

## **Aléa lié au lac proglaciaire des Bossons (1695 m)**

*Christian Vincent, Olivier Gagliardini, Emmanuel Thibert, Bruno Jourdain, Olivier Laarman, Luc Piard, Mylène Bonnefoy, Charlie Serrano, Michael Deschatres et Sylvain Pech.*

*Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), CNRS, Université de Grenoble, Saint Martin d'Hères  
UR ETNA, INRAe, Grenoble, Saint Martin d'Hères*

### Résumé :

Un lac proglaciaire s'est développé au cours de ces dernières années en rive droite du glacier des Bossons. Le lac a un torrent émissaire qui se déverse dans le torrent de la Crosette en rive droite et son niveau est donc contrôlé par l'altitude de ce déversoir. En revanche, en rive gauche, il est bordé par le glacier. Le glacier a fortement évolué au cours des 3 dernières décennies, bien que le front ne recule qu'assez peu ces dernières années.

Notre étude a permis de préciser les conditions de rétention de l'eau du lac des Bossons et son extension potentielle dans le futur. Les mesures bathymétriques indiquent une surface du lac de 1880 m<sup>2</sup> et un volume de 3680 m<sup>3</sup> au 5 juillet 2021. Nous avons déterminé la topographie du socle rocheux sous glaciaire par RADAR dans la région qui s'étend du lac en rive droite et le centre du glacier.

Ces observations de la topographie du lit rocheux indiquent, de manière contre intuitive, une pente descendante du lit rocheux en allant vers la rive gauche. En conséquence, la berge actuelle rive gauche est une berge de glace soumise à la pression de l'eau du lac et la diminution d'épaisseur et le rétrécissement du glacier vont conduire, dans les mois et les années qui viennent, à une extension du lac vers la rive gauche et une augmentation de son volume.

Dans la région du lac en rive droite, le glacier a perdu 30 à 35 mètres d'épaisseur environ, soit 5 à 6 m de glace par an entre 2015 et 2021. En nous appuyant sur ces observations, nous avons estimé la surface et le volume que pourraient atteindre ce lac à l'automne 2022. La surface du lac pourrait atteindre 3400 m<sup>2</sup> et le volume 21 000 m<sup>3</sup> +/- 8000 m<sup>3</sup> à la fin de l'été 2022. A terme, des questions de vulnérabilité pourraient se poser.