

# Les Fourmis

## L'insecte terrestre le plus rependu au monde

**Les Fourmis** sont des insectes terrestre de l'ordre des Hyménoptères, du sous-ordre des Apocrites et de la famille des Formicidés. Il en existe à ce jour environ 30 000 espèces recensées dans le monde et plusieurs nouvelles espèces sont découvertes et inventoriées chaque année essentiellement dans les régions tropicales et dans la canopée. Il n'est donc évidemment ni utile ni raisonnable pour le pêcheur à la mouche de toutes les connaître ! Contentons-nous de les classer dans les deux groupes majeurs qui peuvent nous intéresser, c'est-à-dire les fourmis noires et sombres et les fourmis rouges et rousses.

Les fourmis vivent presque partout, elles se retrouvent sur l'eau toujours accidentellement (Fauchage, ruissellement, vent, mort, etc...) et intéressent particulièrement les poissons toujours opportunistes. On les rencontre sous deux formes : Les ouvrières stériles qui ne possèdent pas d'ailes et les fourmis ailées qui sont des mâles et des femelles qui s'accouplent en vol durant l'essaimage des chaudes journées d'été. Les pêcheurs anglais les nomment "Ant Flies".



*Fourmi volante et Ouvrière*

## Description

### Cycle de vie :

Les fourmis sont des insectes invertébrés, donc sans squelette. Ce sont des insectes sociaux, comme les abeilles et les guêpes, qui restent en colonies au sein desquelles chaque individu est affecté d'un rôle bien précis. Il est estimé qu'il existe plus de 30 000 espèces de fourmis sur la terre, dont seulement 12 000 espèces sont répertoriées et classées. A l'exception des régions arctiques et antarctique ainsi que des zones glaciaires permanentes, il n'existe pas un kilomètre carré de terre ferme sans la présence de fourmis qui ont su s'adapter à tous les prédateurs et à toutes les conditions

climatiques. Sur la terre, les fourmis vivent depuis plus longtemps que l'homme et sont apparues à l'époque des dinosaures.

Le nombre total de fourmis vivant à un instant donné sur terre est estimé à  $10^{15}$ - $10^{16}$  (un à dix millions de milliards) Les fourmis représenteraient 1 à 2% du nombre d'espèces d'insectes et leur biomasse cumulée, sachant que chaque individu ne pèse que 1 à 10 milligrammes, serait comparable à celle de l'humanité soit 15 à 20% de la biomasse animale terrestre.

Les fourmis sont des insectes dits holométaboles car leur cycle de vie passe par une métamorphose complète et un état nymphal immobile.

Il existe trois stades principaux de développement et quatre stades au total chez les fourmis :

- **L'œuf** : Chez les fourmis, les œufs, à ne pas confondre avec les cocons, sont blancs, petits et lisses (généralement plus petits que la tête d'une fourmi).
- **La larve** : Les larves sont de taille moyenne à grande avec un corps souvent fait de petits anneaux. Le stade larvaire est lui-même découpé en plusieurs stades séparés par des mues aussi appelées exuviations. En effet, bien que les larves semblent molles et fragiles, la peau des insectes, appelée cuticule, correspond à un squelette externe et doit donc être rigide pour que les muscles des insectes puissent se contracter. La cuticule n'étant pas extensible, les insectes doivent se débarrasser de ce squelette et en construire un nouveau pour permettre leur développement. On compte généralement quatre à cinq stades larvaires successifs sachant que le dernier stade larvaire est souvent confondu avec le stade de nymphal car il n'y a pas de mue entre ce stade et celui de nymphe.
- **La nymphe** : Les nymphes ont la même taille qu'une fourmi et ont déjà la forme d'une fourmi repliée sur elle-même. Elles sont parfois cachées dans un cocon à l'aspect de papier chez certaines espèces de fourmis. Ces cocons sont alors tissés par la larve avant la nymphose
- **L'adulte ou imago**

Le temps de développement des œufs, larves et nymphes de fourmis est très variable. Il peut varier selon la température, la saison, la caste, la taille des fourmis, et l'espèce. Par exemple, chez la fourmi de feu, *Solenopsis invicta*, des scientifiques ont montré que le temps total de développement de l'œuf à l'adulte était de 55 jours quand les fourmis étaient placées dans une chambre à 24°C mais seulement de 23 jours quand les colonies étaient placées dans une chambre à 35°C. De manière générale, la plupart des espèces de fourmis nécessitent des temps de développement similaires à ceux de la fourmi de feu, soit une à deux semaines de la ponte à l'éclosion de l'œuf ; de deux semaines à un mois pour le développement larvaire jusqu'à la nymphose et à l'éventuelle fabrication d'un cocon, et d'une semaine à un mois pour que la nymphe devienne un adulte.

