

LA HOUILLE BLANCHE, MOTEUR DE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL DU GRÉSIVAUDAN

Trois époques dans l'histoire de l'énergie hydraulique

L'énergie des cours d'eau était exploitée depuis des millénaires avec les norias et diverses roues hydrauliques actionnant toutes sortes de machines, quand la révolution industrielle du XIX^{ème} siècle entraîna des besoins en énergie mécanique beaucoup plus importants.

La machine à vapeur, inventée au siècle précédent exploitait l'énergie thermique du charbon, elle fut le principal moteur de l'industrialisation à ses débuts, mais deux innovations majeures apparurent pour accroître le potentiel en énergie d'origine hydraulique :

- **La turbine hydraulique** inventée par le stéphanois Benoît Fourneyron en 1827, était un moteur bien plus performant que les anciennes roues de moulin, pour les basses chutes et surtout les hautes chutes, inexploitablement sans ce moteur.

- **L'électricité**, découverte en 1800, avait progressé tout au long du siècle et brusquement elle sortait des laboratoires et fut révélé au monde par l'exposition de Paris en 1881. En une décennie ses prodigieuses applications se développaient, et à partir de 1890, l'électricité se révélait le vecteur d'énergie incontournable pour transporter l'énergie hydraulique au loin, l'hydroélectricité. En effet, pendant 60 ans (1830 à 1890) l'énergie des turbines restait relativement sous exploitée, en raison de son handicap originel, l'impératif d'utiliser cette énergie dans une usine située à côté des turbines, au pied de la chute d'eau.

L'histoire de l'exploitation de l'énergie hydraulique se divise donc en trois grandes périodes :

- 1) **l'hydraulique ancienne** des roues de moulin, depuis l'Antiquité jusqu'au milieu du XIX^{ème}.
- 2) **l'hydraulique moderne** des turbines et conduites forcées, produisant de l'énergie mécanique utilisée directement, sans l'électricité, de 1830 à 1885/90
- 3) **l'hydroélectricité** : la transport de l'énergie mécanique des turbines par l'électricité, depuis 1885/90 jusqu'à nos jours.

En Grésivaudan

Au cours de la première époque, comme dans les régions riches en cours d'eau, le Grésivaudan, connut l'utilisation de l'énergie hydraulique de l'Isère pour actionner des moulins, scieries, soufflets de forge et martinets, Nous n'étudierons pas cette période souvent décrite.

C'est au cours de la deuxième époque que se sont créées d'importantes industries, surtout des papeteries.

Au début de la troisième période, l'hydroélectricité se développa en Grésivaudan, mais limitée ensuite par la relative faiblesse en quantité de l'énergie hydraulique disponible.

Cette étude se limite au XIX^{ème} siècle, à la fin duquel l'industrialisation était presque à son apogée, pour ensuite décroître dans la deuxième partie du XX^{ème}.

La sidérurgie dans la vallée adjacente du Bréda n'est pas prise en compte, une autre grande histoire où l'hydraulique a joué un rôle essentiel.

DÉVELOPPEMENT DE L'HYDRAULIQUE DES TURBINES (SANS L'ÉLECTRICITÉ)

La situation géographique du Grésivaudan était un atout : plusieurs torrents descendant des pentes de Belledonne et de la Chartreuse pouvaient être captés pour actionner des turbines, avant de se jeter dans l'Isère. Le terrain ne manquait pas pour implanter des usines à côté, condition impérative à l'époque.

Ces torrents sont, par ordre d'importance de leur débit :

Le Doménon, le Vors de St Mury, le Ruisseau de Laval, le Cernon, le Ruisseau de Theys, le Sonnant, le Ruisseau de Lancey, le Ruisseau des Adrets.

Autre facteur essentiel pour les transports, la construction en 1863 de la ligne de chemin de fer reliant la vallée à Grenoble et Lyon à l'Ouest, à la Savoie et Turin (1871) à l'Est.

Une dizaine de pionniers dont trios en particulier, **Matussière, Bergès, Frédet** vont alors par leur action transformer la rive gauche du Grésivaudan agricole en une succession de sites industriels, voués tout d'abord à la papeterie : **Domène, Lancey, Brignoud, Froges, Pontcharra.**

Matussière à Domène

Ce fut un Auvergnat, Amable Matussière (1828-1901), l'initiateur de toute cette aventure industrielle. Il arrive à Domène en 1856 pour reprendre une fabrique de parquets au fond de la gorge du Doménon. L'affaire ne trouvant pas les débouchés espérés, il voyage alors en Forêt Noire en 1858 pour découvrir une révolution dans la fabrication de papier, jusque là fabriqué à partir de chiffons. Henri Woelter, papetier en Wurtemberg avait imaginé de fabriquer la pâte à papier à partir du bois. En 1847, il invente une puissante machine nécessitant beaucoup d'énergie, le défibreur, sorte de grosse meule sur laquelle sont comprimés les rondins de bois à déchiqueter.

