

Sylvain Jobard

Observations sur les glaciers de Haute Maurienne en 2024 et 2025

Le glacier du Baounet

Lac proglaciaire de l'Ouille Mouta

Lac proglaciaire de la Fournache



Table des matières

- 1. Introduction 3
- 2. Suivi du glacier du Baounet (Vallée d’Avérole) 6
 - 2.1. Monitoring du glacier du Baounet : test de la nouvelle station hydro-météorologique 6
 - 2.1.1. Été 2024..... 7
 - 2.1.2. Crue du 5 septembre 2024 15
 - 2.1.3. Été 2025..... 17
 - 2.1.4. Traitement des données..... 23
 - 2.2. Relevé photogrammétrique du glacier du Baounet 27
 - 2.2.1. Méthodologie 27
 - 2.2.2. Relevés de septembre 2025 30
 - 2.2.3. Résultats du traitement photogrammétrique 32
 - 2.3. Evolution du glacier du Baounet depuis la fin du Petit Âge Glaciaire 43
 - 2.3.1. Les sources de données..... 43
 - 2.3.2. Traitement des données..... 44
 - 2.3.3. Observation de la couverture nivale par télédétection de 2017 à 2025 47
 - 2.4. Perspectives 49
 - 2.4.1. Exploitation des photographies aériennes anciennes IGN 49
 - 2.4.2. Relevés photogrammétriques 50
 - 2.4.3. Télédétection..... 50

3. Évolution du lac proglaciaire au front du glacier noir de l’Ouille Mouta (vallée d’Avérole).....	51
3.1. Localisation et contexte géomorphologique.....	51
3.2. Évolution du lac.....	54
3.3. Aléa et risque de rupture du barrage morainique du lac.....	59
4. Relevé photogrammétrique du lac proglaciaire de la Fournache (Aussois).....	63
4.1. Contexte.....	63
4.2. Relevé photogrammétrique	66
4.2.1. Plan de vol	66
4.2.2. Le vol.....	66
4.2.3. Points de calage au sol.....	67
4.3. Traitement et résultats	68
5. Annexes.....	73

1. Introduction

Le secteur d'étude se situe en Savoie, en Haute Maurienne, à travers l'ensemble des glaciers du bassin versant du Haut Arc, dont les torrents émissaires sont captés pour alimenter le barrage du Mont Cenis et d'Aussois (Figure 1). Une partie de ces glaciers, en rive droite de l'Arc, est localisée dans le territoire du cœur du Parc National de la Vanoise (PNV) dont la réglementation environnementale est très stricte. Pour ces glaciers, le suivi est principalement réalisé à distance, par des outils de télédétection.

Les glaciers situés en rive gauche de l'Arc sont eux situés dans la zone d'adhésion du PNV, beaucoup plus souple réglementairement, ce qui autorise un suivi avec l'installation de matériel de terrain. Le glacier du Baounet, dans la vallée d'Avérole a été sélectionné il y a une vingtaine d'année pour réaliser un suivi par monitoring hydro-météorologique. A ce jour, les autres glaciers du secteur sont principalement suivis par télédétection.

La zone de travail est étendue également aux glaciers plus à l'aval, captés pour alimenter le barrage de Plan d'Aval à Aussois. Ce barrage est connecté au lac du Mont Cenis via des galeries et une station de pompage réversible entre les deux plans d'eau, située à Avrieux (Station du Bois d'Aussois).

Le terrain d'étude s'étend vers l'ouest jusqu'au glacier de Chavière dont le torrent émissaire est capté par la prise d'eau de Polset pour alimenter le barrage de Plan d'Aval.

A noter également qu'une partie des eaux glaciaires en amont de Bonneval-sur-Arc peut être déversée vers le bassin versant du barrage de Tignes via une galerie sous le col de l'Iseran.

Ce document présente les principaux résultats obtenus au cours des années 2024 et 2025 sur le secteur d'étude à travers le suivi de terrain et les observations par télédétection. Il n'a donc pas une vocation d'exhaustivité de tous les travaux réalisés dans ce secteur d'étude, notamment les traitements de données nécessitant d'accumuler de nombreuses années de mesure pour pouvoir délivrer des interprétations tangibles.