Le cycle de vie de la fourmi commence par une reine fécondée qui trouve un endroit propice pour installer sa nouvelle colonie. Une fois son choix fait, elle s'installe. La ponte débute à la fin du printemps, après que les reines ont hiverné dans le sol. L'éclosion des œufs se produit 3 à 4 semaines plus tard puis la reine coupe ses ailes, qu'elle n'utilisera plus de toute façon, et les utilise pour nourrir les quelques premières larves, qui prendront ensuite en charge le travail de la colonie. Les larves vont se nourrir de sécrétions de glandes salivaires jusqu'à ce qu'elles atteignent le stade nymphal et deviennent les premières ouvrières de la colonie qui vont s'occuper de toutes les tâches à accomplir dans le nid. Certaines creusent les galeries, d'autres trouvent la nourriture, d'autres s'occupent d'élever les nouvelles larves... la reine ne faisant que pondre plus d'œufs. Les larves n'ont pas de pattes, et sont donc complètement gérées par les ouvrières adultes. Les jeunes ouvrières sont ensuite encadrées par les adultes, jusqu'à ce qu'elles soient intégrées au cycle de vie du nid.

Toutes les fourmis vivent en colonies, dans une fourmilière, qui vont de plusieurs dizaines à plusieurs milliers d'individus. Il n'y a généralement qu'une reine et des ouvrières, car seuls quelques mâles sont produits en fin d'été pour des fins de reproduction, qui ne sont pas fertiles, et ne portent pas d'ailes.

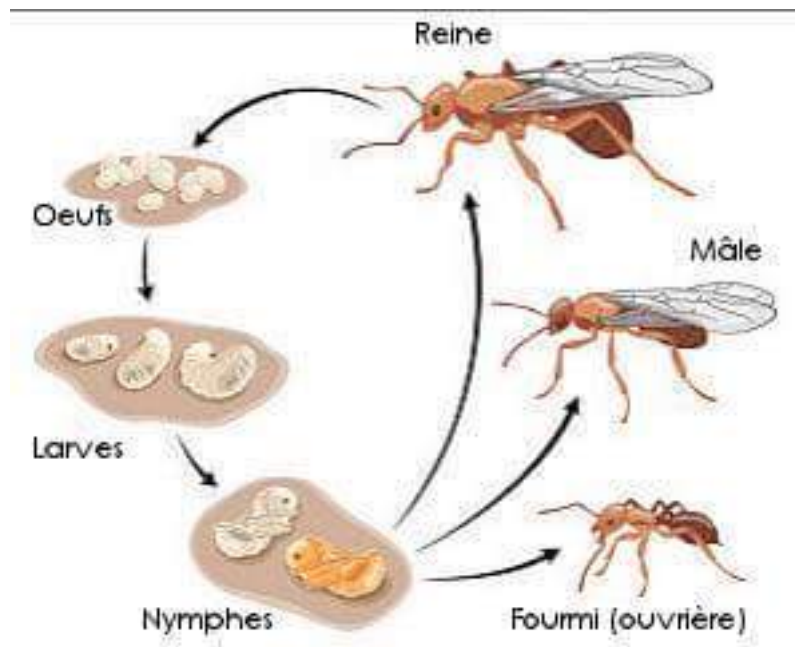
Les fourmis se nourrissent principalement de nectar, de champignons, et d'insectes morts. Les fourmis découpeuses utilisent les feuilles pour la culture de champignons, et non pour une consommation directe, car leur système digestif ne leur permet presque qu'exclusivement la consommation de liquide et rien de plus gros que du pollen.

