

Le groupe des Araignées dans Faune-PACA

Auteures : Françoise Drouard (daniel.drouard@wanadoo.fr)
avec l'aide d'Anne Bounias-Delacour (araigneesetnature@gmail.com)

Troisième version – mai 2021

Changements : 1) beaucoup plus de photos, la majorité d'entre elles venant des contributeurs à Faune-PACA ; 2) les photos de mâles et d'immatrices ont été ajoutées systématiquement dans la mesure du possible ; 3) les espèces sont indexées en fonction d'un indice de déterminabilité (voir plus loin) ; 4) certains critères de détermination ont été modifiés (signalement en rouge) ; 5) les comparatifs ont été multipliés pour faciliter la recherche ; 6) un dossier E a été ajouté qui montre les araignées par milieu.

Remarque : Tous les utilisateurs sont invités à signaler les erreurs et à proposer des améliorations pour une version ultérieure. Les personnes qui ont une bonne connaissance des araignées de la région sont invitées à proposer leur aide pour la vérification des données.

Les Araignées (ARANEAE) constituent un groupe difficile mais passionnant qui peut concerner maintenant tous les naturalistes, même non spécialistes, grâce à l'utilisation de la photo numérique. La difficulté pour les non-spécialistes est de trouver les documents de référence nécessaires pour pouvoir identifier les espèces trouvées, observées et photographiées. Nous avons réalisé les descriptifs pour permettre aux naturalistes amateurs et photographes de nommer un certain nombre d'espèces d'araignées. **Ces descriptifs sont toujours provisoires et les versions successives permettent de rectifier et de compléter les renseignements fournis.** Les modifications sont faites par les auteures suite à leurs propres observations, mais surtout grâce aux données mises sur faune paca par tous et aux remarques que chacun est invité à envoyer aux auteures, dans un esprit collaboratif.

La détermination des araignées (remarques générales)

Ces documents s'adressent à des **naturalistes de terrain**, qui **observent** des **araignées vivantes**, les **photographient** et **notent** les éléments importants qu'on ne voit pas sur une photo.

Déterminer sur photo - Le fait d'encourager la détermination sur photo des araignées par les amateurs ne remet pas en cause la nécessité de collecter des échantillons et d'observer les pièces génitales pour faire des inventaires précis et pour faire progresser la connaissance scientifique des espèces. Les amateurs photographes ont besoin de ce travail de fond effectué par les spécialistes car **c'est l'association de photos prises dans la nature sur un échantillon et sa détermination scientifique en laboratoire qui permet de valider des caractères visibles sur les photos.** C'est pour cela que la validation sur photo de certaines données n'est pas possible, certaines espèces trop proches devant être systématiquement contrôlées en laboratoire (**possibilité d'envoyer par la poste à Françoise Drouard des spécimens récoltés**).

Un **indice de déterminabilité** permet au débutant de voir dans le document s'il est devant une espèce immédiatement reconnaissable (**vert**), reconnaissable avec des conditions précises (**orange**) ou non reconnaissable sur le terrain ou en photo (**rouge**).

Prendre des notes sur le terrain – Certains renseignements sont parfois indispensables à la détermination et ils peuvent figurer par écrit dans la rubrique « **remarques** » de la saisie des données. On ne peut qu'encourager les contributeurs à prendre le temps de noter ces observations naturalistes si précieuses :

- **TOILE** : oui ou non - si oui, géométrique ou non ; avec stabilimentum* ou non ; avec moyeu* plein ou non... la pulvérisation d'eau permet de bien voir la toile)
- **SUPPORT** (de l'araignée ou de la toile) : sous une pierre ; dans une loge* de soie ou un terrier ; sur le sol (sol nu, pelouse, cailloux, feuilles sèches...) ; rochers ; plantes herbacées ; arbustes, arbres ; constructions humaines (extérieur – intérieur) ; grottes... – à quelle hauteur ?
- **MILIEU** : altitude ou étage de végétation ; milieu sec ou humide (proximité de l'eau ?) ; milieu ouvert (prairie, garrigue...) ou fermé (forêt...)
- **ATTITUDE et COMPORTEMENT** : araignée immobile (au centre de sa toile, sur le support, dans une cachette...) ; courant ou sautant, marchant sur l'eau ; cherchant à fuir la lumière ; faisant la morte ; gardant son cocon...
- **TAILLE et SEXE** : (voir plus loin comment on détermine le sexe et comment on mesure la longueur).
- **DIVERS** : présence de cocons ; prédation ; parade nuptiale, accouplement...

