

Pas d'avenir pour les clones

Certaines espèces n'ont pas besoin de s'accoupler pour se reproduire ! Ou, plus précisément, peuvent se passer de sexes distincts et de la fusion de gamètes opposés. Qu'il s'agisse de méduses, de lézards ou d'insectes, les espèces asexuées sont jeunes (10 000 à 100 000 ans maximum) et forment des rameaux terminaux de l'arbre phylogénétique du vivant... à un « scandale évolutif » près ! Le rotifère bdelloïde, une créature microscopique au génome hors norme, prospère en effet depuis plusieurs millions d'années dans la mousse et la rosée des forêts, où il s'est différencié en plus de 460 espèces différentes. Bdelloïde excepté, les espèces asexuées s'éteignent plus vite que les autres, peut-être parce que les populations de « clones » ou de « quasi-clones » qu'elles engendrent sont génétiquement figées, incapables de s'adapter à un environnement changeant. Il s'agirait d'espèces qui ont perdu l'usage du sexe à deux, et non d'espèces qui ne l'ont jamais acquis. On observe ainsi des reliquats de reproduction sexuée chez les femelles lézard fouette-queue, qui ont besoin d'un simulacre d'accouplement entre elles, cloaque contre cloaque, pour produire des œufs. Ou encore chez les poeciliopsis, poissons exclusivement femelles, qui produisent par parthénogenèse (*lire le Lexique p. 53*) des œufs dont le développement ne peut démarrer qu'après une pénétration de spermatozoïdes (immédiatement éjectés). Les mères doivent pour ce faire « débaucher » des mâles d'espèces proches.



SPUBIOSPHOTO

Les lignées asexuées ont malgré tout un avantage... arithmétique. Dans la reproduction sexuée, si chaque femme engendre un garçon et une fille, la démographie reste stable ; en revanche, dans la reproduction asexuée, chaque femelle donnera deux filles qui donneront chacune, à leur tour, deux filles et ainsi de suite jusqu'à... un million de descendantes à la vingtième génération et un milliard au bout de la trentième. Dès lors, si une femelle capable de parthénogenèse apparaît dans une espèce, sa descendance submergera très vite la forme sexuée, moins prolifique. ■

R. M.

Exception parmi les espèces asexuées, dont la longévité est faible, le rotifère bdelloïde prospère depuis plusieurs millions d'années.