Matussière découvre simultanément les hautes chutes capables de fournir l'énergie aux défibreurs. Revenu à Domène, il crée la première râperie de bois du Dauphiné et probablement de France. La nouvelle pâte, dite mécanique, trouve facilement des débouchés à côté, à la papeterie de la Gorge et à celle du Moutiers, jusqu'à Moirans et la vallée de la Fure. Il doit alors remplacer dès 1860 la première chute d'eau par un équipement de 35 m de haut, donnant 400 CV, suffisant pour actionner ses 2 premiers défibreurs.

En 1864 il fait venir un ancien condisciple de l'Ecole Centrale, Alfred Frédet, pour reprendre avec son beau-père, Charles Chevrant, la papeterie du Moutier en difficulté. Personnage énergique, entreprenant, entraîneur d'hommes, Matussière envisage avec Frédet l'équipement à Brignoud d'une nouvelle chute de 150 m du ruisseau de Laval, juste au dessus du haut fourneau, construit en 1852 par Alphonse Gourgu, pour alimenter ses aciéries de Bonpertuis.

Il installe à Domène des défibreurs munis de vérins à pression hydraulique pour appliquer le bois sur la meule. Mais le système de répartition de la pression entre les 4 ou 6 vérins n'est pas au point. C'est à Paris, lors de l'exposition de 1867, qu'il retrouve un autre condisciple, Aristide Bergès, qui avait, lui aussi, le problème sur ses défibreurs installés à Lorp en Ariège à la papeterie paternelle, et l'avait résolu avec un robinet répartiteur "à 3 eaux" de son invention.

Matussière invite Bergès en 1868 à Domène pour modifier ses défibreurs avec ce robinet spécial, il lui propose l'association avec Frédet et lui - même pour équiper la chute de Brignoud. Au Cercle de Domène, Bergès rencontre le docteur Marmonnier père, républicain anticlérical, rival politique de Matussière, conservateur catholique. Partageant les mêmes opinions, Marmonnier et Bergès vont alors s'associer pour créer une râperie hydraulique à Lancey. Ce refus de Bergès aux propositions de Matussière sera le début d'une discorde qui s'amplifiera avec le procès des eaux du Doménon.

Par la suite, de 1869 à 1871, Matussière traversa une série de difficultés financières, suite à la liquidation de la papeterie de la Gorge Sénequier-Crozet, son principal client. Il fit redémarrer cette papeterie en 1872, après la funeste guerre de 1870, s'appuyant sur les compétences de deux papetiers expérimentés qu'il avait fait venir du Nord, Chevrant et Vieilhomme.

Les besoins en énergie s'accroissent et en 1877/78 Matussière remplace sa chute de 400 CV par équipement plus puissant de 1800 CV, le plus important de Belledonne, avec une nouvelle chute de 157 m sur le Doménon. Il crée une troisième râperie alimentant la papeterie de la Gorge en expansion. Son tempérament d'innovateur s'exprime ensuite dans la création d'une usine de pâte à base de paille blanchie, puis de pâte dite "chimique" au bisulfite. Ceci avec des succès mitigés.

Domène était devenu un centre industriel important, les papeteries ayant entraîné d'autres activités industrielles complémentaires, telle la construction mécanique installée par Charles Morel en 1891. Après avoir engagé d'autres activités papetières à Modane et à Ledar en Ariège, Amable Matussière disparaît en 1901, laissant un Grésivaudan industriel transformé par son dynamisme et les hommes de valeur qu'il y avait fait venir pour construire avec lui cette prospérité: Frédet, Chevrant, Bergès, Orioli, Neyret et d'autres. Berges et Frédet décéderont peu d'années après.

Les enfants de Frédet et Matussière continueront l'oeuvre du père. Par contre pour Bergès, la situation financière étant critique, les banques transformèrent l'entreprise familiale en société anonyme

sous la direction d'Auguste Biclet. L'un des fils, Maurice, représentait les intérêts familiaux au conseil d'administration. Un autre fils, Georges, qui souffrait sous l'autorité paternelle, était allé créer à Chedde avec son ami Corbin, en 1896, la société électrochimique des Forces motrices de l'Arve.

