

# Envenimation par la faune sauvage

# Épidémiologie des attaques par la faune en Guyane

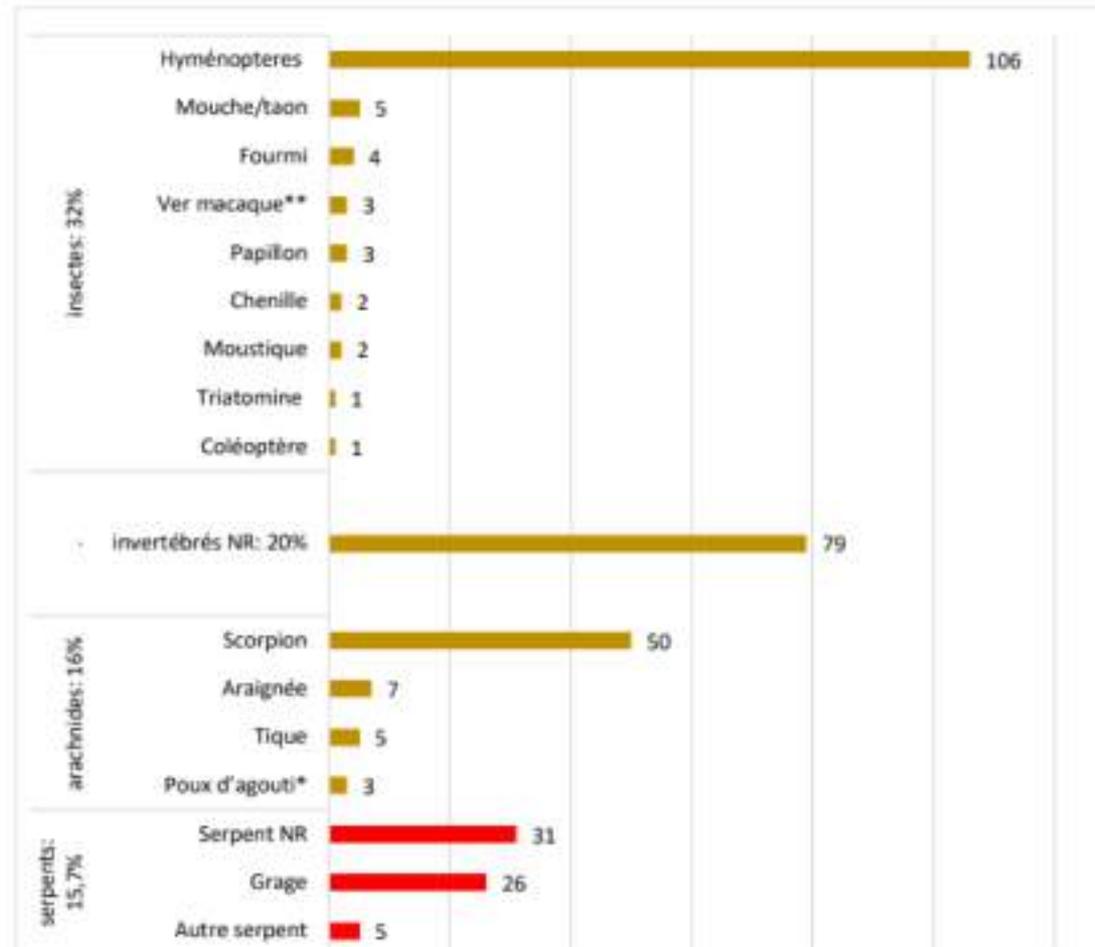
- 0.9% des appels au CRRA pour attaque par la faune sur 4 ans 1998/2001.
- Ordre des envenimations 1/ hyménoptère 2/ serpent 3/ autre insecte 4/scorpion 5/ poisson 6/araignées (*Mimeau E et al med trop 2006*)
- En 2005 sur 1377 (5,7%) appels gérer par la régulation pour une intoxication, 199 (14,5%) étaient pour une envenimation
- 1/ hyménoptère 2/ serpent 3/ scorpion 4/ araignées, scolopendre, raie (*Mayence 2007*)