Conseils pratiques pour les débutants

Techniques de terrain

a- la chasse

Nous conseillons au débutant la chasse à vue qui permet de faire beaucoup d'observations (voir la liste ci-dessus) mais sans oublier que les araignées peuvent être nocturnes et que, dans ce cas, elles sont cachées le jour sous les pierres, les écorces, les fentes d'une balustrade, les trous d'un mur, dans une loge de soie fixée dans les herbes ou sous une feuille d'arbre ou d'arbuste... Quant aux espèces diurnes, si certaines sont curieuses et regardent le photographe (salticides), d'autres s'enfuient facilement.

Les autres techniques concernent le battage des branches d'un arbre ou d'un arbuste pour faire tomber dans un « parapluie japonais », ou un simple morceau de drap, les araignées des arbres et le fauchage des grandes herbes avec un filet – mais cette technique détruit les toiles et supprime de ce fait la possibilité de certaines observations.

b- la récolte

Les photographier dans le milieu naturel est évidemment le but. Mais pour les observer de près et les photographier, il faut parfois les récolter, pour les relâcher dans leur milieu aussitôt après la photo.

Françoise Drouard - Personnellement j'utilise une boîte plastique ovale et assez profonde (bac à glace récupéré) assez grande pour pouvoir positionner l'appareil photo. Généralement l'araignée commence par faire le tour de la boîte, puis cherche à grimper sur les parois : à ce moment-là, vous savez si elle a ou non des fascicules unguéaux (voir le lexique ci-dessous) ! Si elle a cette touffe de poils particuliers sous le tarse, elle adhère et s'échappe ; sinon, elle glisse et retombe. Certaines araignées font le mort (thanatose) et on peut les retourner pour photographier la face ventrale.

c- l'immobilisation

Quand on récolte une araignée dans la maison, elle a souvent soif (la maison est un milieu extrêmement sec pour ces petites bestioles) et on peut la stabiliser en lui offrant une goutte d'eau qu'elle s'empresse de boire sans bouger. →

Dans la nature, on peut utiliser une boîte de Petri ou bien le dispositif suivant :



Françoise Drouard - Pour observer de petites espèces, j'utilise le dispositif décrit par Robert dans son livre (voir plus bas), dispositif à fabriquer comme suit :

3 pots en plastique (légers mais assez rigides) qui peuvent s'emboîter ; sur le fond du premier, on colle une couche peu épaisse de mousse ; sur le second, on découpe soigneusement le fond et on tend un morceau de film étirable ; on laisse le troisième intact.

Pendant le transport, les trois pots sont emboîtés (3-2-1) pour que le pot 3 protège le film étirable.

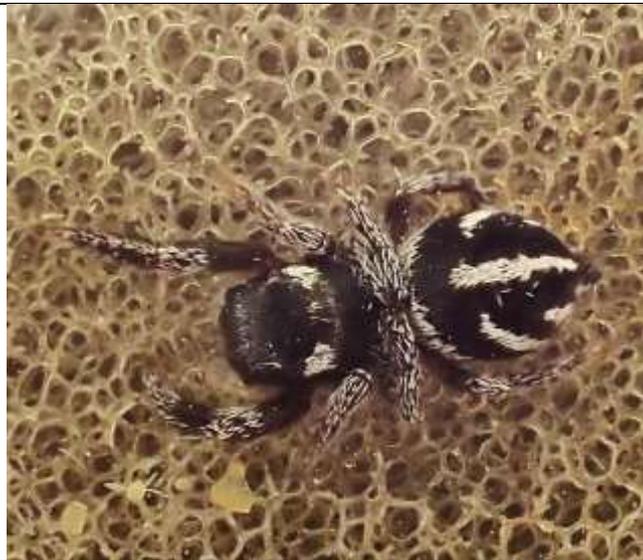
Sur le terrain, on enlève le pot 1 et on fait tomber l'araignée récoltée dans le fond du pot 2 sur le film étirable puis on emboîte le pot 1 avec la mousse : l'araignée est alors coincée entre le film et la mousse. On peut la regarder sur les deux faces successivement (en retournant l'ensemble, on l'oblige à se retourner).



