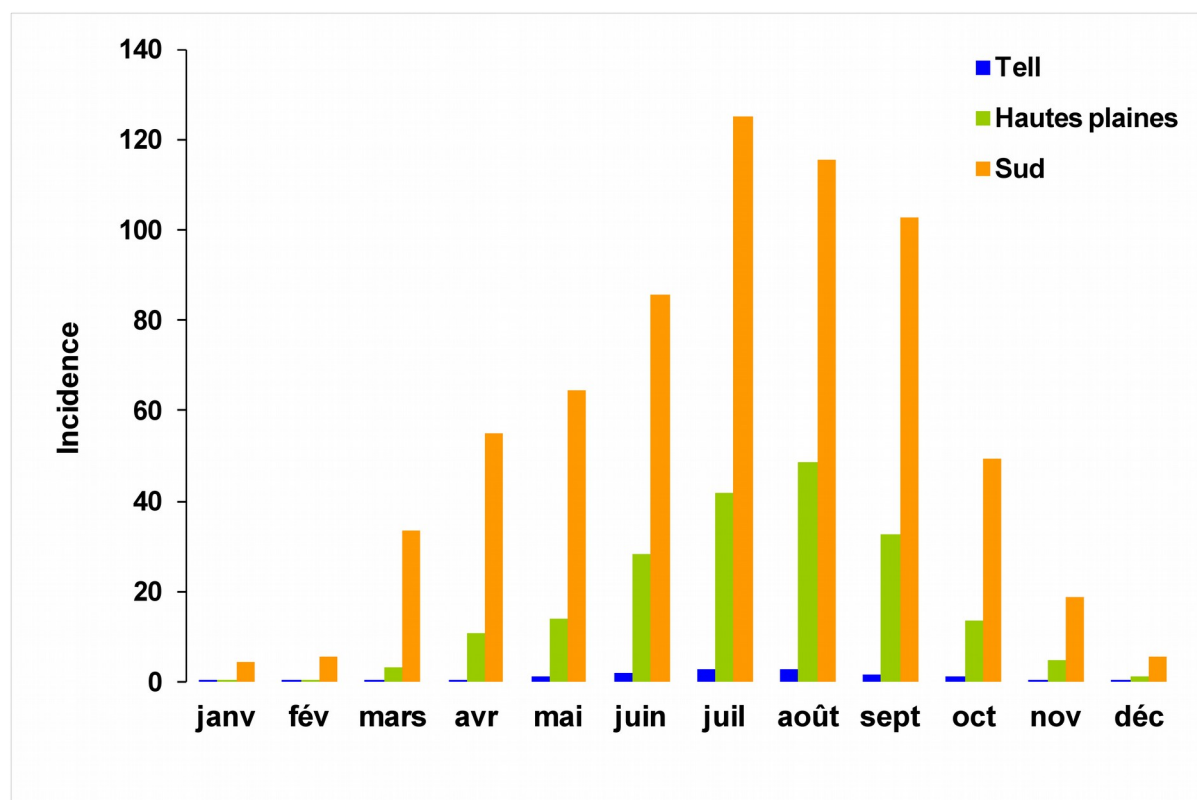
Tab. 22: Envenimation scorpionique en Algérie
Pourcentage de variation de la létalité par wilaya
Année 2010 / année 2011

Wilaya	Létalité 11	Létalité 10	Variation en %
ADRAR	0,04	0,02	100
CHLEF			
LAGHOUAT	0,17	0,06	200
O.E. BOUAGHI			
BATNA	0,18	0,18	0
BEJAIA			
BISKRA	0,11	0,06	75
BECHAR	0,00	0,13	
BOUIRA			
TAMANRASSET	0,06	0,36	-83,33
TEBESSA	0,09		
TLEMCEN			
TIARET	0,06	0,23	-50
TIZI OUZOU			
DJELFA	0,10	0,18	-28,57
JIJEL			
SETIF			
SAIDA			
SIDI BEL ABBES			
GUELMA			
MEDEA			
M'SILA	0,15	0,15	0
MASCARA			
OUARGLA	0,11	0,28	-50
ORAN			
EL BAYADH	0,13	0,19	-33,33
ILLIZI	0,21	0,85	-75
B B ARRERIDJ			
TINDOUF			
TISSEMSILT	0,69		
EL OUED	0,06	0,11	-42,86
KHENCHELA	0,00	0,34	
SOUK AHRAS			
TIPAZA			
MILA			
AIN DEFLA			
NAAMA	0,42	0,56	-37,50
GHARDAIA	0,20	0,04	400
RELIZANE			
TOTAL	0,11	0,14	-22,19

Tab. 23 : Envenimation scorpionique en Algérie
Cas piqués et taux d'incidence mensuels (pour 100 000 habitants) par région géographique
Année 2011

Région géographique	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
Mois	Piqués	Incidence	Piqués	Incidence	Piqués	Incidence	Piqués	Incidence
Janvier	18	0,09	81	0,64	151	4,62	250	0,68
Février	11	0,05	70	0,55	189	5,78	270	0,74
Mars	42	0,20	428	3,38	1096	33,50	1566	4,29
Avril	89	0,43	1372	10,85	1799	54,99	3260	8,92
Mai	271	1,31	1754	13,87	2108	64,43	4133	11,31
Juin	445	2,16	3587	28,37	2797	85,49	6829	18,69
Juillet	588	2,85	5287	41,81	4093	125,11	9968	27,28
Août	600	2,91	6140	48,56	3776	115,42	10516	28,78
Septembre	360	1,75	4123	32,61	3369	102,98	7852	21,49
Octobre	231	1,12	1735	13,72	1622	49,58	3588	9,82
Novembre	66	0,32	596	4,71	609	18,61	1271	3,48
Décembre	28	0,14	169	1,34	190	5,81	387	1,06
Total	2749	13,33	25342	200,43	21799	666,30	49890	137

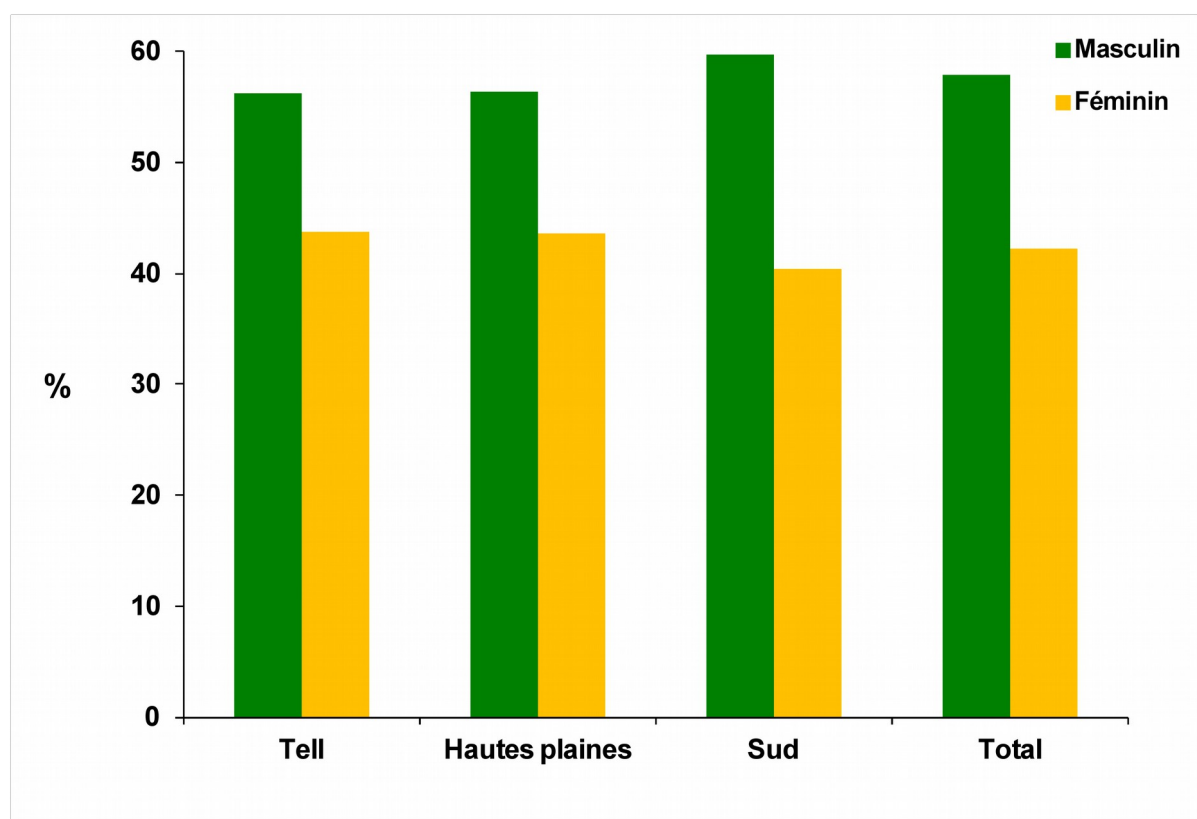
Fig. 1 : Evolution mensuelle des taux d'incidence
par région géographique en Algérie
Année 2011



Tab. 24 : Envenimation scorpionique en Algérie
Cas piqués par sexe et par région géographique
Année 2011

Région géographique	Tell		Hautes plaines		Sud		Total	
Sexe	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%
Masculin	1545	56,20	14299	56,42	13010	59,68	28854	57,84
Féminin	1204	43,80	11043	43,58	8789	40,32	21036	42,16
Total	2749	100	25342	100	21799	100	49890	100