# Épidémiologie

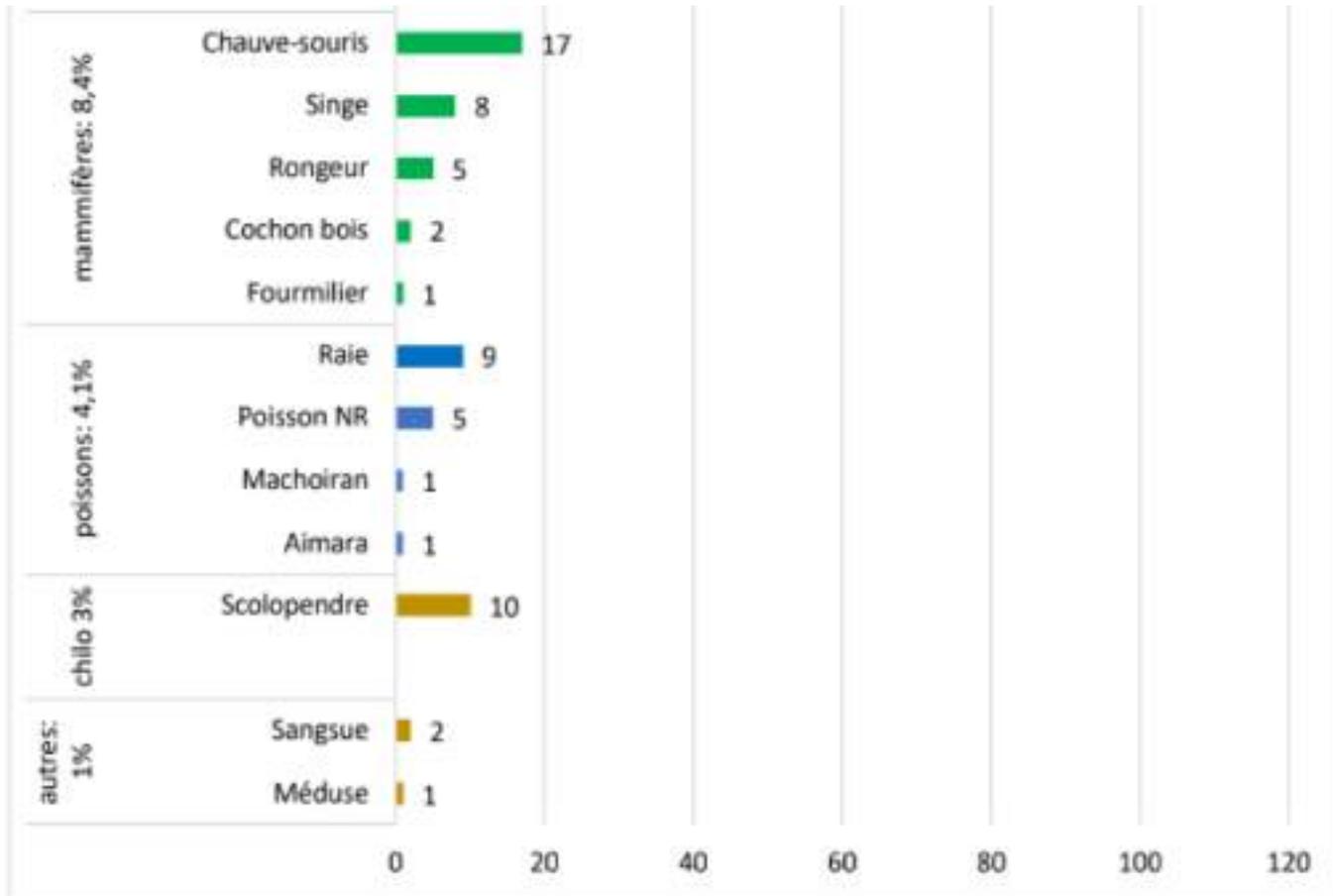
- Aux urgences de Cayenne 408 patients en 2014 pour attaque par la faune.
- 1/hyménoptère 2/ serpent 3/scorpion  
4/autre insecte 5/ poisson de mer (*Krajewski 2017*)

# Épidémiologie

- 404 patients en 2019
- (*Maurer 2021*)



# Épidémiologie



# Hyménoptères :

## Guêpe, abeille



# Hyménoptères :

## Guêpe, abeille

- 10 à 20 mort par ans en France.
- Apidé : - réaction anaphylactique (1 à 4% de la population)
  - Choc toxique si plus de 50 piqûres (abeilles tueuses : *apis mellifera scutella* )
- Vespidé : - réaction anaphylactique

Tableau I - Comparaison choc allergique versus envenimation

Mécanisme	Choc allergique	Choc toxique
Nombre de piqûres	1	>50
Symptomatologie	immédiate	retardée
Douleur	aiguë	prolongée
Hémodynamique	collapsus	HTA initiale
Traitement	adrénaline	épuration extra rénale
Séquelles	rars	Insuffisance rénale

# Hyménoptères :

## Guêpe, abeille

Stade I	□ Stade II	Stade III	Stade IV
<p>Urticaire aiguë généralisée, prurit</p> <p>Sensation de malaise, anxiété</p>	<p>Un ou plusieurs signes du stade I associées à au moins deux signes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Œdème</li> <li>- Oppression thoracique</li> <li>- Douleurs abdominales, nausées, diarrhées.</li> <li>- Vertiges.</li> </ul>	<p>Un ou plusieurs signes du stade II associées à au moins deux signes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dyspnée</li> <li>- Dysphagie</li> <li>- Dysphonie</li> <li>- Confusion, impression de mort imminente</li> </ul>	<p>Un ou plusieurs signes du stade III associées à au moins deux signes suivants :</p> <p>Cyanose, Hypotension Collapsus Perte de connaissance Syncope Incontinence</p>

**Tableau 1. Les réactions immédiates aux piqûres d'Hyménoptères selon la classification de Müller.**

En 2014 : 99 patients aux urgences :

- Classe I 82%
- Classe II 11%
- Classe III 5 %
- Classe IV 1%

# Classification de Schmidt *(toxicon 2018)*

**Table 3**

Common clinical symptoms of honeybee envenomations. Modified from McKenna and Brown (2017).

---

Mild envenomation (< 1 sting/kg)

Short-term local pain

Cutaneous symptoms

Moderate envenomation (1–4 stings/kg)

(Those for mild envenomation), plus:

Anxiety

Nausea/vomiting

Abdominal pain/diarrhea

Tachycardia

Hypertension

Renal function compromised

High envenomation (4–9 stings/kg)

(Those for moderate envenomation), plus:

Multiple organ systems affected; worsening over 48–96 h

GI tract

Cardiovascular

Hematologic

Acute renal failure

Hepatic damage

Pulmonary

Very high envenomation (> 9 stings/kg)

(Those for high envenomation), plus:

Altered mental state/unconscious

Acute toxic death<sup>a</sup>

---

<sup>a</sup> Estimated LD<sub>50</sub> is 19 stings/kg body weight (Schmidt, 1992).

