



Le DL/Audrey LUNGO

du lac du Pavé est froide. Normal, 320 mètres d'altitude. Ce qui ne l'est pas, c'est qu'il est aussi froid en surface qu'au fond, les scientifiques étudient le mystère d'un fond de changement climatique.

VOTRE RÉGION

VILLAR D'ARÈNE Des études thermiques étaient menées la semaine dernière à 2820 m d'altitude

Le lac du Pavé intrigue les scientifiques

Depuis dix ans, des études sont menées sur les conséquences du réchauffement climatique sur les lacs. Le Pavé est le lac d'altitude le plus étudié, le plus haut du parc national des Écrins. Ses eaux sont froides, laiteuses. Il s'est formé récemment, à peine quelques dizaines d'années, lorsque le glacier supérieur des Cavales a commencé à reculer. Comment la vie prend-elle le pas ? Que contiennent ces eaux d'une température d'à peine 4 degrés de haut en bas ? Sont-elles polluées ? Plusieurs scientifiques se penchent sur ce lac, chaque année. Un travail de longue haleine.

Des murailles se dressent tout autour du lac du Pavé. Situé à 2820 mètres d'altitude, il est le plus haut du parc national des Écrins. Ses eaux sont froides, laiteuses. En bas, les profondeurs atteignent 53 mètres. En haut, on distingue ce qui survit du glacier supérieur des Cavales. Le lac du Pavé intrigue les chercheurs. Il est jeune, formé il y a à peine quelques dizaines d'années, avec la fonte du glacier. Désormais, il est "libéré" chaque année dès le mois de juin. Auparavant, des "icebergs" flottaient toute l'année sur l'étendue d'eau.

Dix ans d'études

Ce lundi 7 septembre, des chercheurs se préparent à pénétrer dans les eaux du lac. Cette année, il s'agit de la dixième édition, dix ans d'études thermiques menées ici, à deux pas du refuge du Pavé. Un petit bateau, fait de bois et de métal, reste à demeure. C'est lui qui va servir l'intérêt scientifique. Trois personnes peuvent monter à bord. L'une d'elles rame jusqu'à atteindre le centre du lac. Une sonde multiparamètres accompagne l'équipe, avec des capteurs de pression et de lumière. Tiphaine Peroux, technicienne à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), au

pôle écosystèmes lacustres, mène la barque. Cette opération est menée en coopération avec l'Office français de la biodiversité (OFB) et le parc national des Écrins (PNE).

Ce lac recèle encore des mystères. Les études représentent un travail de longue haleine. Contrairement aux autres lacs d'altitude, sa température est quasiment identique au fond et à la surface. Elle atteint 4 degrés. Richard Bonet, chef du service scientifique au PNE, rappelle qu'il y a plus de 50 ans, le lac était recouvert de glace. « Dans les années 1970, ça a commencé à dégeler. On sait qu'il n'y a pas de poisson ici. »

Répondre à cette grande question de fond : « Comment la vie arrive ici, après le retrait du glacier »

Véronique Vassal, membre du laboratoire d'hydrobiologie de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Paca, s'occupe des prélèvements de diatomées (micro-algues), depuis trois ans. « Le lac est récent, donc il y a très peu de zooplancton et phytoplancton, mais beaucoup de diatomées. On fait une espèce d'état des lieux du lac. »

Un des objectifs de ces étu-

« Une politique de lutte contre les atteintes à l'environnement »

Le procureur de la République près le tribunal judiciaire de Gap, Florent Crouhy, était présent lors des études menées au lac du Pavé. « Nous avons élaboré une politique de lutte contre les atteintes à l'environnement, c'est l'un des enjeux de ma politique pénale. L'OFB (Office français de la biodiversité) et le PNE (parc national des Écrins) travaillent avec moi sur ce sujet-là. Ils ont le pouvoir de constater une infraction, et un pouvoir d'enquête, depuis janvier 2020. Une convention existe déjà avec également le préfet et l'ONF ; l'année prochaine, nous ajouterons un avenant pour y faire entrer le Parc. » Les infractions constatées peuvent être liées à la circulation d'engins motorisés, la pollution, la pêche, la chasse... « La majorité des infractions sont des contraires sont nouveaux. C'est comme un rappel à la loi. »



