

Fourmi magnan, l'exterminatrice

En Afrique
tropicale, quand
l'armée des
Dorylus nigricans
part en chasse,
toutes les formes
de vie se taisent
et fuient...

PHOTOS PATRICK LANDMANN
TEXTE DANIELLE McCaffrey





Avant de repartir à l'assaut, les magnans s'ancrent les unes aux autres à l'aide de leurs griffes. Une chaîne vivante se forme, créant de gros câbles qui se transforment en un amas dense.

Entre deux raids,
un bivouac grouillant de
20 millions de bouches



Aveugle et grasse, la reine pond jusqu'à 50 000 œufs par jour



A chaque déménagement, les ouvrières la poussent, la tirent... Grasse et immobile, l'unique reine de la colonie de *Dorylus nigricans* est aveugle et aptère (sans ailes). Elle mesure 5,5 cm et pèse jusqu'à 2 g, soit le poids de 100 soldats! Il est difficile d'observer ses déplacements, car elle est toujours protégée par une « voûte vivante », mêlée au couvain. Ses ouvrières la nourrissent et prélèvent ses œufs aussitôt pondus pour s'en occuper. Une seule reine peut produire un œuf toutes les deux secondes!

Comme le
pitbull,
elle ne lâche
jamais
sa proie



**Elles attaquent
et dépècent
tout animal qui
n'a pu fuir**

Criquets, sauterelles,
papillons, mais
aussi oiseaux au nid,
petits mammifères
ou même animaux
domestiques enfer-
més dans des enclos
d'où ils ne peuvent
s'enfuir... Tout ce qui
se trouve sur leur
passage, ces fourmis
l'exterminent.



Une coulée de lave qui fait fondre tout ce qu'elle touche

taient le long du mur, sur 4 m environ. Jamais nous n'avions vu cela.» Les religieuses sont ensuite parties «en guerre» pour trouver la reine... sans succès.

Car si elle préfère l'entrelacs des racines d'un arbre, la colonie peut bâtir son nid, et donc protéger sa reine et son couvain, en pleine terre, sous les herbes, sous un rocher, sous des souches mortes ou même squatter une ancienne termitière. Et comme les colonies déménagent en moyenne tous les huit jours, beaucoup de nids sont abandonnés sans que leur aménagement soit terminé, les ouvrières s'activant déjà sur un nouvel emplacement. C'est une continuelle procession de porteurs qui sortent fébrilement des débris de quelques millimètres... jusqu'à 20 kg de déblais par jour!

Il suffit d'un courant d'air, d'une goutte de pluie pour donner le signal du départ

A côté de l'ouverture principale du nid, de 10 à 40 cm de diamètre, des orifices plus petits (2 à 3 cm) sont utilisés pour partir en expédition. L'origine de la chasse : l'appétit des petites larves produites en continu. «Après avoir récolté la reine photographiée à la station d'écologie de Lamto, en Côte-d'Ivoire (page précédente), j'ai pu vérifier que la reine est une véritable usine à œufs, avec des centaines d'ovarioles produisant des milliers d'œufs simultanément», explique Christian Peeters, chercheur au laboratoire «fonctionnement et évolution des systèmes écologiques» du CNRS de Paris VI. Ces très nombreuses petites larves réclament leur nourriture en s'agitant : elles s'allongent tour à tour et replient la tête convulsivement, transmettant ainsi leur excitation aux ouvrières.

Le flot de fourmis qui sort alors du nid se regroupe en une nappe dense. Les ouvrières semblent immobiles, mais entretiennent des rapports antennaires avec leurs voisines. Il suffit d'un courant d'air passant sur la nappe, de la chute d'une petite branche morte ou d'une goutte de pluie tombée d'une feuille pour donner le signal du départ... La colonne de guerre s'ébranle lentement, à la vitesse de 4 m à l'heure. A partir du nid, la colonne peut s'étirer sur plus de 700 m, et la durée du raid varie entre trois heures et deux jours ! Peu à peu, l'excitation produite par les larves fait place à l'excitation de la chasse, maintenue par la pression des fourmis sortantes, les communications tactiles, les odeurs, la présence et la capture des proies.

Chaque fourmi ne parcourt que 1 à 5 cm en terrain inconnu, puis fait demi-tour, aussitôt remplacée par une autre qui emprunte la même piste odorante,

mais dont l'élan est tel qu'elle dépasse la trace, et ainsi de suite. L'avancée de la colonne est donc très progressive, jusqu'à se ramifier en un front de chasse de plus de 50 m de large. Chaque centimètre de terrain est exploré. «Une véritable nappe, redoutable et terrifiante, avance inexorablement, raconte Patrick Landmann. Les magnans inspectent toutes les anfractuosités, explorent les souches et les troncs. Celles qui arrivent en bout de branche se laissent tomber sur le sol couvert d'humus qui amortit leur chute.»