# Hyménoptères :

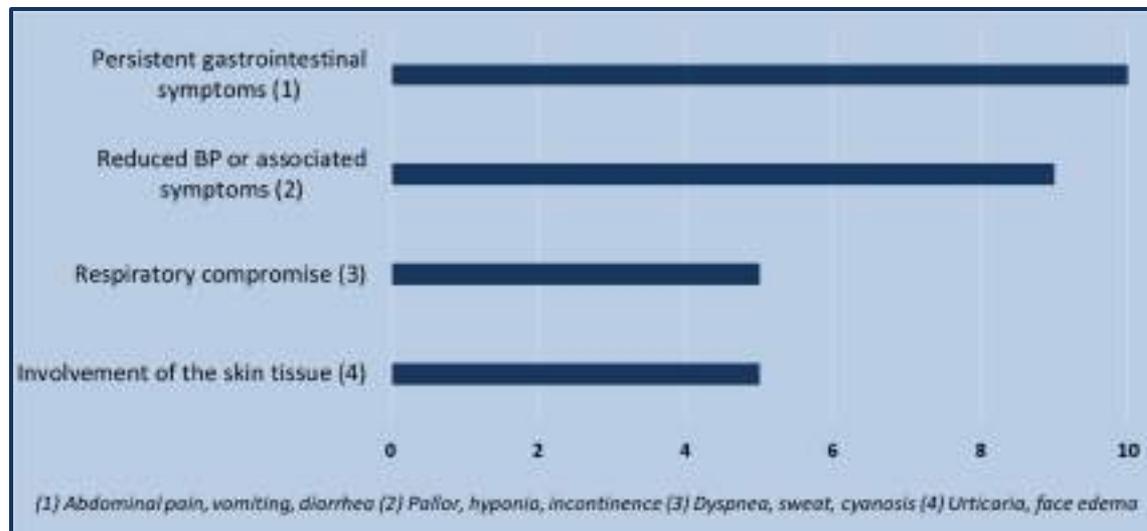
## Guêpe, abeille

- Prise en charge:
  - Local :
    - retirer le dard sans appuyer sur la poche
    - pansement alcoolisé
    - Paracétamol / anti histaminique
  - En cas de choc anaphylactique : adrénaline 0,5 mg en IM
  - En cas d'intoxication sévère, correspond à un choc anaphylactoïde
  - Ne pas oublié ordonnance de sortie avec ANAPEN et consigne (si allergie)
- Il y aurait une amélioration des symptômes à l'approche d'une source chaude.

# Attaque massive d'abeille tueuse

*(Geoffroy 2021, AJTMH )*

- Recherche d'un criminel armé dans la forêt
- Vol d'hélicoptère qui fait tomber un nid d'abeille
- Attaque de 10 gendarmes 75 à 650 piqûres

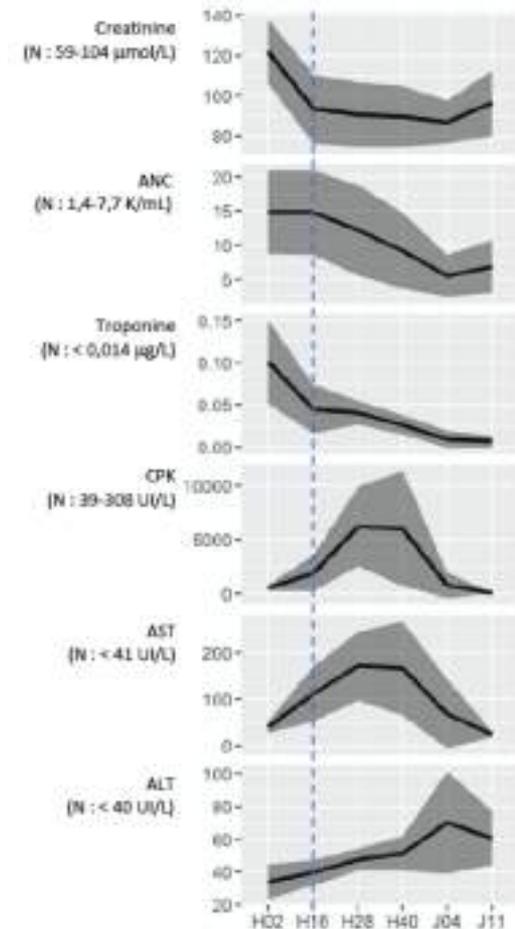


# Attaque massive d'abeille tueuse

(Geoffroy 2021, AJTMH )

Sur le plan biologique :

- Une première phase biologique (pic h+2 et normalisé au bout de 16h)
  - insuffisance rénale fonctionnelle modérée,
  - augmentation de la troponine
  - syndrome inflammatoire
- une deuxième phase biologique (retour à la normal après 4 jours)
  - rhabdomyolyse
  - élévation des enzyme hépatique



# Scorpions

- Le dangereux famille *Buthidae* genre *tityus*





# Scorpions (*Khattabi 2011*)

Final proposed classification of scorpion stings, including signs and symptoms

Class I: Local manifestations	Class II: Minor manifestations (non life threatening)		Class III: Severe manifestations (life threatening). Presence of at least one of the following signs
Bullous eruption	Abdominal distension	Nausea	Cardiogenic failure
Burning sensation	Agitation/Restlessness/ Excitement	Nystagmus <sup>2</sup>	Hypotension
Ecchymosis	Anisocoria <sup>2</sup>	Odinophagia	Ventricular arrhythmia
Erythema	Arthralgia	Pallor	Bradycardia <sup>2</sup>
Hypereasthesia	Ataxia <sup>d</sup>	Pancreatitis	Cardiovascular collapse <sup>2</sup>
Itching	Confusion	General paraesthesia	
Necrosis	Convulsion <sup>2</sup>	Priapism	Respiratory failure
Paraesthesia	Diarrhea	Prostration <sup>2</sup>	Cyanosis
Pain	Dry mouth	Ptosis	Dyspnoea
Purpura/Petechia	Dystonia	Rhinorrhea	Pulmonary edema
Swelling	Encephalopathy <sup>a</sup>	Salivation	
Tingling	Fasciculation	Somnolence/Lethargy/Drowsiness	Neurological failure
	Gastrointestinal haemorrhage	Stridor	Glasgow Score $\leq 6$ (in absence of sedation)
	Haematuria	Sweating	Paralysis
	Headache	Tachycardia	
	Hypertension	Thirst	
	Hyperthermia	Urinary retention	
	Hypothermia	Vomiting	
	Lacrimation	Wheezing	
	Local muscular cramps		
	Miosis		
	Mydriasis		
	Myoclonia <sup>d</sup>		

