

Éxpérience de quinze années de lutte contre l'envenimation scorpionique en Algérie.

A.-C. Benguedda (1), F. Laraba-Djébari (1, 2), M. Ouahdi (3), H. Hellal (3), L. Griene (4), M. Guerenik (4), Y. Laid (5) & membres du Comité national de lutte contre l'envenimation scorpionique (CNLES)

1. Institut Pasteur d'Algérie, rue du Docteur-Laveran, Alger, Algérie.

2. Université des sciences et de la technologie "Houari Boumédiène" Bab Ezzouar, Alger, Algérie.

3. Ministère de la santé et de la population, Alger, Algérie.

4. Centre hospitalier universitaire Mustapha, Alger, Algérie.

5. Institut national de la santé publique, Alger, Algérie.

Summary: Fifteen years' experience of control of scorpion envenomation in Algeria.

In Algeria, scorpion envenomation is real public health problem. Since the creation of the National Committee of Control of Scorpion envenomations (CNLES), several steps have been taken to deal with this problem. After a brief historical introduction, we present the main elements of the action carried out both in terms of treatment and of prevention of scorpion proliferation. The epidemiological situation is presented by stressing the difficulties involved in collecting reliable data. We also address the question of citizen and stakeholder awareness since public participation is crucial in all prevention programmes. Training for healthcare providers is also one of the principal axes of the Committee's programme which includes national, regional, and even local seminars. We describe the improvement of production and research on venoms carried out by the Institute Pasteur of Algeria. We conclude by discussing the action plan for 2001 and prospects for an enhanced strategy in the fight against the scorpion envenomation.

Résumé :

En Algérie, l'envenimation scorpionique est un véritable problème de santé publique. Depuis la création du Comité national de lutte contre l'envenimation scorpionique (CNLES), plusieurs actions ont été menées pour prendre en charge ce problème. Après un bref historique, nous présentons les principales actions menées autant dans le domaine de la prise en charge thérapeutique que dans celui de la prévention par la lutte contre la prolifération des scorpions. La situation épidémiologique sera présentée en mettant l'accent sur les difficultés rencontrées afin de recueillir des données fiables. Le volet de la sensibilisation autant du citoyen que du décideur sera également présenté, car aucune lutte ne peut être menée si l'adhésion des principaux concernés n'est pas acquise. La formation continue des personnels médicaux et paramédicaux constitue un des autres principaux axes du programme du Comité et ce à travers les séminaires régionaux, nationaux ou même locaux. Les actions menées par l'Institut Pasteur d'Algérie tant en matière d'amélioration de la production que dans celui de la recherche sur les venins sont décrites. Nous concluons par un exposé du programme d'action 2001 et des perspectives de redéploiement de la stratégie de lutte contre l'envenimation scorpionique.

scorpion
scorpion control
epidemiology
education
training
Algeria
Northern Africa

scorpion
lutte antiscorpionique
épidémiologie
éducation sanitaire
formation
Algérie
Afrique du nord

Introduction

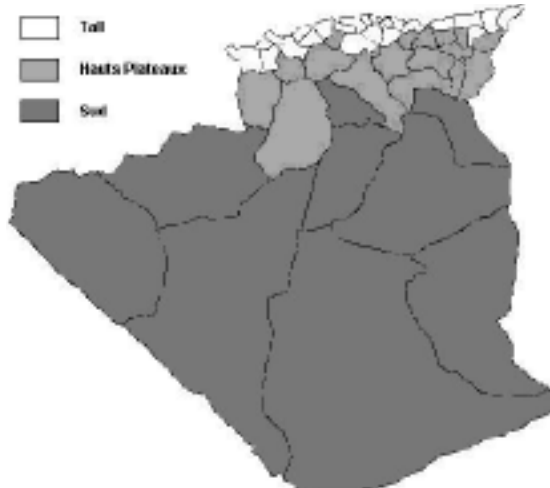
Située au nord de l'Afrique, l'Algérie est découpée du point de vue géographique en trois principales zones. Au nord le Tell, zone du littoral, au centre les Hauts Plateaux et au sud le Sahara. Administrativement elle est divisée en 48 wilayate (figure 1).

