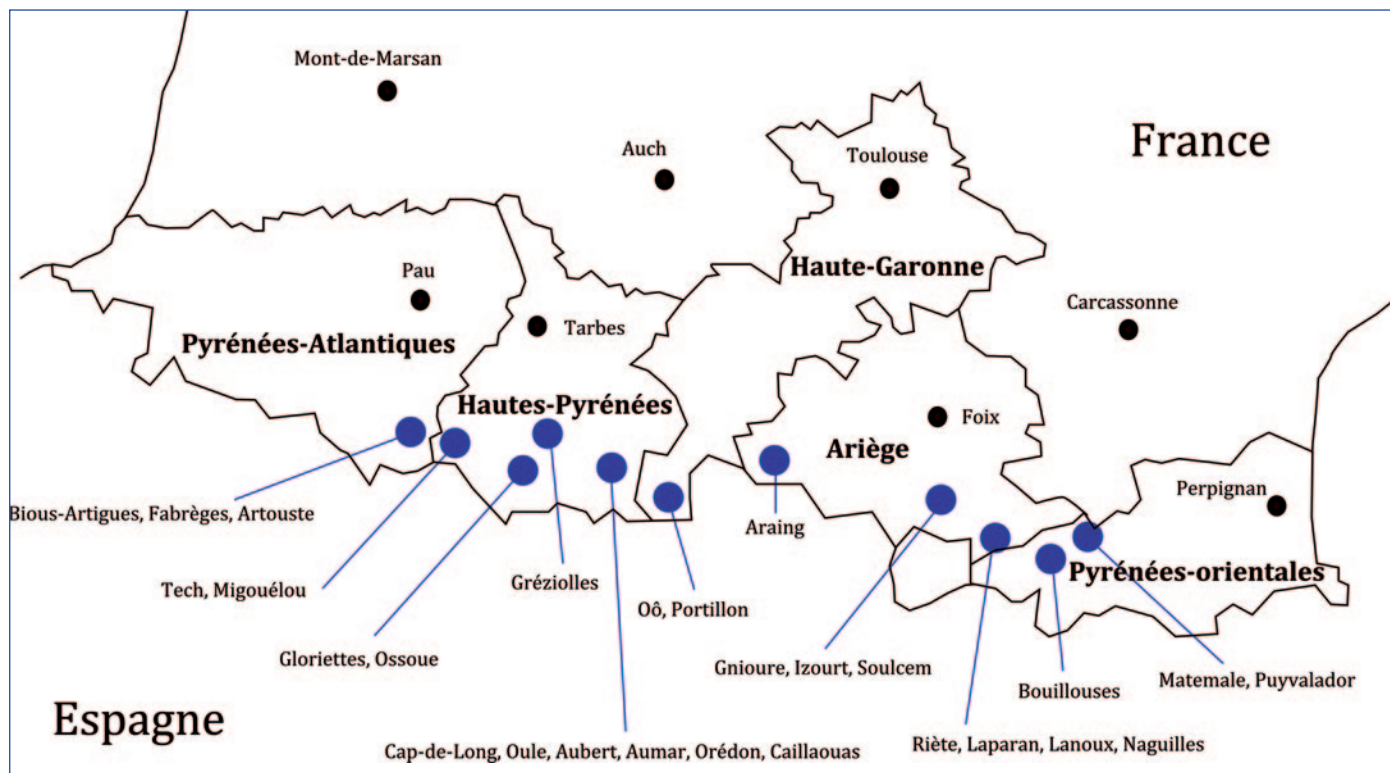




inconvenient majeur : elle nécessitait l'utilisation d'engins spéciaux, alors rares en France.

La deuxième solution était de réaliser un ouvrage en maçonnerie de moellons. Difficulté : trouver des maçons ayant de l'expérience dans ce domaine.