Pot 1



Pot 2



face dorsale ↑ *Pellenes nigrociliatus*
 photos réalisées avec les pots 1 et 2
Larinioides cornutus face ventrale →



Pour la photo, un appareil comme l'OLYMPUS Stylus TG (avec une source d'éclairage pour les photos de près et un procédé de fusion automatique de plusieurs clichés pris avec un seul déclenchement) permet de voir et d'agrandir des détails. Attention aux reflets sur le film étirable!

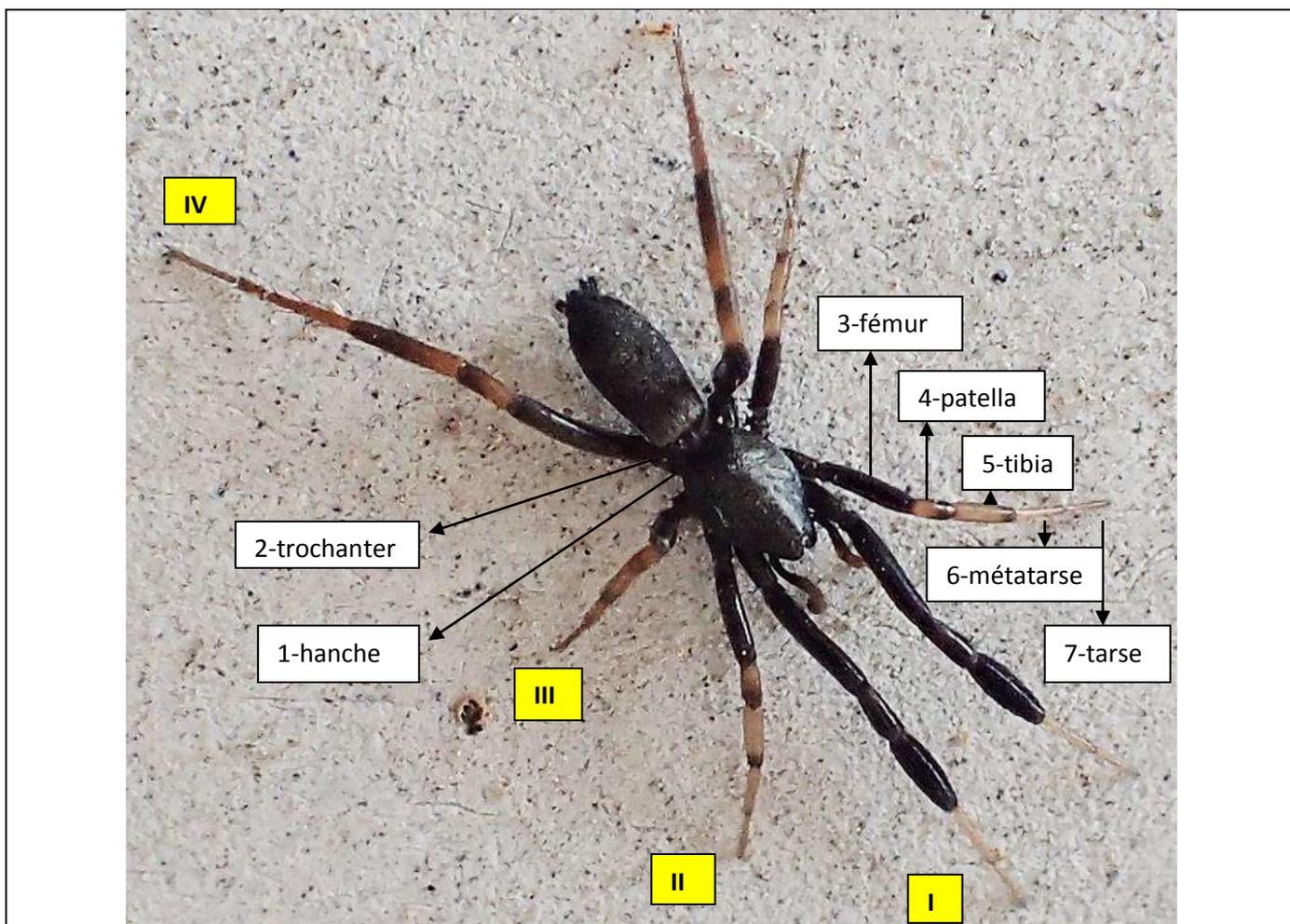
Pour mesurer une araignée (naturellement immobile ou immobilisée) :

