

L'épigénétique façonne les fourmis

Et si l'épigénétique déterminait le statut social ? C'est ce qu'une équipe américaine vient de proposer dans la revue *Science*. Son sujet d'étude n'est pas l'humain, mais la fourmi, insecte social par excellence. Mais le résultat de ses recherches apporte des pistes prometteuses. Les fourmis charpentières de Floride sont composées de deux castes : les soldates et les ouvrières. Les deux disposent du même patrimoine génétique. Les secondes ont pourtant des têtes plus petites, des mandibules moins puissantes... et une surexpression des gènes impliqués dans le développement cérébral.

A ce constat, les chercheurs en ont ajouté un autre, plus spectaculaire : en modifiant la composition chimique des histones – ces protéines autour desquelles s'enroule l'ADN –, ils sont parvenus à modifier le comportement des fourmis. Un simple changement d'alimentation a dopé l'activité des ouvrières fourrageuses. Pour les soldates, il a fallu en passer par l'injection directe de ces mêmes produits dans le cerveau de jeunes spécimens. Les combattantes ont alors aligné leur activité sur celle des ouvrières. Les auteurs parlent de «fenêtre épigénétique de vulnérabilité» et rêvent déjà d'application thérapeutique chez l'homme.