

## LE GLACIER DE TRÉ LA TÊTE

23 AOÛT 2018 - LE DAUPHINÉ LIBÉRÉ

### VOTRE ÉTÉ | EN HAUTE-SAVOIE ET DANS L'AIN



NOS SÉRIES D'ÉTÉ Chaque jeudi, notre balade sur les sentiers de la science

# Tré-la-Tête sous haute surveillance

Situé en Haute-Savoie, dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie et dans le massif du Mont-Blanc, le glacier de Tré-la-Tête est exceptionnel à plus d'un titre. À l'échelle nationale, il est d'abord le quatrième plus grand glacier et le plus grand situé dans un espace protégé. Assis sur des schistes cristallins, caractéristiques du massif du Mont-Blanc, ce glacier de vallée naît au col Infranchissable, à 3 300 mètres d'altitude, au pied des dômes de Miage. Son bassin d'alimentation est un haut cirque glaciaire dominé notamment par l'Aiguille de la Béragère (3 425 m) et l'Aiguille de Tré-la-Tête (3 917m).

Le contrôle -qui comprenait alors des relevés de la position du front, de plusieurs profils et des mesures de vitesse- s'est poursuivi jusqu'en 1959. Afin d'augmenter la capacité et de sécuriser l'approvisionnement hydraulique du barrage de la Girotte (Hauteluce, Savoie), le torrent sous glaciaire fut capté dès 1941. Ces travaux permirent par la même occasion d'approfondir la connaissance des environnements sous glaciaires, encore peu explorés.

Les cartographies et relevés effectués montrent un important recul du glacier depuis 1730, où, d'après la carte sarde, le front atteignait la Laya à une altitude d'environ 1 530 m, 250 m en amont de Combe noire. En 1864, selon la carte d'état-major, il s'arrêtait aux environs de 1 820 m.

#### Un intérêt qui remonte à 1908

Tout au long de son écoulement, il est alimenté par des petits glaciers. Certains comme le glacier du mont Tondou sont aujourd'hui déconnectés de Tré-la-Tête en raison du réchauffement des températures. Au-dessous de 2 200 m, le glacier s'étire en une langue puissante jusqu'à la gorge située entre la grande roche de Tré-la-Tête (2 454 m) et le signal de la Mine (2 455 m). Suit la langue terminale du glacier, au lieu-dit de la Roche Polie, vers 2 000 mètres d'altitude.

Plus difficile d'accès que la plupart de ses "confrères" du massif du Mont-Blanc, Tré-la-Tête est étudié depuis moins longtemps que ceux de la vallée de Chamonix. Pourtant, l'administration des Eaux et Forêts s'y intéresse dès 1908, date à laquelle des études sur les fluctuations du glacier sont entreprises.

#### Le suivi actuel

En complément de l'étude de ses variations de longueur depuis plus de 100 ans et, fruit d'une collaboration entre le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie (Asters), Luc Moreau (Glaciolab) et EDF, le glacier de Tré-la-Tête fait depuis 2014 l'objet d'un bilan de masse annuel. Glaciologues et gestionnaires d'espaces naturels montent



Depuis 2014, le glacier de Tré-la-Tête fait l'objet d'un bilan de masse annuel. Photo DR

chaque année mesurer la différence entre la hauteur de neige accumulée pendant l'hiver et la perte de volume liée à la fonte estivale.

Pour cela, des carottes de neige sont prélevées et mesurées au printemps et des tiges en bambou sont installées dans des trous forés d'une dizaine de mètres de profondeur à la surface du glacier. La mesure répétée chaque automne de la longueur de la partie émergée des bambous permet de connaître la fonte de surface. Les comparaisons de l'accumulation de la neige et de la fonte de surface sur l'ensemble du glacier permettent ainsi chaque année de connaître l'état de santé du glacier.

Entre 2014 et 2017, le glacier a perdu chaque année du vo-

lume, signe de sa fonte dans le contexte d'intensification du réchauffement global. Au cours de cette période, le glacier a perdu l'équivalent d'une lame d'eau de 5 m sur l'ensemble de sa surface (6 km<sup>2</sup>). L'eau produite par cette fonte correspond au volume d'environ 11 000 piscines olympiques !

A.-L.M.

#### L'INFO EN +

##### EN CHIFFRES

- Superficie : 10,8 km<sup>2</sup> en 1942, 10,6 km<sup>2</sup> en 1962, 9 km<sup>2</sup> en 1967, 6 km<sup>2</sup> en 2018.
- Longueur : 72 km.
- Altitude moyenne : 2 800 m.

## Des indicateurs précieux des changements climatiques

Les glaciers sont des indicateurs précieux des changements climatiques. Ils sont surtout des systèmes naturels de première importance, contrôlant le climat global, le niveau des océans, les ressources

d'eau douce, les dangers naturels ou la biodiversité. Dans ce contexte, suivre, quantifier, limiter la disparition des glaciers sur Terre est une tâche majeure pour les scientifiques et les gestionnaires d'espaces protégés.



### TROIS QUESTIONS À...

**Jean-Baptiste Bosson**

Chargé de projets scientifiques au Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie

#### « Chaque glacier est unique »

##### → Comment fait-on pour mesurer un glacier ?

«Trois types de mesures sont habituellement réalisés sur les glaciers. La première consiste à évaluer la variation de longueur en estimant l'avancement ou le recul du front du glacier. La seconde mesure la vitesse d'écoulement du glacier. Enfin, la troisième est probablement la plus intéressante et la plus difficile à obtenir : il s'agit du bilan de masse, qui est pratiqué sur le glacier de Tré-la-Tête. Cette approche consiste à mesurer la variation du volume d'un glacier au cours du temps. Cette variation est un excellent indicateur des variations climatiques.»

##### → Tous les glaciers sont-ils soumis au même régime de fonte ?

«Chaque glacier est unique et ses dynamiques dépendent de sa géométrie, de son épaisseur, de son altitude, ou encore des caractéristiques du bassin versant. Néanmoins, tous les glaciers sont soumis aux mêmes conditions climatiques, et notamment de température de l'air, qui sont relativement homogènes à l'échelle régionale. De ce fait, la grande majorité des glaciers alpins ont une réponse relativement homogène aux changements climatiques contemporains et fondent de plus en plus rapidement.»

##### → Est-ce que la fonte peut varier d'une année à l'autre ?

«Oui, le niveau de fonte peut varier selon les années. 2015, par exemple, a été une très mauvaise année pour le glacier de Tré-la-Tête avec une canicule estivale importante. Le glacier a alors perdu l'équivalent de 2 m d'épaisseur sur l'ensemble de sa surface. 2018 ne s'annonce pas mieux avec les chaleurs records que l'on a connues entre avril et juillet même si, heureusement, l'accumulation de neige très importante cet hiver a limité quelque peu la fonte de la glace. Il peut arriver certaines années de ne pas constater de perte, voire une augmentation légère du volume d'un glacier mais c'est de plus en plus rare. La tendance générale est extrêmement inquiétante avec une accélération généralisée du rythme de fonte.»

Propos recueillis par A.-L.M.