La longueur se mesure de l'extrémité antérieure du céphalothorax (sans les chélicères et sans les pédipalpes) à l'extrémité postérieure de l'abdomen (sans les chélicères).

Voir le lexique pour l'explication des termes



Lexique (photos Françoise Drouard)

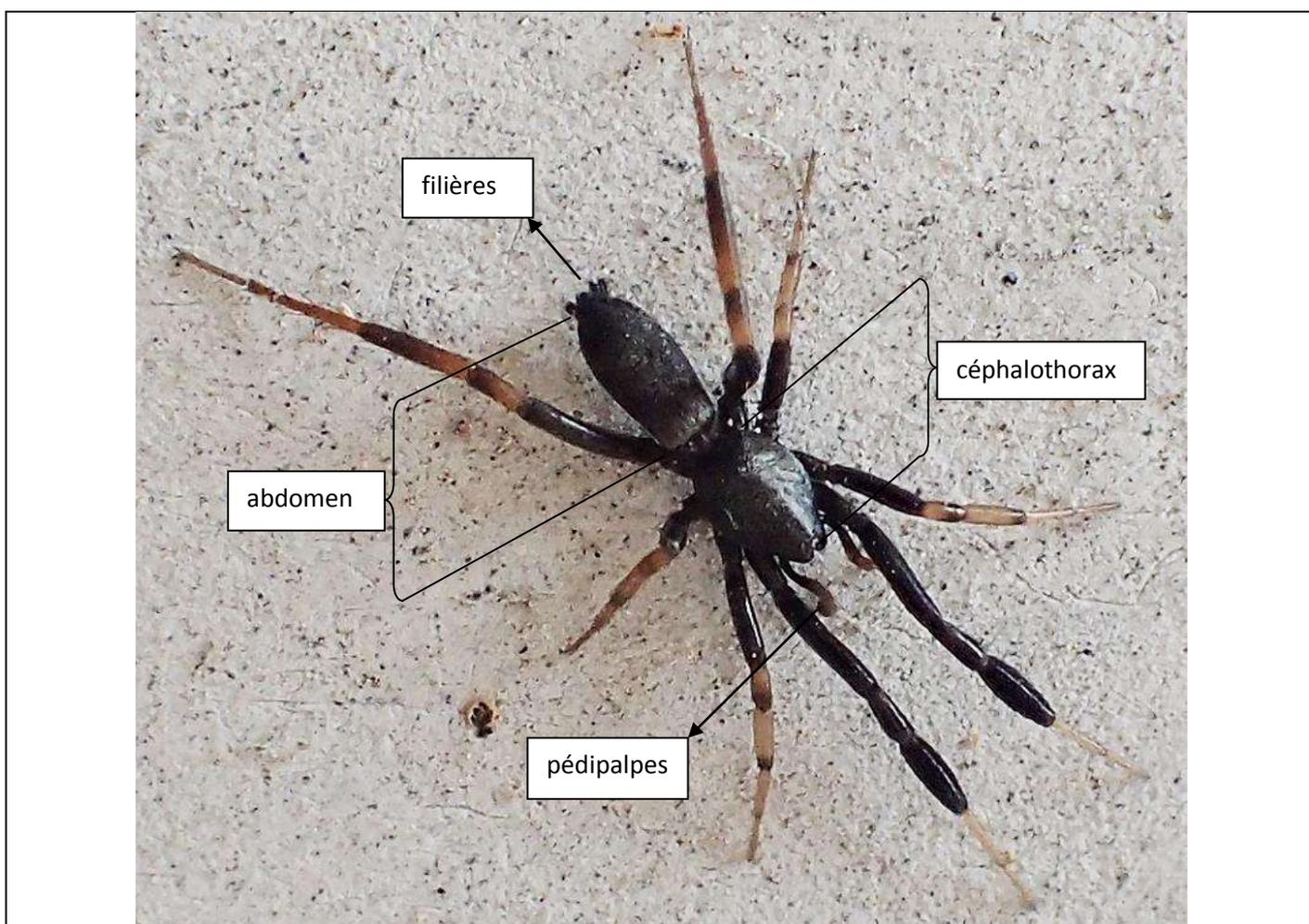


Quatre paires de pattes locomotrices, chacune à 7 segments

<p>Certaines espèces (dont les Salticidae) ont une touffe de poils spéciaux sous chaque tarse, le fascicule unguéal. Ces poils leur permettent d'adhérer aux surfaces très lisses.</p>		<p>Beaucoup de poils ont un rôle sensitif réagissant au contact, aux courants d'air, aux vibrations, à l'humidité et à divers produits chimiques. Sur le corps, des poils écailleux dessinent des motifs colorés divers, dessinant en particulier le folium abdominal.</p>
---	--	---

Un corps couvert de **poils** de toutes sortes

Remarque : le mot « poils » est utilisé ici dans un sens général et ne se réfère pas au poil des mammifères.



