

ENTRE PASSÉ ET AVENIR L'HYDROÉLECTRICITÉ DANS LA RÉSERVE DES CONTAMINES-MONTJOIE



Un patrimoine hydroélectrique dans la Réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie? Il n'existe pourtant pas de grand barrage dans cet espace protégé...

Bien que peu visibles dans le paysage actuel, les infrastructures hydroélectriques passées et en service occupent néanmoins une place importante dans l'histoire de cette réserve. Elles témoignent d'une aventure industrielle, où l'Homme a investi la haute montagne au cours du 20^{ème} siècle, à la recherche d'eau pour remplir les barrages. À travers de nombreuses infrastructures, l'Homme a ainsi cherché à détourner 78 millions de mètres cube d'eau du haut Val Montjoie vers le Beaufortain voisin, plus facile à exploiter pour la production d'hydroélectricité.

À l'heure des énergies renouvelables et alors que l'eau captée dans la Réserve permet toujours de produire de l'électricité, ce livret propose d'explorer quelques traces, anecdotes et témoignages liés à cette histoire singulière.

Sommaire

Ingéniosité humaine et prouesses techniques dans le Val Montjoie	3
Carte des infrastructures hydroélectriques	6
Sites d'intérêts	8
L'évolution du glacier de Tré-la-Tête, un enjeux hydroélectrique majeur	26
Recueil de souvenirs	28
Sources	35

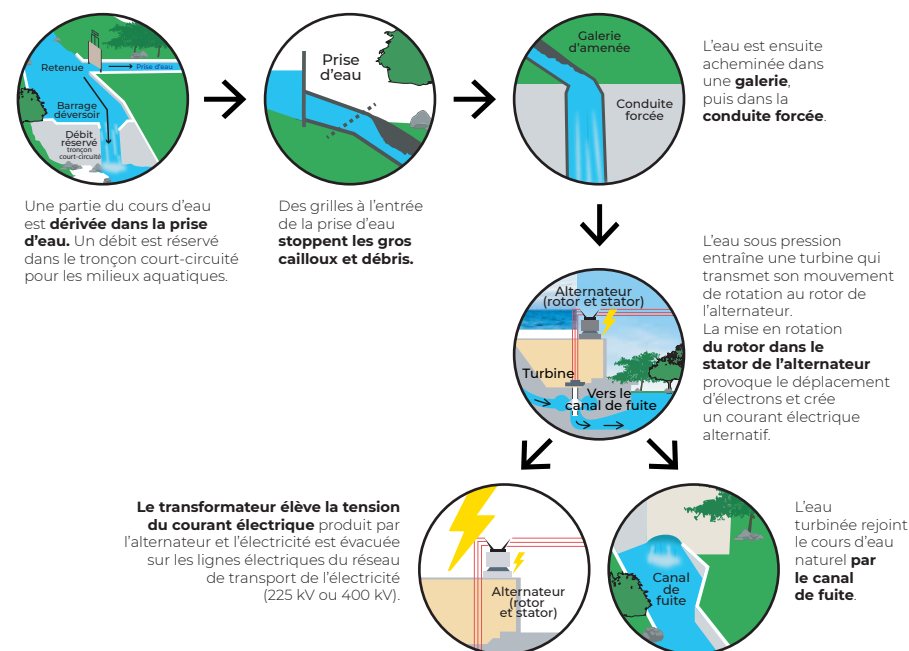
INGÉNIOSITÉ HUMAINE ET PROUESSES TECHNIQUES DANS LE VAL MONTJOIE

Tout commence dans le Beaufortain voisin

Situé au S-O du Val Montjoie, le Beaufortain est un massif où l'exploitation hydroélectrique s'est fortement développée au 20^{ème} siècle (barrages de Roselend, la Gittaz, Saint-Guérin et la Girotte), notamment pour garantir l'approvisionnement en électricité des industries métallurgiques de la vallée. Le barrage de la Girotte est le plus proche du Val Montjoie. Il est localisé à Hauteluze, de l'autre côté du col du Joly, dans une dépression d'origine glaciaire contenant un lac naturel à 1720m. Si ce lac est exploité dès 1904 comme réservoir pour produire de l'électricité à l'aval, la construction du barrage date de 1923. L'eau est turbinée à Belleville (1215m) et alimente une chaîne de 6 centrales sur le Doron.

QU'EST-CE QUE L'HYDROÉLECTRICITÉ?

C'est la transformation du mouvement de l'eau créé par la hauteur de chute et le débit dérivé en énergie mécanique puis en énergie électrique



Assurer l'alimentation en eau

Dès la création du barrage de la Girotte, l'insuffisance des apports en eau dans le petit bassin versant pose problème et différents captages de cours d'eau voisins sont nécessaires. Ainsi, en 1926, une galerie de 4700m est creusée sous la Tête de la Cicle pour capter une partie des eaux du Bon Nant à Plan Jovet à 1910m.

L'acier produit à Ugine prenant une valeur stratégique primordiale pendant la Seconde Guerre Mondiale, le barrage de la Girotte est rehaussé à partir de 1941 (fin des travaux en 1949). Le rehaussement, dont le chantier permet à la Résistance de se développer, est réalisé sans armatures métalliques. Pour alimenter ce réservoir à la nouvelle capacité de 44 millions de m³, des travaux de captage des eaux de fonte du glacier de Tré-la-Tête débutent en 1941, leurs régimes glaciaires sécurisant l'approvisionnement en eau. Une galerie de 5300m est alors creusée sous les Monts Jovet. Le front du glacier se situant au dessous de 1910m, le captage est construit sous la langue glaciaire (une première en Europe) à 1934m, permettant un écoulement gravitaire dans la galerie jusqu'au captage de Plan Jovet préexistant. Ces creusements ont permis les études, notamment par Max Waeber, des environnements sous glaciaires, très peu connus à l'époque. Les débits captés à Tré-La-Tête varient entre 35 et 3600 l/s.

Rendre à la Réserve son côté sauvage

La construction de ces ouvrages hors du commun dans ce qui allait devenir une réserve naturelle a généré des infrastructures importantes, dont quatre cantines-dortoir et des téléphériques. Ces dernières années, des projets de démantèlements successifs ont été conduits par EDF en partenariat avec Asters (Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie et gestionnaire de la Réserve naturelle) pour rendre son côté sauvage et peu aménagé à cet espace. Aujourd'hui l'essentiel des ouvrages en service est souterrain et peu de traces visibles subsistent de ce riche passé industriel.



Le haut Val Montjoie. Le glacier de Tré-la-Tête et une partie de son bassin sont visibles à gauche, le massif de la Pennaz-Cicle-Roselette puis le col du Joly à droite.