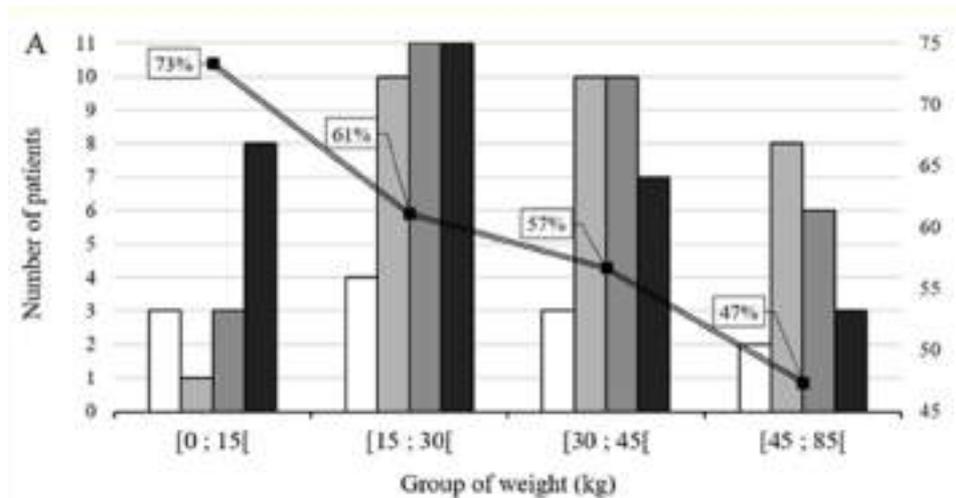
<sup>d</sup> There was total agreement for all signs and symptoms, except for these where only a moderate consensus was reached.

# Scorpions

- De 2003 à 2010 253 patients admis au urgences (*Benmesbah 2013, toxicon*):
  - 46.6% classe I
  - 51.8% classe II
  - 1.6% classe III
- 1 mort en 1998 piqué à Matoury (garçon 6ans) et en 2010 une fille 6 ans

# Scorpion

- De 2002 à 2018 au CHC 132 patients pédiatriques (*Vaucel 2020*) :
  - 31.1% classe I
  - 26.5% classe II
  - 28.8% classe III



- Chez l'adulte de 2010 à 2019:
  - 62.5 % classe I
  - 9.1% classe II
  - 0% classe III

# Scorpions

- **Signe clinique :**
  - Envenimation local : douleurs, érythème, tuméfaction
  - Envenimation systémique :
    - Syndrome cholinergique (vomissements, transpiration, hypersalivation, priapisme, bradycardie et hypotension artérielle)
    - Syndrome adrénérgique (hypertension artérielle, tachycardie et insuffisance cardiaque)
- **Possibilité d'une atteinte des nerfs craniens et des jonctions neuromusculaire** (insuffisance respiratoire, Incoordination motrice, Mouvements oculaires anormaux, Troubles visuels, Fasciculations musculaires, Spasmes: face, langue, membres)

# Scorpions

- Prise en charge :
  - Antalgique (intérêt de la lidocaïne en gel) (*Aksel G 2014*)
  - Pas d'intérêt des corticoïdes (*Abroug F 1997*)
  - Prazosine ou dobutamine en cas d'OAP
  - Antivenin non disponible en Guyane