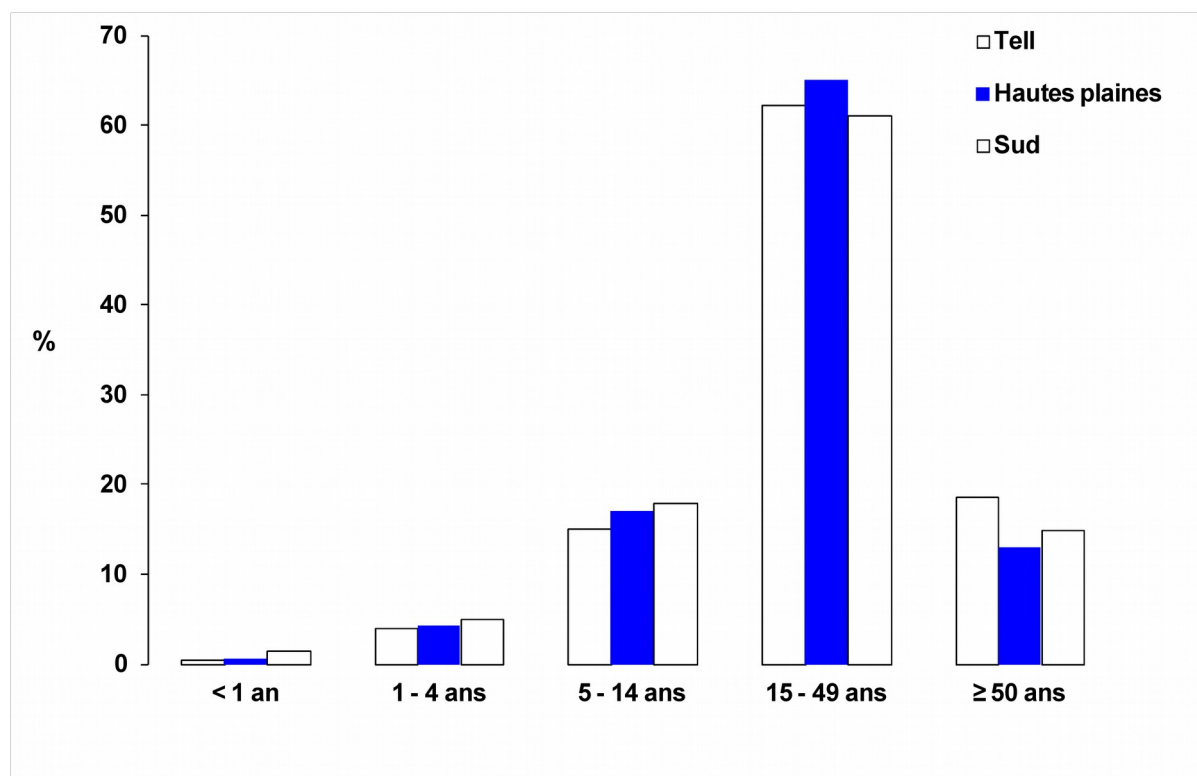
Fig. 2 : Cas de piqûre de scorpion selon le sexe
et par région géographique en Algérie
Année 2011



Tab. 25 : Envenimation scorpionique en Algérie
Cas piqués par tranche d'âge et par région géographique
Année 2011

Région géographique	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
Age	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%
< 1an	14	0,51	167	0,66	312	1,43	493	0,99
1 - 4 ans	106	3,86	1079	4,26	1081	4,96	2266	4,54
5 - 14 ans	412	14,99	4306	16,99	3895	17,87	8613	17,26
15 - 49 ans	1708	62,13	16482	65,04	13284	60,94	31474	63,09
≥ 50 ans	509	18,52	3308	13,05	3227	14,80	7044	14,12
Total	2749	100	25342	100	21799	100	49890	100

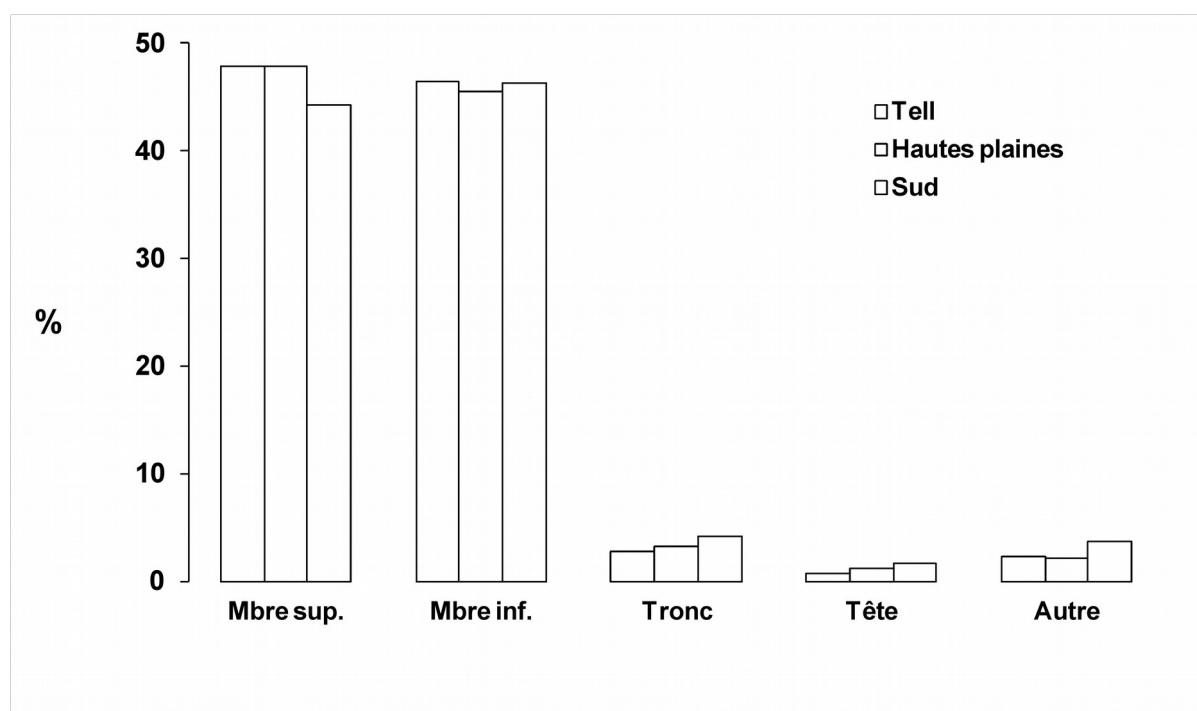
Fig. 3: Cas d'envenimation scorpionique par âge
et par région géographique en Algérie
Année 2011



Tab. 26 : Envenimation scorpionique en Algérie
Cas piqués selon le siège et par région géographique
Année 2011

Région géographique Siège	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%
Membre supérieur	1315	47,84	12137	47,89	9639	44,22	23091	46,28
Membre inférieur	1278	46,49	11546	45,56	10096	46,31	22920	45,94
Tronc	74	2,69	799	3,15	911	4,18	1784	3,58
Tête	19	0,69	300	1,18	344	1,58	663	1,33
Autre	63	2,29	558	2,20	809	3,71	1430	2,87
Indéterminé	0	0,00	2	0,01	0	0,00	2	0,00
Total	2749	100	25342	100	21799	100	49890	100

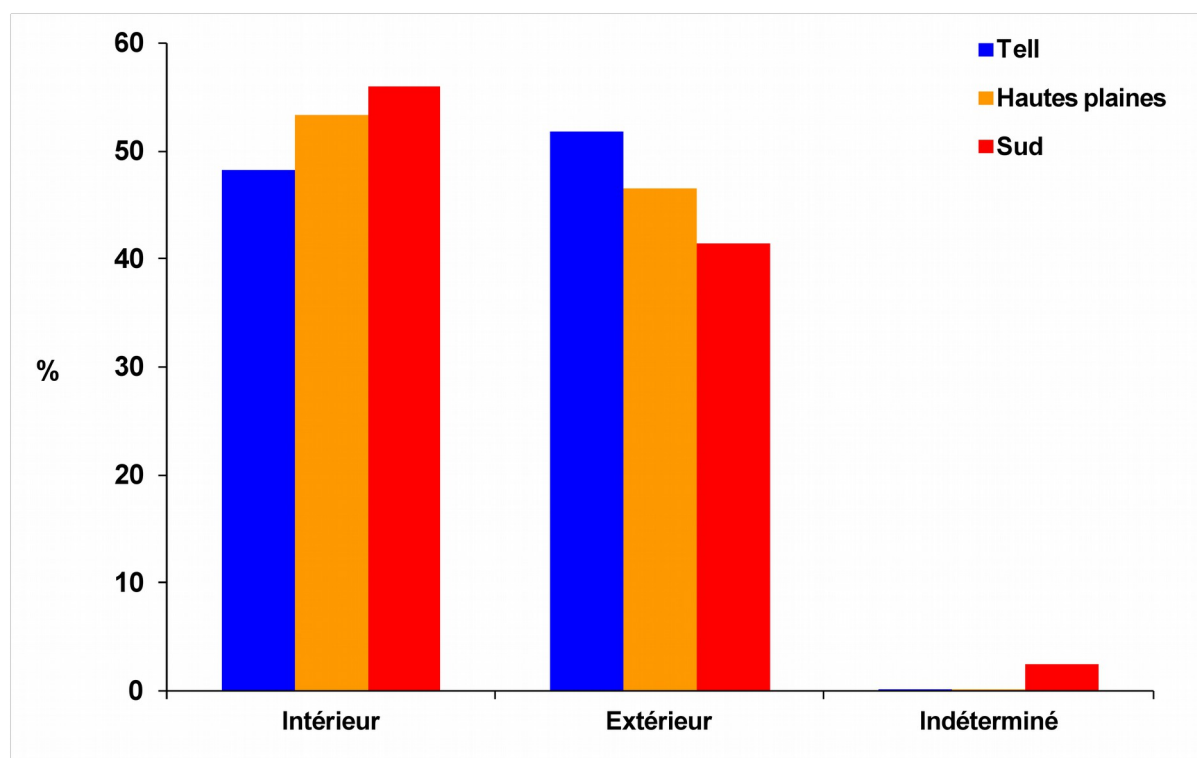
Fig. 4 : Cas de piqûre de scorpion selon le siège anatomique
et la région géographique en Algérie
Année 2011



Tab. 27 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition des piqûres de scorpion selon le lieu et par région géographique
Année 2011

Région géographique	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
Lieu	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%
Intérieur	1326	48,24	13537	53,42	12218	56,05	27081	54,28
Extérieur	1422	51,73	11804	46,58	9046	41,50	22272	44,64
Indéterminé	1	0,04	1	0,00	535	2,45	537	1,08
Total	2749	100	25342	100	21799	100	49890	100

