



**Page Jeunes** Deux jeunes Fribourgeois ont pris part au projet de leurs parents. Ils racontent. >> 27



**Les feuilles mortes se ramassent à la pelle**  
**Jardin.** Ah elles sont énervantes, ces feuilles mortes. Mais, mélangées à des copeaux, elles feront un excellent compost. Notre chroniqueur s'y intéresse. >> 31

# MAGAZINE

25  
LA LIBERTÉ  
MARDI 3 NOVEMBRE 2020

Le biologiste Erik T. Frank étudie les Matabele. Il en a tiré un ouvrage, qui se lit comme un roman

## La fourmi qui soigne ses copines

<< TAMARA BONGARD

**Sciences** >> Il y a cet étonnement, évidemment, de découvrir que des insectes soignent leurs congénères. Puis les questions affluent dans la tête du lecteur. Pourquoi et comment font-ils? Qui décide de secourir les blessés? Comment communiquent-ils entre eux? Mais c'est également cette plongée dans le quotidien d'un scientifique de terrain qui interpelle au fil des pages de *Combattre, sauver, soigner. Une histoire de fourmis*, écrit par le biologiste Erik T. Frank. Le post-doctorant à l'Université de Lausanne raconte dans cet ouvrage, qui se lit comme un roman, ses découvertes en Côte d'Ivoire mais aussi tout ce que doit gérer un homme avant de pouvoir «simplement» observer les fourmis Matabele, ces petits animaux si particuliers.

Le livre, qui vient de paraître, est une traduction: le texte original était en anglais, idiome de la recherche par excellence. Erik T. Frank parle fort bien le français – sa quatrième langue tout de même – mais son épouse, Camille Lavoix, une ancienne journaliste, a aidé à trouver les mots justes et a endossé le rôle d'éditrice. «En cette période où beaucoup de gens mettent en doute la science, il faut montrer la réalité d'un chercheur pour redonner confiance», explique-t-elle. Raconter donc qu'un scientifique est un homme normal, qui boit son café le matin, doit réaliser un travail de bénédictin (ou de fourmi dans le cas précis) avant d'aboutir à un résultat étayé par des faits.

### Comme un serpent

Erik T. Frank est ainsi parti dans le Parc national de la Comoé, dans un pays au sortir d'une guerre civile. Au milieu de rien, sans beaucoup d'électricité, sans réseau téléphonique, avec très peu de liens avec l'extérieur. Le sujet de son étude: les fourmis Matabele,



Une fourmi Matabele ramène au nid une comparse blessée lors d'un raid contre les termites. DR

qu'il a passé des heures, allongé sur le sol, à scruter. Pour les non-initiés qui ne sauraient les distinguer des 16 000 sortes de formicidés, il y a un truc imparable: elles vivent en Afrique subsaharienne et, lors des raids pour attaquer les termites dont elles se nourrissent, elles se déplacent en une énorme colonne ressemblant à un grand serpent noir. Si un doute subsistait, il suffirait de leur souffler dessus pour qu'elles répliquent par un cri bien particulier.

Les Matabele sont-elles la seule espèce à soigner leurs congénères? «C'est la seule espèce où nous l'avons observé. Je suis en train d'étudier si d'autres fourmis d'Equateur

et de l'Amazonie, que nous connaissons, le font également. Les Matabele viennent chercher les fourmis blessées au combat, les ramènent au nid, puis traitent les blessures et les soignent», explique Erik T. Frank. Et de relever que quelques observations ponctuelles ont bien montré des orangs-outans mâchant des feuilles pour en extraire une mousse qu'ils appliquaient à leurs propres blessures. Mais aucun indice qu'ils jouaient les infirmiers pour leurs comparses.

Tout aussi surprenant: c'est la Matabele blessée au combat qui appelle les soignantes. Et renonce à le faire quand son

état est trop grave. Le livre, qui correspond à quatre ans de recherche, n'aborde pas en détail leur méthode curative. Mais le spécialiste du comportement des fourmis, qui est depuis trois ans rattaché à l'Université de Lausanne, a désormais trouvé quelques pistes. «Nous voyons que des glandes sont impliquées et que les fourmis utilisent leur langue pour nettoyer les blessures. Nous sommes en train d'observer également que des molécules antibactériennes sont appliquées pour soigner», explique le scientifique, avouant ne pas pouvoir en dire davantage puisque les études sont encore en cours. Mais ces découvertes laissent imaginer une

possible application concrète en médecine humaine.