La culture de champignons, n'est pas la seule chose qu'elles font comme les humains. Elles s'occupent aussi de pucerons, qu'elles déplacent d'une plante à l'autre, selon la saison, pour obtenir les excréments liquides et sucrés que l'insecte évacue. Quand le gel arrive, elles les entrent dans le nid pour les protéger jusqu'au printemps. C'est ce que l'on appelle la symbiose.

Lorsque la saison de l'essaimage arrive, la reine va pondre pour donner naissance à une série de larves qui vont développer des ailes et auront un système reproducteur fonctionnel. Ce sont les seules fourmis volantes qui s'envolent du nid pour aller se reproduire, c'est l'essaimage, le mâle meurt peu après l'accouplement. La princesse maintenant fécondée, devient reine et aura une réserve de fécondité qui durera toute sa vie, et n'aura plus besoin de mâle. Elle cherche un endroit pour s'installer, pond quelques œufs, se coupe les ailes pour nourrir les premières larves ... et le cycle recommence. La durée de vie de la fourmi noire est d'environ 15 ans pour une reine et de 3 ans pour une ouvrière.

Naturellement, il existe plusieurs espèces et familles de fourmis aux mœurs différentes. Certaines espèces vivent dans le sol, d'autres créent des monticules de terre dans les champs ou les forêts. Les fourmis charpentières creusent le bois pour s'y installer et la multiplication des galeries que ces insectes font dans le bois fini par tuer l'arbre, ou la charpente de bois qui est atteinte.

En général, les fourmis sont plutôt indésirables, que dangereuses pour l'homme. Naturellement, certaines sont très agressives, comme les fourmis rouges, et certaines peuvent occasionner des douleurs lorsqu'elles décident de nous mordre, car elles y injectent souvent de l'acide formique, comme la fourmi de feu. Elles sont attirées par la nourriture, et vont s'infiltrer dans nos maisons par les fissures ou orifices à leur disposition. Il est donc important de bien calfeutrer et sceller les trous qui leur donne accès à notre résidence.



*Cycle de vie de la Fourmis*



*œufs de Fourmis*



*Larves de Fourmis*



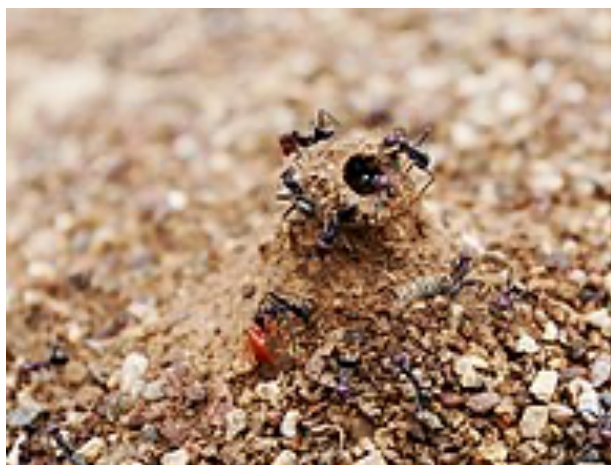
*Cocons de nymphes de Fourmis*



*Reine de Fourmis et ouvrières*

La fourmi est un insecte robuste doté d'une force démesurée par rapport à sa taille et qui est capable de transporter des objets pouvant atteindre 1000 fois son propre poids.

Les fourmis, comme tous les insectes, sont des animaux à sang froid, c'est -à-dire que la température de leur corps varie avec la température ambiante, contrairement aux mammifères qui ont une température corporelle stable. En effet, lorsqu'il fait froid, la température de leur corps baisse et elles deviennent inactives car leurs muscles ne peuvent pas fonctionner en-dessous d'une certaine température. En hiver, la nourriture devient également plus rare, et la neige peut recouvrir le sol. Les fourmis restent alors à l'abri dans leur fourmilière, dans des fissures de rocher ou dans du bois vermoulu, là où la température ne descend généralement pas en dessous de 0°C. Et au printemps, dès que le soleil fait fondre la neige et que la terre se réchauffe, les fourmis reprennent peu à peu leur activité.