Un corps en deux parties : le **céphalothorax** - qui porte les yeux et les appendices (pattes et pédipalpes) - et l'**abdomen**, relié au céphalothorax par le **pédicule**, terminé par les **filières** d'où sortent les fils de soie.

L'ornementation est souvent utilisée pour décrire et donc déterminer les espèces.

Ici, une bande médiane de poils clairs, deux bandes latérales foncées striées de clair et à bordure assez régulière, deux bandes claires marginales traversées par une ligne submarginale foncée
→ *Hogna radiata*



→ pédipalpe droit
→ base des deux chélicères
→ ligne des 4 yeux antérieurs
} « ligne » en carré des yeux postérieurs (cas des Lycosidae)
Céphalothorax ovale à partie céphalique un peu rétrécie
→ fovéa ou strie thoracique

Un **céphalothorax** en deux parties : la **zone céphalique** occupée surtout par les yeux (8 le plus souvent, leur disposition étant une caractéristique de la famille) et la **zone thoracique** avec une strie (**fovéa**) parfois absente

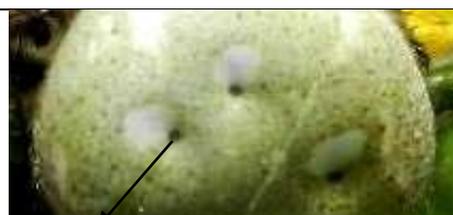


De face

Les quatre paires de pattes (ici avec de grandes **épines**) sont insérées sous le céphalothorax. On voit qu'elles sont terminées ici par deux **griffes**.