1902

Premier percement du lac de la Girotte (15m)

1923-1925

Premières centrales Paul Girod (Aciéries Venthon)

1925-1927

2e et 3e percements du lac (45 et 80m)

1930-1935

Galerie Jovet-Girotte

1939-1948

Développement de la prise d'eau sous-glaciaire par M.Weber

1942-1949

Chantier du barrage de la Girotte

1946

Création d'EDF (EPIC)

1960

Construction de la centrale du lac

1979

Création de la Réserve naturelle des Contamines Montjoie

1999

Accident du pic de Bure

2004

EDF change de statut et devient une Société Anonyme. Verdict procès du pic de Bure

2005

Introduction en bourse d'EDF

2006

Réflexions autour de la mise en concurrence des concessions hydroélectriques

2008-2009

Démantèlement téléphérique et canalisation

2013-2016

Loi sur la transition énergétique : plusieurs possibilités pour le renouvellement des concessions hydroélectriques (replaces Hydroélectricité centre des débats)

Mise à disposition de la Commune des Contamines par EDF de l'ancienne gare inférieure du téléphérique de Tré la Tête.

HISTOIRE ET VALORISATION DU PATRIMOINE HYDROÉLECTRIQUE

M. Forget / USMB

HABITANTS

Anciens des chantiers | Descendance | Villageois | Nouveaux habitants | Touristes

- > Histoire du lieu
- > Mémoire des chantiers
- > Résistance

COMMUNE DES CONTAMINES

Association des Amis de la Réserve

- > Diversification touristique
- > Contacts Contamines / Hauteluce

ASTER

- > Hybridation patrimoine naturel / culturel : meilleure acceptation locale de la réserve

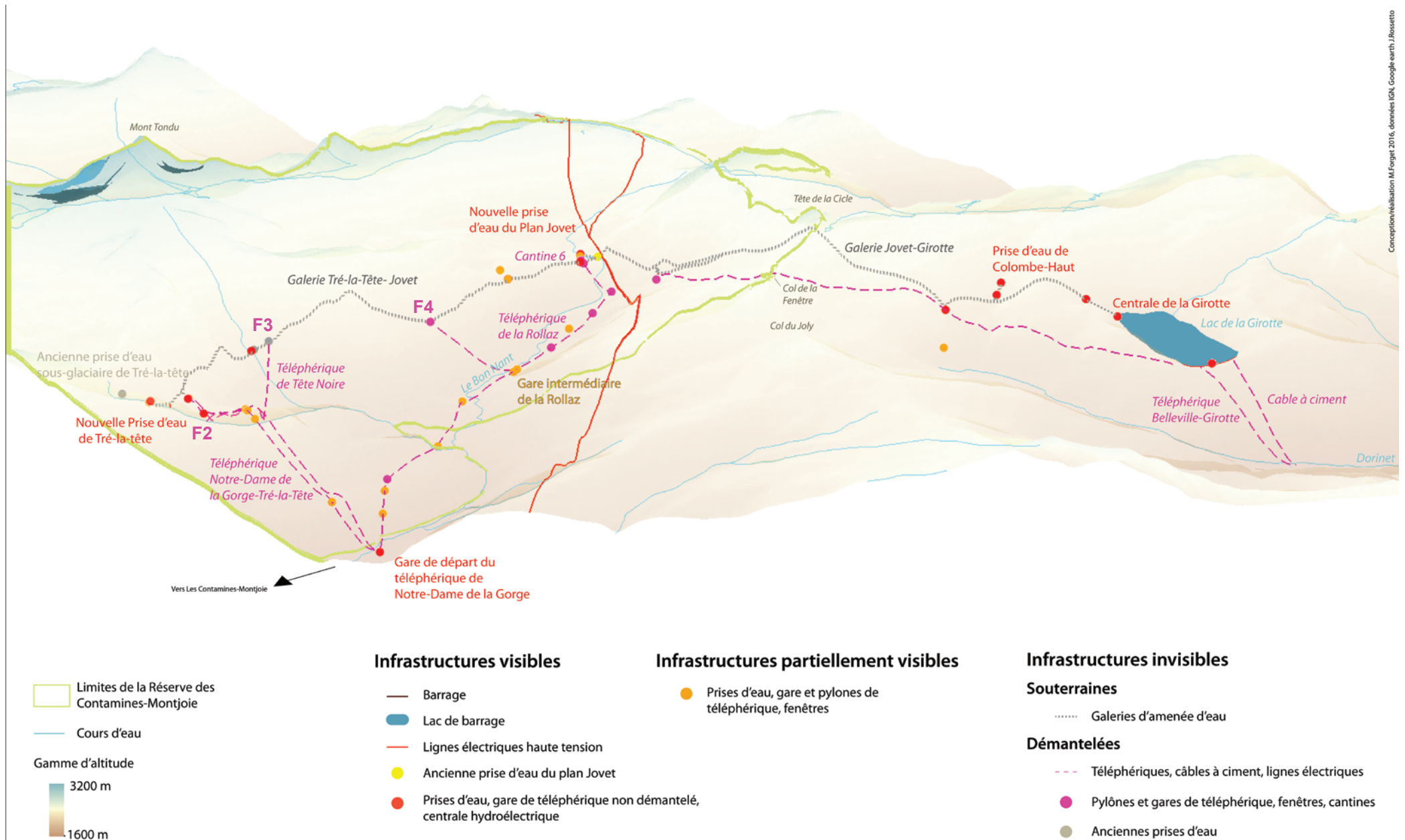
EDF

- > Acceptabilité historique
- > Projet de mise en concurrence des concessions hydroélectriques
- > Valorisation d'EDF comme garant du « bien commun »
- > Histoire d'EDF

CALENDRIER MÉMORIEL

ENJEUX DE LA PATRIMONIALISATION

CARTE DES INFRASTRUCTURES HYDROÉLECTRIQUES DANS LA RÉSERVE DES CONTAMINES-MONTJOIE



Conception/visualisation M.Forgat 2016, données IGN, Google earth, J.Rossetto

SITES D'INTÉRÊTS

LA GIROTTE ET LES USINES HYDROÉLECTRIQUES Après le lac naturel, le barrage de la Girotte

Voir carte pages 6 et 7



Le barrage de la Girotte est incontournable dans le paysage.

Localisation : Du glacier de Tré-la-Tête à la vallée de l'Arly, 30 km à l'Ouest

Point GPS : Latitude : 45°45'54"N – Longitude : 6°38'45"E pour le barrage de la Girotte.