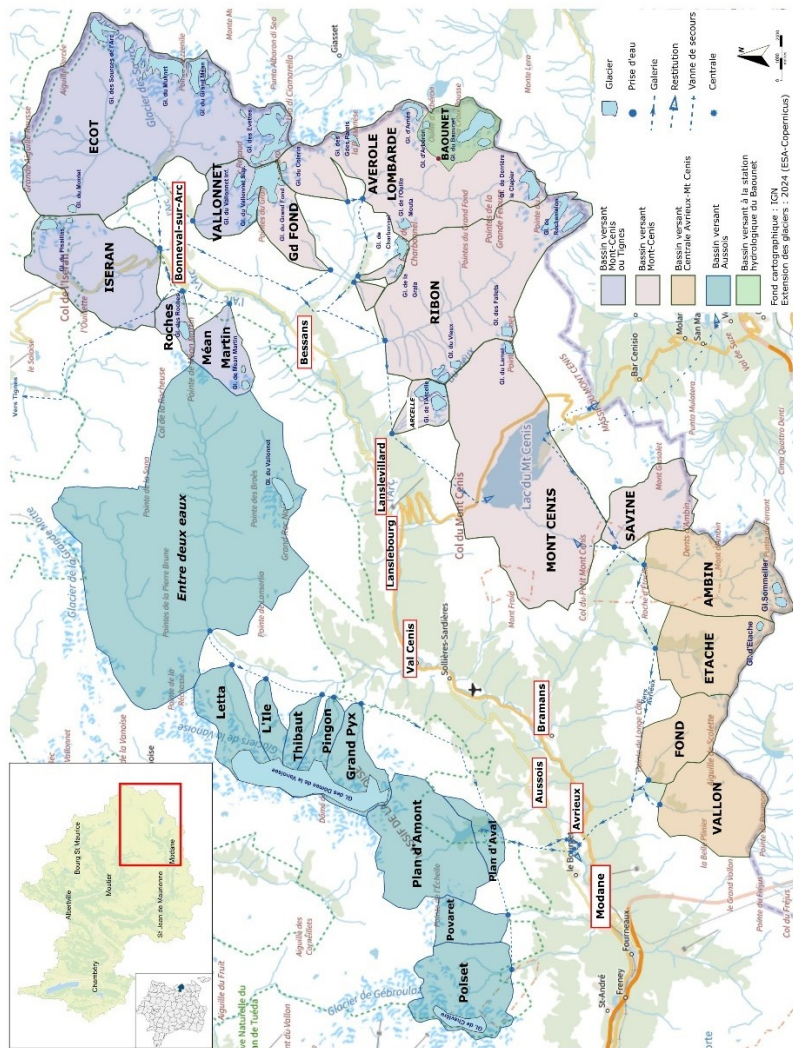


Figure 1 : Bassins versants hydrographiques du complexe hydro-électrique Aussois-Mt Cenis

Illustrations couverture :



1 : Glacier du Baounet (septembre 2025)

2 : Photo aérienne du lac proglaciaire de l'Ouille Mouta en 2024 (IGN, BD ORTHO)

3 : Lac proglaciaire de la Fournache (septembre 2024)

4^{ème} de couverture :



Vue aérienne oblique du glacier du Baounet et de sa marge proglaciaire (septembre 2025)

Cartographie et SIG : QGIS 3.40.10-Bratislava

Traitements photogrammétriques : Open Drone Map 2.8.1

Mise en forme graphique : Illustrator 1.4.2

Relecture des épreuves : Silvana

Editeur : Sylvain Jobard (Isère, France)

Dépôt légal : mars 2026

ISBN : 9791043535376 - Prix : 19€

Le bassin versant de l'Arc à l'amont de Modane est caractérisé par la présence de nombreux glaciers qui ont tous été marqués par un fort recul au cours du XX et XXIème siècle, à l'image de l'ensemble des glaciers des Alpes. Les observations reportées dans cet ouvrage ont pour vocation de témoigner des évolutions de ces glaciers à travers des mesures de terrain et des suivis par télédétection. Ce document se concentre sur les résultats acquis au cours des années 2024 et 2025.



Sylvain Jobard, glaciologue indépendant et formateur.

Docteur de l'Université de Savoie avec une thèse sur l'évolution des glaciers de Haute Maurienne depuis la fin du Petit Âge Glaciaire, réalisée au sein du Laboratoire EDYTEM et soutenue en 2005.

Coordinateur du suivi du glacier du Baounet depuis 2002, avec le soutien de nombreuses bonnes volontés sans qui ces observations de terrain seraient impossibles.



ISBN : 9791043535376

Prix : 19€