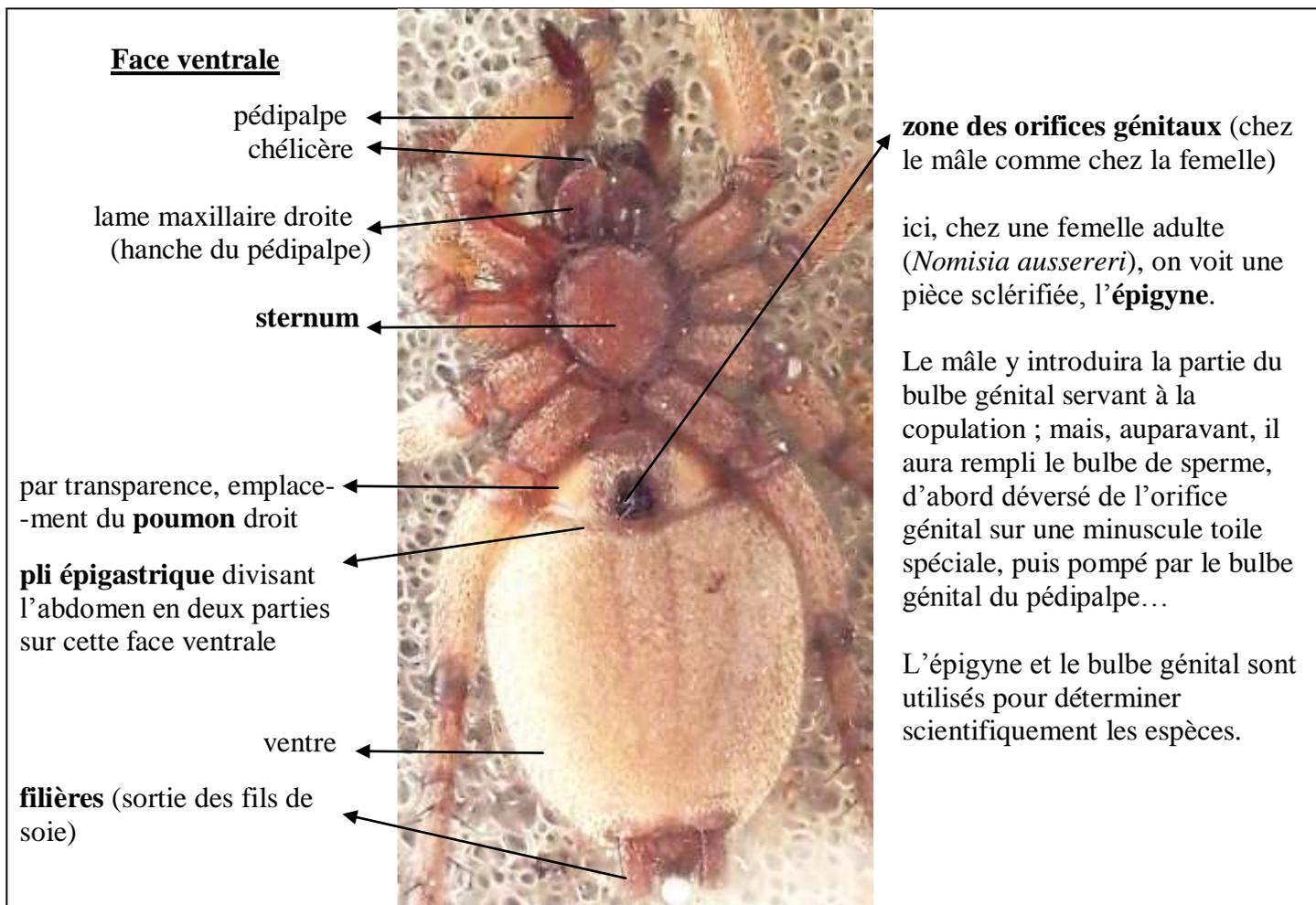
Entre la ligne des yeux antérieurs et les chélicères, le **bandeau** ou clypéus, ici très haut
Des **chélicères**, on ne voit bien ici que les **bases**, les **crochets** étant repliés.

Chez le mâle adulte, les pédipalpes ont un « tarse » ou **cymbium** différencié (« gant de boxe ») avec un bulbe génital contenant la réserve de sperme et les organes servant à la copulation.



sigille : zone chitinisée du tégument où les muscles s'attachent (point foncé dans un creux).