Avec annuellement 30000 à 50000 cas de piqûres de scorpion entraînant de 100 à 150 décès, l'envenimation scorpionique est un véritable problème de santé publique en Algérie.

Simple accident résultant de la rencontre fortuite entre l'homme et le scorpion, l'envenimation scorpionique n'est pas une fatalité, d'autant qu'elle est aisément contrôlable, notamment par l'hygiène du milieu et une communication documentée et ciblée. Conscients de cela, nous avions dès les années 80 entrepris de rallier à notre thèse une majorité de personnes dont particulièrement des décideurs. Le parcours fut long mais la volonté politique de prendre en charge ce problème, alliée à la motivation des membres du premier comité, a permis de dépasser toutes les difficultés. Premières

Figure 1.

Répartition des Wilaya par régions géographiques en Algérie.
Wilaya distribution according to geographic area in Algeria.



journées, premiers séminaires régionaux et enfin, en 1989, le Séminaire international sur l'envenimation scorpionique de Ghardaïa ont permis de donner au groupe ses premières lettres de noblesse.

Mais la bataille était loin d'être gagnée. Ce groupe, devenu Comité national de lutte contre l'envenimation scorpionique (CNLES), a eu un certain nombre de défis à relever.

Le recueil de données fiables et exhaustives

Les déclarations de cas d'envenimation scorpionique n'étaient ni obligatoires, ni systématiques, ni centralisées. Les premières journées ont permis de sensibiliser l'ensemble des intervenants et notamment les Directeurs de santé et les responsables d'unités de soins. Aujourd'hui, sans être obligatoire, les déclarations sont faites systématiquement, dans les délais impartis (mensuellement), et par les 23 Wilayate concernées par l'envenimation scorpionique (tableau I).

Tableau I.

Évolution de la morbidité et de la mortalité annuelle par envenimation scorpionique en Algérie de 1991 à 2000.
Evolution of annual morbidity and mortality due to scorpion envenomation in Algeria from 1991 to 2000.

année	envenimations scorpioniques	décès
1991	22972	106
1992	23774	103
1993	26588	108
1994	29145	139
1995	28855	89
1996	26563	110
1997	35497	128
1998	37161	104
1999	50722	149
2000	47521	108
total	328798	1144

Figure 2.

Distribution géographique de l'incidence des piqûres de scorpion en 2000.
Geographic distribution of scorpion stings in 2000.