Altitude : 1729m

Histoire

Après les deux percements du lac naturel de La Girotte de 1903 et 1925/1927 qui permettaient d'assurer un débit plus régulier aux Doron et Dorinet, les Aciéries d'Ugine décident le captage sous-glaciaire de Tré-La-Tête puis la construction d'un grand barrage sur l'emplacement du verrou naturel.

La conception en est confiée à l'ingénieur Albert Caquot et les travaux commencent en 1942. Freinés par la guerre, le chantier ne sera néanmoins pas arrêté pendant l'Occupation et deviendra un lieu important pour la Résistance. En 1946, à la création d'EDF, la construction du barrage s'intensifie et les travaux seront terminés en 1949. Ce chantier est titanesque compte tenu des moyens techniques de l'époque et des conditions difficiles : altitude, climat, moyens de communication, etc...

Le barrage de la Girotte est surveillé, examiné et soigné avec les moyens les plus modernes. Cet ouvrage « respire » et vit en subissant des contraintes de température, de pression. Il peut ainsi se contracter ou se dilater. De plus, les eaux d'origine glaciaire sont très chargées en sédiments et « agressent » les infrastructures hydroélectriques. Ces éléments en suspension, produits par l'érosion glaciaire et appelés farines de roche, donnent une couleur turquoise magnifique au lac de retenue, qui contraste avec les montagnes environnantes et les neiges éternelles du massif du Mont-Blanc.

Témoignages

« ... Ils ont travaillé. Ils sortaient du travail, ils étaient blanc comme du papier à cause de la poussière. Ils se lavaient, ils mangeaient ils se couchaient, voilà... ils ne pouvaient aller nulle part parce qu'il y avait ni chemin ni route... il ne faut pas oublier que ces chantiers étaient à 1800m d'altitude... l'hiver, tout l'hiver, ils ne pouvaient pas sortir »

« un matin les Allemands sont arrivés au chantier, ils sont montés la nuit, ont cerné le chantier ont arrêté une cinquantaine de personnes dont l'ingénieur des Forces motrices... le statut prioritaire de ce chantier a permis la libération de toutes les personnes par l'intervention des Aciéries d'Ugine ... »

« pendant l'Occupation il y avait pas mal de gars qui se sont planqués là, camouflés... il y avait des gens qui ne voulaient pas aller en Allemagne... au STO... toutes ces classes sont allées travailler dans les mines et au barrage... »



(Bossion, 2009)

Vallée du Dorinet depuis le Col de la Fenêtre avec le barrage de la Girotte au centre gauche

LA GIROTTE ET LES USINES HYDROÉLECTRIQUES

Des captages du Mont-Blanc aux usines des bords de l'Arly

Voir carte pages 6 et 7



Démontage du dernier téléphérique de la centrale de Belleville/barrage de La Girotte.

Localisation : Du glacier de Tré-la-Tête à la vallée de l'Arly, 30 km à l'Ouest

Point GPS : Latitude : 45°46'21"N – Longitude : 6°38'17"E pour l'usine hydroélectrique de Belleville

Altitude : 1210m

Histoire

De la première conduite forcée (80m) à Venthon sur le Doron de Beaufort (en 1888) à la centrale du Lac terminée en 1962 qui sert à turbiner les eaux du glacier de Tré-La-Tête, d'autres centrales seront édifiées de 1909 à 1963 au fil des Dorinet et Doron.

La première centrale de Belleville construite en 1923, sera dévastée par une avalanche en 1953. Elle sera déplacée, reconstruite en 1955 on en profitera pour doubler sa puissance avec 42 MW. C'est la plus puissante de la chaîne du Beaufortain. C'est sous l'impulsion des Aciéries d'Ugine que se développera l'hydroélectricité en Beaufortain.

Témoignages

« Les papetiers sont les premiers industriels à utiliser l'énergie hydroélectrique, et puis très vite, c'est l'industrie électrométallurgique. Et là de multiples installations se créent sous la conduite de nombreux industriels... A cette époque on réfléchit aussi à l'utilisation des lacs naturels de montagne pour régulariser les débits des chutes alimentant les sites industriels »



L'usine hydroélectrique et les blocs de neige de l'avalanche en 1953

GALERIE TRE-LA-TÊTE GIROTTE (I) Tronçon plan Jovet - Girotte

Voir carte pages 6 et 7



C'est toujours cette galerie souterraine qui est utilisée actuellement.

Localisation : Vallée de Hauteluce dans le Beaufortain (Savoie) et vallée du Bon Nant dans le Val-Montjoie (Haute-Savoie)

Point GPS : Latitude : 45°45'29"N – Longitude : 6°40'54"E

Altitude : 1910-1730m

Longueur : 4,7km

Le bassin versant naturel du lac étant très exigu et le fond du lac ayant été percé pour permettre l'utilisation presque intégrale de sa capacité, il a fallu capter l'eau provenant de vallées voisines en vue de doubler les apports permettant le remplissage saisonnier du lac: l'eau du Bon Nant qui irrigue le Val-Montjoie est partiellement captée.

Histoire

En 1920 commencent les travaux de la canalisation dont l'objectif est de relier le lac de la Girotte au Plan Jovet. Le percement débute alors aux deux extrémités du tracé de part et d'autre du col de la Fenêtre.

L'acheminement des ouvriers et des matériaux se fait par un téléphérique depuis la Girotte (pylône en bois et une seule benne) par le col de la Fenêtre.

C'est avec seulement 60cm d'écart dans leur trajectoire que les ouvriers des deux Savoie joignent quelques années plus tard les deux langues du conduit souterrain.

Détails techniques : la roche du massif est creusée à l'explosif ; le lit du percement est bétonné par endroits seulement ; l'écoulement de l'eau est prévu à même la roche grâce à une pente régulière ; la galerie est étayée de charpentes de bois.

(Source : Etude Franck Bosch DPLG Grenoble 2005)

Cette prise d'eau transfère l'eau de Plan Jovet à la Girotte depuis 1926.

Témoignages

« L'ancienne galerie Jovet – Girotte, ça se voit qu'elle date de 1920 parce qu'elle est en mauvais état. Il y a des virages, des rétrécissements, des élargissements. Ils ne maîtrisaient encore pas trop les techniques de creusement des galeries ».

« La galerie est toujours en service, on a des galeries d'accès de vingt, cinquante, cent mètres et on arrive à une porte étanche qui donne sur la galerie principale en eau. Ce sont des galeries [les galeries d'accès] qui ont servi pour le creusement de la galerie principale et ensuite pour l'accès, pour vérifier qu'elle est en état, pour la nettoyer, enlever les cailloux... [...] ».

