

**Préparé par Pr. SOUTTOU K.**

**Université Ziane Achour de Djelfa  
Faculté Sciences de la Nature et de la Vie  
Module Zoologie (2<sup>ème</sup> A. LMD)**

## **TP n° 2 Morphologie du Scorpion**

### **I. – Classification**

Règne : Animal

Sous règne : Métazoaires triploblastiques coelomates protostomiens

Embranchement : Arthropodes

Classe : Arachnides

Ordre : Scorpionides

Famille : Buthidae

Genre : *Buthus*

Espèce : *Buthus occitanus*

### **II. – Généralités**

Le Scorpion (*Buthus occitanus*) est un Arthropode appartenant au sous-embranchement des Chélicérates, à la Classe des Arachnides, à l'Ordre des Scorpionides et à la famille des Buthidés.

Les Chélicérates s'opposent aux Antennates, porteurs d'antennes, par la présence d'une paire d'appendices préoraux, les chélicères, suivis d'une paire d'appendices oraux, les pattes mâchoires ou pédipalpes, et de quatre paires de pattes ambulatoires. Comme chez tous les Arachnides la région antérieure du Scorpion constitue un céphalothorax ou prosoma d'une seule pièce ; par contre, et cela leur est particulier, leur opisthosoma comprend deux régions : d'une part un mésosoma formant un abdomen au sens strict, segmenté et aussi large que le prosoma et, d'autre part, un métasoma ou post-abdomen, aminci, ressemblant à une queue, segmenté et armé d'un aiguillon.

*Buthus occitanus* (Ain.) est le grand Scorpion jaune languedocien de couleur assez claire d'ordinaire qui peut atteindre toutefois un brun assez soutenu. Cette espèce spectaculaire est très répandue en France sur la côte méditerranéenne (des Pyrénées orientales jusqu'aux environs de Nice) et en Afrique où elle ceinture le Sahara tant au Nord qu'au Sud. Sa taille peut atteindre 7 cm.

### **III. – Morphologie externe**

Nous décrirons successivement le céphalothorax, l'abdomen, le postabdomen puis les appendices et leurs dérivés.

#### **3.1. – Céphalothorax**

Le céphalothorax ou prosoma (*pro.*) est recouvert d'une plaque chitineuse unique ornée de carènes ; aux environs du centre de cette plaque se situent, très rapprochés l'un de l'autre, deux yeux (*y.*), médians, bien développés. Dorsalement encore, aux extrémités antérolatérales du prosoma se distinguent difficilement deux groupes d'yeux latéraux (*yl.*). Ventralement le céphalothorax porte les appendices oraux et préoraux et les quatre paires de pattes ambulatoires. Le

## Préparé par Pr. SOUTTOU K.

sternum (*st.*), plaque médiane, triangulaire, sépare les insertions des appendices de la troisième paire de pattes ambulatoires.

### 3.2. – Abdomen

L'abdomen ou mesosoma (*mes.*) se subdivise, visiblement, à la face dorsale en sept segments et ventralement en cinq seulement, les deux segments antérieurs étant masqués sur cette face par les appendices qu'ils portent : peignes (*p.*) et opercules génitaux (*o. g.*). De plus le pénultième segment et ses trois prédécesseurs présentent ventralement les ouvertures des stigmates (*sg.*). Le dernier segment abdominal a un contour trapézoïdal : sa grande base correspondant au thorax et sa petite base à la partie postabdominale.

### 3.3. – Postabdomen

Le postabdomen ou métasoma (*met.*) est donc sensiblement plus étroit que l'abdomen et c'est cette raison qui lui a valu, à tort, le nom de queue. L'anus (*a.*) débouche en effet ventralement entre le dernier segment et la vésicule à venin (*v.*) ; celle-ci, armée d'un aiguillon et portée par le cinquième segment, a parfois été décrite comme un sixième segment caudal ; or sa position post-anale doit la faire considérer comme une annexe du dernier segment ; d'autres auteurs en font un telson. Ce postabdomen est très mobile dans le sens vertical ; il peut se replier au-dessus de l'animal et venir piquer la proie à laquelle il l'aît l'ace et que maintiennent les pédipalpes.

## IV. – Appendices et dérivés

Il y a en tous huit paires d'appendices plus ou moins modifiés, les six premières étant céphalothoraciques et les deux postérieures abdominales.

Les chélicères (*ch.*) sont les appendices les plus antérieurs ; plus ou moins jointifs sur la ligne médiane ils sont formés de trois articles dont les deux distaux forment une pince. Le mouvement de celle-ci s'effectue dans un plan horizontal. Le doigt mobile est externe.

Les pattes-mâchoires ou pédipalpes (*p.m.*) contribuent avec le postabdomen à donner au Scorpion sa silhouette si caractéristique. Ce sont les appendices les plus développés de tous, ils sont formés de six articles : les hanches (*h.*) soudées à celles des premières et des secondes paires d'appendices ambulatoires participent à la formation de la cavité buccale ; les trochanters (*tr.*), très mobiles, contribuent pour une bonne part aux mouvements des pédipalpes ; les pré-fémurs (*pf.*) et les fémurs (*f.*) sont bien développés ; enfin les tibio-tarses (*tt.*) et les post-tarses (*pt.*) s'associent pour former une pince. Chez l'espèce décrite cette pince est fine et allongée mais cette élégance n'est pas générale et au contraire la main et les doigts (c'est en effet ainsi que l'on appelle aussi les mors de la pince) sont souvent très massifs et renflés chez certaines espèces.