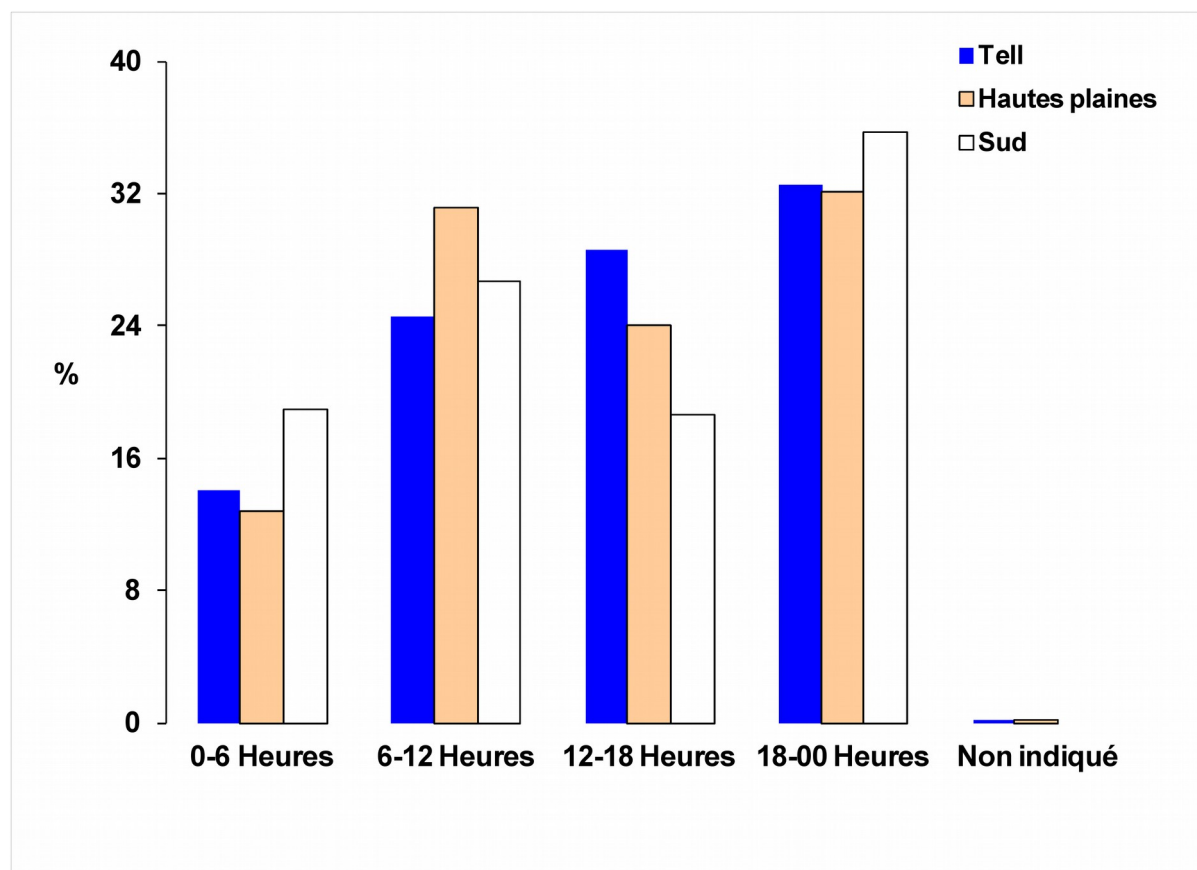
Fig. 5 : Répartition des cas de piqûres de scorpion selon le lieu de l'accident et la région géographique
Année 2011



Tab. 28 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition horaire et par région géographique des cas piqués
Année 2011

Région géographique Horaire	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%	Piqués	%
0 - 6 Heures	386	14,04	3248	12,82	4129	18,94	7763	15,56
6 - 12 Heures	677	24,63	7889	31,13	5816	26,68	14382	28,83
12 - 18 Heures	788	28,66	6077	23,98	4070	18,67	10935	21,92
18 - 00 Heures	894	32,52	8127	32,07	7784	35,71	16805	33,68
Non indiqué	4	0,15	1	0,00	0	0,00	5	0,01
Total	2749	100	25342	100	21799	100	49890	100

Fig. 6 : Répartition horaire et par région géographique
des cas de piqûres de scorpion en Algérie
Année 2011



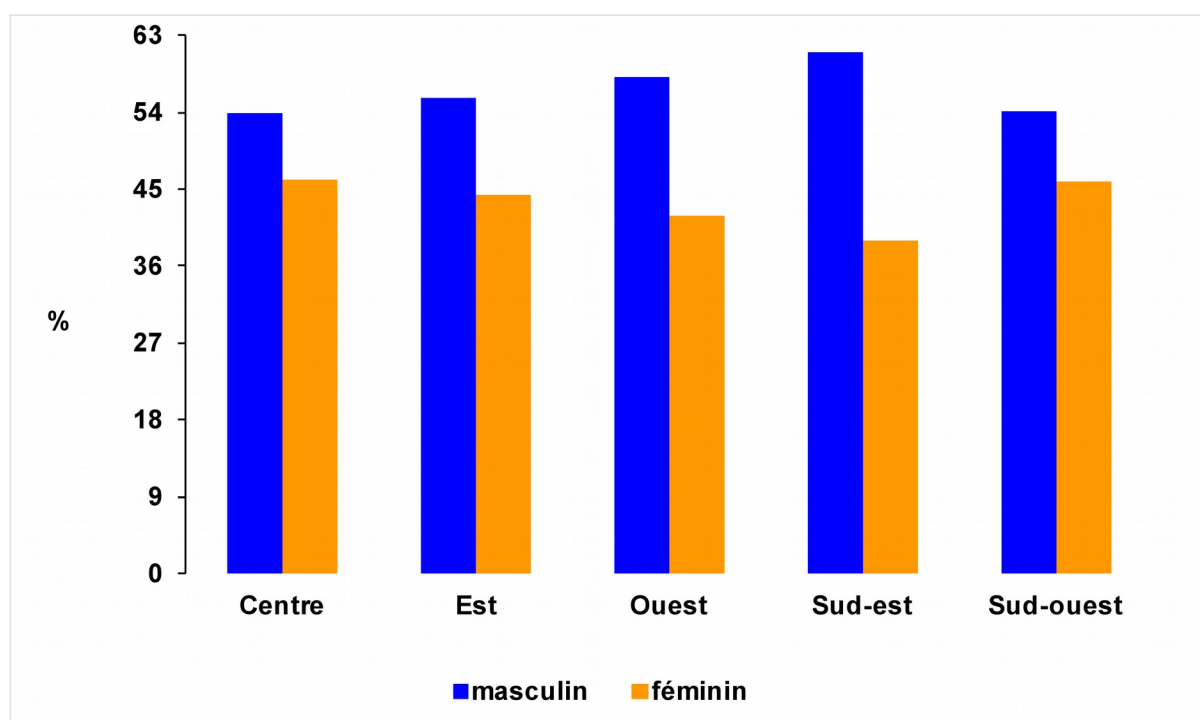
Tab. 29 : Envenimation scorpionique en Algérie
Taux d'incidence mensuel (pour 100 000 habitants) par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire	Centre	Est	Ouest	Sud-est	Sud-ouest	Total
Mois	Incidence	Incidence	Incidence	Incidence	Incidence	Incidence
Janvier	0,20	0,12	0,12	5,02	3,08	0,68
Février	0,03	0,12	0,12	6,12	3,39	0,74
Mars	0,40	0,78	0,45	36,48	15,61	4,29
Avril	2,25	2,81	1,85	65,01	30,44	8,92
Mai	3,53	5,27	3,27	60,27	67,98	11,31
Juin	8,60	11,93	4,51	81,50	110,01	18,69
Juillet	10,58	21,08	7,68	126,17	121,37	27,28
Août	15,81	17,99	8,21	122,81	146,29	28,78
Septembre	8,40	10,42	4,92	115,87	114,35	21,49
Octobre	3,26	3,69	1,96	65,56	36,75	9,82
Novembre	0,77	0,82	0,59	24,95	17,27	3,48
Décembre	0,22	0,26	0,16	7,34	6,07	1,06
Total	54,05	75,28	33,84	717,11	672,60	137

Tab. 30 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition des cas de piqûres par sexe et par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire	Centre	Est	Ouest	Sud-est	Sud-ouest	Total
Sexe	%	%	%	%	%	%
masculin	53,81	55,72	58,131	61,02	54,17	57,84
féminin	46,19	44,28	41,869	38,98	45,83	42,16
Total	100	100	100	100	100	100

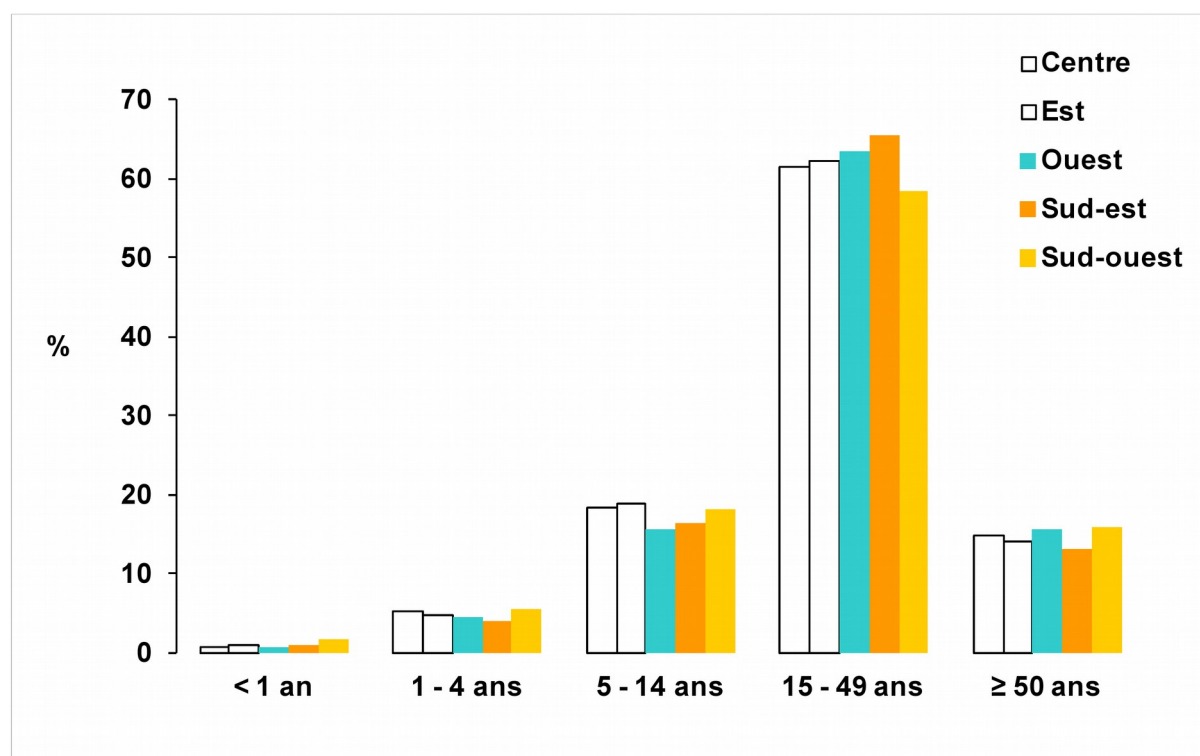
Fig. 7 : Répartition des piqûres de scorpion par sexe
et par région sanitaire en Algérie
Année 2011