« Dans les travaux souterrains on travaillait presque toujours en 3/8 parce qu'il n'y a pas de jour, il n'y a pas de nuit. Alors ça permet de travailler tout le temps ».



téléphérique Belleville - Girotte.
1948

Col de la fenêtre

Voir carte pages 6 et 7



Au col de la fenêtre, des traces dans la roche, dont la taille est très caractéristique, laissent imaginer le passage du téléphérique aujourd'hui démantelé.

Localisation : Entre Beaufortain et Val Montjoie

Point GPS : Latitude : 45°45'41"N – Longitude : 6°41'23"E

Altitude : 2270m

Afin d'acheminer ouvriers et matériel côté Contamines, un téléphérique est construit depuis la Girotte. Il est fait de pylônes en bois et d'une seule benne franchissant le col de la Fenêtre : un morceau de rocher est alors taillé pour son passage.

Histoire

En 1892, Mr Aubry, papetier industriel à Albertville, constate que les variations du débit du Doron gênent le fonctionnement de son usine hydro-électrique de Venthon.

Il s'intéresse alors au lac naturel de la Girotte surplombant la vallée d'Hauteluze dans le Beaufortain : une première « mise en perce » du lac puis une deuxième canalisation doivent répondre aux besoins d'alimentation en eau. Mais le besoin d'énergie croissant montre vite les limites de ce réservoir naturel. Se profile alors le projet de doubler sa capacité par une recherche en eau, au-delà du bassin versant naturel, très exigü.

Pour cela des conduites sont envisagées, sous la montagne, pour capter l'eau des vallées voisines.

En 1920, suite à des accords passés avec la commune des Contamines-Montjoie, commencent les travaux de l'une d'entre elles dont l'objectif est de relier le lac de la Girotte au plan Jovet afin de capter partiellement l'eau du Bonnant qui irrigue le Val Montjoie.

Le tracé de la conduite est prévu de part et d'autre du col de la Fenêtre

(Source Franck BOSCH – DPLG Grenoble 2005)



(Heuret, 2010)

Haut Val Montjoie et lacs Jovet d'où provient une partie de l'eau captée à Plan Jovet (à gauche de la photo). Le col de la Fenêtre est la dépression située entre les deux montagnes roses au centre à gauche

Témoignages

« Là au niveau du col de la Fenêtre où il y avait un téléphérique qui passait, qui permettait d'aller au lac de la Girotte du côté Contamines. Ça a été creusé pour que la cabine puisse passer. On arrive à la FI de Jovet. [...] Je crois que les gens venaient de la Girotte pour aller travailler sur ce secteur notamment pour creuser la galerie entre les deux »

Passage du téléphérique au col de la fenêtre.



(Blancher, 2014)

GALERIE TRÉ-LA-TÊTE GIROTTE (II) Tronçon plan Jovet - Tré-La-Tête

Localisation : Le glacier de Tré-la-Tête occupe le versant sud-ouest du massif du Mont-Blanc. Cette galerie est construite sous les contreforts des Monts Jovet - Versant sud-ouest du massif du Mont-Blanc

Point GPS : Latitude : 45°46'N
- Longitude : 6°43'22"E

Altitude : 1934-1910m

Longueur : 5,3km

Les différents affluents étant insuffisants pour assurer le remplissage du lac et le fond du lac ayant été percé pour permettre l'utilisation presque intégrale de sa capacité, le choix de dériver une partie de l'eau du glacier de Tré-la-Tête est retenu. Le torrent de Tré-la-Tête présente l'avantage d'avoir un régime complémentaire de celui des autres affluents du lac : en années chaudes et sèches, la fonte du glacier compense en effet les déficits. (Source : Etude Franck Bosch DPLG Grenoble 2005)

Histoire

Le second tronçon de la galerie a été construit entre 1939 et 1944. La canalisation est composée d'une succession de tronçons rectilignes, jonchés de quelques « fenêtres », servant d'accès aux ouvriers et d'évacuation des déblais. Elles sont numérotées par ordre croissant dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Le percement s'organise de la même façon que pour la 1ère galerie mais la nature de la roche oblige cette fois à un bétonnage du sol en continu.

De la même manière, les déblais sont évacués sur des wagonnets poussés sur les rails métalliques installés au fil de la progression. Un tracteur alimenté par l'électricité soulage le labeur des hommes.

(Source : Etude Franck Bosch DPLG Grenoble 2005)

Les travaux sont ébauchés en 1939 et débutent en 1940. Ils sont assez avancés pour permettre une mise en eau provisoire en aout 1943. Après l'exécution des divers travaux de parachèvement poursuivis dans l'hiver suivant, la mise en eau définitive eu lieu en juillet 1944.(Document EDF).

La galerie a été creusée sous la glace, pour aller chercher le talweg, le bas du glacier entre le rocher et le glacier, à la bonne altitude pour que l'eau puisse couler par gravité jusqu'à Plan Jovet. Il existe des galeries d'accès de vingt, cinquante, cent mètres qui ont servi pour le creusement de la galerie principale et ensuite pour l'accès, afin de vérifier son état et permettre le nettoyage et l'évacuation des sédiments accumulés. L'accès à la galerie principale en eau se fait par une porte étanche.

Témoignages

« [...]Disons que c'est un peu le génie humain, tout ce qu'il y a de plus vertueux dans l'Homme. La prouesse de l'époque ...avec la pelle, la pioche, la dynamite pour percer des monstres galeries. [...] »

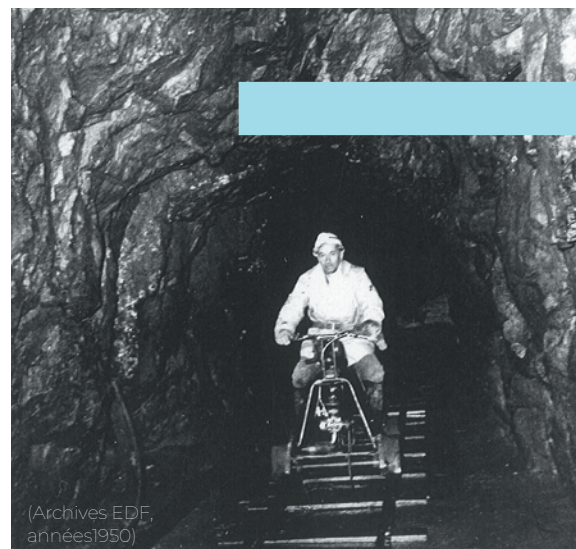
« [...] Mon père a même circulé dans la galerie en vélo quand il faisait l'inspection des galeries tous les 4 ou 5 ans quand ils vidangeaient tout. Il partait de Tré-la-Tête. [...] »

« [...] Il y a un endroit où c'est beaucoup plus étroit à la prise d'eau du plan Jovet. Ça ne passe pas. Ce tuyau fait un mètre de diamètre donc ça ne passe pas à vélo dedans mais à quatre pattes. Toute l'autre partie, il la faisait en vélo. Moi j'ai visité quand ils faisaient les travaux et c'est très étroit, ce n'est pas haut. Ils ont creusé comme ils ont pu [...] »

Voir carte pages 6 et 7



La galerie est souterraine et toujours en service; la jonction par un tuyau métallique aérien entre les deux galeries est visible à Plan Jovet, au niveau de l'ancienne prise d'eau au temps où l'eau était captée uniquement à Plan Jovet pour alimenter le barrage de la Girotte.



