

L'influence maternelle chez les grenouilles

SUJET DE TYPE 2

Belin

Oophaga pumilio est une petite grenouille du Panama (Amérique centrale) qui peut présenter de multiples couleurs. Les scientifiques observent peu de descendants issus de croisements entre les différentes populations de cette espèce.

A l'aide des documents, proposez une explication quand au fait que l'on observe peu de grenouilles hybrides entre les différentes populations, puis expliquez comment cela pourrait amener à terme la formation de nouvelles espèces.

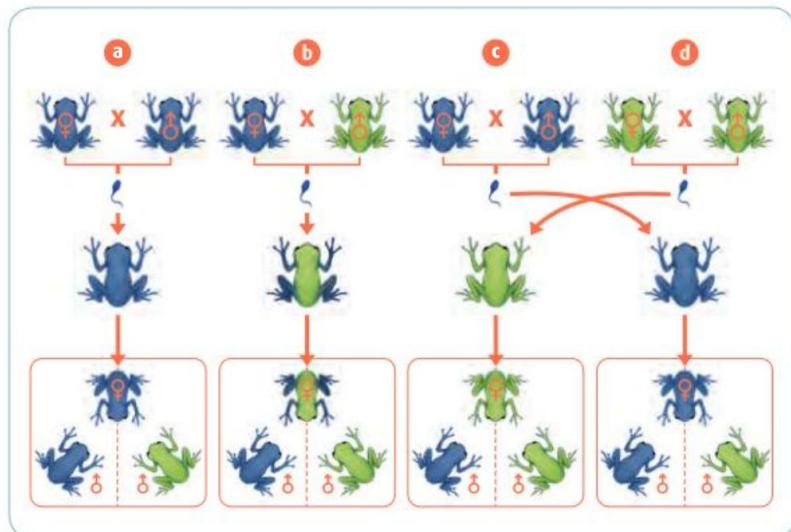


▲ 1. *Oophaga pumilio*, un parent attentionné.

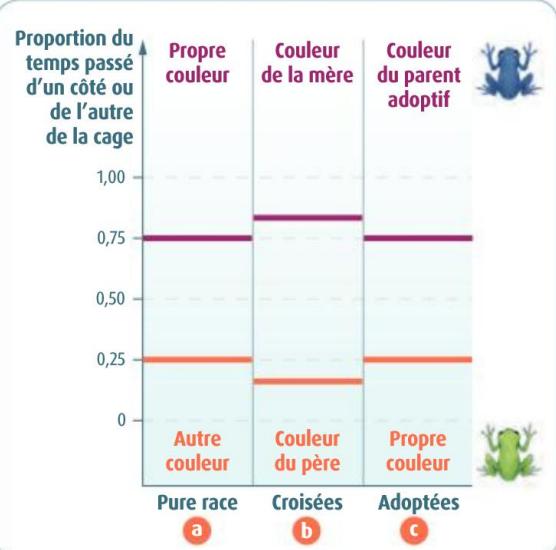
Après la ponte, le mâle veille jusqu'à l'éclosion sur le chapelet d'œufs qu'il vient de féconder. Puis la femelle prend le relais, installe les têtards sur son dos, les transporte en lieu sûr, où elle les nourrira le temps nécessaire avec ses propres œufs non fécondés.



▲ 2. Carte de l'archipel de Bocas del Toro (Panama) montrant la diversité des couleurs et des motifs parmi les populations d'*O. pumilio*. Les populations polymorphes présentent des couleurs pouvant être variables d'un individu à l'autre.



▲ 3. Croisements réalisés au laboratoire entre les populations d'Isla Popa, Isla Bastimentos et Tierra Oscura et tests de comportement. a. Croisements entre grenouilles de la même population. b. Croisements entre grenouilles de populations différentes. c et d. Croisements entre grenouilles de la même population puis échange des œufs. Dans chaque croisement, les descendantes femelles, une fois atteinte leur maturité sexuelle, ont été placées dans un dispositif expérimental comprenant, de chaque côté d'une cage, un mâle différent placé sous une cloche de verre. Le temps passé par la femelle de chaque côté de la cage a été mesuré.



▲ 4. Résultats de l'expérience. Proportion du temps total que les femelles ont passé d'un côté ou l'autre de la cage.