Bergès à Lancey

C'est quelques kilomètres à l'Est de Domène, sur la commune de Villard Bonnot, que Bergès installa en 1869, à Lancey une râperie de pâte à papier. Son associé Marmonnier possédait, ou avait acheté, un ancien moulin situé au fond de la gorge où débouchait le ruisseau de la Combe de Lancey, l'un des plus faible en débit de Belledonne. Pourtant, à coté, le Vors de St Mury beaucoup plus important n'était pas encore capté. Ce mauvais choix de départ fut compensé, non sans difficultés, par la ténacité de Bergès, qui finalement capta le Vors, mais 20 ans plus tard.

On sait que la puissance d'une chute d'eau est le produit du débit par la hauteur de chute; quand le premier est faible on accroît si possible le second facteur.

Le site se prêtait bien à l'équipement d'une chute de 180 m (arrondi par l'histoire à 200 m), un peu plus haute que la voisine (150 m) en construction, mais ne donnant que 40% de sa puissance. Avec les turbines de l'époque, il pensait en tirer 500 CV, suffisant pour faire tourner 2 ou 3 défibreurs.

Mais ceux ci restent trop souvent inactifs par manque d'eau de novembre à avril; aussi en 1876, il fait surcreuser en altitude une petite dérivation naturelle du torrent du Doménon, pour accroître le débit qui s'écoule vers Lancey, par le lac Crozet. Les industriels de Domène bénéficiaient d'un torrent trois fois plus important, mais n'entendent pas se faire voler leur eau, rare en hiver. Un long procès s'ensuit et en 1880 le verdict tombe, la dérivation doit être barrée, toute l'eau doit s'écouler vers Domène.

C'est une catastrophe pour Bergès, perdant ainsi une bonne partie du débit de son ruisseau déjà bien maigre. D'autres auraient abandonné, lui s'obstine et, le dos au mur, envisage une solution audacieuse, remonter sa prise d'eau pour porter la hauteur de chute à 480 m, compensant ainsi la perte de débit. C'est alors risqué, il n'existe pas de chutes aussi hautes connues, sauf peut-être en Suisse. Les constructeurs de conduites forcées acceptent le risqué avec réserve, bien qu'ils ne disposent encore que de tôles de fer doux; celles en acier, n'apparaîtront que 15 ans plus tard. Pour les turbines, le constructeur local Brenier extrapole le modèle Girard pour moyennes chutes, mais avec un faible rendement. Il faudra attendre la fin du siècle pour disposer de la turbine de haute chute, inventée par l'américain Pelton.

La chance sourit parfois aux audacieux, l'installation de Bergès arrive à fonctionner après des déboires : éclatement de turbines emballées en survitesse, vannes qui ne se fermaient ou ne s'ouvraient plus. La puissance obtenue de 1200 CV était nécessaire pour le fonctionnement d'une papeterie, qu'il va créer en 1882 pour transformer lui-même sa pâte à papier, suite à une crise de mévente de cette pâte. Ce sera la cinquième du Grésivaudan.

En 1884, au jugement en appel du procès du Doménon, Bergès bien défendu par Me Cruppi, ténor du barreau, obtient le tiers du débit du torrent. Un ouvrage original en maçonnerie, le répartiteur des eaux, fut construit plus tard dans la montagne par l'expert en hydraulique René de la Brosse, pour garantir la division du débit du Doménon en trois parts égales, deux coulent toujours vers Domène, la troisième vers le lac Crozet, principale source du ruisseau de la Combe. Assuré de pouvoir remplir au maximum ce lac pendant l'été pour le vider l'hiver, Bergès adopte alors un procédé semblable à celui appliqué avec succès en 1865 au lac de Paladru par le syndicat des usiniers de la Fure, étudié aussi par le papetier Aubry pour le lac de la Girotte. Il rehausse le niveau du lac par un petit barrage et le vidange l'hiver d'abord de 7 m par un siphon, puis de 25 m par une conduite souterraine.

Toujours à la recherche d'une plus forte puissance, il détourne en 1891 le torrent de la vallée voisine, le Vors de St Mury, pour créer à Lancey une nouvelle chute de 460 m. Malgré de trop longues et coûteuses conduites, la puissance obtenue n'atteint que 1000 CV, aussi cinq ans plus tard, il doit doubler toute l'installation par une conduite plus grosse, avec une meilleure prise d'eau, donnant cette fois 1800 CV.