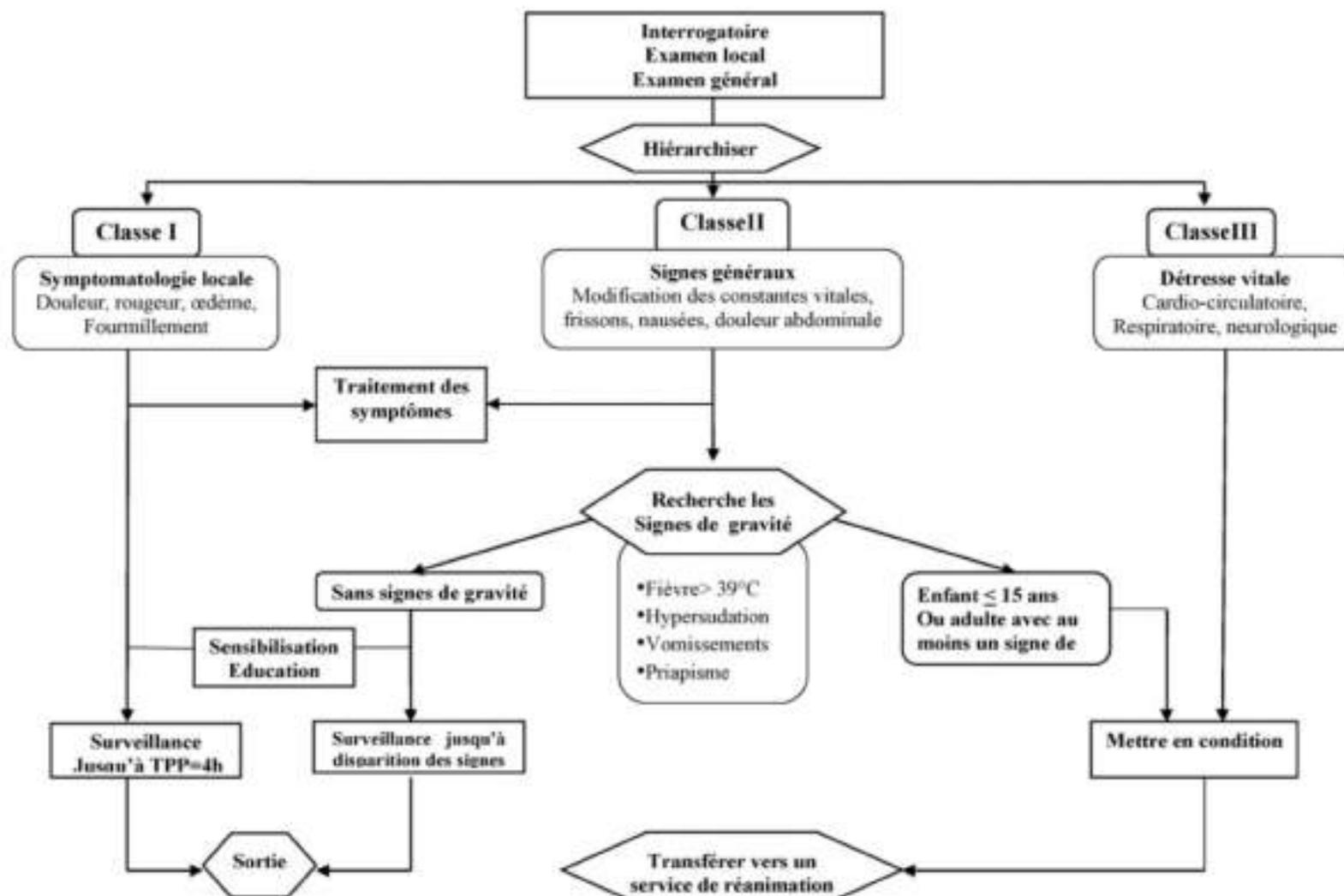
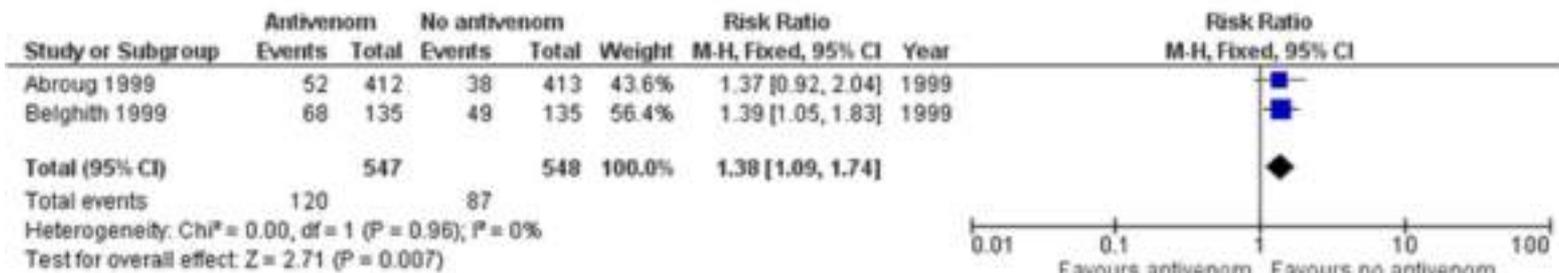


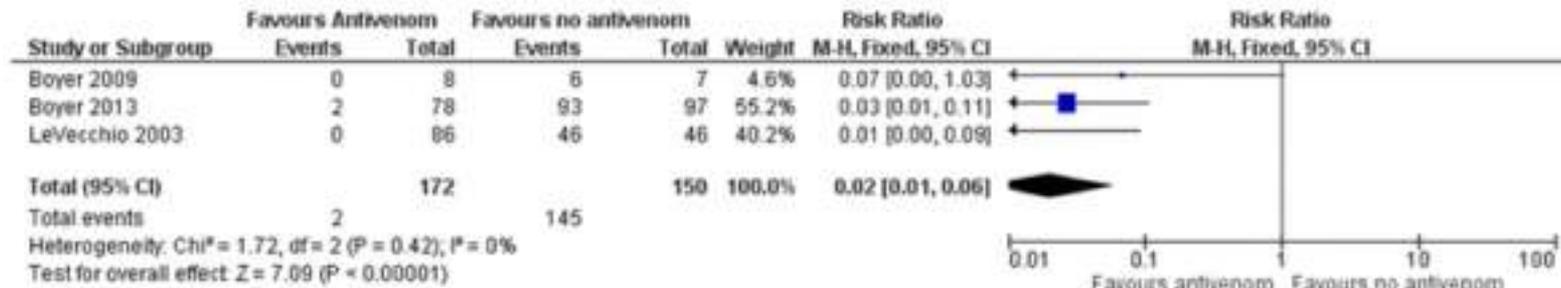
Fig. 1. Conduite à tenir devant une piqûre de scorpion au Maroc.