Tab. 31 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition des cas piqués par tranches d'âge et par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire Age	Centre (%)	Est (%)	Ouest (%)	Sud-est (%)	Sud-ouest (%)	Total (%)
< 1 an	0,60	0,69	0,68	0,95	1,78	0,99
1 - 4 ans	5,08	4,47	4,55	4,08	5,46	4,54
5 - 14 ans	18,23	18,69	15,61	16,35	18,20	17,26
15 - 49 ans	61,45	62,21	63,47	65,48	58,52	63,09
≥ 50 ans	14,64	13,94	15,68	13,14	16,04	14,12
Total	100	100	100	100	100	100

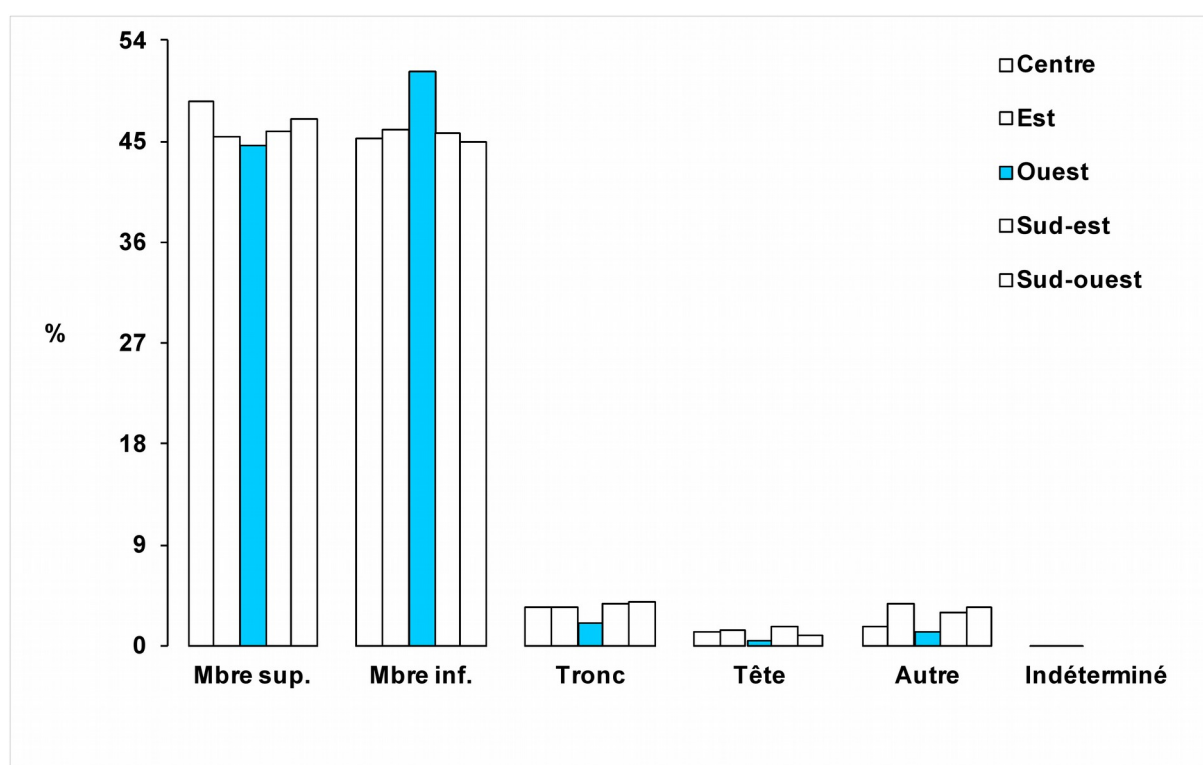
Fig. 8 : Répartition des cas de piqûres de scorpion par âge
et région sanitaire en Algérie
Année 2011



Tab. 32 : Envenimation scorpionique en Algérie
Cas piqués selon le siège de la piqûre et par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire	Centre	Est	Ouest	Sud-est	Sud-ouest	Total
Siège	%	%	%	%	%	%
Membre supérieur	48,58	45,47	44,78	45,85	47,02	46,28
Membre inférieur	45,24	46,12	51,32	45,79	44,88	45,94
Tronc	3,35	3,37	2,05	3,79	3,88	3,58
Tête	1,18	1,35	0,55	1,63	0,87	1,33
Autre	1,63	3,68	1,30	2,94	3,35	2,87
Indéterminé	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100	100	100	100	100	100

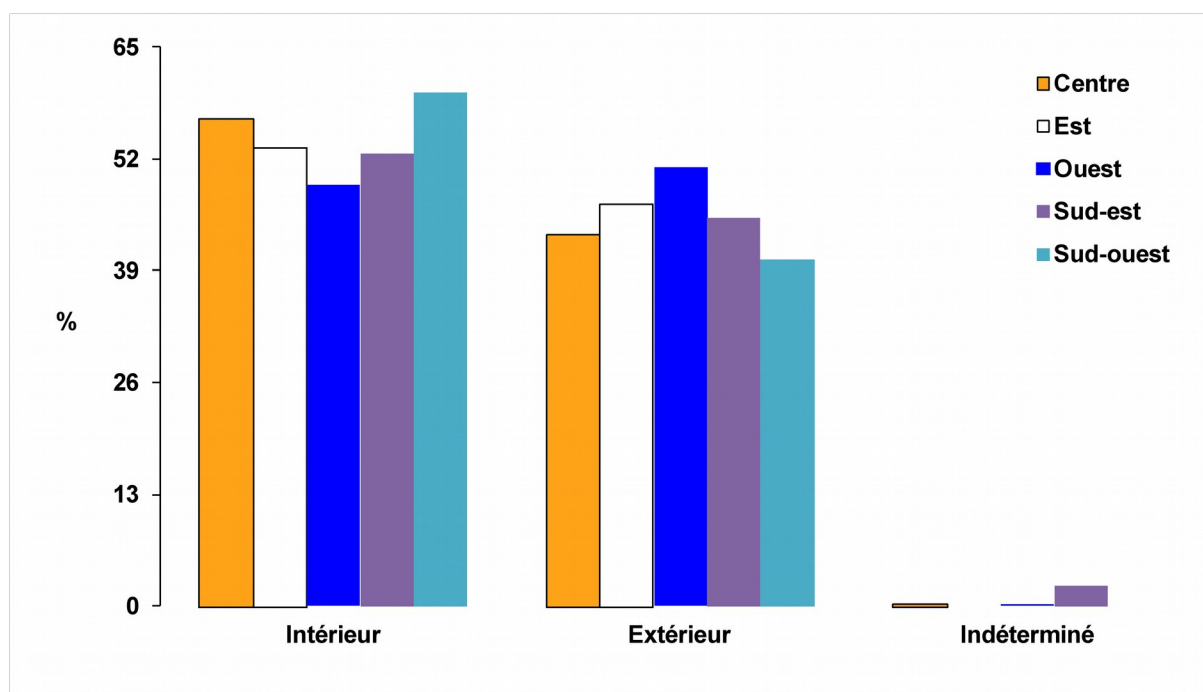
Fig. 9 : Répartition des piqûres de scorpion selon
le siège anatomique et la région sanitaire en Algérie
Année 2011



Tab. 33 : Envenimation scorpionique en Algérie
Cas piqués selon le lieu de la piqûre et par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire	Centre	Est	Ouest	Sud-est	Sud-ouest	Total
Lieu	%	%	%	%	%	%
Intérieur	56,74	53,29	48,99	52,64	59,69	54,28
Extérieur	43,25	46,71	50,98	45,08	40,31	44,64
Indéterminé	0,02	0,00	0,03	2,28	0,00	1,08
Total	100	100	100	100	100	100

Fig. 10 : Répartition des cas de piqûres de scorpion selon
le lieu de l'accident et la région sanitaire en Algérie
Année 2011



Tab. 34 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition horaire des cas de piqûres par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire	Centre	Est	Ouest	Sud-est	Sud-ouest	Total
Tranches horaires	%	%	%	%	%	%
0 - 6 heures	14,59	12,89	16,95	15,68	18,14	15,56
6 - 12 heures	23,49	26,37	24,51	33,71	23,43	28,83
12 - 18 heures	22,28	22,86	27,22	21,75	19,36	21,92
18 - 00 heures	39,61	37,87	31,26	28,86	39,08	33,68
Non indiqué	0,03	0,01	0,07	0	0	0,01
Total	100	100	100	100	100	100

Fig. 11 : Répartition horaire des cas de piqûres de scorpion
par région sanitaire en Algérie
Année 2011

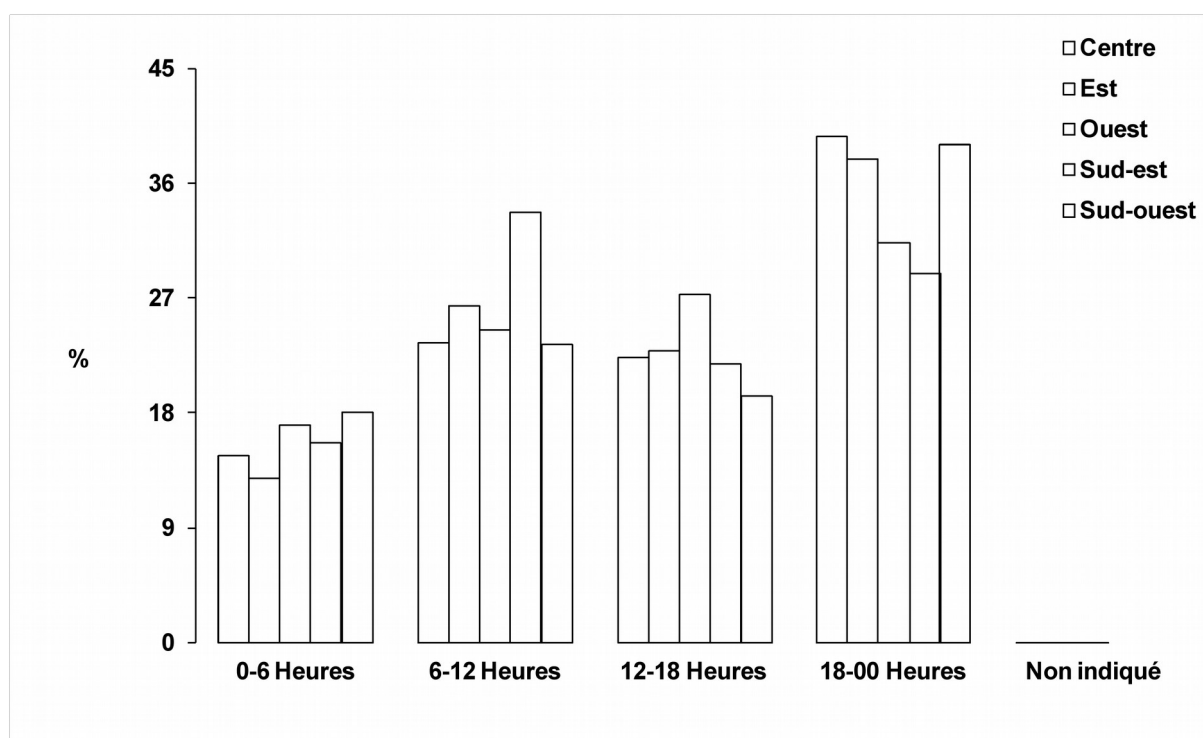


Fig. 12 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition des cas de piqure par wilaya
Année 2011