Après quatre équipements successifs en 28 ans, Bergès disposait enfin d'une puissance appréciable: 3000 CV en moyenne pendant 4 mois d'hiver et plus de 5000 CV pendant 3 mois d'été. Mais au prix d'un nouveau procès, car même avec l'ancien code civil, mal adapté au développement des

turbines de puissance, on ne pouvait détourner un torrent sans indemniser de leur droit d'eau les riverains en aval, ce qu'il avait omis de faire.

Frédet à Brignoud

Dès 1868 Matussière projetait, en association avec Frédet, l'équipement du Ruisseau de Laval pour installer sur le site de Brignoud une râperie et une papeterie. L'appréciable débit de ce torrent permettait d'obtenir une puissance de 1300 CV avec 150 m. de hauteur de chute. Le projet n'avancé pas faute de financement, ce qui retarda la mise en service jusqu'en 1872.

La papeterie Frédet était un modèle du genre par son installation soignée et la qualité du papier produit. A la fin du siècle elle produisait 4000 tonnes par an de papier fin. Le dynamisme de Frédet, suivi par celui de son fils Henri, fera de Brignoud un pôle industriel diversifié (électrochimie, mécanique) dans d'autres industries que la papeterie.

L'absence d'archives ne permet pas d'en approfondir l'histoire. Probablement stockées au château du Mas où résidait Frédet; elles ont disparues après les cessions successives de ce château.

Orioli à Pontcharra

La pâte à papier obtenue par défibrage mécanique du bois était d'une qualité ordinaire, suffisante pour le papier journal, d'emballage ou le carton. Aussi, on recherchait d'autres procédés pour améliorer la pâte de bois, si possible au niveau celle de chiffon.

Gaspard Orioli avait mis au point un procédé chimique à la papeterie du Marais en Seine et Marne. Matussière le fait venir et créer une papeterie chimique au Pontet dirigée par Orioli, en association avec Frédet et Jean Baptiste Neyret. Ce dernier, ancienne relation de Matussière, enrichi dans la rubanerie à St Étienne, apportait des capitaux. Le site choisi, le Pontet au bord du Bréda, juste en aval de Pontcharra n'avait qu'une faible puissance hydraulique, mais suffisante pour cette fabrication.

Par la suite, Orioli s'installera sur un autre site, Moulin Vieux. Frédet se consacrera entièrement à Brignoud et Neyret à Rioupéroux, où il créera la papeterie la plus importante du Dauphiné avec 2500 CV, une très faible partie du potentiel hydraulique encore inexploité de la Romanche. Après une dizaine d'années d'activités peu rentables, Orioli dépose son bilan en 1879. L'affaire est reprise par Rochas, subsiste péniblement pendant 10 ans et c'est Pierre Escarfail qui en 1888 en fait une entreprise pérenne, que sa famille conduira jusqu'à la fin du XX ème siècle.

L'IRRUPTION DE L'ÉLECTRICITÉ

Tant qu'elle resta générée en faible quantité par des piles, depuis 1800, l'électricité n'intervenait pas dans le domaine de l'énergie, uniquement pour le transfert de l'information, le télégraphe. A partir de 1870, le Belge Gramme, puis l'Allemand Siemens, commençaient à fabriquer des générateurs d'électricité assez performants pour être entraînés par tous moteurs produisant de l'énergie mécanique, machines à vapeur, à gaz et turbines hydrauliques.

La première application révolutionnaire fut l'éclairage. Depuis sa naissance, l'humanité sombrait inéluctablement tous les soirs dans l'obscurité de la nuit, à peine trouée par la faible lumière de la lampe à huile, ou de la bougie de cire chez les riches, ou encore de la lampe à gaz dans les villes depuis 1860. Dans l'orgie de lumière artificielle où nous vivons, c'est très difficile d'imaginer la nuit totale de nos aïeux sans l'éclairage électrique.

L'éclairage par lampes à arc, possible depuis des années, commença à se développer à partir de 1875, grâce aux nouveaux générateurs plus puissants, La lumière de l'arc électrique, forte, mais très ponctuelle convenait pour les phares, les éclairages extérieurs ou hall d'usines, trop éblouissante et complexe pour les habitations. Dès 1878, la plupart des usines disposant de force mécanique ont installé des dynamos d'éclairage pour permettre d'allonger la journée de travail en hiver.