La taille des pattes ambulatoires (*pa.*) s'accroît régulièrement de la première à la quatrième. Ces pattes sont uniformément formées de huit segments :

Hanche, trochanter (*tr.*), pré-fémur (*pf.*), fémur (*f.*), tibia (*ti.*), basi-tarse (*bt.*), tarse (*ta.*) et post-tarse. Les hanches des deuxièmes paires, très développées et munies d'un processus (*pr.*) triangulaire dirigé vers l'avant et s'insérant entre les hanches des premières pattes

## **Préparé par Pr. SOUTTOU K.**

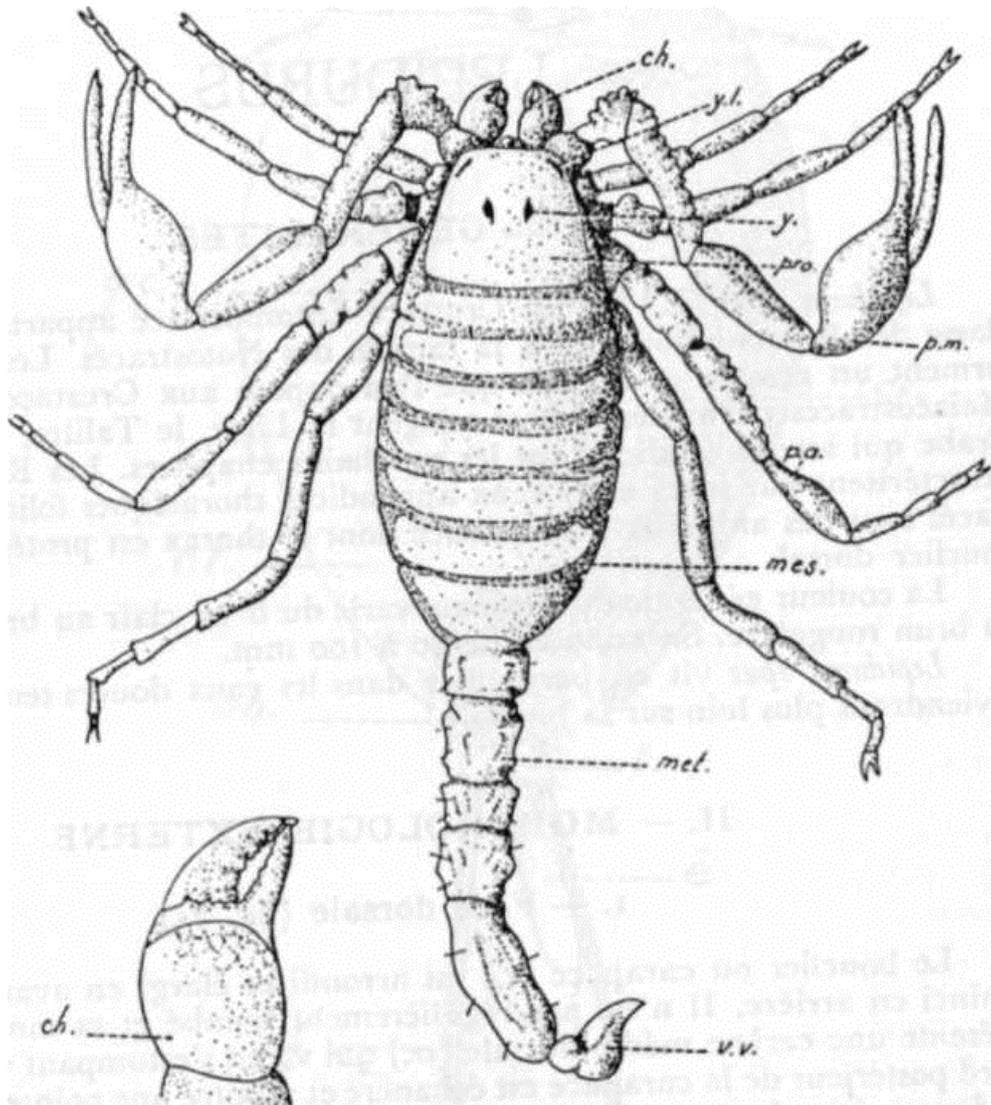
ambulatoires, constituent en partie le plancher buccal. Les post-tarses, très réduits, supportent deux griffes courbes.

Les opercules génitaux (*o.g.*) dérivent d'appendices abdominaux. Ce sont deux plaques symétriques, médianes, qui forment un volet masquant l'ouverture génitale.