# Scorpion antivenin *(Chaturaka 2017)*

- Pas d'effet sur les scorpion en Tunisie

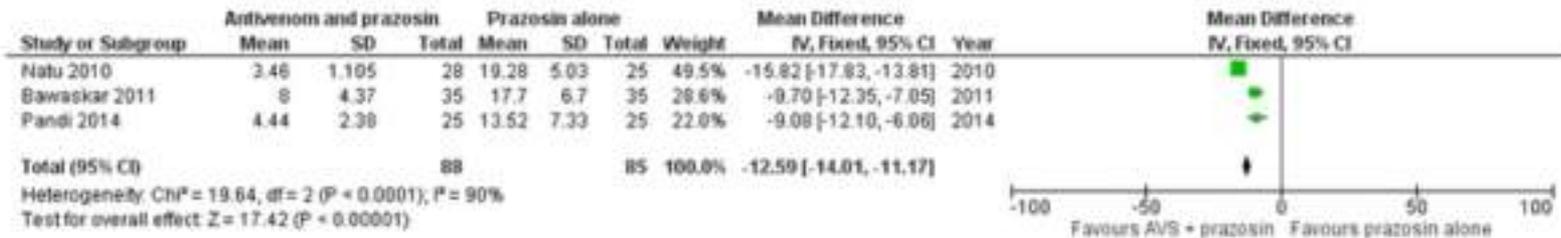


- Mais effet + au méxique



# Scorpion antivenin *(Chaturaka 2017)*

- Et effet + en inde



# Serpents



# Serpents



- 1 consultation pour 1000 passages aux urgences de Cayenne
- 425 patients en 9 ans :
  - 1/3 de morsure sèche
  - 10% avec un mise en jeux du pronostic vital ou fonctionnel
  - 4 morts +3 +1 autres mort répartie sur le territoire
  - 4 eme taux de mortalité du continent

# Serpents

- **Signe clinique :**
  - **Syndrome vipérin :**
    - Douleur intense
    - Œdème
    - Syndrome hémorragique car coagulopathie de consommation
- **Complications :**
  - Hémorragies
  - Syndrome des loges
  - Surinfection, nécrose
  - Insuffisance rénale aiguë
  - Choc toxique













# Serpents

## Annexe 2 : Score d'Audebert et Harry

Grade envenimation	Symptômes
Grade 0	Aucun symptôme, marque des crochets, pas d'œdème pas de réaction locale
Grade I	Œdème localisé autour de la morsure/douleurs Pas de symptômes généraux
Grade IIa  Grade IIb	Œdème extensif de la main ou pied +/- suffusion hématiche, +/- adénopathie satellite ou saignement persistant au point de morsure  Grade IIa + Signes généraux : nausées, vomissements diarrhée, hypotension, sueurs Et/ou Signes biologiques : GB $\geq$ 15000/mm <sup>3</sup> , TP $\leq$ 60%, Plaquettes $\leq$ 150000/mm <sup>3</sup> , Fibrinogène $\leq$ 2g/L, D-dimères augmentés
Grade III	Extension de l'œdème au tronc, signe généraux sévères : hypotension sévère systolique <80, choc, hémorragie.

# Serpents

		Grade		
		I	II	III
Local signs	Pain	+	+	+
	Swelling	Not exceeding elbow or knee	Exceeding elbow or knee	Beyond the root of the limb
	Blister		+	+
	Necrosis			+
Coagulation disorder (WBCT20)		+	+	+
Local or systemic bleeding			+	+
Systemic manifestations (Hypotension, Renal failure, Coma, Respiratory failure)				Organ failure
Site of hospitalisation		Clinical toxicology unit		ICU
Antivenom administration: AntiVipmyn Tri®		6 vials		12 vials

# Serpents

**Table 1** Factors associated with complicated cases of snake bite envenomation in French Guiana, multivariate analysis

Multivariate analysis	Variables	Complicated (%) (n = 43)	Uncomplicated (%) (n = 230)	Adjusted OR (95% CI)	p (Wald's test)	p (LR test)	Bivariate p value
<b>Sociodemographic variables</b>							
Sex (M)*	Sex	31 (72.1)	159 (69.1)	1.3 (0.5, 3.4)	0.55	0.55	0.7
Age category*	16-59	30 (69.8)	177 (77)	1	-	0.1	0.1
	≥60	6 (14)	11 (4.8)	5.7 (1.2, 37.3)	0.03	-	0.97
	≤15	7 (16.3)	42 (18.3)	1.1 (0.4, 3.4)	0.8	-	0.03
<b>Anamnesis variables</b>							
Delay between snake bite and arrival at emergency department	≤6 h	10 (23.3)	90 (39.1)	-	-	-	0.003
	6-24 h	3 (7)	42 (18.3)	-	-	-	0.5
	>24 h	30 (69.8)	98 (42.6)	-	-	-	0.01
Audebert and Harry score	Audebert 2a	3 (8.1)	36 (15.7)	1	-	<0.001	<0.001
	Audebert 1	0	39 (17)	0 (0Inf)	0.96	-	0.99
	Audebert 2b	30 (69.1)	150 (65.2)	2.8 (0.7, 10.3)	0.13	-	0.2
	Audebert 3	4 (10.8)	2 (0.9)	19.3 (1.8, 212)	0.02	-	0.003
	Not countable	6 (14)	3 (1.3)	16.4 (1.8, 149)	0.01	-	<0.001
<b>Clinical variables</b>							
Cutaneous lesions	None	15 (34.9)	151 (65.7)	1	-	<0.001	<0.001
	Necrosis	7 (16.3)	6 (2.6)	15.1 (3, 75)	<0.001	-	<0.001
	Blister	9 (20.9)	13 (5.7)	7.4 (2.2, 24.4)	0.001	-	<0.001
	Other	9 (20.9)	54 (23.5)	1.1 (0.4, 3.3)	0.9	-	0.3
	NA	3 (7)	6 (2.6)	2.1 (0.2, 17.8)	0.5	-	0.03
Digestive problems	No	35 (81.4)	212 (92.2)	-	-	-	0.1
	Yes	7 (16.3)	14 (6.1)	-	-	-	0.03
	NA	1 (2.3)	4 (1.7)	-	-	-	0.7
<b>Biological variables</b>							
Anemia	No	22 (51.2)	177 (51.2)	-	-	-	0.01
	Yes	13 (30.2)	36 (15.7)	-	-	-	0.009
	NA	8 (18.6)	22 (9.6)	-	-	-	0.03
Platelets	≥150,000	23 (53.5)	180 (78.3)	-	-	-	0.001
	<150,000	15 (34.9)	27 (11.7)	-	-	-	<0.001
	NA	5 (11.6)	23 (10)	-	-	-	0.3
GFR ≤ 60 ml/min	No	21 (53.5)	191 (83)	1	-	<0.001	<0.001
	Yes	10 (23.3)	9 (3.9)	9 (2.6, 31.1)	<0.001	-	<0.001
	NA	10 (23.3)	30 (13)	6.3 (2.1, 19)	<0.001	-	0.02
Leukocytes ≥ 15,000/mm <sup>3</sup>	No	25 (58.1)	184 (80)	-	-	-	0.009
	Yes	10 (23.3)	20 (8.7)	-	-	-	0.003
	NA	8 (18.6)	26 (11.3)	-	-	-	0.07