On rapporte que Bergès, qui soignait son image de promoteur du progrès, faisait ainsi visiter ses ateliers éclairés par lampes à arc, avec le courant d'une dynamo attelée à l'une de ses turbines.

Mais on attendit l'apparition de la lampe à incandescence en 1881, sa commercialisation en 1882 pour que cet éclairage plus doux pénètre dans les habitations.

Le point d'orgue de l'apparition de l'électricité dans la vie quotidienne fut la première exposition internationale de l'électricité, à Paris en 1881, visitée par un million de personnes. Les dix années qui suivirent (1881-1891) connurent une effervescence débridée autour des utilisations naissantes de l'électricité dans trois domaines : **l'éclairage**, "**le transport de la force**", c'est à dire de l'énergie, l'apparition de nouvelles industries, **l'électrochimie et l'électrometallurgie**.

Les débuts de l'hydroélectricité en Grésivaudan

La richesse naturelle des pays montagneux en énergie hydraulique, la Houille blanche, était un atout favorable pour la production d'électricité, l'hydroélectricité.

L'éclairage électrique était au début une initiative individuelle. Tout propriétaire d'un moteur à vapeur, d'une roue de moulin ou d'une turbine hydraulique y accouplait une dynamo et fabriquait l'électricité pour son usage personnel. Puis des entrepreneurs avisés ont créé des petites "centrales d'éclairage" pour éclairer les rues des communes et vendre aux particuliers ce produit immatériel, véhiculé dans des fils accrochés sur des poteaux. C'était du courant continu sous 110 volts (approximatifs), distribué à quelques centaines de mètres de la centrale, au delà il ne restait plus que 100 volts ou moins. A partir de 1886 le courant alternatif dont la tension au départ pouvait être augmentée, puis ramenée à 110 v près de l'utilisation, permettait des distributions à quelques 10 km de la centrale, ou plus.

Il y eu des éclairages urbains dès 1878, mais la première ville française disposant d'une centrale pour l'éclairage public et la distribution aux particuliers fut Bellegarde sur Rhône en 1884. A noter que ce fut le plus puissant et premier site hydraulique de France, qui n'a jamais réclamé le titre, pourtant justifié, de berceau de la Houille blanche. Dans la région, les petites villes s'éclairaient progressivement, Tullins en 1885, Beurepaire en 1886 puis d'autres.

- En 1889, Louis Bravet démarrait à Grenoble une centrale pour 2000 lampes, sur le canal Fontenay.

- Vers 1892, les papetiers de Domène, Lancey et Brignoud cédaient une faible partie de leur énergie pour éclairer leur commune avec quelques lampes.

- En 1895, le Comte de St Ferreol, souhaitant éclairer son château et la commune d'Uriage, fait réaliser une centrale sur le haut Doménon, à Pont Rajat et transporter l'électricité jusqu'à Uriage. C'est un nouveau système qui est adopté, du courant continu haute tension récemment inventé par le Suisse Thury,

- La même année, le torrent du Cernon descendant sur Chapareillan est capté par une haute chute de 600 m. La Société des Forces motrices du Haut Grésivaudan distribue énergie et lumière aux communes voisines, jusqu'à Chambéry.

- En 1896, Lumbin, Bernin, La Terrasse sont éclairés par une centrale établie sur un torrent descendant de Chartreuse. Goncelin installe aussi sa petite centrale

- En 1897, c'est le tour de Pontcharra, St Pierre et Allevard.

- En 1898, l'éclairage de la vallée se termine; une dizaine de petites communes proches de Grenoble sont éclairées par la Société d'éclairage du Grésivaudan créée par Bergès, à peu près la 400 ème de France. La centrale était installée dans l'usine de Lancey.

- En 1899, la Cie du tramway de Grenoble à Chapareillan choisit la traction électrique plutôt que la vapeur, mais il fallait raccorder une alimentation électrique vers le milieu de la ligne. Les chutes de Lancey se trouvaient en face, un contrat original est alors signé entre Bergès qui vendait seulement au compteur l'eau sous pression à la Cie, laquelle prenait à sa charge turbines, centrale et lignes.

Deux premières importantes en Grésivaudan

Si pour l'éclairage électrique, le Grésivaudan s'était équipé à un rythme un peu moins rapide que le reste de la France, deux applications majeures de l'hydroélectricité y sont nées:

- **Le transport de Force** par l'électricité avait fait l'objet d'une expérience réussie en 1883 par Marcel Déprez, transmission de 6 Kw sur 14 km depuis Jarrie jusqu'à Grenoble. Concrétisant ce principe dans la pratique, un papetier de Domène, Chevrant, dont l'usine du Moutier était trop loin des chutes du Doménon, faisait installer à Revel, à mi-pente du massif, une centrale, "La Force", de 300 CV, modeste pour un début. Une ligne en haute tension continue sous 3 kV transportait cette énergie à 5 km, jusqu'à son usine, devenue ainsi la première "papeterie électrique".

