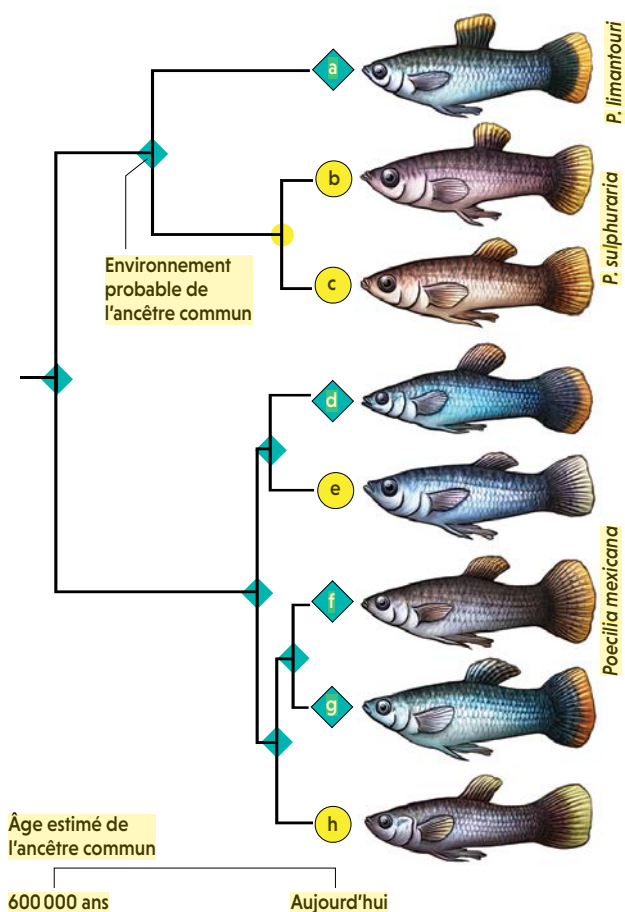
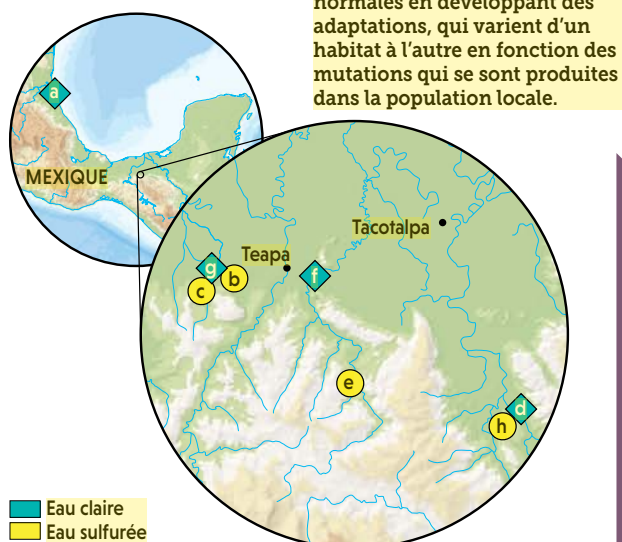


MÊME ESPÈCE, MAIS DIFFÉRENTS

Diverses espèces de Poeciliidés, de petits poissons à reproduction rapide, ont colonisé les eaux riches en H_2S de certains cours d'eau mexicains. Certains traits – têtes et bouches agrandies par exemple – leur permettent de vivre dans ces eaux hautement toxiques. Leur ADN montre qu'ils ont évolué à partir de la forme vivant dans les eaux normales en développant des adaptations, qui varient d'un habitat à l'autre en fonction des mutations qui se sont produites dans la population locale.



Tout cela explique que les éruptions naturelles ou anthropogéniques de H_2S dans la nature créent, un peu partout dans le monde, des mortalités massives dans les habitats aquatiques. Pour autant, divers membres de la classe de poissons prédominante dans la nature – les téléostéens ou poissons à nageoires rayonnées – se sont adaptés à la présence de H_2S dans leur habitat. Parmi eux figurent les Poeciliidés, mais aussi certaines loquettes – des poissons anguilliformes à la peau visqueuse, connus pour leur capacité à « allaiter » leurs embryons – et certains poissons plats vivant autour des cheminées hydrothermales froides ou chaudes du plancher océanique.

L'observation de ces animaux est difficile et coûteuse. Elle requiert l'emploi de sous-marins capables de résister à la pression des grandes profondeurs. Aussi, en pratique, la plupart des travaux expérimentaux qui nous intéresseraient à leur propos n'ont pu être réalisés. D'où l'intérêt de concentrer nos efforts sur les Poeciliidés, des poissons beaucoup plus faciles à observer. Parmi eux, plus de dix espèces, dont les mollys, les guppys, le porte-glaive et autres gambusies (tous des Poeciliidés), ont colonisé indépendamment les unes des autres des dizaines de sources sulfureuses à travers l'Amérique.

Les Poeciliidés adaptés au H_2S ont développé un grand nombre de traits qui leur permettent de survivre dans cet environnement toxique. Certains de ces traits sont comportementaux. Ainsi, ces poissons passent beaucoup de temps près de la surface, où ils pratiquent une respiration de surface, qui donne l'impression qu'ils avalent de l'air; en réalité, ils en sont incapables, mais exploitent plutôt dans leurs ouïes l'eau riche en oxygène de la partie supérieure de la colonne d'eau.

UN COMPORTEMENT COÛTEUX EN TERMES D'ADAPTATION

En termes d'adaptation, ce comportement est coûteux, car il limite le temps que les poissons peuvent passer à d'autres activités, par exemple la recherche de nourriture. Il aide toutefois les mollys taupes à récupérer l'oxygène dont ils ont besoin.

La disponibilité limitée de l'oxygène dans ces milieux a aussi façonné des traits physiques particuliers. Les individus des populations vivant dans les sources sulfureuses ont des têtes notablement plus grandes que celles de leurs congénères des habitats dénués de soufre. Cette augmentation de la taille de la tête résulte d'une tendance à l'élargissement des ouïes, laquelle favorise la captation de l'oxygène par les poissons.

L'une des espèces adaptées au sulfure, le molly soufre (*Poecilia sulphuraria*) a même d'étranges appendices sur la lèvre inférieure, >