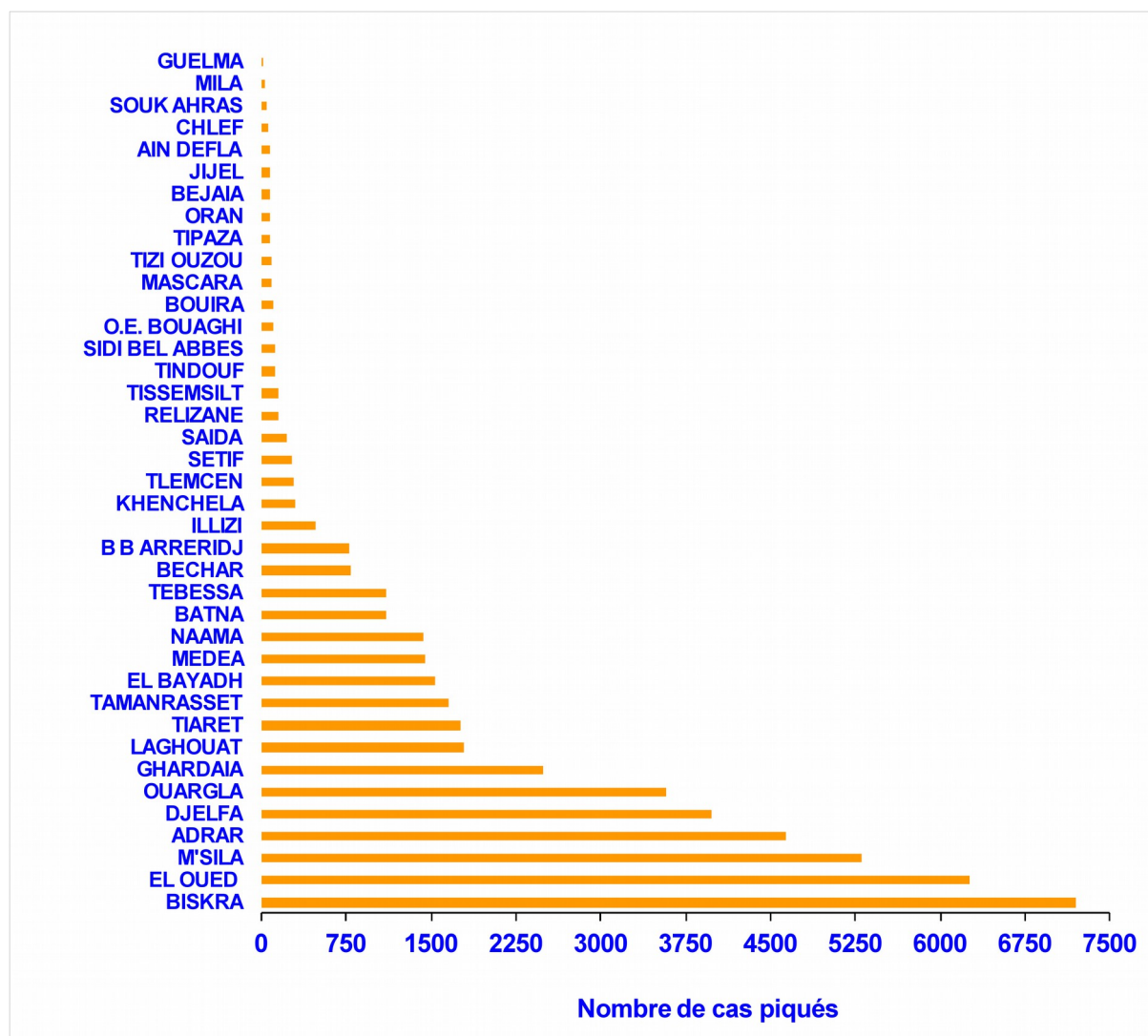
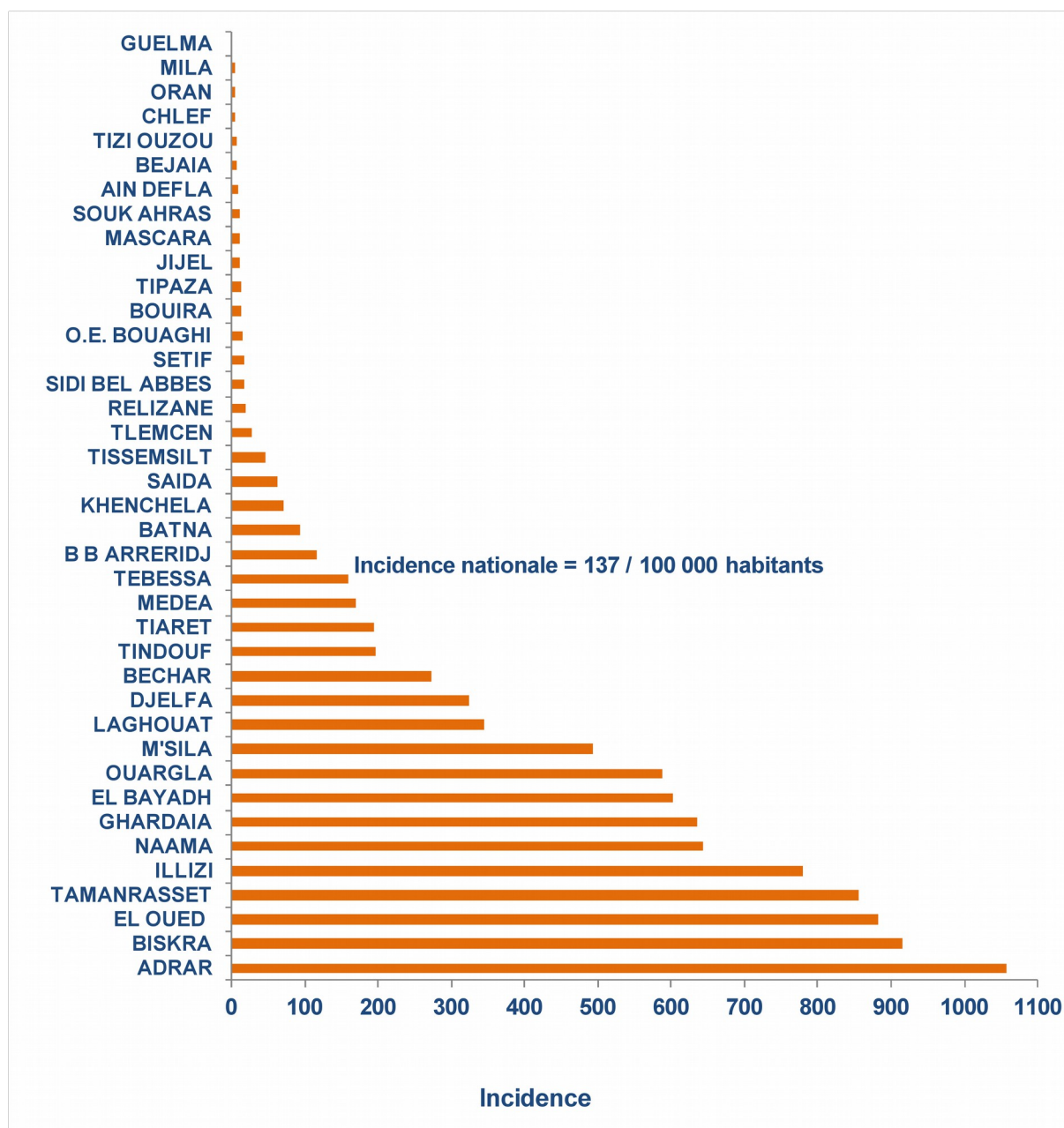


Fig. 13 : Enveniment scorpionique en Algérie
Incidence des cas de piqûre par wilaya
Année 2011



Tab. 35 : Envenimation scorpionique en Algérie
Décès et létalité mensuels par région géographique
Année 2011

Région géographique	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
Mois	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité
Janvier	0	0	0	0	0	0	0	0
Février	0	0	0	0	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	1	0,09	1	0,06
Avril	0	0	1	0,07	0	0,00	1	0,03
Mai	0	0	1	0,06	1	0,05	2	0,05
Juin	0	0	0	0	4	0,14	4	0,06
Juillet	0	0	4	0,08	4	0,10	8	0,08
Août	0	0	19	0,31	6	0,16	25	0,24
Septembre	0	0	6	0,15	3	0,09	9	0,11
Octobre	0	0	1	0,06	1	0,06	2	0,06
Novembre	0	0	0	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	1	0,59	0	0	1	0,26
Total	0	0	33	0,13	20	0,09	53	0,11

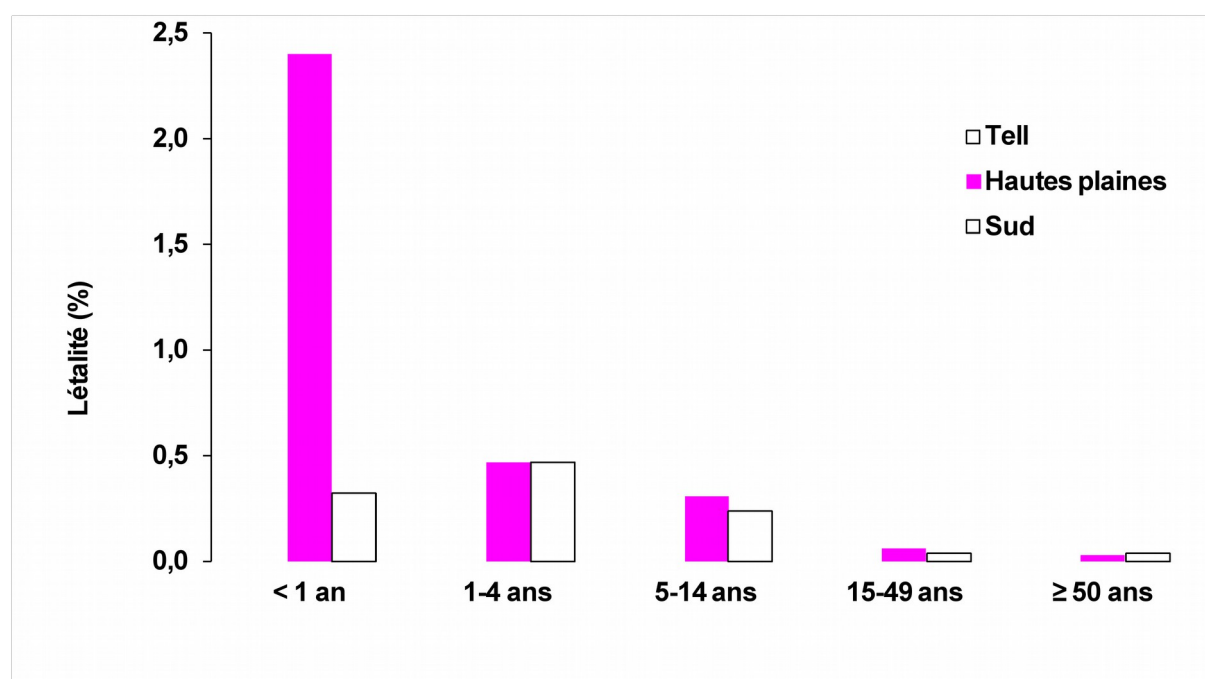
Tab. 36 : Envenimation scorpionique en Algérie
Décès et létalité mensuels par région sanitaire
Année 2011