Jean-Marie Leroux, chercheur émérite de l'École normale supérieure, a observé plus de 5 000 raids de magnans. Il est formel : rien ne les arrête, pas même une étendue d'eau. Arrivées devant l'obstacle, les ouvrières placées à l'arrière passent sur les autres, parcourent quelques centimètres de trop et tombent à l'eau ! Elles s'arment immédiatement ■ ■ ■

On entend d'abord comme un vaste bruissement composé de tous les cris et piailllements, battements d'ailes et de pattes de toutes les petites bêtes qui tentent de fuir. A ce stade, on ne voit pas encore les magnans, et puis quelques guerrières surgissent de derrière une butte. Après ces éclaireurs, les autres arrivent vite, en colonnes à perte de vue. La colline devient noire. C'est comme une coulée de lave qui fait fondre tout ce qu'elle touche.» Bernard Werber décrit ainsi, dans son livre *les Fourmis* (Albin Michel), la masse des *Dorylus nigricans* avançant dans la savane africaine. C'est le moment où la marabounta gronde... Ainsi nomme-t-on le bruit caractéristique de cette armée en marche. Le silence, et «un froissement très léger... qui devient de plus en plus audible», confirme notre photographe. «Un mouvement à peine perceptible, les feuilles mortes sur le sol oscillent... Les magnans sont en chasse !»

Une menace que connaissent tous les habitants de ces régions tropicales. Même les bénédictines de la mission Sainte Croix de Friguiagbé (Guinée-Conakry) en témoignent, dans une chronique inter-monastères. «Une invasion de magnans est arrivée au poulailler, deux poulets ont été pris d'assaut, tous les nids en étaient remplis. A l'extérieur, 4 ou 5 colonnes mon-

NATIONAL GEOGRAPHIC FRANCE

Le magazine + le DVD pour seulement 5,90 € !
 Au lieu de 3,90 € le magazine seul.

Le DVD pour **2€ de plus seulement***

OKAVANGO paradis sauvage

Offre exclusive Tirage limité

Un reportage exceptionnel de 52 mn sur la faune et l'environnement naturel du delta de l'Okavango.

En septembre chez votre marchand de journaux

*National Geographic accompagné du DVD : vendu au prix de 5,90 € au lieu de 3,90 € le magazine seul. Offre valable dans les points de vente participant à l'opération, dans la limite des stocks disponibles.

entre elles ou à des débris avec leurs griffes. Les suivantes empruntent cette passerelle mouvante et tombent à leur tour... jusqu'à ce que le pont rejoigne l'autre rive. Elles peuvent aussi construire des pistes suspendues au-dessus de l'eau, à l'aide de racines et de mousses aménagées avec des déblais.

Tout le long du front de chasse, les proies détalent. Certaines se réfugient en hauteur et, acculées, se laissent tomber en plein fourmillement. D'autres se réfugient dans des cavités... Mais, vite obstruées par la masse compacte des fourmis, ces cachettes ne sont pas vraiment idéales pour les scorpions, mygales, crapauds ou lézards qui s'y cachent ! Et quand les magnans saisissent leurs victimes avec leurs mandibules, elles ne lâchent plus prise. Pendant ce temps, d'autres dépècent et emportent le butin pour nourrir les larves et les fourmis restées avec la reine.

Un appétit carnassier mis à profit dans ces savanes du pays baoulé, l'ethnie d'Houphouët-Boigny, qui savait utiliser les ma-

Les magnans n'ont peur de rien, sauf des fourmis tisserandes

gnans à des fins meurtrières... Car il suffit de ficeler la victime sur le passage des fourmis et, une semaine plus tard, le squelette est bien nettoyé. Une torture probablement encore pratiquée aujourd'hui. En juillet 2000, un ex-leader étudiant témoignait dans le quotidien *le Patriote* : « (...) Ils étaient insensibles à tous mes cris. Ils m'ont administré un « traitement » avec des fourmis magnans partout sur le corps (...) »

Source : Recherches sur les nids et l'activité prédatrice des *Dorylines*, Diplôme d'études supérieures

de sciences naturelles, par Jean-Marie Leroux, 1975. Université Pierre et Marie Curie, Paris VI.

A lire : *Voyage chez les fourmis*, B. Hölldobler et E.O. Wilson, éd. Seuil, coll. « Science ouverte »

Les mandibules écartées

Les mandibules recourbées en faux forment une pince qui sert à capturer des proies.