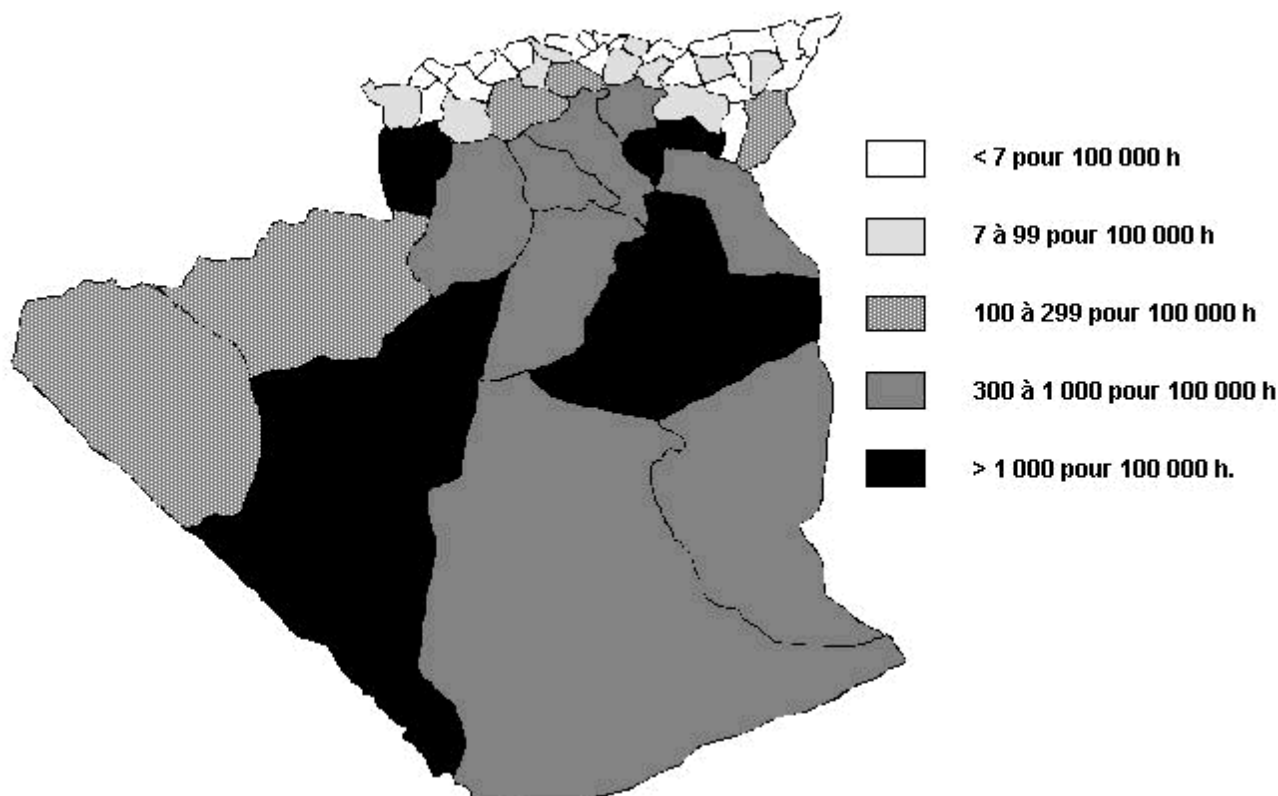


Tableau II.

Nombre de piqûres de scorpion et létalité par âge et par région géographique en 2000.
Number of scorpion stings and lethality by age and by geographical region in 2000.

région	Tell		Hautes Plaines		Sud		total	
âge	piqûres	décès	piqûres	décès (%)	piqûres	décès (%)	piqûres	décès (%)
< 1 an	9	0	136	0	92	4 (4,35)	237	4 (1,69)
1-4 ans	123	0	1668	13 (0,78)	1536	19 (1,24)	3327	32 (0,96)
5-14 ans	443	0	5631	27 (0,48)	5324	19 (0,36)	11398	46 (0,40)
15-49 ans	1060	0	13486	10 (0,07)	12237	9 (0,07)	26783	19 (0,07)
≥ 50 ans	229	0	2750	2 (0,07)	2797	5 (0,18)	5776	7 (0,12)
total	1864	0	23671	52 (0,22)	21986	56 (0,25)	47521	108 (0,23)