Région sanitaire	Centre		Est		Ouest		Sud-est		Sud-ouest		Total	
Mois	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité
Janvier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Février	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	0	0	1	0,08	0	0	1	0,06
Avril	0	0	0	0	0	0	1	0,05	0	0	1	0,03
Mai	0	0	1	0,17	0	0	1	0,05	0	0	2	0,05
Juin	0	0	0	0	0	0	3	0,11	1	0,07	4	0,06
Juillet	2	0,15	0	0	0	0	5	0,12	1	0,06	8	0,08
Août	2	0,10	6	0,3	2	0,28	9	0,22	6	0,32	25	0,24
Septembre	0	0	4	0,35	0	0	3	0,08	2	0,1	9	0,11
Octobre	0	0	0	0	0	0	2	0,09	0	0	2	0,06
Novembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	0	0	0	0	1	0,42	0	0	1	0,258
Total	4	0,06	11	0,13	2	0,07	26	0,11	10	0,12	53	0,11

Tab. 37 : Envenimation scorpionique en Algérie
Décès et létalité par âge et par région géographique
Année 2011

Région géographique	Tell		Hautes Plaines		Sud		Total	
Age	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité
< 1 an	0	0	4	2	1	0	5	1,01
1 - 4 ans	0	0,00	5	0,46	5	0,46	10	0,44
5 - 14 ans	0	0,00	13	0,30	9	0,23	22	0,26
15 - 49 ans	0	0,00	10	0,06	4	0,03	14	0,04
≥ 50 ans	0	0	1	0,03	1	0,03	2	0,03
Total	0	0,00	33	0,13	20	0,09	53	0,11

Fig. 14 : Létalité par envenimation scorpionique par âge et
par région géographique en Algérie
Année 2011



**Tab. 38 : Envenimation scorpionique en Algérie
Décès et létalité par âge et par région sanitaire
Année 2011**

Région sanitaire	Centre		Est		Ouest		Sud-est		Sud-ouest		Total	
Age	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité
< 1 an	0	0	2	3,45	0	0,00	2	0,90	1	0,66	5	1,01
1 - 4 ans	0	0,00	2	0,53	0	0,00	5	0,52	3	0,64	10	0,44
5 - 14 ans	2	0,17	1	0,06	2	0,44	13	0,34	4	0,26	22	0,26
15-49 ans	2	0,05	5	0,10	0	0,00	5	0,03	2	0,04	14	0,04
≥ 50 ans	0	0	1	0	0	0,00	1	0,03	0	0,00	2	0,03
Total	4	0,06	11	0,13	2	0,07	26	0,11	10	0,12	53	0,11

**Fig. 15 : Létalité par envenimation scorpionique par âge
et par région sanitaire en Algérie
Année 2011**

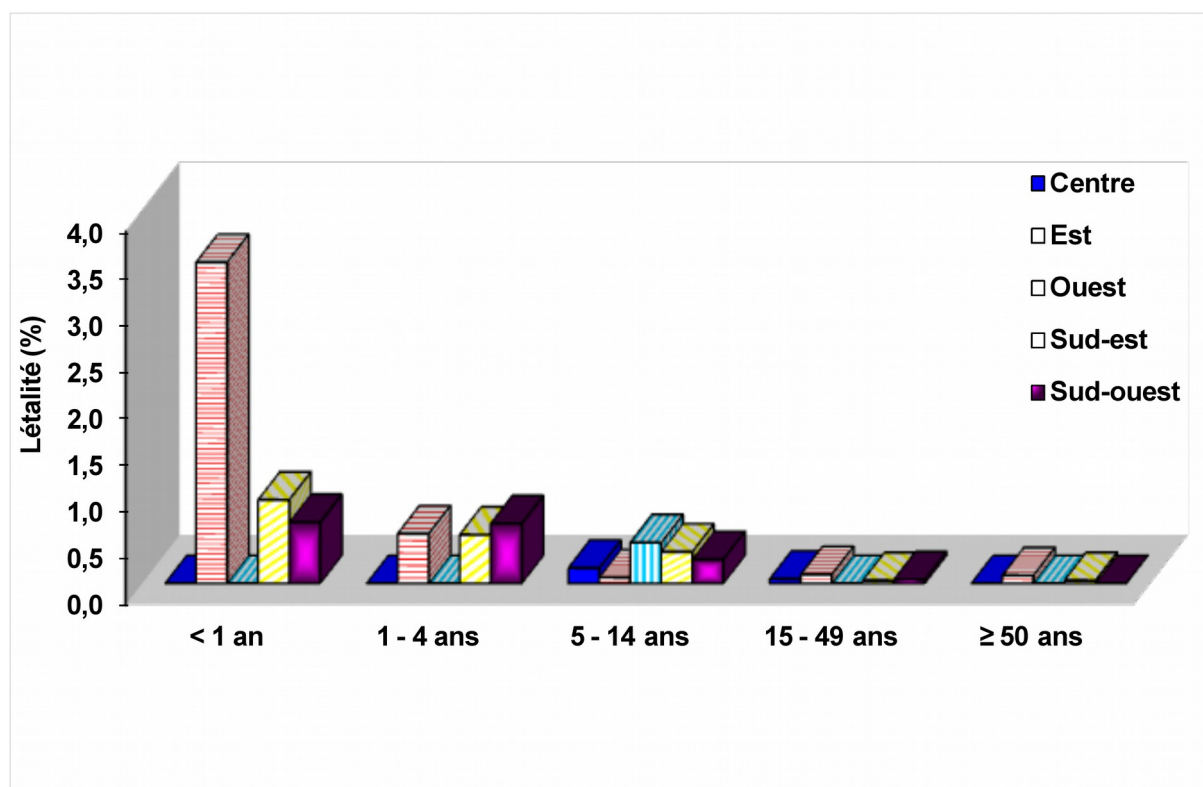


Fig. 16 : Envenimation scorpionique en Algérie
Répartition de la létalité par tranche d'âge
Année 2011

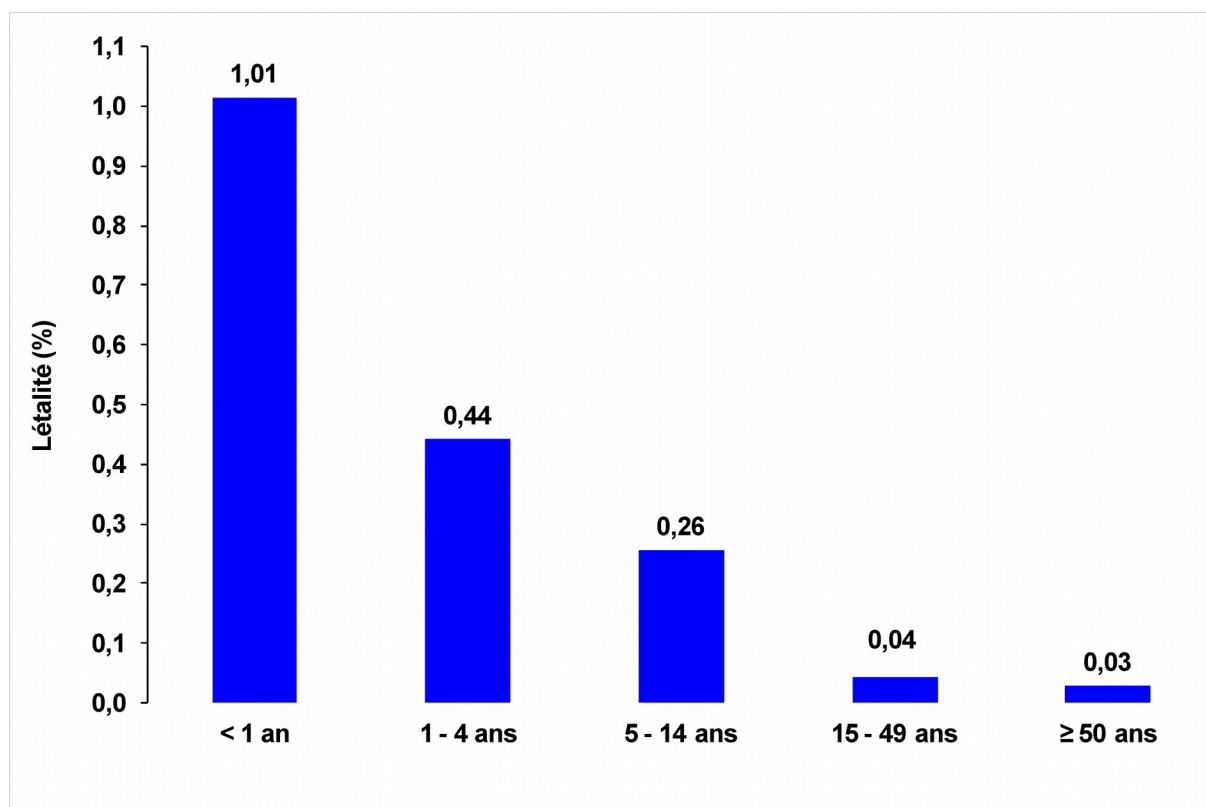


Fig. 17 : Enveniment scorpionique en Algérie
Répartition des décès par wilaya
Année 2011

