

Les fourmis sont elles aussi bien équipées pour vivre dans le désert. On en dénombre une cinquantaine d'espèces, plusieurs appartenant au genre *Cataglyphis*, bien étudié dans le Grand Erg oriental qui s'étend du Sud-Est de l'Algérie au Sud-Ouest de la Tunisie. La température au sol y varie de 53 à 63 °C. De quels atouts dispose une fourmi pour prospérer dans ces déserts ? Les premiers sont d'ordre morphologique. Toutes les fourmis qui fréquentent les zones désertiques, comme les *Cataglyphis* ou les *Melanophorus*, possèdent de longues pattes qui les surhaussent. Ce port du corps éloigne du sol les organes vitaux contenus dans l'abdomen, en élevant de 4 mm environ le corps de la fourmi. En même temps, l'abdomen se redresse à la verticale, éloignant encore un peu plus du sable brûlant les organes essentiels. Ces longues pattes leur permettent aussi de se déplacer à une allure folle. Parmi les *Cataglyphis sahariens*, plusieurs intriguent par leur couleur argentée. Cette couleur est due à une pubescence qui couvre le dessus du corps, mais laisse glabre la face inférieure. Vues aux très forts grossissements de la microscopie électronique à balayage, les soies qui constituent cette pubescence ont une forme inhabituelle. Leur section n'est pas circulaire mais triangulaire. De plus, les pentes formant les



En se haussant sur ses longues pattes et en maintenant son abdomen dressé à la verticale, la fourmi du désert *Cataglyphis rosenhaueri* éloigne ses organes vitaux du sol brûlant.

flancs du triangle sont ondulées. La morphologie des soies piège la lumière solaire, dispersée dans toutes les directions. Cette pubescence particulière limite donc l'échauffement du corps. Toutefois, c'est l'adaptation comportementale qui est la plus étonnante. D'une manière surprenante, c'est aux heures les plus chaudes de la journée que les *Cataglyphis* se mettent en chasse. Quelques ouvrières pointent d'abord la tête à l'entrée du nid, comme si elles prenaient connaissance de la température ambiante. Ces « messagères thermiques » transmettront un signal de sortie dès que la température extérieure atteindra la valeur précise de 46,5 °C à hauteur de fourmi, c'est-à-dire à 4 mm au-dessus du sable. C'est alors un flot d'ouvrières qui jaillit du sol. En une minute seulement, jusqu'à 400 fourrageuses s'élancent dans toutes les directions. Le moment est bien choisi, car leurs prédateurs ne supportent pas ce sable brûlant. C'est en particulier le cas d'un lézard qui, évitant cette chaleur excessive, reste dans son terrier. Les *Cataglyphis* disposent alors d'une courte fenêtre thermique durant laquelle ils ne rencontreront aucun prédateur. Mais la température continue de monter, pour atteindre jusqu'à 63 °C au niveau du sol. Or les *Cataglyphis* manifestent des signes de détresse thermique sous forme de tremblements quand leur température atteint 53,6 °C, puis meurent à 55,2 °C. Pour échapper à cette atmosphère mortelle, les ouvrières grimpent régulièrement sur de menues brindilles desséchées pour refroidir leurs corps. D'autres insectes supportent allègrement ces chaleurs torrides. Une mante religieuse hante le Tanezrouft, entre l'Algérie et la Mauritanie. Dans ce « désert de la soif », l'humidité relative ne dépasse jamais 23 %. Ce qui n'empêche pas cette mante de courir à toute vitesse en plein midi, supportant une température de 60 à 62 °C à la surface du sol sans jamais s'enterrer pour fuir la chaleur. Elle court après quoi ? Peut-être des fourmis, des mouches.