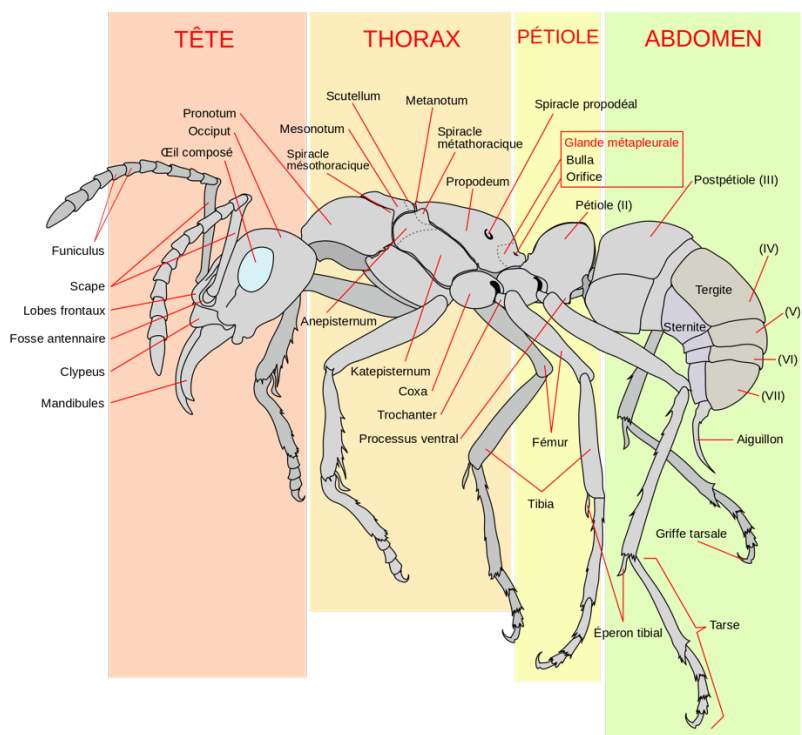
Nid de Fourmis dans le sol



Fourmilière de fourmis des bois

### Imagos :

Comme les autres hyménoptères, la fourmi dispose de six pattes en trois paires, d'un abdomen attaché au thorax par une petite taille nommée pétiole, mais d'une tête cependant plutôt grosse. Elles ne portent pas d'ailes, sauf pour les individus féconds au moment de l'essaimage. Les antennes sont coudées et commencent par un long segment.



Anatomie de la Fourmis

Elles mesurent de 1 à 25mm selon l'espèce et sont présentes partout. Dans nos régions leur taille va de 3 à 15 mm en fonction de l'espèce.

Pour le pêcheur, on retiendra seulement deux espèces majeures aux teintes différentes et très fréquentes dans l'hexagone :

- Les fourmis noires des jardins (*Lasius Niger*) et des bois (*Lasius Filiginosus*) : De teinte noire à brun foncé.
- La fourmis amazone (*Polyergus Ruscesens*) plus grande et de couleur chocolat à rougeâtre.



Fourmi noire des bois



Fourmis Amazone

### Identification :

Compte tenu du nombre très important d'espèces différentes qu'il est illusoire de connaître, nous nous contenterons d'identifier la famille qui, en revanche, est assez facile à reconnaître notamment par la silhouette générale caractéristique de l'insecte. Un abdomen volumineux séparé du thorax par un pétiote très fin et une tête en forme de poire dotée d'antennes coudés.

### Émergences :

Les fourmis sont actives dès le printemps lorsque la température devient plus clémente. Les nombreux imagos qui arpentent la végétation rivulaire en recherche de nourriture sont régulièrement précipités dans l'eau généralement par le vent ou le ruissellement.

Pour ce qui concerne les insectes ailés, les essaimages se produisent durant l'été et le début de l'automne notamment lors des chaudes journées orageuses. Les mâles meurent immédiatement après l'accouplement qui se produit en vol et se retrouvent souvent piégés à la surface de l'eau, les femelles fécondées semblent attirées par surface réfléchissante de l'eau s'y retrouvent également souvent en très grand nombre pour le plus grand bonheur des poissons et des pêcheurs !!

### Répartition :

La fourmi noire des jardins (*Lasius Niger*) ainsi que la fourmi noire des bois (*Lasius Filiginosus*), sont très répandues en Europe, en Asie ainsi qu'en Amérique du Nord. Il s'agit des espèces de fourmi les plus connues et les plus représentées. Elles sont présentes partout en France durant toute l'année, bien qu'elles soient beaucoup moins actives en hiver en fonction des régions. On les retrouve respectivement principalement dans zones anthropisées : jardins, parcs, milieux cultivés, zones urbaines... et dans les forêts et haies. La fourmi noire des jardins peut établir son nid dans le sol lorsque sa structure est favorable c'est-à-dire lorsqu'il est humide et sableux, sous un dallage, sous des pierres, sous un pot de fleurs, dans les murs, dans un vide sanitaire voire à l'intérieur des maisons. La fourmi noire des bois érige des fourmilières avec des débris végétaux.