Galerie de Tré-la-Tête
1950

(Archives EDF, années 1950)

CANTINE F4 LES LOUÉS

Voir carte pages 6 et 7



La végétation a repris ses droits sur les gravats qui n'ont pas été extraits les rendant quasiment invisibles, et la fenêtre ayant permis le creusement de la galerie a été condamnée. Les vestiges des soubassements en béton du téléphérique de la Rollaz situés près du sentier, ont été conservés, permettant de situer les anciens ouvrages.

Localisation : Val-Montjoie – commune des Contamines-Montjoie. Au-dessus de la Rollaz, flanc des Monts Jovet

Point GPS : Latitude : 45°46'08"N – Longitude : 6°43'23"E

Altitude : 1935m

La fenêtre d'accès F4 à la galerie Tré-la-Tête – Jovet était constituée d'un bâtiment de trois étages à flanc de parois rocheuse. Aucun chemin ne permettait d'y accéder. Il était desservi par un téléphérique au départ de la Rollaz.

Ce bâtiment servait à l'hébergement des ouvriers du chantier de construction de la galerie entre Tré-la-Tête et Jovet.

Histoire

Bâtiment, gare et téléphérique ont été construits en 1939 à proximité de la fenêtre N°4 de creusement de la galerie.

Construite de manière similaire à la cantine n°2 de Tré-La-Tête, elle se distinguait par sa position très isolée contre le flanc abrupt de la montagne sur un piton protégé des couloirs d'avalanche.

- > Demande d'autorisation de travaux en réserve par EDF UPAlpes faite le 28 avril 2009
- > Autorisation de travaux de démolition donnée par la préfecture de Haute-Savoie le 27 juillet 2011
- > Démolition du bâtiment par minage



(Marcon, 2011)

Vue cantine EDF sur versant Est au dessus de la Rollaz. - 2011.

Témoignages

« [...]C'est sûr que ça interrogeait toujours les gens, les promeneurs parce qu'ils disaient « c'est quoi ce bâtiment là-haut ? »

[...]Parce que tous les gens qui voyaient ça demandaient ce que c'était parce qu'un endroit inaccessible et un bâtiment aussi énorme... [...].

« [...]...avant elle se voyait bien, c'était le grand truc... tout le monde me disait que c'était un monastère tibétain au milieu de la montagne...».

« La cantine F4, c'était celle qui posait le plus de questions. Les autres étaient relativement bien dissimulées. La F4, ils se demandaient toujours ce que c'était, alors on disait que c'était un monastère. Voilà, c'est resté longtemps. Il y avait une espèce de tradition de sortir une légende là-dessus. »

Cantine F4 avant démolition - 2010.



(Garcel, 2010)

ANCIENNE PRISE D'EAU de Tré-La-Tête

Voir carte pages 6 et 7



Cette ancienne prise d'eau, qui n'était pas visible à l'époque, ne l'est donc pas non plus aujourd'hui car noyée sous la nouvelle prise d'eau

Localisation : Le glacier de Tré-la-Tête occupe le versant sud-ouest du massif du Mont-Blanc

Point GPS : Latitude : 45°47'21.61"N – Longitude : 6°44'36.93"E

Altitude : 1922m

Histoire

L'aspect extérieur du glacier de Tré-la-Tête laisse supposer que le lit du torrent se poursuit avec la même pente sous le glacier et qu'il serait envisageable d'y établir un barrage peu différent de ceux à l'air libre.

(Source : Etude Franck Bosch DPLG Grenoble 2005)

En 1941-42, l'altitude de la langue glaciaire est inférieure à celle du captage du Plan Jovet. Pour se raccorder à la galerie existante, il faut donc aller chercher l'eau à une altitude supérieure en captant l'eau directement sous le glacier.

L'étude de la prise d'eau sous-glaciaire est alors confiée à M. Waeber, ingénieur et glaciologue.

En septembre 1941, sur la rive gauche du glacier, la perforation dans la glace d'une galerie horizontale est entreprise. Cette première tentative se solde par un échec car le conduit bute sur les rochers de la rive droite.

Pendant l'hiver 1942, le percement d'une nouvelle galerie, le long de cette même rive, aboutira 300m plus loin à la rencontre du torrent sous glaciaire et permettra ainsi l'établissement d'un barrage à la cote altimétrique 1921.

(Source : Etude Franck Bosch DPLG Grenoble 2005)

En 1943, la prise d'eau et la galerie de raccordement à la Girotte sont mises en service.

Témoignages

« Pendant vingt ans ils ont exploité comme ça avec une prise d'eau sous glaciaire, avec les difficultés d'exploitation d'une prise d'eau sous glaciaire. »

« Donc l'ancienne prise d'eau est au fond. [...] Il y a un bouchon qui a été mis et l'ancienne prise

d'eau n'est plus accessible. On n'y va plus. On ne va plus que jusqu'au bouchon. Il y a un mur en béton ».

Localisation : Le glacier de Tré-la-Tête occupe le versant sud-ouest du massif du Mont-Blanc

Point GPS : Latitude : 45°47'21.48"N – Longitude : 6°44'27.64"E

Altitude : 1933m (altitude actuelle, légèrement surélevée par rapport à la première prise d'eau)

Histoire

La prise d'eau, initialement sous glaciaire, affleure à la surface avec la fonte et le recul du glacier. Le mode d'exploitation de la prise d'eau est changé en conséquence.

Pendant la période de fonte (juin-octobre) les forts débits nécessitent des opérations périodiques de chasses de dégravage et dessablage; en dehors de cette période la prise d'eau devient inaccessible mais reste opérationnelle pour envoyer les débits vers la Girotte.

Témoignages

« En 1960, ils se sont servis de l'ancien dégraveur comme galerie d'accès du personnel. Ils ont creusé un tunnel avec des escaliers [...] qui montent à l'ancienne prise d'eau et ils ont créé le barrage. Donc là ça a du être facile pour construire le barrage. L'eau actuellement tombe derrière des grilles [...] et passe dedans, il y a un dégraveur. Là, après, ça repart dans la galerie ».

