

Europresse

5–6 minutes

Une eau verdâtre, très peu de débit et des berges jonchées de plastiques. La rivière Ayachi, qui tient plus du ruisseau, fait peine à voir. C'est ici qu'Alvaro Elias, technicien de la commune de Pucarani, à une dizaine de kilomètres au sud du lac Titicaca, apprend à faire des relevés de la qualité de l'eau. *«Tout d'abord, tu observes s'il y a une odeur particulière, ici on ne sent rien, puis la couleur de l'eau, et là, on peut voir que la couleur est anormale»*, lui indique Angela Montesinos, de l'université Mayor de San Andrés (UMSA) de La Paz, qui est venue le former. Autour d'eux, se déploie [l'Altiplano bolivien](#), ce gigantesque plateau situé à 3 800 mètres d'altitude au climat extrêmement sec. Ici, chaque élément du paysage

rappelle que [l'eau est une ressource rare et précieuse](#) : l'herbe jaunie par le soleil, les arbres qui se comptent sur les doigts de la main ou les camions-citernes qui viennent approvisionner certaines communautés en eau potable.

Pourtant, malgré l'importance des ressources hydriques, les rivières alentour, qui se jettent dans le Titicaca, charrient quotidiennement rejets miniers, eaux usées et autres plastiques. La pollution est connue, mais très mal quantifiée faute de relevés réguliers de la qualité de l'eau des rivières. D'où le projet de Carlos Molina et d'Angela Montesinos de l'UMSA, co-financé par l'Institut de recherche et développement français. *«En formant des personnes qui habitent sur place, nous aurons des relevés une fois par mois et pourrons connaître l'évolution de la qualité de l'eau»*, détaille Montesinos.

Compter les macro-invertébrés

Pour réussir à former ce réseau participatif, les deux chercheurs ont dû prendre en compte

certains facteurs, comme le manque de moyens des communes ou l'absence de laboratoires pour faire des analyses. Leur méthode consiste donc à compter le nombre et la diversité de macro-invertébrés, de minuscules crevettes ou des vers que l'on trouve en eau douce par exemple.

«Certains macro-invertébrés sont très sensibles, dès qu'il y a une modification de leur environnement, ils migrent ou ils meurent, continue la chercheuse. D'autres sont très tolérants aux perturbations et peuvent indiquer qu'un endroit est pollué.» Le relevé est un peu moins exact, mais permet d'avoir une idée assez précise de l'état d'une rivière à un endroit donné tout en nécessitant très peu de matériel : *«Nous leur fournissons un tamis très fin, une loupe, quelques flacons et une pince à pointe fine»*, explique Carlos Molina. Il ne reste plus qu'à acheter une bonne paire de bottes et des gants.

Après quelques minutes à patauger dans la rivière Ayachi, Alvaro Elias s'occupe de transférer le

contenu de son tamis dans un des flacons. Il attire l'attention de la chercheuse sur la couleur rouge de certains macro-invertébrés : «*Comme il n'y a pas assez d'oxygène, ils compensent avec leur sang*», lui apprend-elle. Pas de doutes, ici la rivière est assez polluée. Avec des relevés réguliers, les deux chercheurs pourront savoir comment cette pollution évolue dans le temps.

Faire aux autorités des propositions concrètes

L'après-midi, direction la commune de Laja, qui est un peu plus loin du lac Titicaca mais plus proche de la ville d'El Alto et ses près d'1 million d'habitants. Cette fois, c'est Ingrid Mayte Gomez Miranda, la responsable environnement de la commune qui est formée. Elle examine les alentours d'une première rivière, la Pallina, dont l'état est désastreux. Les eaux sont noires, dégagent une forte odeur d'égout «*et il n'y a pas un seul macro-invertébré*», s'alarme Angela Montesinos. Le niveau de contamination est tel qu'il n'y a plus de vie dans le cours d'eau, il est

donc inutile de faire des relevés.

Sur la route d'une autre rivière proche, Ingrid évoque un lointain passé difficilement imaginable aujourd'hui : *«Les anciens racontent qu'avant, ils pêchaient dans cette rivière, que les truites remontaient du Titicaca.»* Aujourd'hui, les habitants de cette zone coincée entre La Paz et le lac Titicaca vivent principalement de l'élevage de vaches laitières. Cela fait des années que leurs bêtes ne s'abreuvent plus dans les rivières et l'approvisionnement en eau est devenu un problème. *«Il faut creuser des puits, ce qui coûte cher, ou faire amener de l'eau en citerne comme on fait en ce moment»*, continue-t-elle. Une situation qu'elle juge injuste car cette zone rurale n'est pas responsable de l'immense majorité de cette pollution, essentiellement liées aux industries d'El Alto.

A partir de ce travail de fourmis, Carlos Molina et Angela Montesinos espèrent lancer un début de solution en diagnostiquant plus précisément l'état

des différents cours d'eau. L'étape suivante serait de faire aux autorités des propositions concrètes pour réduire la pollution et de trouver des financements pour les mettre en œuvre. Les eaux noires de la Pallina ont encore de beaux jours devant elles.

[Cet article est paru dans Libération \(site web\)](#)