Un nid de fourmis noires peut comptabiliser des milliers d'insectes. Il s'agit d'une espèce agressive qui peut mordre celui qui dérangera son nid. Elle ne peut, en revanche, piquer car elle est dépourvue d'aiguillon.

La fourmi amazone (*Polyergus rufescens*) est partout présente sous nos climats. Il s'agit d'une espèce de fourmi dite « esclavagiste » : elles mènent des raids parfois spectaculaires vu leur nombre contre des nids de certaines espèces du genre *Formica*, volent les larves et les nymphes et les transportent vers leur propre nid. Elles élèvent les larves et nymphes volées comme des esclaves chargées de prendre soin des fourmis amazones, incapables de se nourrir seules. Les travailleuses sont brun-rougeâtre et mesurent 5 à 7 mm de longueur, les reines sont brun foncé et mesurent de 8 à 9,5 mm de longueur, les mâles quant à eux, sont noirs et mesurent de 6 à 7,5 mm de longueur. En s'adaptant à la vie de chasseurs d'esclaves, les pièces buccales de cette espèce se sont hautement

spécialisées. En effet, les mandibules se sont transformées en forme de faucille et sont très tranchantes et finement dentelées. Avec ces mandibules, les fourmis amazones peuvent pénétrer des parties du corps aussi lourdement blindées que la tête ou la poitrine des autres fourmis. Au cours d'une attaque de nid de *Formica Fusca*, les amazones diffusent des phéromones mandibulaires qui ont un double effet : elles déclenchent la panique chez les fourmis assiégées, et stimulent l'ardeur des assaillantes. Cette espèce se rencontre aussi bien en plaine qu'en montagne, il est possible d'apercevoir ses nids sous des pierres ou en pleine terre mais généralement très espacés les uns des autres.

## Suggestions d'imitations

Il y a presque toujours des fourmis dans la dérive superficielle des rivières et des ruisseaux à la belle saison. Cette présence est due à la chute accidentelle des insectes aptères présents dans la végétation rivulaire mais elle peut être ponctuellement abondante lors des essaimages des fourmis volantes pendant le vol nuptial et les poissons deviennent alors très sélectifs.

Du fait qu'il s'agisse d'un insecte terrestre dont les stades larvaire et nymphal s'effectuent en dehors du milieu aquatique, et que sa présence sur l'eau n'est due qu'à des circonstances indépendantes de son cycle de vie, seul le stade imago présente un intérêt pour le pêcheur.

Comme pour tous les autres insectes terrestres de petite taille et dépourvus de cuticule hydrofuge, les fourmis dont la taille est très modeste, restent piégées dans le film superficiel de l'eau lorsqu'elles s'y retrouvent précipitées.

Lorsque la fourmi meurt ou se retrouve dans cette situation, on constate que son corps se recroqueville en formant un arc de cercle dans lequel la tête et l'abdomen pendent vers le bas alors que le thorax reste dans la pellicule. Cette posture est légèrement différente chez les fourmis ailées car l'abdomen, qui contient les glandes reproductrices est généralement plus gros et donc plus lourd. Le corps prend également cette forme d'arc de cercle mais est retenu à la surface par les ailes tandis que l'abdomen pend nettement plus vers le bas.



*Position d'une fourmi sans aile dans le film de surface*



*Position d'une fourmi ailée dans le film de surface*

### Imagos :

Au stade imago, la silhouette des imitations doit donc mettre en évidence d'une part cette position caractéristique de l'insecte dans le film de surface et, le corps de l'insecte étant immergé donc mieux identifiable par le poisson car dans son milieu, reproduire la teinte générale noire ou rousse en fonction de l'espèce des insectes présents. Il est également important de figurer correctement la taille et la silhouette générale de l'insecte et de représenter un abdomen marqué en forme de ballon de rugby, un thorax relié à l'abdomen par le pétiote très fin, des pattes pendantes ainsi qu'une tête en forme de poire. De plus, en fonction des insectes présents, les ailes doivent être visibles et participer au niveau de flottaison de l'imitation.