L'exploitation des données

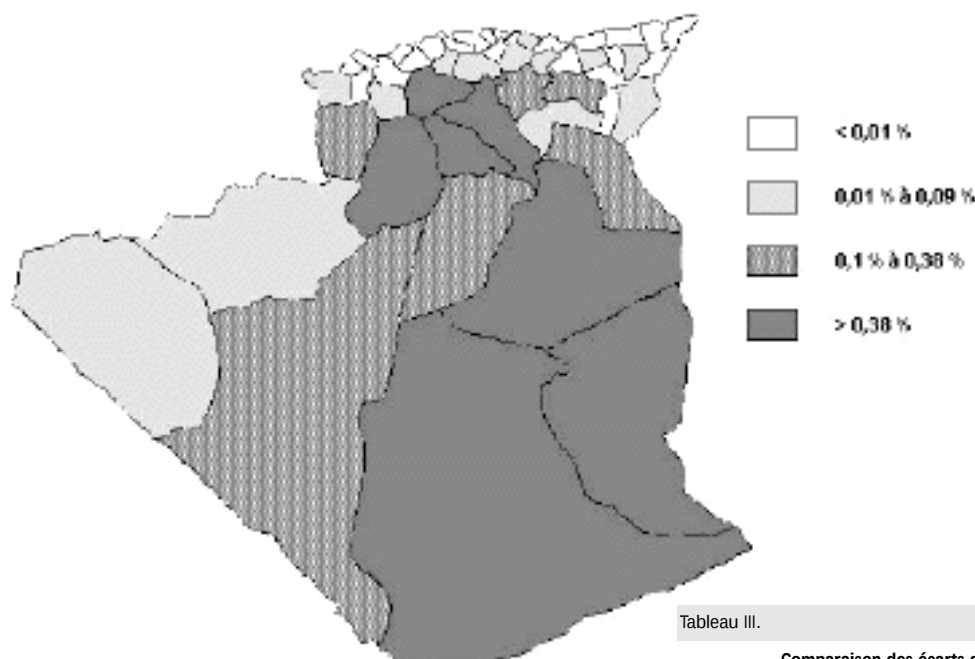
Sur la base de l'exploitation des données, nous avons démontré que notre thèse reflétait bien la réalité, à savoir que l'envenimation scorpionique était bien un problème de santé publique. Problème autrement plus important que celui des maladies à transmission hydrique, tant du point de vue morbidité que létalité. En effet, pour l'année 2000, il y a eu 47521 piqûres entraînant 108 décès (tableau II; fig. 2 et 3).

Le renforcement du CNLES

Partant de cela, le CNLES a demandé à ce qu'il soit élargi à d'autres partenaires, y compris dans d'autres secteurs. Notre credo actuel est que l'envenimation scorpionique n'est pas un problème lié directement et uniquement au Ministère de la santé et de la population. Bien au contraire, toute prise en charge médicale d'un cas est une preuve de l'échec de la prévention générale. Les hôpitaux et centres de soins ne sont que le réceptacle des erreurs dues à la méconnaissance du problème. Actuellement, outre la sensibilisation sur les moyens

Figure 3.

Distribution géographique de la létalité des piqûres de scorpion en 2000.
Geographic distribution of lethality of scorpion stings in 2000.



de prévention non spécifiques et d'ordre général, notre communication est tournée vers la démedicalisation du problème, dans le but de responsabiliser les intervenants des autres secteurs et, notamment, ceux des collectivités locales et les responsables d'associations.

La justesse de notre démarche est démontrée par le renforcement actuel du CNLES par des membres venant de secteurs aussi divers que :

- l'Intérieur et les collectivités locales,
- l'Habitat,
- la Communication,
- l'Education nationale,
- l'Agriculture,
- les Affaires religieuses,
- l'Enseignement.

La communication à grande échelle

En matière de communication, il faut aller au-delà de celle faite au cours des journées régionales et nationales. Il faut investir les médias lourds que sont la télévision et la radio et, notamment, les chaînes de radio locales afin de donner à nos actions une dimension nationale.

Parallèlement à cet ensemble d'actions de communication et de sensibilisation visant à la prévention, nous avons organisé un certain nombre de séminaires qui ont permis d'établir et de diffuser les premières fiches thérapeutiques.

La formation continue

L'un des premiers objectifs a été la standardisation du schéma thérapeutique et la formation du personnel médical et paramédical en réanimation. Dès 1990, la wilaya de Biskra, qui comptait alors annuellement plus de 50 décès, fut choisie comme zone pilote pour la lutte contre l'envenimation scorpionique (formation, information, sensibilisation, lutte

contre les scorpions...). Les effets ont été très positifs puisque la mortalité a régressé jusqu'à moins de 10 décès par année. Le schéma thérapeutique était à chaque séminaire discuté, enrichi, actualisé... En 1999, toujours à Biskra, s'est tenu un séminaire national qui a permis la discussion et l'adoption d'un nouveau consensus thérapeutique. Diffusé à large échelle et appuyé par une circulaire ministérielle rendant obligatoire le suivi du schéma thérapeutique préconisé, il a été l'un des facteurs qui ont entraîné une nette régression des cas d'envenimation scorpionique et surtout des décès qui sont passés de 150 à 108 (tableau III).

