

Les héritières d'Arachné

Effrayantes, les araignées ? Très utiles surtout ! En France, cet été, pas moins de 3 millions de tonnes d'insectes ont été englouties chaque jour par ces petits prédateurs à huit pattes. Un insecticide vieux de 400 000 ans, très efficace et totalement inoffensif, que n'ont pas encore réussi à égaler Monsanto et compagnie ! Mais comment s'y prennent les tisseuses à huit pattes ?

Certaines hypothèses avancent qu'avec le temps, les insectes seraient devenus volants pour échapper aux araignées au sol. Et celles-ci auraient alors trouvé la parade en construisant des toiles pour capturer les fuyards... En effet, une des particularités des araignées est de posséder au bout de l'abdomen plusieurs petits cônes appelés filières. Celles-ci sont reliées à des glandes séricigènes internes qui produisent le fil de soie. Ce fil est en fait constitué de nombreuses **fibrilles** entrelacées pour atteindre un diamètre de 25 à 70 microns (0,000070 mm). Ses propriétés sont remar-

quables : outre son extrême légèreté, sa résistance est évaluée à 150 kilos par m_l et son élasticité lui permet de s'étirer d'un tiers de sa longueur ! Le fil est également imprégné d'un bactéricide et d'un fongicide qui explique la lente dégradation des toiles dans la nature. Le métier de tisseuse, l'araignée l'applique à toutes les étapes de sa vie, du cocon douillet à la terrible toile. Et selon son usage (chasse, camouflage, protection thermique...), le fil n'aura pas la même composition. Ainsi, certaines soies seront collantes, d'autres sèches voire colorées.

Les mille et une fonctions de la soie

Le premier contact d'une araignée avec la soie, c'est avant la naissance. En effet, les oeufs sont toujours pondus dans des sacs plus ou moins élaborés. Après l'éclosion, certaines espèces surveillent même leur progéniture sur des toiles appelées pouponnières ! Une des fonctions les plus étonnantes du fil est celle du parachute ascensionnel : la jeune araignée en mal d'émancipation grimpe sur un support élevé et émet un fil de soie qui finit par prendre le vent. La petite bête peut ainsi être emportée à des kilomètres ! Les filières sont également sollicitées pour la construction d'abri (deux feuilles reliées par exemple), pour contrôler les chutes (fil de sécurité) et pour effectuer leur mue (une loge ou un fil suspendu). Les fils jouent aussi un rôle lors de la reproduction. Les mâles, errants et solitaires, repèrent ainsi les femelles en suivant leur fil imprégné de **phéromones**. Ils construisent aussi un petit édifice de soie pour déposer leur semence



LA TOILE DE L'ÉPEIRE DIADÈME DANS LA ROSÉE DU MATIN..

L'ARGIOPE FRELON EMMAILLOTE SA PROIE.

qu'ils récupèrent ensuite à l'aide de leurs **pédipalpes**. Enfin, et il s'agit bien sûr de la fonction la plus connue, nos sympathiques octopodes tissent des toiles meurtrières. Instruments de détection et de capture des proies, ces oeuvres d'art existent sous toutes les formes : géométriques, en nappe, verticales, en entonnoir... L'insecte, englué dans le piège, se démène et fait vibrer le fil d'alerte. L'araignée surgit alors, inflige une morsure **paralysante** et emmailote sa proie dans un linceul soyeux. Le festin peut commencer...

Plus inoffensif, tu meurs !

On entend souvent : « Je me suis fait piquer par une araignée ! » Mon oeil ! Premièrement, l'araignée ne possède ni aiguillon, ni dard. De plus, la peau humaine est bien trop épaisse pour les **chélicères** de la plupart des araignées. Et enfin, elles ne sont pas agressives et quand **morsure** il y a, la douleur est insignifiante. Rien à voir avec un Rottweiler. Alors, cessons de détester sans raisons ces petits êtres géniaux. Au pire, oublions-les et au mieux, apprenons à mieux les connaître. Observez la toile d'une épeire diadème dans la rosée du matin, la robe magnifique de l'argiope frelon, la subtilité mimétique des araignées-crabes, la silhouette étirée de la tétragnathe sur une feuille de roseau... Le spectacle est toujours au rendez-vous chez les arachnides. A partir de maintenant, vous ne les écraserez plus, promis ?

Arachné

Selon la mythologie grecque, Athena, déesse de la sagesse, transforma en araignée une jeune fille (nommée Arachné) tisseuse au talent insolent.

Fibrilles

Ce sont simplement des petits fils extrêmement fins.

Phéromones

Substances chimiques émises par les femelles jouant un rôle dans l'attraction sexuelle.

Pédipalpes

Sortes de pattes-mâchoires propres aux arachnides. Elles ne servent pas à la locomotion, mais ont un rôle tactile.

Paralysante

Les araignées inoculent un venin qui paralyse ou tue et liquéfie les organes internes de la proie.

Chélicères

Ce sont les crochets venimeux. Ils servent à mordre et à traîner les proies.

Morsure

En fait, toute piqûre d'origine inconnue est attribuée aux araignées...

Michel Riou