



Stéphane Jacquet
Responsable de rubrique

Tous les deux mois, Stéphane Jacquet, chercheur et moniteur de plongée, épluche les journaux scientifiques et nous livre son choix d'un fait récent de la recherche susceptible d'intéresser les plongeurs que nous sommes.

La plainte du crabe

Les crabes ressentent la douleur au point de changer de stratégie pour l'éviter. Cela devrait peut-être nous faire réfléchir avant de les ébouillanter vivants dans nos casseroles de cuisine ou de leur couper les pinces sur certains bateaux de pêche ?



Les crustacés éprouvent de la douleur, nous en avons désormais la preuve.

Nos amis crustacés et mollusques font le bonheur de nos plongées au même titre que les poissons. Les premiers sont des invertébrés et font partie des 95 % d'organismes animaux habitant notre planète (nous sommes vraiment minoritaires!). Si nous sommes relativement sensibles aux plaintes de nos congénères vertébrés tels le cri du chien à qui on a marché sur la queue ou celui du chat avec qui on joue un peu trop et qui nous le fait savoir, on ne peut pas en dire autant pour ces invertébrés qui ne manifestent généralement pas leur douleur, leur colère, leur désarroi, leur peine !

Pourtant, nos amis crustacés souffrent quand on les maltraite. C'est en substance ce que le travail et l'article de Barry & Elwood, chercheurs à la *Queen's University* de Belfast (Irlande du Nord), nous révèlent. On s'en doutait. Fallait-il encore le prouver. En fait, ce n'est pas parce qu'ils sont dépourvus de colonne vertébrale que les invertébrés doivent se résumer à des organismes qui ne ressentent rien. Ils seraient même doués d'émotion. Mais ne le savait-on pas quand nos yeux ont plongé dans ceux du poulpe ou de la langouste ?

Revenons à notre petit crabe à qui l'on a fait subir des misères... pour la bonne cause. Le professeur Robert Elwood a mis en place une série d'expériences permettant de mettre en évidence la douleur chez ces crustacés et d'autres. L'article publié dans la revue *Journal of Experimental Biology* a ainsi révélé au monde entier la sensibilité du crabe vert

(*Carcinus maenas*). Comment? Simplement, ai-je envie de dire. La cinquième patte du crabe a été reliée à un fil électrique, et ce dernier a été (re)placé au centre d'un grand bac au sec dont deux bords opposés, appelés A et B, offraient un abri sombre (typiquement ce que ces animaux recherchent à marée basse pour se cacher ou échapper à leurs prédateurs). Si l'animal choisissait l'abri A il recevait une décharge. Les chercheurs ont constaté qu'au bout de deux fois que les animaux avaient choisi A et qu'ils étaient "punis", ils s'en allaient choisir l'abri B qui lui était inoffensif. Autrement dit, l'expérience a démontré que les crustacés raisonnent et qu'ils ont bien éprouvé une sensation douloureuse les conduisant à changer de stratégie, de parcours. L'expérience ayant été menée sur 90 individus, la réponse ne tenait pas du hasard et reposait sur des statistiques fiables révélant au final la sensibilité de l'animal, sa capacité de se souvenir et de choisir, d'éviter ce qui fait mal (ce qui est conforme à la définition de la douleur utilisée pour les autres espèces).

Au-delà de la prise en compte de la douleur, ce type d'expérience nous apprend que ces animaux qui ne semblent pas manifester leurs émotions font en fait preuve de capacités cognitives et sensibles assez épatantes, parfois comparables à celles des mammifères. Au mois de juillet 2012, lors d'une réunion à l'université de Cambridge, les plus éminents neuroscientifiques ont émis que certains de ces animaux seraient dotés d'une

conscience et parmi les exemples cités, il y avait... le poulpe. La loi s'en est récemment mêlée puisque désormais, la directive européenne 2010/63, stipule depuis le 1^{er} janvier 2013 que l'expérimentation animale doit s'imposer des précautions pour les céphalopodes (calmars, pieuvres, etc.) en vertu de leur "aptitude à éprouver de la douleur, de la souffrance et de l'angoisse". À Paris, c'est un colloque récent qui a fait la part belle sur la souffrance animale chez les homards, bernard-l'ermite et autres escargots. Peut-être une loi à venir pour eux aussi bientôt ?

Vous ne le saviez peut être pas. La souffrance animale est une préoccupation qui est devenue de plus en plus importante dans les pays occidentaux. Des lois existent et protègent nos animaux d'élevage afin que les pratiques d'abattage respectent au maximum le bien-être de l'animal, réduisent le stress, et dont personne ne nie plus l'importance pour nos amis vaches, cochons, veaux... qui savent certes beugler, mugir... Demain, on ne jettera plus les homards dans nos marmites frémissantes, on n'arrachera plus les pattes des araignées et des crabes, on ne découpera plus les langoustes avec une lame plus ou moins tranchante. Tant mieux ! ■

L'article qui a inspiré cet article :

Barry M & Elwood RW. 2013. Shock avoidance by discrimination learning in the shore crab (*Carcinus maenas*) is consistent with a key criterion for pain. *Journal of Experimental Biology*, Vol. 216, No. 3, p. 353-358.



Les langoustes que l'on découpeait vives...

Appel à contribution :

Vous venez de publier un article scientifique et vous voulez nous le faire connaître. Contactez Stéphane Jacquet : stephan.jacquet@thonon.inra.fr