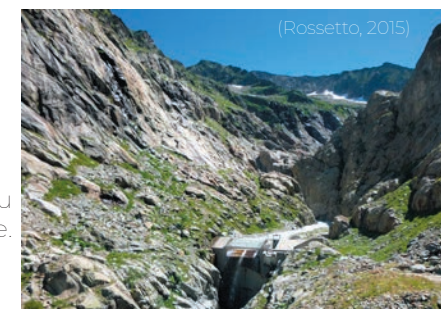
NOUVELLE PRISE D'EAU de Tré-La-Tête

Voir carte pages 6 et 7



Cette « nouvelle » prise d'eau (ou barrage) est aujourd'hui visible et accessible depuis le refuge de Tré-la-Tête en partant de Notre-Dame de la Gorge.

Prise d'eau Tré-la -tête.



LES TÉLÉPHÉRIQUES

Au départ de Notre Dame de la Gorge

Localisation : Val-Montjoie – Commune des Contamines-Montjoie – Lieu-dit de Notre Dame de la Gorge

Point GPS de la gare de départ Notre Dame de la Gorge : Latitude : 45°47'43.93"N – Longitude : 6°43'3.32"E

Altitude de la gare de départ Notre Dame de la Gorge : 1195m

A Notre Dame de la Gorge, se trouvait le départ de deux lignes de téléphérique. L'une reliait la cantine 2 de Tré-La-Tête en faisant halte sur la Tête Noire d'où s'embranchait un câble vers la fenêtre n°3. L'autre reliait un bâtiment situé au lieu-dit « La Rollaz », une gare intermédiaire d'où naissaient deux lignes en direction des Jovet.

Gare de départ du téléphérique de Notre Dame de la Gorge.



Voir carte pages 6 et 7



De la gare d'arrivée jouxtant la cantine 6, plus rien n'est visible, à part quelques massifs bétonnés à moitié enfouis. Les vestiges béton de pylônes et de socles sont encore visibles.

Notre Dame de la Gorge La Rollaz - Monts Jovet

Localisation : Val-Montjoie – Commune des Contamines-Montjoie – Lieu-dit La Rollaz à quelques mètres du GR5 TMB

Point GPS :
Latitude : 45°46'9.77"N – Longitude : 6°42'51.05"E

Altitude : 1562m

Une 1ère ligne rejoignait d'un unique et périlleux envol, la cantine F4 à flanc des Monts Jovet ; une autre suivait la vallée en direction de la cantine F6 de Plan Jovet.



La Rollaz.

Histoire

Ce téléphérique a été démonté après les travaux de 1944, tout comme la cantine F6, sa gare d'arrivée amont, dont le démontage aurait été précipité à la demande de la commune.

Le bâtiment de La Rollaz aurait encore servi d'abri, dans les années 1950, aux ouvriers de la ligne électrique du Mont-Joly, avant d'être démantelé à la fin des années 1950. Se trouvait également à la Rollaz, une petite cantine et une scierie. Celle-ci permettait de travailler directement le bois coupé sur place. Un bâtiment dissocié de la gare avait été construit afin de contenir les réserves d'explosifs.

Témoignages

«En dehors des accidents, tout le monde était à pieds»

«C'était la vie, le téléphérique c'était la vie pour le chantier, sans téléphérique il n'y avait plus rien, surtout l'hiver. L'été encore à pied avec des mulets, on pouvait monter quelque chose n'importe quand»

« [...] En plus à la Rollaz il y avait une grande poudrière avec une grande cave... elle était toute en voûte. Mais on n'a pas pu y aller longtemps parce que les poutres ont lâché. Il y a une quinzaine d'années... [...] ».

LES TÉLÉPHÉRIQUES

Notre Dame de la Gorge - Tré-La-Tête



Le téléphérique n'est aujourd'hui plus visible. Seules quelques traces ont subsisté (socles dans la forêt entre Notre-Dame de la Gorge et Tré-la-Tête).

Point GPS : Latitude :45°47'44"N-
Longitude : 6°43'03"E

**Altitude de la gare de départ
Notre Dame de la Gorge** : 1195m

Il reliait la cantine 2 de Tré-La-Tête en faisant halte sur la Tête Noire d'où s'embranchait un câble vers la fenêtre n°3. Le 1er téléphérique servait exclusivement pour le matériel et la nourriture.

Le 2ème nouveau téléphérique n'était pas destiné pour le transport de voyageurs, il servait exclusivement aux employés EDF.

La F3 n'est plus utilisée aujourd'hui.

Histoire

Il a été démantelé en 2011 après avoir été arrêté en 1999 suite à l'accident du Pic de Bure. (accident d'un téléphérique dans le Dévoluy qui provoqua la mort de trente-quatre personnes).

Aujourd'hui la maintenance se fait par des héliportages.

Témoignages

« ...on a décidé de tout enlever, mais aussi la ligne électrique pour rendre au lieu son aspect naturel...».

« La F3 d'origine elle est murée, quand tu arrives dans la galerie tu vois un mur en béton, tu as juste un petit départ avec un mur béton. C'est tout bouché. »

Nouveau téléphérique



(source inconnue)



L'ÉVOLUTION DU GLACIER DE TRÉ-LA-TÊTE, UN ENJEU HYDROÉLECTRIQUE MAJEUR



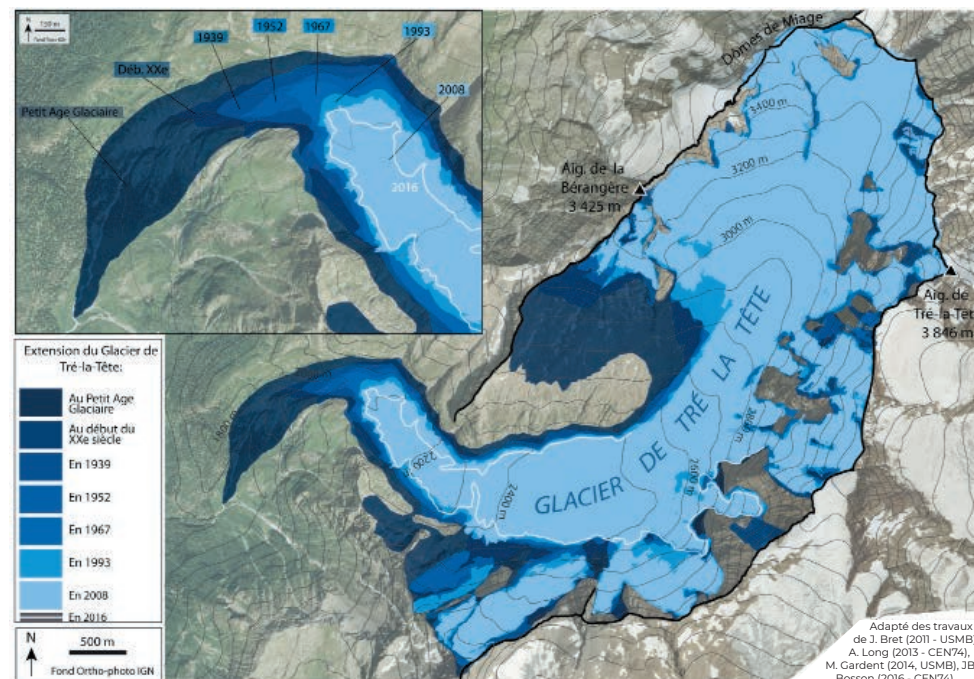
La partie haute du bassin de Tré la Tête (Bosson, 2009)