Il est bien entendu, possible de monter des imitations de fourmis sur hameçons droits en positionnant l'abdomen dans le début de la courbure pour le faire plonger sous la surface mais il apparaît que

pour reproduire cette posture caractéristique des insectes dans le film de la surface, les hameçons caddis soient parfaitement adaptés.

Il est généralement difficile de repérer les fourmis présentes dans le film de surface, d'une part du fait de leur petite taille et d'autre part, comme nous l'avons vu, en raison de leur position quasiment immergée de la tête et de l'abdomen. Aussi, dès lors que l'on détecte une activité de surface des poissons sans remarquer d'insectes identifiables sur l'eau, afin de présenter la bonne imitation du moment tant en taille qu'en teinte générale, il est indispensable de se livrer à une observation très attentive de la dérive pour tenter de les repérer. L'utilisation d'un filet à mailles très fines peut être également un outil très commode pour ce repérage.

Afin d'alourdir l'abdomen pour qu'il s'immerge sous le film de surface, il peut être réalisé à l'aide d'un matériau dense. Pour cela, il est possible d'utiliser une goutte de colle à chaud qui sera ensuite teintée au feutre indélébile de la couleur adaptée ou bien de le façonner en forme de ballon de rugby par des enroulements de soie de montage recouverte de résine UV. Pour assurer la flottaison du thorax qui reste dans le film de surface, le foam ou polycelcon qui sont des matériaux hydrofuges sont tout à fait adaptés



***Fourmi noire ailée***

- *Hameçon droit fin de fer #16/20*
- *Soie de montage noire*
- *Abdomen colle à chaud teintée au feutre indélébile noir ou en enroulements de soie de montage noire recouverte de résine UV*
- *Ailes fibres de hackle ou en pointes de hackle blanc ou crème*
- *Pattes dubbing de fibres synthétiques noires*
- *Thorax bandelette de foam noire (2mm) rabattue vers l'œillet pour séparer les ailes*



***Fourmi brune ailée***

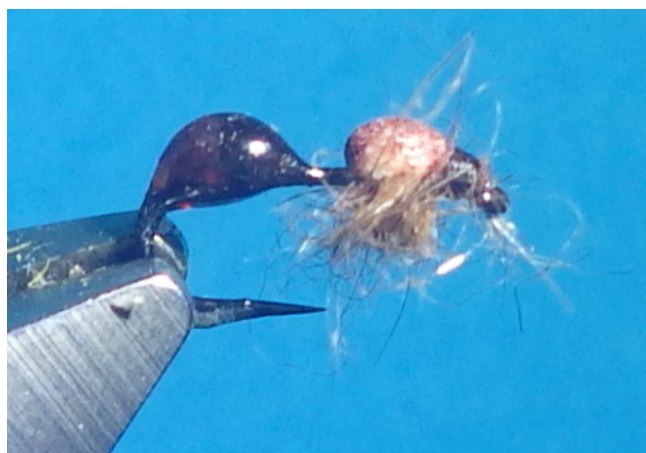
- *Hameçon droit fin de fer #16/20*
- *Soie de montage brune*
- *Abdomen colle à chaud teintée au feutre indélébile brun ou en enroulements de soie de montage brune recouverte de résine UV*
- *Ailes fibres de hackle ou en pointes de hackle badger*
- *Pattes dubbing de fibres synthétiques brunes*
- *Thorax bandelette de foam brune (2mm) rabattue vers l'œillet pour séparer les ailes*



Les fourmis sans ailes sont réalisées de façon rigoureusement identique mais sans poser d'ailes.



*Fourmi noire sans ailes*



*Fourmi brune sans ailes*

Voici un modèle identique réalisé sur un hameçon Caddis qui représente bien la posture caractéristique d'une fourmi dans le film de surface :



Un autre modèle réalisé en foam pour une flottaison garantie avec des ailes synthétiques :



Enfin un modèle en montage parachute avec corps et tête en dubbing, offrant une excellente visibilité et une très bonne flottabilité sur les eaux agitées :