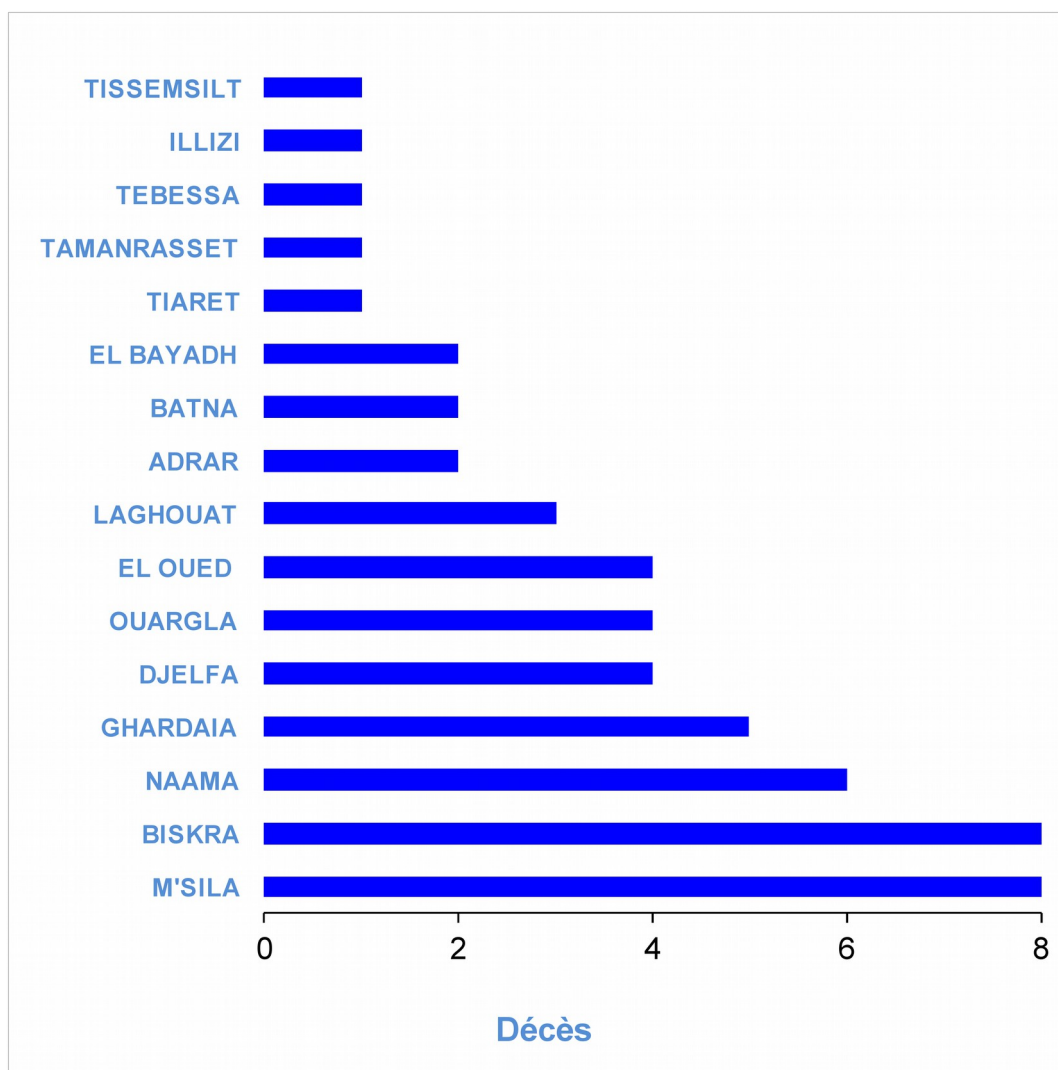


Fig. 18 : Enveniment scorpionique en Algérie

Répartition de la létalité par wilaya Année 2011

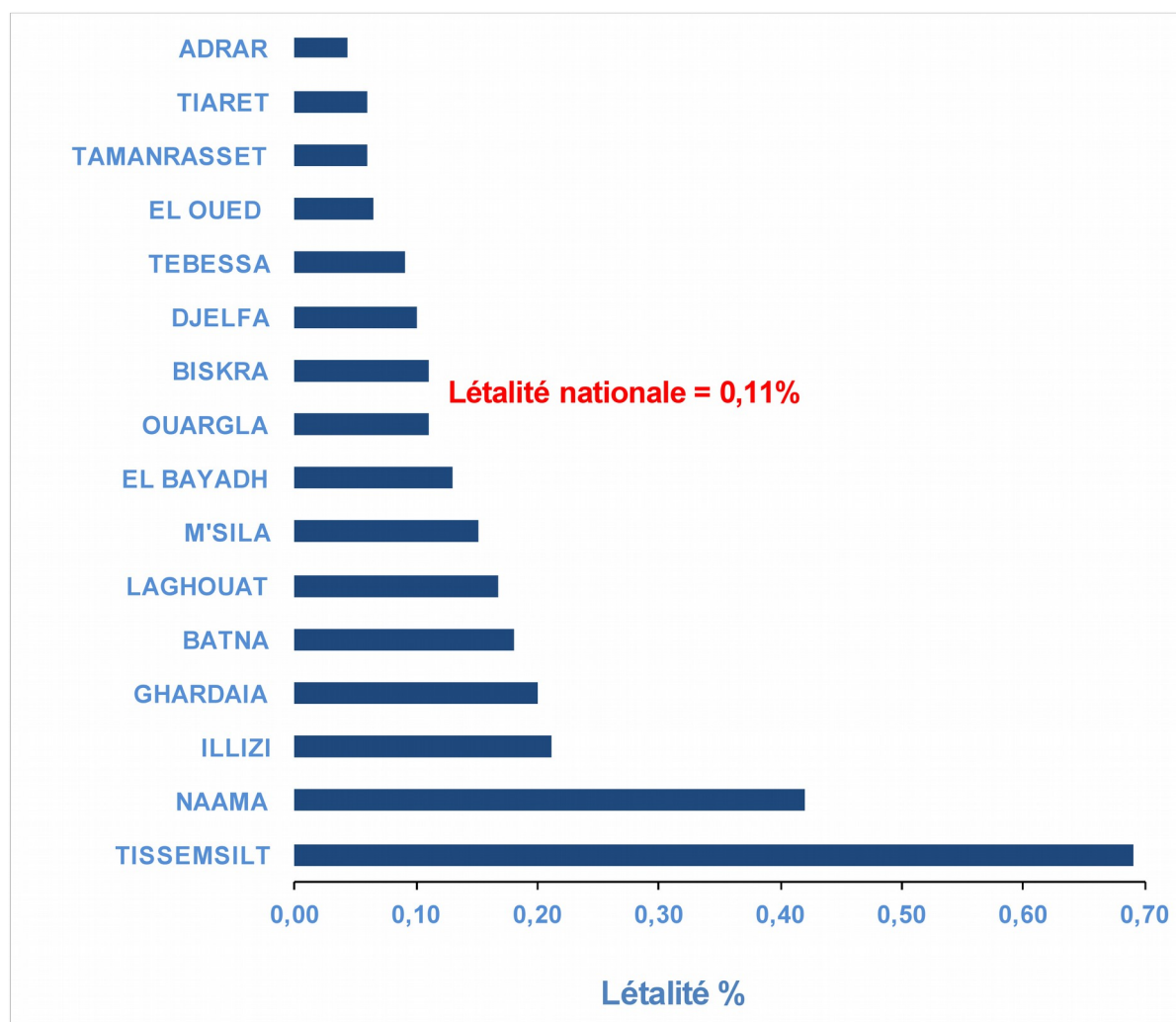
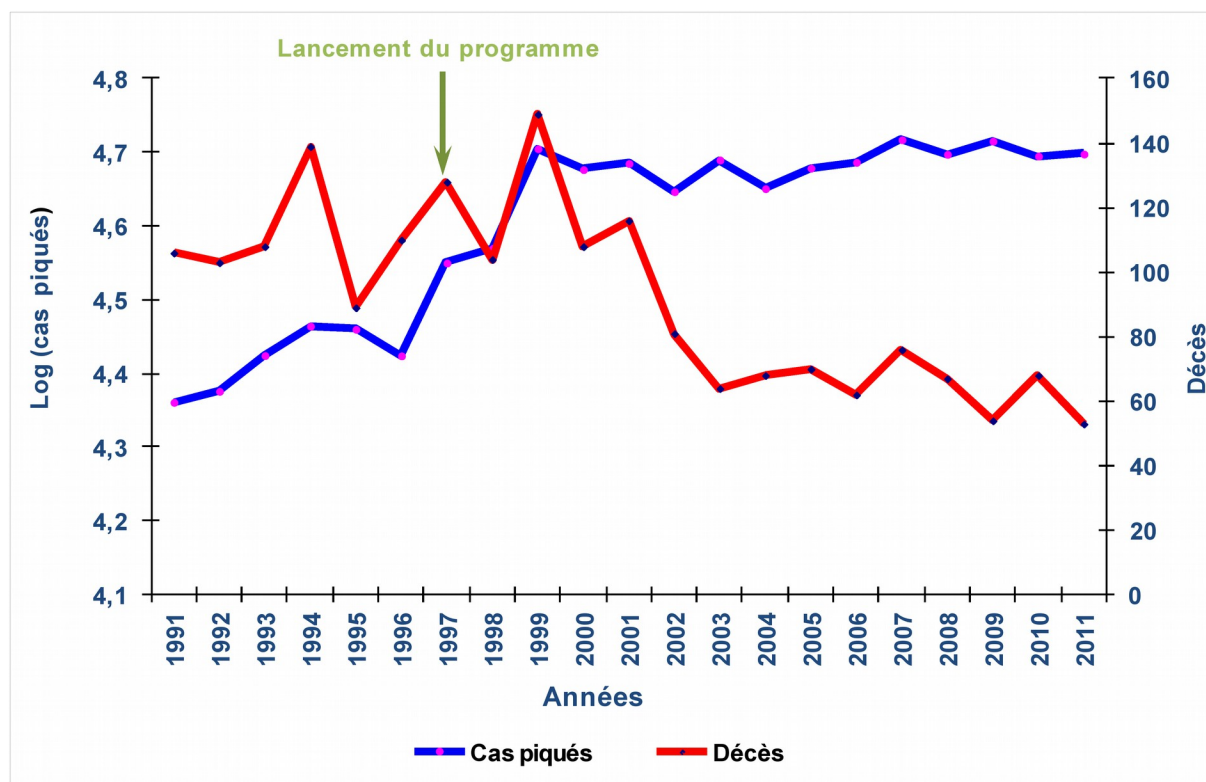
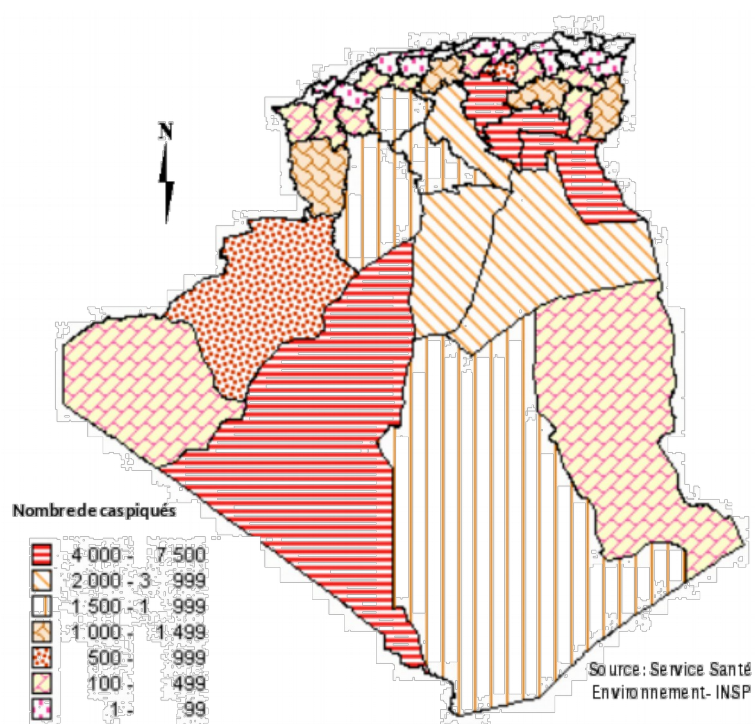