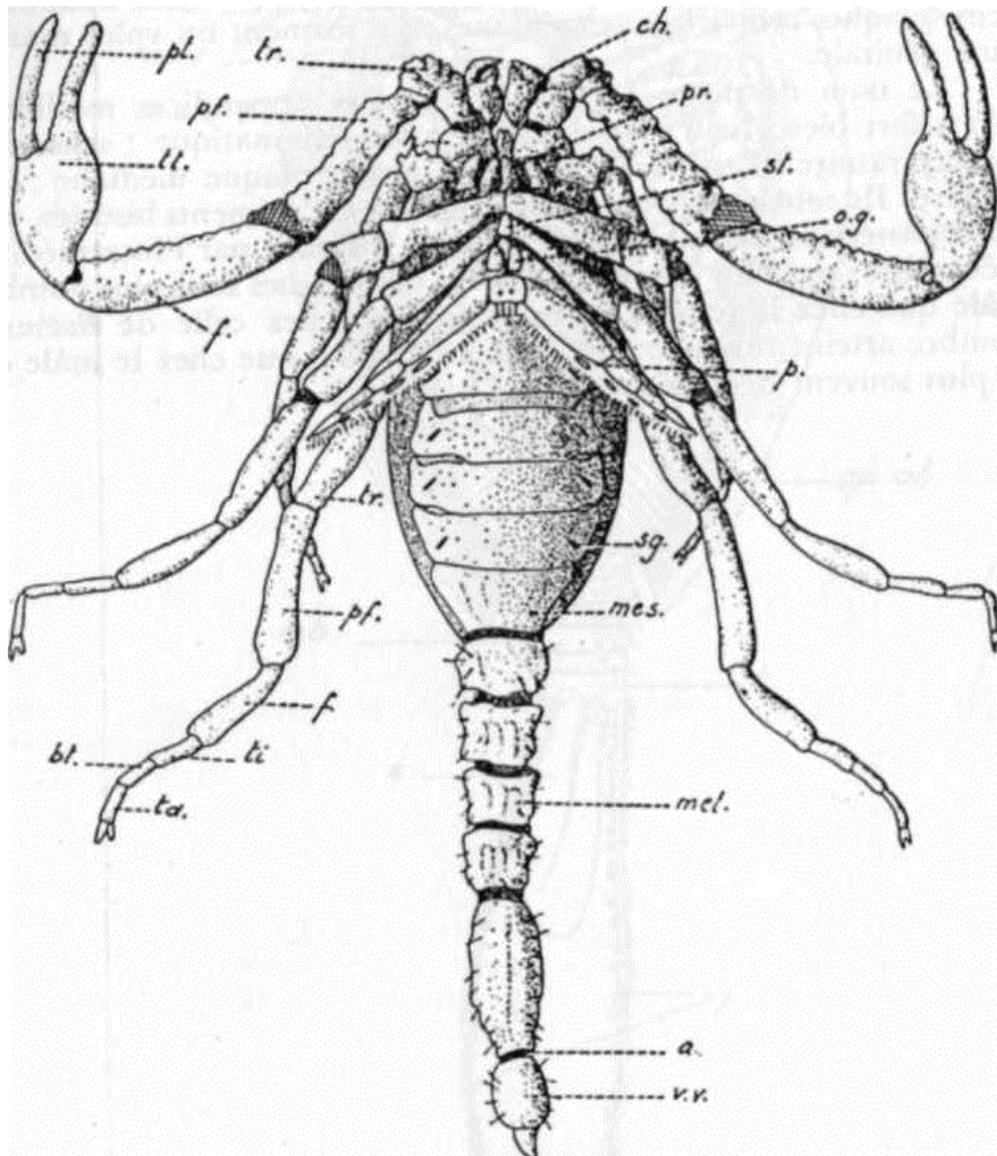
Le nom de peignes (*p.*) attribué aux appendices modifiés suivants les décrit fort bien. Leur rôle demeure assez énigmatique : sensoriel, copulateur ou respiratoire ? Leur insertion se fait sur une plaque médiane : la plaque pectinifère. Les dents des peignes sont plus nombreuses chez le mâle que chez la femelle. C'est ainsi que chez celle de *Buthus occitanus* leur nombre atteint rarement une trentaine, alors que chez le mâle ce nombre est le plus souvent dépassé.

### **Travail à faire**

- 1) Observation des différentes parties du corps**
- 2) Observation des appendices**
- 3) Schéma avec légende de la partie dorsale du Scorpion**



**Fig.1 – Le Scorpion, face dorsale** ; *ch.*, chélicères ; *mes.*, mesosoma ; *met.*, metasoma ; *p. a.*, patte ambulatoire ; *p. m.*, patte mâchoire ; *pro.*, prosoma ; *v. v.*, vésicule à venin, *y.* : yeux ; *y.l.* : yeux latéraux.



**Fig. 2 – Le Scorpion, face ventrale** ; a. : anus; bt : basitarse; ch. : chélicères; f. : fémur; h. : hanche; mes. : mesosoma; met. : metasoma; o.g. : opercules génitaux; p. : peigne ; pf. : préfémur; pr. : processus; pt : post-tarse; sg. : stigmates; st. : sternum; ta. : tarse; ti. : tibia; tr. : trochanter; tt. : tibio-tarse; v.v. : vésicule à venin.