Un des cinq plus grands glaciers français

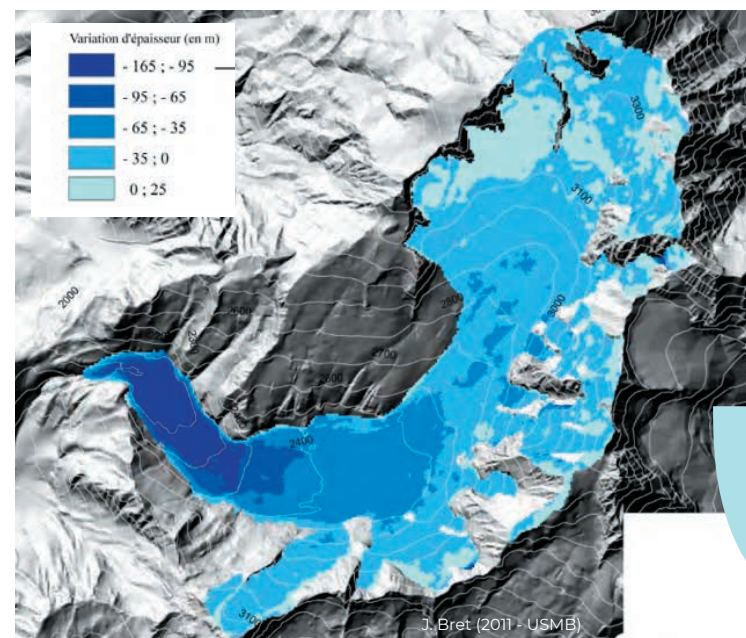
Le glacier de Tré-la-Tête est un grand glacier de vallée, situé à l'extrémité Sud-Ouest du Massif du Mont-Blanc. Avec sa surface d'environ 6.5 km² en 2016, il fait partie des cinq plus grands glaciers français. La grande quantité de glace contenue et sa proximité avec le Beaufortain expliquent le choix de ce glacier pour garantir l'approvisionnement en eau du barrage de la Girotte dans les années 1940. Grâce aux observations effectuées par l'ingénieur Max Waeber lors du percement de la galerie sous-glaciaire entre 1942 et 1943, la connaissance scientifique de cet environnement a été remarquablement améliorée.

Un glacier en mauvaise santé

Depuis 1850 et la fin du Petit Âge Glaciaire, les glaciers alpins ont perdu la moitié de leur volume en raison des changements climatiques. Dans ce contexte défavorable pour les glaciers, Tré-la-Tête a probablement perdu au moins un tiers de son volume, bien que la perte de masse n'ait pas été quantifiée pour ce glacier. Le front du glacier a reculé de plus de 2 km vers l'amont depuis 1850, où il stationnait dans la Combe Blanche. Les récents travaux de J. Bret (2011) montrent que le glacier a perdu de l'épaisseur sur plus de 80% de sa surface entre 1939 et 2008 et que la fonte a fait disparaître plus de 100m de glace dans la partie frontale au cours de cette période. L'évolution du glacier de Tré-la-Tête est un enjeu hydroélectrique majeur et EDF s'intéresse aux quantités d'eau que pourra fournir ce glacier dans les prochaines décennies. Dans ce prolongement, un partenariat entre Asters, EDF et Luc Moreau (Glaciolab) permet depuis 2014 de suivre chaque année « l'état de santé » de ce glacier avec des mesures de bilan de masse et de profils topographiques. Les premiers résultats témoignent de la mauvaise santé de ce glacier qui a perdu un volume de glace correspondant à une lame d'eau de 16 cm sur l'ensemble de sa surface entre 2014 et 2016. Les prévisions climatiques et glaciologiques sont inquiétantes pour ce glacier au 21^{ème} siècle : trop bas et majoritairement orienté vers le Sud, Tré-la-Tête est amenée à fondre en grande partie.



Evolution de la surface glaciaire depuis le Petit Âge Glaciaire. La fonte du glacier s'illustre par le recul de la langue et l'amincissement de la glace.



Evolution de l'altitude de la surface glaciaire entre 1939 et 2008. (Bret 2011)

Sources :
- Bret J (2011). Reconstitution des fluctuations glaciaires sur les bassins versant d'Armanette et de Tré la Tête depuis le dernier maximum du Petit Âge Glaciaire (1820-2008). Travail d'étude et de recherche, Univ. Savoie Mont Blanc.
- Gardent M (2014). Inventaire et retrait des glaciers dans les Alpes françaises depuis la fin du Petit Âge Glaciaire. Thèse de doctorat. Université de Grenoble.

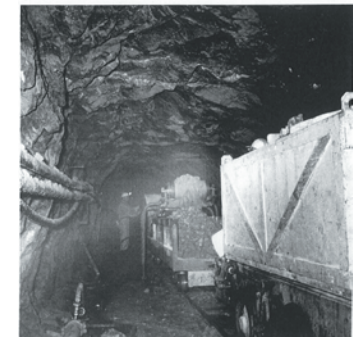
RECUEIL DE SOUVENIRS

L'histoire de l'hydroélectricité au Contamines-Motnjoie en photos

(Archives EDF, années 1950)



Galerie de Tré-la-Tête.



Galerie de Tré-la-Tête - 1950.



Chantier Tré-la-Tête.



Galerie souterraine de
Tré-la-Tête - 1950.



(Heuret, 2010)

Cantine F4 avant démolition.



(Garcel, 2011)

Cantine F4 après démolition.



La Rollaz

(Crochon, 2016)



Piliers téléphérique
Combe Noire.