La tête levée

Les muscles très développés situés sur la tête des soldats leur donnent une force impressionnante.

Les antennes s'agitent

Recouvertes de sensilles, elles sont l'organe du sens dominant chez les fourmis : l'odorat.

Le corps cambré

Entre le thorax et l'abdomen, le pétiote bien marqué des soldats leur permet de relever leur abdomen pour prendre cette attitude guerrière caractéristique.

Il est donc surprenant de voir que ces fourmis sont généralement bien accueillies par les populations locales. La raison ? Elles peuvent « nettoyer » plus de 500 m² de terrain en une heure ! Plus un cafard, une araignée ou un scorpion ne subsiste dans les habitations. Plus étonnant, les magnans faisaient parfois fonction d'auxiliaires médicales chez les Pygmées, qui les laissaient mordre une plaie de façon à en rapprocher les deux bords. Une fois les mandibules refermées, ils coupaient le corps des fourmis, leur tête tenant lieu d'agrafe chirurgicale !

La seule chose que craignent les magnans, ce sont d'autres fourmis : les tisserandes œcophylles, qui bâtissent des nids de feuilles au sommet des arbres. Suspendues aux branches, elles patientent jusqu'au passage de la colonne et prélèvent des magnans pour nourrir leurs propres larves. Isolés du groupe, les individus ainsi « prélevés » ne peuvent survivre, car ils sont « programmés » pour revenir dans la colonne. Si l'on capture une centaine de fourmis pour les déverser sur une table, elles tourneront en rond jusqu'à ce que mort s'ensuive. C'est ce qui s'appelle suivre les ordres jusqu'au bout...

Mais qu'arriverait-il si ce parfait soldat débarquait chez

nous ? Christian Peeters rassure : « Impossible que la magnan envahisse l'Europe. Elle est hyperadaptée aux conditions tropicales. Par exemple, elle n'a pas de nid permanent, donc aucune protection contre le froid. » ■

La redoutable machine de guerre des fourmis soldats

A la moindre excitation (odeur, contact...), les soldats prennent cette attitude de défi. Ces ouvrières de grande taille (4% de la population) mesurent de 10 à 12,5 mm, sans les mandibules.

Plusieurs tueuses, une seule espèce

Les magnans d'Afrique ne sont pas les seules fourmis tueuses du monde. Ainsi, les stars du film de 1954 *The Naked Jungle* (en VF : *Quand la marabounta gronde*, à cause du bruit que font les insectes en mouvement) ne sont pas africaines mais... sud-américaines. Pourtant, d'un continent à l'autre, la ressemblance est frappante. Les fourmis partagent en effet ce que les scientifiques nomment « syndrome de la fourmi légionnaire » : elles attaquent sans effectuer de reconnaissance préalable, elles sont nomades, et leur reine, dépourvue d'ailes, peut pondre jusqu'à 2 millions d'œufs

en un mois. Jusqu'à présent, les chercheurs s'accordaient à dire que les fourmis légionnaires avaient évolué séparément sur les différents continents – les *Ecitoninae* dans le Nouveau Monde, les *Aenictinae* et *Dorylinae* dans l'Ancien Monde – et que des « évolutions convergentes » expliquaient

leurs ressemblances. Mais Sean Brady, entomologiste à l'université Cornell, aux Etats-Unis, a mis un grand coup de pied dans la fourmière. Publiée en mai dernier, son étude génétique portait sur 30 espèces de fourmis légionnaires de continents différents et 20 espèces fossiles. Conclusion : leur ancêtre commun aurait vécu il y a 100 millions d'années sur le supercontinent nommé Gondwana, avant que celui-ci ne se fractionne ! Elles font preuve d'une stabilité exceptionnelle dans cette évolution à long terme, puisque toutes ont conservé les trois caractéristiques du « syndrome de la fourmi légionnaire ».



Charlton Heston prend les armes contre... des fourmis !

Antennes en alerte, une sentinelle prend de la hauteur sur l'écorce d'un fromager au moment où la colonne de fourmis, qui peut s'étirer sur des centaines de mètres, s'ébranle.

Reportage dans la forêt ivoirienne : 65 morsures pour 1 prise de vue !

« Elles sont aveugles et pourtant elles fouillent tous les trous, explorent les souches, grimpent aux arbres et poursuivent les insectes jusqu'à la dernière branche. Rien, absolument rien ne va leur échapper », commente notre photographe, Patrick Landmann. « Malgré des cuissardes confectionnées avec des sacs-poubelle et le ruban adhésif qui fermait le bas de mon pantalon, elles sont passées en suivant un lacet de chaussure. Bilan : 65 boursoufflures, de la cheville à la cuisse, et une douleur très vive ! »