Les chercheurs se sont rendus au centre du lac à bord d'un petit bateau resté à demeure. (Les photos ont été réalisées dans le respect des règles en vigueur dans le cœur du Parc national des Écrins, avec l'autorisation du directeur). Photos Le DL/Audrey LUNGO

des est de répondre à cette grande question de fond : « Comment la vie arrive ici, après le retrait du glacier. L'idée est de voir, petit à petit, comment elle s'implante », s'interroge Richard Bonet.

« Des chercheurs analysent aussi la pollution par les microplastiques, venant de la pollution atmosphérique [lire ci-dessous, NIDLRI]. »

Il y a quinze ans, un programme intitulé "Lacs sentinelles" a été lancé dans les Écrins. « On veut comprendre le comportement d'un objet en fonction du réchauffement climatique et de l'évolution des activités. Le Pavé connaît le suivi le plus complet de tous les lacs, rappelle le chef du service scientifique au PNE. Il y a des thermomètres tout le long de la colonne d'eau. Les données sont utilisées par toute la

« Il ne fonctionne pas comme un lac normal »

Cet après-midi-là, les données ont encore révélé une température d'eau constante, environ 4 degrés de haut en bas, comme en 2011. Aujourd'hui, le lac est enrichi par les précipitations et la fonte des neiges. Le glacier supérieur des Cavales n'est plus que lambeaux de glace. « Les lacs ont toujours été un centre d'intérêt pour les services scientifiques. Ils réagissent très rapidement à toute perturbation », analyse Philippe Mouillec, chef du service départemental de l'OFB. « Des capteurs thermiques ont été installés ici en 2014, mais on le sait depuis 2010. Le pôle de recherche OFB/Inrae analyse les données, mais il s'agit

de séquences très longues. Sur dix ans, on a remarqué des incohérences de comportement de la masse d'eau. Il fait 4 degrés en surface, et 4 degrés au fond, il ne fonctionne pas comme un lac normal. C'est un lac sans basculement. »

Pourtant, en 2015, la température était montée à environ 12 degrés, rappelle Clotilde Sagot, chargée de mission mesures physiques au PNE. « Mais le brassage n'était que partiel, il ne concernait que les couches de surface. Il a fait chaud cette année-là, la durée d'insolation était importante. Cette année, l'accumulation de neige a été très importante. »

Audrey LUNGO

Vidéo et diaporama sont à retrouver sur notre site Internet www.lacdauphine.com

Touché par la pollution plastique ?

Le contenu du lac est également analysé par l'association Aquati, de Chambéry, dans le cadre du projet "plastilac". Frédéric Gillet est le porteur du projet et président de l'association. « On va filtrer 200 m³ d'eau. Le projet répond à deux objectifs : soutenir la recherche scientifique liée à l'eau en altitude et la sensibilisation du grand public à la pollution plastique, y compris le public montagnard. En 2020, nous aurons étudié neuf lacs. »

D'où vient cette pollution plastique ? « Nous cherchons à savoir si elle peut être présente dans ces lacs d'altitude,



L'association Aquati cherche à voir si une pollution plastique est présente.

poursuit Frédéric Gillet. Si c'est le cas, elle serait liée à des déchets plastiques qui vien-

ent de dépôts atmosphériques, de la taille d'un cheveu. » Les résultats devraient être connus en fin d'année et analysés par l'Université Savoie-Mont-Blanc. Pour mener ces tests, l'équipe de l'association a utilisé un mantamaran (deux kayaks reliés entre eux par un cadre métallique), un prototype construit l'année dernière, équipé d'une sorte de chaussure, à l'arrière d'un filet. « Logiquement, ici, le site devrait être exempt de toute pollution. On veut justement vérifier si même cette petite pollution plastique peut arriver jusqu'ici de manière diffuse. »