Tableau III.

Comparaison des écarts de morbidité et de létalité enregistrées entre les années 2000 et 1999.

Comparison of differences in morbidity and lethality recorded in 1999 and 2000.

wilaya	écart enregistré entre 2000 et 1999			
	piqûres	incidence	décès	létalité
Adrar	-1017	-416,07	0	0,02
Ain Defla			0	
Ain-Temouchent				
Alger				
Annaba				
B.B. Arreridj	39	3,37	-1	-0,24
Batna	370	33,55	-1	-0,29
Bechar	-156	-77,15	-2	-0,24
Bejaia				
Biskra	-1572	-342,55	-7	-0,06
Blida				
Bouira	-6	-1,75	-1	-0,49
Boumerdes				
Chlef				
Constantine			0	
Djelfa	90	-33,18	-2	-0,06
El Bayadh	-465	-324,29	-6	-0,21
El Oued	108	-37,03	2	0,03
El Tarf				
Ghardaia	-1	-44,96	-3	-0,10
Guelma	41	8,85	0	0,00
Illizi	-12	-123,46	0	0,02
Jijel				
Khenchela				
Laghouat	-452	-180,17	-5	-0,09
Mascara				
Medea	180	19,40	-1	-0,12
Mila	16	1,42	0	0,00
Mostaganem				
M'sila	-597	-97,71	-5	-0,08
Naama	62	-30,43	0	-0,01
O.E. Bouaghi	-41	-7,74	0	0,00
Oran				
Ouargla	-197	-123,96	-4	-0,06
Relizane				
Saida	18	4,60	0	0,00
Setif				
Sidi Bel Abbes				
Skikda				
Souk Ahras				
Tamanrasset	92	30,89	-10	-1,84
Tebessa	84	6,17	-1	-0,10
Tiaret	-82	-16,88	6	0,46
Tindouf	39	108,49	0	0,00
Tipasa				
Tissemsilt	55	18,18	0	0,00
Tizi Ouzou	90	7,59	0	0,00
Tlemcen	68	6,95	0	0,00
total	-3201	-17,07	-41	-0,06

Activités spécifiques par secteur

Par ailleurs, chacun des membres du CNLES a, de son côté, mené des actions propres à son secteur.

Ainsi, l'Institut Pasteur d'Algérie a investi dans le domaine de la recherche sur le venin, la sérothérapie, la physiopathologie de l'envenimation scorpionique, etc. Il a également mené des actions tendant à l'amélioration qualitative et quantitative du sérum anti-scorpionique.

L'Institut national de la santé publique a, quant à lui, amélioré ses capacités d'étude et de synthèse des données. Il diffuse actuellement, outre les bulletins mensuels, des rapports annuels sur l'envenimation scorpionique.

La direction de la prévention du Ministère de la santé et de la population et, notamment, sa sous-direction des activités de santé de proximité est l'une des plus importantes chevilles ouvrières du CNLES. Sans ses actions et celles de ses représentants au niveau wilayal, peu d'actions auraient pu aboutir. L'entreprise ASMIDAL, productrice d'insecticides, en collaboration avec l'Institut Pasteur d'Algérie et le Centre national de toxicologie, a étudié et testé sur le scorpion un certain nombre d'insecticides.

Le Ministère de l'intérieur a donné des directives pour l'amélioration de l'hygiène générale, le contrôle des décharges publiques et le déblaiement des gravats des centres urbains. Le goudronnage des rues et l'éclairage public sont également visés par ces recommandations.