(source inconnue)

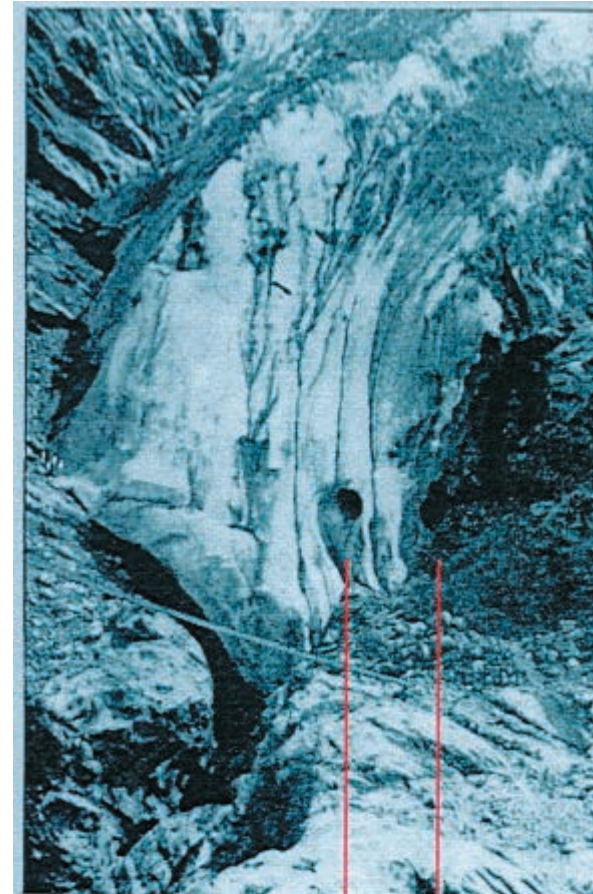


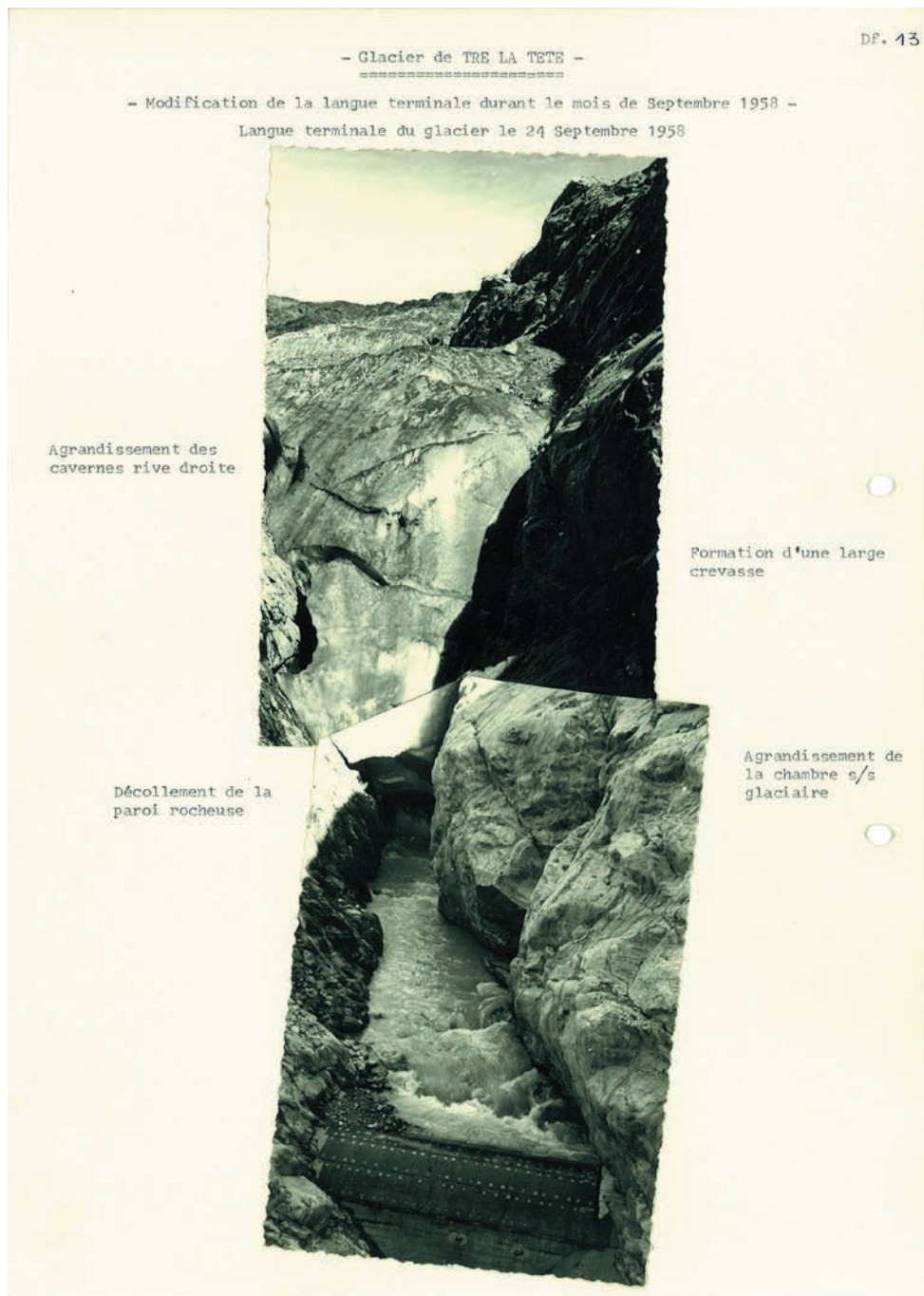
photo de la langue
terminale du gla-
cier en 1942

Les deux orifices
sont visibles,
au 1er plan la
passerelle d'accès
d'une portée de
40m.

source :
cliché M. Weaber,
parution T&A
1947)

2ème percement hiver 1942

1er percement sept 1941



(Archives EDF)

Ce livret a été réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie (Asters) en rassemblant les éléments récoltés par différents travaux de recherche effectués entre 2012 et 2017 et auxquels ont notamment participé C. Berger, C. Birck, P. Blancher, JB. Bosson, A. Crochon, A. Dalmaso, M. Forget, H. Laplace & J. Rossetto.

La mission du Conservatoire d'espaces naturels (Asters) est de mettre en valeur le patrimoine naturel de Haute-Savoie. Association à vocation technique, le Conservatoire rassemble des connaissances et des compétences sur les milieux naturels. Il gère pour le compte de l'Etat les 9 réserves naturelles du département.

ASTERS
PAE PRÉ MAIRY
84 ROUTE DU VIÉRAN
74720 PRINGY
ASTERS@ASTERS.ASSO.FR

EN PARTENARIAT AVEC