La troisième solution consistait à construire un barrage en béton, soit de type poids ou à voûte. Si la première option fut rejetée pour des raisons essentiellement économiques, la seconde fut finalement retenue. Sur des « appuis situés sur un seuil rocheux, reconnu sain, émergeant des éboulis amont, assez étroit à 380 m à l'aval de l'ancien barrage, furent construites la voûte principale qui barre le défilé de la Neste d'Aure et une voûte latérale rive droite (dite de Loustalat) de type poids qui barre le seuil mort du lac de Loustalat. »

La retenue, terminée en 1953, intègre donc l'ancien lac naturel de Cap-de-Long et le lac de l'Oustallat. C'est un ouvrage colossal :

Capacité de la retenue : 67 millions de m³

Surface de la retenue : 1,3 km²

Surface du bassin-versant : 8,5 km²

Longueur développée de la voûte : 275 m

Longueur totale du couronnement : 550 m

Hauteur maximale de la voûte au-dessus des fondations : 101 m

Rayon du cylindre formant parement amont : 160 m

Largeur en crête : 4,5 m

Largeur du couronnement : 6,3 m

Épaisseur à la base en clé : 29,5 m

Épaisseur max. aux naissances : 40 m

Hauteurs culées rives droite et gauche : 25 m et 17 m

Volume du béton, barrage et galeries : 280 000 m³

LE SENTIER DES GORGES DE CLARABIDE

Article paru dans *Le Génie civil* du 12 janvier 1901 (extrait) :
« ... un chemin muletier partant du pont de Tramesaygues doit aller aboutir au bord même du lac. Sur presque toute sa longueur, ce chemin a dû être creusé entièrement dans le granit. Du pont de Tramesaygues à la Santète, on monte par des rampes de 0,036 à 0,188 m par mètre. De la Santète au confluent des ruisseaux de Clarabide et de Caillaouas, les déclivités transversales du terrain sont tellement raides que le chemin a dû être en partie constitué en remblai derrière une murette en maçonnerie accrochée en corniche à la paroi du rocher. Dans ces parages, les ouvriers ne purent travailler que suspendus en véritables grappes par des cordes au-dessus des précipices de plusieurs centaines de mètres. »

LES BARRAGES DE CAILLAOUAS ET DE POUCHERGUES



À Arreau, suivre la D618 qui remonte la vallée du Louron. Traverser Loudenvielle et suivre la D725 plein sud, vers le fond de la vallée, sur 6,5 km. Se garer au parking du Pont de Prat, près de la centrale électrique de Tramesaygues. Continuer à pied vers les barrages de Caillaouas et de Pouchergues en passant par le refuge de la Soula.

Longue de plus de 30 km, la Neste du Louron s'étire du sud au nord des sommets frontaliers jusqu'à la confluence avec la Neste d'Aure à Arreau. La partie haute de son trajet parcourt une ancienne vallée glaciaire, parsemée de nombreux lacs. Deux d'entre eux sont fermés par des barrages : Caillaouas et Pouchergues. Profond de près de 100 m, vaste de 39 hectares, dominé par des montagnes dépassant parfois 3 000 m, le lac de Caillaouas a toujours constitué une importante réserve d'eau si bien qu'un premier barrage fut construit en travers



de l'émissaire et l'on disposa d'une tranche d'eau de 6,5 millions de m³ dont on assura l'écoulement en perçant à travers le roc une galerie de prise d'environ 180 m en 1892. L'eau ainsi stockée permettait d'alimenter le canal de la Neste en cas de sécheresse et d'assurer les arrosages des champs cultivés.

Lorsque l'on envisagea d'aménager les cours d'eau pour produire la houille blanche, les ingénieurs pensèrent immédiatement à exploiter le lac de Caillaouas, l'un des plus profonds de la vallée d'Aure. D'abord, pour tirer profit de cette formidable réserve d'eau, près de 1 000 ouvriers travaillèrent d'arrache-pied, été comme hiver, pour construire deux usines – Tramezaygues et Lassoula – en un temps record de trois ans, entre 1929 et 1932. Au même moment, commencèrent les travaux pour bâtir les barrages de Caillaouas et de Pouchergues. En raison de l'isolement géographique et son accès difficile – le village le plus proche, Loudenvielle, était à six heures de marche du lac pour des touristes bien entraînés – il a fallu aménager « la fameuse gorge de Clarabide, aujourd'hui si sûre avec le chemin fait par les Ponts et Chaussées pour utiliser, et abîmer, le lac de Caillaouas... » écrivit à l'époque Henri Beraldi. Deux ans d'efforts furent nécessaires pour établir un chemin à



*Le chalet des ingénieurs
(carte postale ancienne, coll. Cyril Dominguez)*

peu près carrossable. Ensuite, plusieurs chantiers furent ouverts et plus de 1 000 hommes y travaillèrent. Après l'installation des baraquements, les efforts portèrent sur la construction de téléphériques qui a nécessité de monter le matériel à dos d'homme. Construits par la société Bleichert, ces téléphériques permirent de transporter des tronçons de conduite forcée de 12 tonnes sur plus de 900 m de dénivelé.