GFR glomerular filtration rate, OR Odds Ratio, LR Likelihood-ratio test, NA not available

\* Age and sex were required to remain in the model

# Serpents

- Prise en charge :
  - Sur place :
    - Antalgique
    - Immobilisation
    - Pas de garrot, pas d'incision, pas de sucions
  - À l'hôpital :
    - Tube sec : si au bout de 20 min pas de coagulation-> anti venin (6 flacons, ATU, scope, Adrénaline proche)
    - Si coagulation surveillance pendant 6 h avec répétition de la coagulation toutes les 2 h
    - Désinfection local, SAT VAT, antalgique

# Serpents

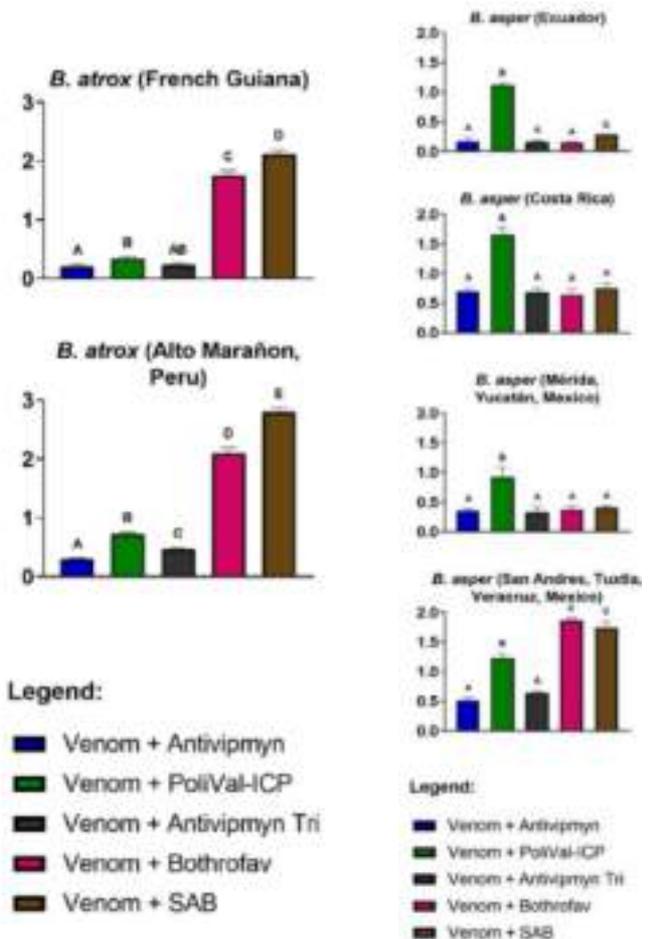
- Antivenin : Antivipmyn Tri<sup>®</sup> (*Résièrè 2020*)

Parameter	All Patients		Without Antivenom		With Antivenom		P
	Nb	Result	Nb	Result	Nb	Result	
Outcome							
ICU Length of Stay, days	128	3 (3–5)	50	4 (3–7)	71	3 (3–4)	0.009
Hospital LOS, days	133	10 (6–13)	50	11 (7–20)	76	9 (6–13)	0.002
Survival	133	131 (98.5%)	50	48 (96%)	76	76 (100%)	0.079
Time from SB to end of hemolysis	128	18:28 (6:42–30:40)	47	22:00 (15:12–74:35)	74	16:30 (3:30–24:52)	0.002

# Serpents

- Mais certain antivenin semble plus intéressant *in vitro* (Lachlan A Bourke 2021)

B)