Le **folium** est souvent caractéristique de l'espèce (ici quatre taches blanches disposées aux quatre coins d'un trapèze pour *Araneus quadratus*).



Productions en soie : les cocons



Les toiles



Toile géométrique ou orbiculaire

Un **cadre** est fixé au support, il est rempli par des **rayons** qui partent du centre occupé par le **moyeu**. Le fil gluant qui capture les insectes dessine une **spirale**. Le tout se trouve dans un seul plan. L'araignée se tient sur le moyeu, ou se déplace sur les rayons, ou se trouve sur le support (visible ou cachée). Pulvériser de l'eau rend la toile visible !



Toile irrégulière en nappe et réseaux

La nappe est plus ou moins horizontale, bombée vers le haut ou le bas, bien visible. Au-dessus, un réseau de fils permet d'intercepter les insectes volants qui tombent alors sur la nappe. Dessous, un autre réseau permet de protéger l'araignée généralement suspendue sous la nappe (cas des Linyphiidae).



Toile irrégulière en nappe et entonnoir

La nappe, rafistolée et agrandie au fur et à mesure, débouche sur un entonnoir qui sert de retraite à l'araignée, le tube ouvert à son autre extrémité permettant la fuite (cas des Agelenidae).



Toile irrégulière en réseau

Ici, il s'agit de la toile d'une Dictynidae, confectionnée avec des parties en **soie cribellée**, une soie que peuvent produire certaines araignées et qu'on reconnaît à son épaisseur, son aspect pelucheux et bleuté (quand elle est neuve).

Des toiles de chasse annexes d'une cachette



Certaines araignées font une retraite en soie dans une fissure (d'un mur, d'une balustrade, d'un rocher, d'une écorce...) et la toile de chasse, parfois limitée à quelques fils, s'étend autour de l'entrée. Cachées dans la retraite pendant la journée, elles sortent si un insecte se prend dans les fils (ici *Filistata insidiatrix*).



On peut faire sortir l'araignée de sa cachette avec un diapason. Ici un *Amaurobius* attaquant le diapason ! (photo Alain Depoilly pendant que je pose le diapason vibrant sur la toile en réseau devant un trou dans un mur). La vibration du diapason ressemble aux vibrations engendrées par un insecte qui se débat.

Des loges de soie



Voici la loge de soie utilisée comme cachette pendant la journée par une araignée sans toile de chasse et à activité nocturne (*Cheiracanthium*).

Les loges de soie peuvent aussi servir à beaucoup d'espèces au moment d'une mue, ou pour la femelle qui garde un cocon.

Une cachette qui sert aussi de toile de chasse



Sous une pierre, la construction en soie très particulière d'*Uroctea durandi* (comme une tente de cirque à l'envers) est à la fois une cachette (l'araignée est dessous, au centre) et une toile de chasse grâce aux fils qui partent des piliers et qui vibrent si un insecte passe dessus. C'est le cas aussi des tubes des Mygales, le tube est la cachette ; il est enterré mais a des fils avertisseurs en surface chez les *Nemesia* et *Cteniza*.

Mâle et femelle



Sur cette photo (Linyphiidae) on voit les différences qu'on retrouve chez presque toutes les espèces entre mâle et femelle adultes :

- 1) la femelle adulte a des pédipalpes inchangés alors que chez le mâle adulte le dernier article (tarse) est modifié, renflé et différencié par la formation du bulbe copulateur.
- 2) la femelle adulte a un abdomen renflé par la présence des œufs alors que le mâle adulte a un abdomen plus étroit.



Chez certaines espèces les différences sont grandes, les mâles adultes étant en général plus colorés que les femelles adultes. Ici *Alopecosa albofasciata* mâle.



pédipalpe
indifférencié
♀ adulte
ou
immature



tarse
renflé, mais
non différencié
♂ subadulte



tarse
différencié
parfois dents
sur le tibia
et la patella
♂ adulte

Les immatures et la femelle adulte ont un pédipalpe qui ressemble à une petite patte. À l'avant-dernière mue, chez les immatures de sexe mâle, généralement le pédipalpe change : le tarse est renflé en « gant de boxe » ; puis, à la dernière mue, le tarse se différencie en organe sexuel mâle.