### Des codes-barres au dos

Si des prélèvements ADN des fourmis ont été réalisés sur place, le scientifique a également ramené des fourmis en Suisse. «Le plus gros problème est de les maintenir vivantes à Lausanne», lâche-t-il. Il n'est pas facile, entre autres, de leur fournir leur nourriture favorite, les termites. En collaboration avec le professeur Laurent Keller, à l'Université de Lausanne, des codes-barres miniaturisés seront par ailleurs bientôt installés dans le dos des Matabele afin d'étudier plus précisément ce qui se passe dans leur nid et

de déterminer par exemple si toutes les fourmis peuvent devenir infirmière ou docteur. De quoi ouvrir le champ à de nouvelles découvertes.



**«Le plus gros problème est de les maintenir vivantes à Lausanne»**

Erik T. Frank

La lecture du livre se clôt sur un espoir: le Parc national de la Comoé a été retiré de la liste du patrimoine en péril de l'ONU. «Je suis impressionné par l'explosion de la diversité dans le parc entre 2013 et 2019. L'année dernière, j'étais complètement optimiste. Mais de nouveaux problèmes sont arrivés avec la pandémie et le terrorisme venu du Burkina Faso qui crée des tensions à la lisière du parc. Maintenant, le parc est classé en zone rouge», lâche Erik T. Frank. Difficile donc de s'y rendre pour poursuivre les études de terrain. Mais Erik et Camille continuent de tisser des liens avec la région, ayant plusieurs projets sur place, dans le but de «rendre quelque chose à la population». Une bibliothèque a notamment été créée avec l'aide de l'ambassade suisse. Et ils projettent de publier un livre de contes sur la Comoé, pour raconter encore ses richesses. >>

> Erik T. Frank, *Combattre, sauver, soigner. Une histoire de fourmis*, Ed. CNRS, 180 pp.

## L'intelligence artificielle pour les nuls

**Livre** >> Helvetiq sort un ouvrage pour expliquer l'intelligence artificielle aux enfants. Et aux adultes qui rament.

On pourra bien sûr prétendre avoir acheté cet ouvrage pour expliquer à un enfant ce qu'est l'intelligence artificielle et comment elle fonctionne. Mais il faudra bien se rendre à l'évidence: même en tant qu'adulte, on s'empêtre vite dans le big data, on s'emmêle dans les bits et on patauge dans le disque

dur quand il s'agit de la définir. L'ouvrage *Alice et les mystères du futur*, publié par Helvetiq, permet d'aborder ce thème plutôt velu en suivant la petite Alice, qui aime bien manger des glaces – on la comprend – et dont les parents accueillent le robot Babs. Voilà l'élément déclencheur de la myriade de questions qu'elle se pose.

**En dessins**, avec beaucoup de touches d'humour, de métaphores et de simplicité, le livre

de Maria Mazurek illustré par Marcin Wierzchowski aborde le fonctionnement du cerveau, permet de rencontrer quelques scientifiques au détour d'une page (Alan Turing, Lotfi Zadeh, Marek Kaminski par exemple), de plonger dans les méandres de l'informatique et même d'évoquer un peu d'histoire avec notamment la révolution industrielle qui a, elle aussi, bouleversé notre quotidien.

Si l'auteur parle bien des dangers de l'intelligence arti-

cielle, en particulier des risques de transformer notre société en un livre cauchemardesque digne d'Orwell, l'ouvrage propose une vision très optimiste du futur. Avec le développement de l'intelligence artificielle, «il est probable que la majorité des gens ne sera plus obligée de travailler». A vérifier. Mais ce livre reste un bon support pour en parler et y réfléchir. >>

TAMARA BONGARD

> Maria Mazurek, *Alice et les mystères du futur*, Ed. Helvetiq.

## Femina pour Joncour

**PRIX LITTÉRAIRE** En «soutien aux acteurs de la chaîne du livre», et contrairement au Goncourt, le Prix Femina choisit d'annoncer tout de même le nom de son lauréat malgré la fermeture des librairies en France. Serge Joncour remporte la mise avec son roman *Nature humaine*. L'interview de l'auteur est à retrouver sur notre site internet. >> TR