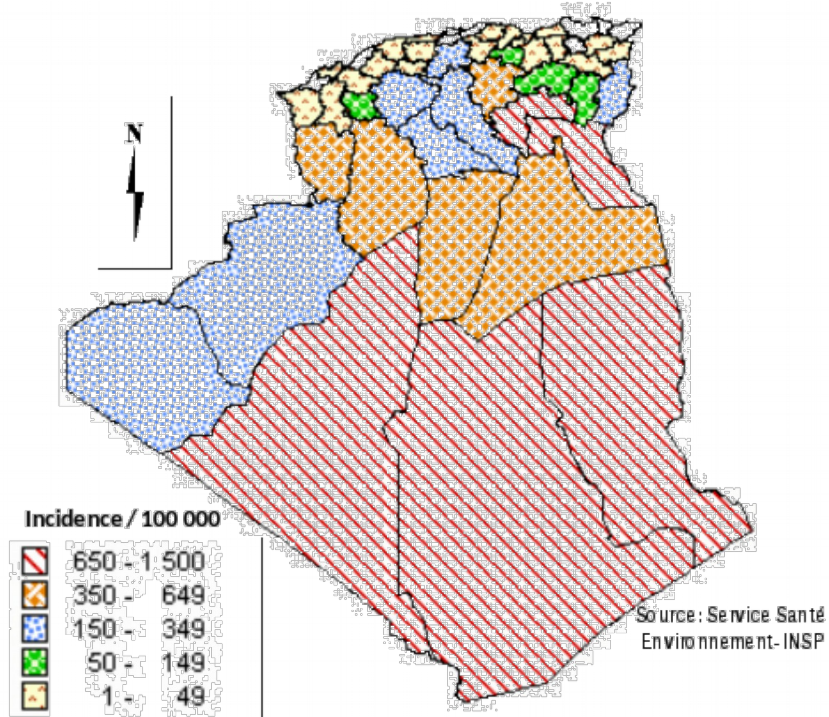
Fig. 19 : L'envenimation scorpionique en Algérie
Evolution de la morbidité et de la mortalité de 1999 à 2011



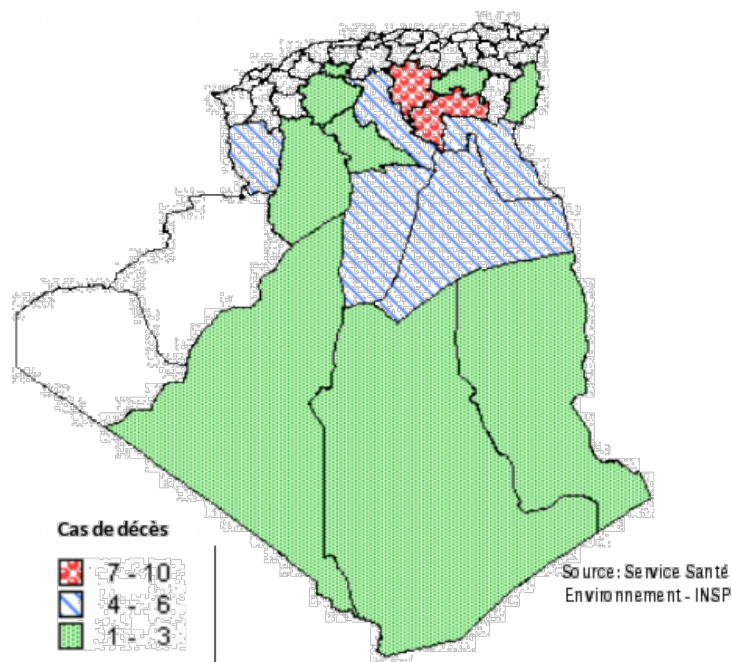
Carte 3 : Cas de piqûres de scorpion en Algérie
Année 2011



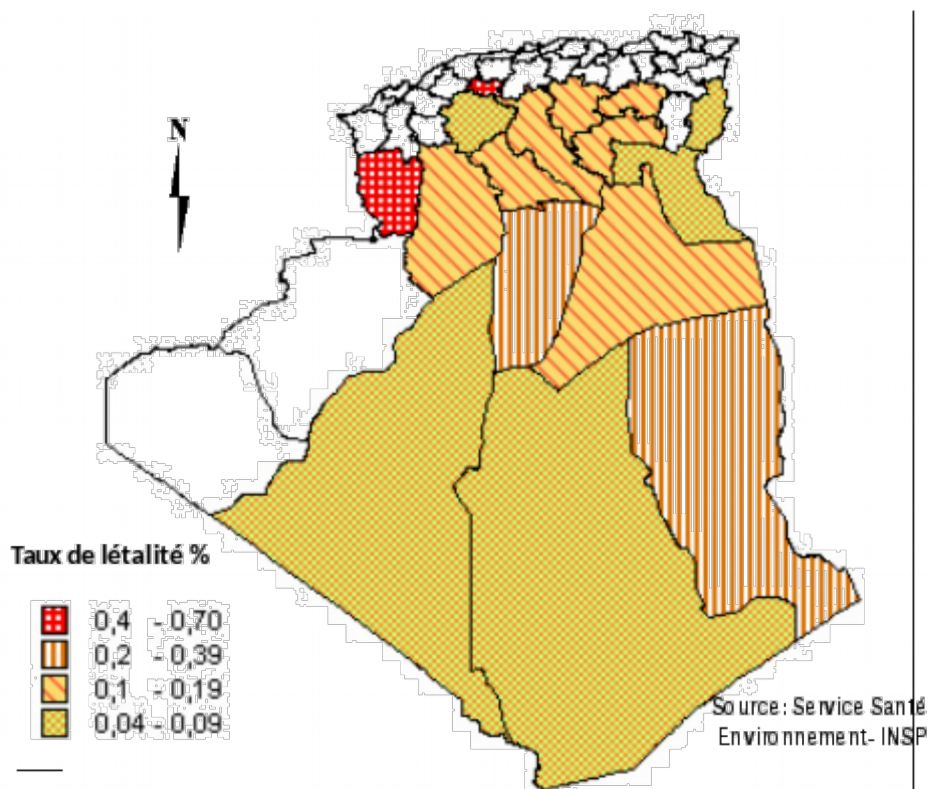
Carte 4 : Taux d'incidence des piqûres de scorpion en Algérie
Année 2011



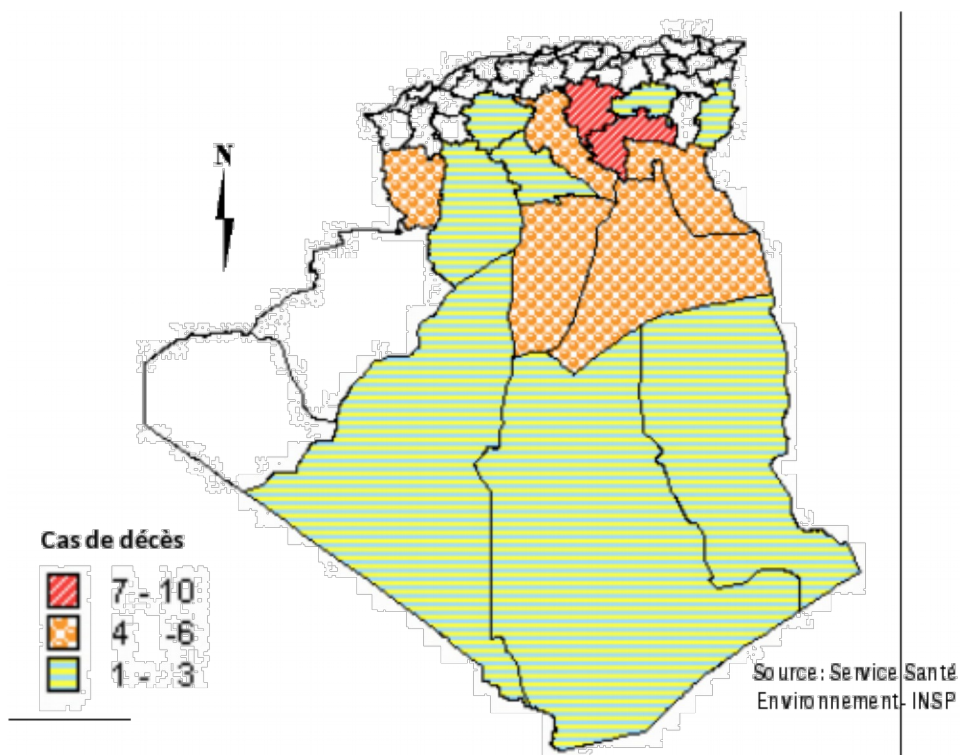
**Carte 5 : Décès par envenimation scorpionique selon la wilaya de décès
en Algérie Année 2011**



**Carte 6: Létalité par envenimation scorpionique selon la wilaya de décès
en Algérie Année 2011**



**Carte 7 : Décès par envenimation scorpionique selon la wilaya de résidence
en Algérie Année 2011**



**Carte 8: Létalité par envenimation scorpionique selon la wilaya de résidence
en Algérie Année 2011**