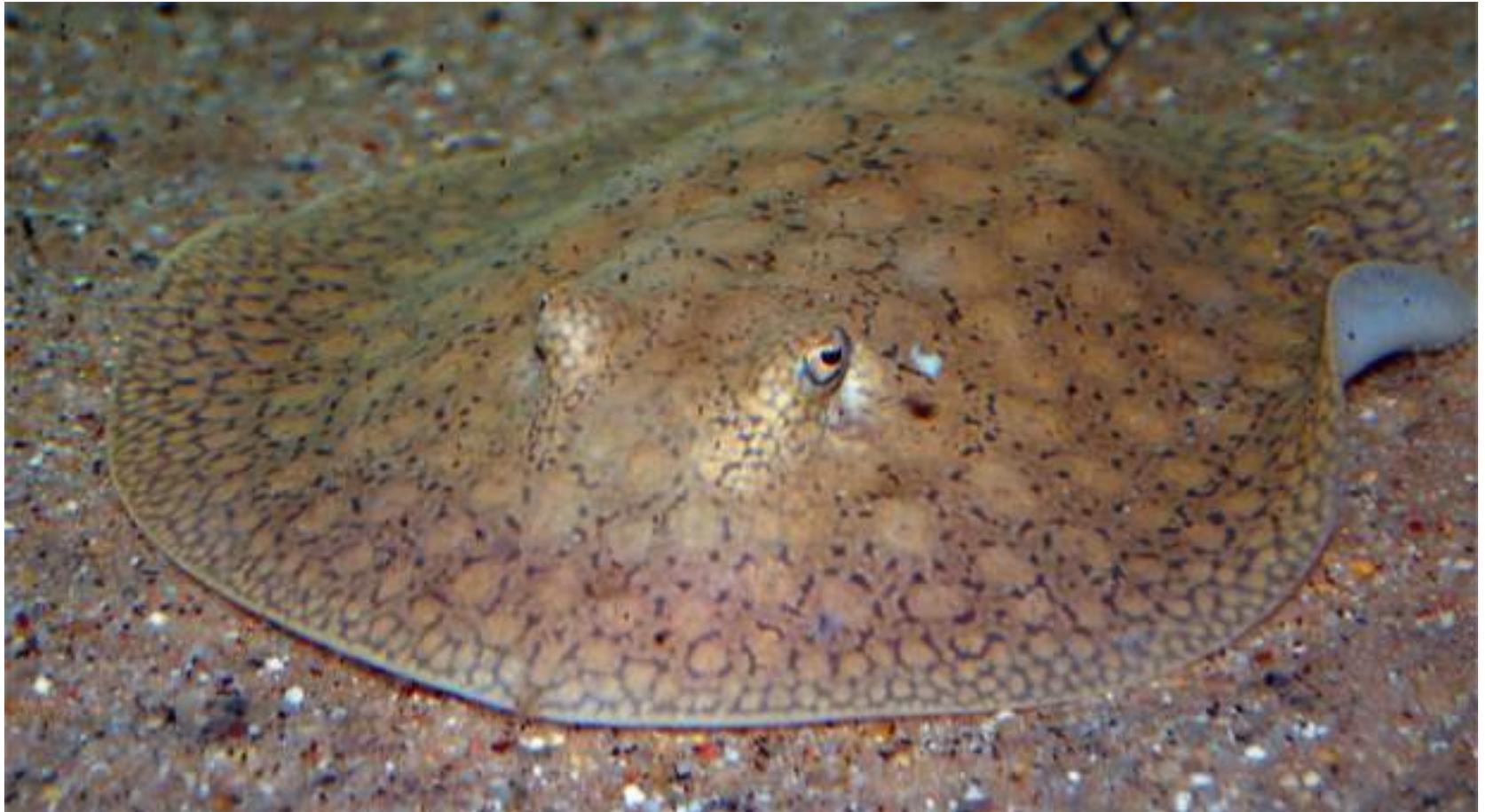


# Serpents

- Antibiotique empirique (*Résièrre 2020*) :
  - En cas d'envenimation très importante
  - Ou en cas de signe locaux d'infection
  - Par des C3G.
- 32% de complication infectieuse à *A. hydrophila* et *M. morganii*, (*Houcke 2022*)



Poisson :  
raie ou poisson chat













# Scolopendre

- Crochet venimeux au niveau des pattes et des mâchoires
- venin hémolytiques et neurotoxiques
- Clinique :
  - 2 petits points de morsure
  - Douleur locale importante parfois invalidante et +/- prurigineuse
  - érythème et œdème
- CAT :
  - désinfection local
  - refroidissement de la zone
  - prophylaxie antitétanique
  - Antalgique
  - Si douleur thoracique **ECG**



# Araignée



*Latrodectus mactans tredecimguttatus* (Malmignatte)  
Photo D. Heuclin

- En France :
  - Nécrose locale : loxoscelisme (genre *Loxosceles*)
  - Neurotoxicité : latrodectosme (genre *Lactrodectus*)



# Araignée



- Le genre *Phoneutria*
  - Douleurs immédiate à type de brûlure
  - Irradiation à la racine du membre
  - Vasodilatation + hypersudation
  - Œdème
  - Puis apparition syndrome muscarinique (tachycardie, nausée, hypertension artérielle, vomissement, hypersalivation)
  - Envenimation sévère : bradycardie trouble du rythme, diarrhée profuse

# Araignée

- Au Brésil de 1984 à 1996 dans la région de Campinas (*Bucarechi F et al, 2000*) :
  - 422 patients
  - 9 mois à 99 ans médiane à 29 ans
  - Mars à avril pour 30 % de morsure
  - Dans la maison pour 54.5 % des cas durant le jour pour  $\frac{3}{4}$  des patients
  - Essentiellement aux extrémités
  - 2 envenimations graves, 1 mort
  - Seulement 10 patients ont nécessité anti-venin

# Chenille

## *Lonomia caterpillar*



Mayence C et al, *Toxicon*, 2018

- Douleurs réaction inflammatoire (simple traitement par dermocorticoïde)
- Possibilité de syndrome hémorragique, avec coagulopathie de consommation et d'une insuffisance rénale aigue pouvant conduire au décès











# Papillonite



- *Hylesia metabus*
- Fléchette sous l'abdomen (protection des œufs)
- Histamine
- vit dans les mangroves
- Phase de pullulation
- lésion d'urticaire
- Traitement médicamenteux peu efficace
- Douche très chaude

## Ce qu'il est recommandé de faire :

- Porter des vêtements amples et couvrants lors des sorties nocturnes,
- Utiliser à l'extérieur des ampoules jaunes orangées ou rouges qui sont moins attractives pour les papillons,
- Laver fréquemment le sol et passer régulièrement une éponge sur les meubles extérieurs,
- Limiter les courants d'air qui peuvent disperser les fléchettes urticantes,
- Laver régulièrement les animaux domestiques dont les poils peuvent piéger les fléchettes,
- Bien fermer les prises d'air et les vitres lors de déplacements en voitures dans des zones infestées,
- Si vous observez des papillons cendres, les éliminer en les arrosant avec un jet d'eau ou en utilisant un chiffon humide (pour éviter la dispersion des fléchettes)

# Coléoptère



Tenebrionidae Mylaris sp.



Mokni S et al, J Eur Acad Dermatol Venereol., 2017