

EN AFRIQUE DE L'OUEST, LES HIPPOPOTAMES MODULENT LA BIODIVERSITÉ

Publié le 2 mai 2019



par Christian Du Brulle

Les hippopotames, ces énormes mammifères semi-aquatiques, ne sont pas que ces cousins des cétacés qui sortent à l'occasion leurs narines, leurs yeux et leurs oreilles des pièces d'eau où ils passent le plus clair de leurs journées. À leur manière, ils constituent également un des maillons importants de la biodiversité en Afrique. Mais aussi de la stabilité du climat...

Comme d'autres espèces animales, ils aident à la dissémination de nutriments dans leur biotope. Et en particulier du silicium, comme vient de le découvrir un groupe de chercheurs belges.

Transfert de ressources et chaînes alimentaires

« Les animaux jouent un rôle important dans la distribution des ressources à travers les paysages, en raison de leur capacité à ingérer de grandes quantités de nourriture dans un lieu et à les restituer en partie dans un autre sous forme d'excréments où lors de leur décès », indiquent Jonas Schoelynck, du groupe de recherche sur la gestion des écosystèmes de l'Université d'Anvers, et ses collègues, dont le Dr Bart Van de Vijver, du Jardin Botanique de Meise.

Ce transfert de ressources a d'importants effets sur le cycle du carbone ainsi que sur la productivité des écosystèmes et la structure de leurs chaînes alimentaires. Habituellement, les études de ce genre s'intéressent aux cycles biogéochimiques de nutriments comme le carbone, l'azote ou le phosphore. Avec cette [étude sur les hippopotames](#), les chercheurs belges ont surtout étudié un autre élément chimique : le silicium (Si), lui aussi important dans la chaîne du vivant.

« Bien que notre compréhension du cycle biogéochimique du silicium se soit fortement développée ces dernières années, nous n'avons pas encore intégré le rôle potentiel de la grande faune dans ce cycle », indiquent les scientifiques, qui comblent ici une lacune.

Précieuses déjections

« La compréhension du cycle du silicium a progressé, passant d'une approche presque exclusivement régie par des processus géologiques à une compréhension beaucoup plus nuancée, qui comprend la transformation biologique de cet élément ».

Le silicium provient à l'origine de l'altération minérale. Mais les flux de silicium dissous dans les rivières et les océans sont surtout dus aux animaux.

Dans le cas des hippopotames, c'est via leurs excréments qu'ils influencent ces flux. Les hippopotames passent la majeure partie de la journée dans l'eau. Mais à la nuit tombée, ils n'hésitent pas à gagner la terre ferme pour dénicher leur nourriture, essentiellement des végétaux qui ont notamment absorbé le silicium issu du sol.

Après digestion, les hippopotames, de retour dans leur environnement aquatique, relâchent ce silicium qui est alors emporté par les rivières et les courants présents dans les lacs.

Un tiers des hippopotames menacés de disparition en trois générations

Dans la savane d'Afrique de l'Est, les hippopotames agissent ainsi comme des "pompes" à silicium (en réalité de la silice, une forme composée de silicium et d'oxygène). Ils déplacent donc cet élément dans les rivières et les lacs, où les algues diatomées l'utilisent pour construire leurs structures.

Selon les recherches de Jonas Schoelynck et de ses collègues, les hippopotames vivant près du fleuve Mara, au Kenya, peuvent moduler jusqu'à 76% le flux total de silicium dans ces cycles de savane et ainsi avoir un impact sur les diatomées et autres phytoplanctons... qui sont à la base de réseaux alimentaires et de fixation du carbone.

Les perturbations qui affectent la population des hippopotames pourraient donc avoir des impacts écologiques et climatiques généralisés, notent les chercheurs.

Des chercheurs qui indiquent aussi que les populations d'hippopotames africains devraient diminuer de 30% au cours des trois prochaines générations...