Il est important de savoir que chez toutes les espèces, les immatures sont souvent de type femelle et que la maturité sexuelle s'acquiert en deux étapes que sont l'avant-dernière et la dernière mues.

Souvent les bébés sortis de l'œuf ressemblent peu aux futurs adultes et c'est parfois spectaculaire comme chez *Araneus diadematus*.

Photo Jean Moreau (faune-PACA) →

Chez les araignées, la croissance se fait par mues successives ; les bébés restent groupés ensemble et parfois avec leur mère mais quand les réserves vitellines ou le nourrissage sont terminés, généralement après quelques mues, la dispersion est indispensable : elle se fait parfois par la voie des airs, la jeune araignée s'envolant au bout d'un fil de soie qu'elle tire de ses filières ; chez d'autres, le déplacement est plus limité et les jeunes s'installent autour de l'endroit où ils sont nés.



Présentation des dossiers d'aide à la détermination des araignées (Faune-PACA)

Les espèces sont présentées par **familles**.

☞ Au laboratoire, la distinction des familles se fait sur des critères morphologiques : nombre et disposition des yeux ; disposition et morphologie des filières...

Pour info, vous trouverez une telle clé des familles dans les ouvrages suivants :

- *À la découverte des araignées*. Canard A. et Rollard C. Éditions Dunod 2015

- *Guide des araignées de France et d'Europe*. Roberts M. J. Éditions Delachaux et Niestlé 2009

☞ Sur le terrain, on distingue trois **groupes de familles** qui sont traités dans les dossiers suivants :

A. Les araignées à **toile de chasse géométrique** (dite régulière ou orbiculaire), comme les épeires (Araneidae), les tétragnathes (Tetragnathidae)...

B. Les araignées à **toile de chasse irrégulière** comme les tégénaires (Agelenidae), les pholques (Pholcidae), les mygales (Atypidae, Nemesidae)...

C. Les araignées **errantes**, qui chassent à vue ou à courre, sans toile de chasse, comme les araignées-crabes (Thomisidae), les araignées-loups (Lycosidae), les araignées-lynx (Oxyopidae)...

Dans ces trois groupes, une clé permet d'aller au moins à la famille. Dans la famille, selon les cas, les espèces sont présentées par ordre alphabétique des genres ou, quand c'est possible, dans une clé qui regroupe des genres.

D. Les **Salticidae** ou araignées sauteuses qui sont aussi des araignées errantes sont traitées à part, à cause de leur nombre et de l'intérêt qu'elles suscitent généralement.

E. Ce dossier, qui est nouveau, présente des planches de photos d'araignées caractéristiques de divers **milieux** (grottes, caves et tunnels ; bords des eaux douces ; haute-montagne...)

Outre les documents de faune paca présentés dans les dossiers A, B, C, D et E, on peut utiliser, pour déterminer les araignées, les livres, sites et réseaux sociaux suivants :

Livres :

- *Britain's Spiders*. Bee L., Oxford G. et Smith H. Éditions Princeton University Press, 2020 (première édition 2017) : en anglais, conçu pour la Grande-Bretagne, il est très incomplet pour la région PACA mais il est très bien fait.

- *Guide photo des araignées et arachnides d'Europe*. Bellmann H. Éditions Delachaux et Niestlé, 2014 : paru d'abord en allemand en 2010, il est très mal écrit et/ou traduit et adapté mais les photos sont belles ; dans le texte des documents ci-après, l'indication [photo HB p...] permet de trouver la photo dans ce livre.

Sites et groupes des réseaux sociaux recommandés pour voir des photos – en principe correctement déterminées – et éventuellement pour faire déterminer ses propres clichés :

- iNaturalist.org

- insecte.org

- le groupe Araignées de France et d'Ailleurs dans facebook

- le forum de faune-paca