Les services de la protection civile ont organisé durant tout le mois d'août une caravane qui a sillonné l'ensemble des wilayates concernées.

Des actions de lutte contre le scorpion

La lutte antiacridienne menée en 1988 a été faite à grande échelle par épandage, par avion, d'insecticides sur les bancs de criquets au sol. L'une des conséquences inattendues a été une régression des cas d'envenimation scorpionique dans les zones traitées.

Sur la base de ces faits, le CNLES a entrepris des essais de lutte contre le scorpion par les insecticides. Les produits, doses et moyens de lutte ont été déterminés en commun par l'Institut Pasteur d'Algérie, Asmidal, l'Institut national de la protection des végétaux et le Centre national de toxicologie. Les essais ont été menés dans un certain nombre de quartiers. Malheureusement, les résultats ont été biaisés du fait du rajout de quartiers non programmés. Toutefois, la diminution des cas a été significative dans les quartiers traités et des scorpions morts ont été trouvés. La migration de scorpions des quartiers traités vers des quartiers non traités a été signalée. Les essais n'ont pas pu être menés à grande échelle du fait du coût élevé de l'opération.

Le ramassage à grande échelle a également été recommandé. Dans les villes et villages qui ont effectué un ramassage urbain et périurbain, il y a eu diminution des cas d'envenimations. Il est reconnu que certains animaux comme les poules, hérissons et chats jouent un rôle positif dans la réduction de la densité des scorpions, ce qui a été préconisé au titre de la lutte biologique.

Conclusion

Ces différentes actions, citées d'une manière non exhaustive ni ordre de priorité, démontrent que, depuis les timides actions des années 80 jusqu'à celles plus ciblées de nos jours, le CNLES n'est pas loin de gagner son pari de diminuer au maximum les cas d'envenimation scorpionique tout en préservant l'environnement et le scorpion.

Pour améliorer la lutte contre l'envenimation scorpionique, il serait souhaitable :

- d'intégrer le dispositif de surveillance dans celui des maladies à déclaration obligatoire ;
- de développer des études et des enquêtes pour mieux connaître les comportements sociaux et les croyances de la population par rapport à ce fléau ;
- de développer une étude environnementale pour connaître le biotope du scorpion et analyser les enquêtes épidémiologiques ;
- de développer des études épidémiologiques pour déterminer les facteurs de risque liés aux décès par envenimation scorpionique ;
- de développer le programme actuel en l'adaptant aux spécificités locales.

Grâce à cet ensemble d'actions, la situation actuelle est gérable et se caractérise par des points forts et des points faibles dont notamment :

• Points forts :

- existence d'un dispositif de surveillance épidémiologique ;
- connaissance des régions à risque et des plus touchées qui sont ciblées par le programme ;
- présence d'un effort de formation en vue de l'amélioration de la prise en charge thérapeutique ;
- existence de quelques actions de communication.

• Points faibles :

- lourdeur du système de déclaration des cas ;
- manque d'harmonie et d'efficacité de la stratégie intersectorielle ;
- absence d'une stratégie de communication à moyen et long terme.

Il faudra donc consolider les points forts et poursuivre les actions de formation et de communication afin d'éliminer les points faibles.

Références bibliographiques

1. ALAMIR B, HAMDI-AISSA L, OUAHDI M, BENGUEDDA AC, GUERINIK M & MERAD R – *Résultats de 3 années de lutte antiscorpionique dans une zone pilote du sud algérien*. Communication au 1^{er} Congrès international sur les envenimations et leurs traitements, Institut Pasteur de Paris, 7-9 juin 1995.
2. INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE – *Envenimation scorpionique. Rapport annuel sur la situation épidémiologique en Algérie*. Rapport de l'INSP (2000).
3. VACHON M – *Études sur les scorpions*. Institut Pasteur d'Alger, Alger, 1952, 482 p.