Le deuxième barrage du lac de Caillaouas fut terminé en 1932 : sa réserve utilisable passa de 6,5 millions de m³ sous 17 m de haut à 18 millions de m³ sous 67 m de haut, les apports naturels du bassin-versant étant complétés par pompage sous

► Le lac de Caillaouas avec son barrage
La ruine existante à g. du barrage est l'ancien chalet des ingénieurs.





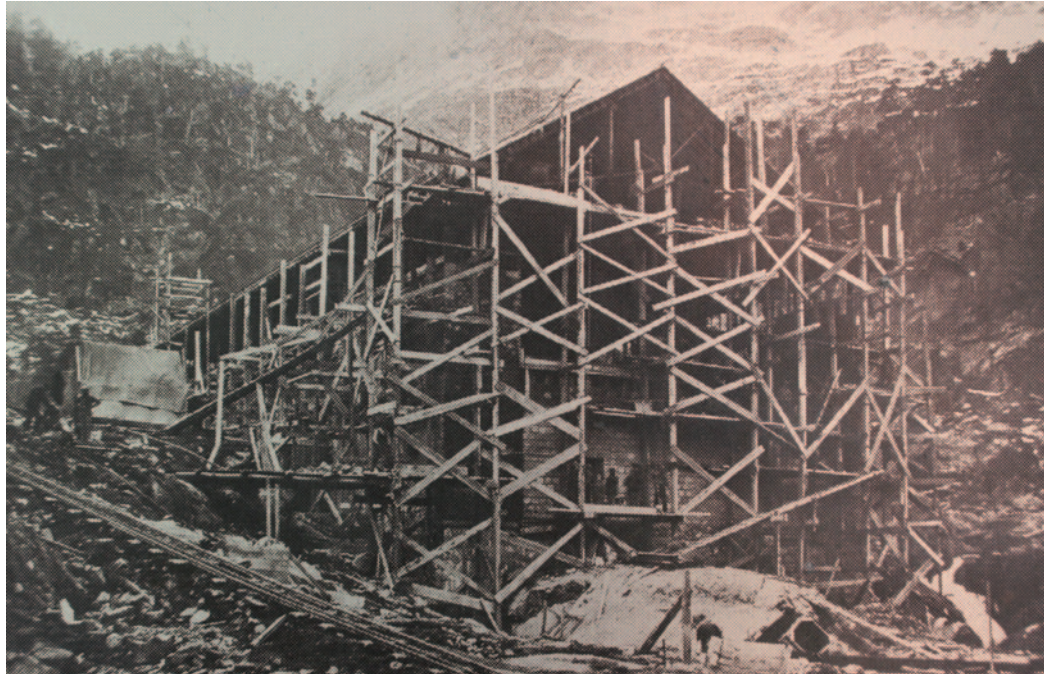


LE TRANSPORT DES TUYAUX ET DES ROBINETS

Article paru dans *Le Génie civil* du 12 janvier 1901 (extrait) :

« Chaque tronçon de tuyau de prise d'eau au lac, de 0,75 m, représentant un poids de 120 à 150 kg constitue la charge d'un mulet. Mais les robinets ne pesaient pas moins de 250 kg, poids trop considérable pour un mulet. Tous les robinets ont été montés l'un après l'autre séparément jusqu'au lac à l'aide d'une sorte de cabronet-traineau porté à l'avant par un essieu et attelé de 4 bœufs. Et encore, le trajet ne pouvait se faire en entier avec cet équipage: de la Santête à la Soula, distants entre eux de 1800 m, on fut à tous les voyages obligés de réduire l'attelage à un bœuf unique et des hommes disposés derrière le traineau ripaient celui-ci à l'aide de pinces. Cette opération qui chaque fois n'exigeait pas moins de 4 heures d'efforts soutenus, devait être accomplie avec la plus extrême vigilance: la moindre fausse manœuvre eut entraîné une catastrophe. Il fallait trois jours pour monter chaque robinet des granges d'Artiguelongue jusqu'au lac de Caillaouas... »





► *Le construction de la centrale hydroélectrique de Soula en 1930 (© Shem-Engie) et les bâtiments actuels (centrale et refuge)*

◄ *Construction de la conduite forcée en 1930 (© Shem-Engie) et la conduite aujourd'hui*