La Force était en 1889, la première centrale hydroélectrique des Alpes transportant au loin son énergie, supprimant définitivement le lourd handicap de l'énergie hydraulique, la Houille blanche, presque intransportable loin de son lieu de production, sans l'électricité. Dix ans plus tard, 5 centrales alpines importantes envoyaient leur énergie au loin.

- **L'Electrochimie**, industrie naissante, pleine de promesses, a connu en 1889 sa première application industrielle en Grésivaudan. Héroult, inventeur en France du procédé d'obtention de l'aluminium par électrolyse ignée, démarrait à Frogès la première usine. L'électricité était produite par une centrale de 800 CV turbinant l'eau du Ruisseau des Adrets. Cette puissance se révélant trop faible, une deuxième usine fut implantée à La Praz en 1894. Dix ans plus tard, à la fin du siècle, 14 centrales alpines de plus de 1000 CV, délivraient leur kWh aux usines d'électrochimie - électrométallurgie qui les joutaient. Un véritable boom.

A la fin du siècle, en 1899, 23 centrales hydroélectriques de plus de 1000 CV fonctionnaient dans les autres vallées des Alpes, sans compter les dizaines de centrales d'éclairage. En Grésivaudan, vallée pionnière, le potentiel hydraulique était plus limité. Les 3 chutes de Domène, Lancey et Brignoud ont continué pendant des années à faire tourner directement des machines. La transformation en énergie électrique, investissement lourd, ne se faisait que progressivement, en fonction des rénovations.

Quand au titre de **Berceau de la Houille blanche** qu'on attribue parfois, à Lancey ou au Grésivaudan, il paraît présomptueux devant la réalité de quelques chiffres:

- 1868/1869, chute de Rioupéroux - 2500 CV par J.B. Neyret
- 1868 /1872, chute de Brignoud - 1300 CV - par Matussière et Frédet
- 1869 , chute de Lancey - 500 CV par Bergès
- 1869/1872, chute de Bellegarde - 3000 CV par Ellershausen et Suisses.

A réfléchir

Les trois pionniers de l'industrialisation du Grésivaudan sont encore, après un siècle, l'objet d'une grande considération, chacun dans sa commune: Matussière à Domène, Bergès à Lancey, Frédet à Brignoud. Le projet en cours de rénovation du musée devrait présenter l'ensemble des trois sites du Grésivaudan industriel, essentiellement la papeterie, et non plus uniquement Lancey avec Berges. Ce serait l'occasion d'oublier les jalousies toujours vivantes entre ces trois communes et leurs héros, et surtout d'exploiter l'existence de pièces uniques, la machine à papier 4 du début du siècle et deux défibreurs Morel oubliés dans la vieille usine,

Malheureusement, sous la pression de notables locaux, il semblerait que l'on s'apprête une nouvelle fois, à y replacer Bergès seul sur un piédestal, puisque ce musée est à Lancey, alors qu'aucun fait historique ne le justifie. Si l'un des papetiers devait être distingué, ce serait l'initiateur, entraîneur d'hommes, Matussière qui avait créé la seule papeterie ayant survécu jusqu'au XXIème.

Au contraire, il a été rappelé que l'important virage vers l'hydroélectricité a été pris concrètement en 1889 avec les deux premières centrales industrielles de Revel et Frogès. La même année, Berges, plutôt retardataire, en était encore à faire à l'expo de Paris des prospectus pour promouvoir l'utilisation de la Houille Blanche dont il venait de créer le nom.

Certains historiens ont réussi à faire oublier les deux premières centrales hydroélectriques des Alpes à objectif industriel. Oseront-ils maintenir cet "oubli" historique dans ce nouveau musée ?

Pour en savoir plus:

- La Houille blanche - Victor Sylvestre - ed. J.Rey Grenoble 1925
- Nombreuses plaquettes hagiographiques sur Aristide Bergès - Deléon et al.
- Historique résumé de la Société Matussière et Forest -Ch.Cuzin -1945, inédit
- Les pionniers de la Houille blanche et de l'électricité - François Bouchayer- Dalloz, Paris 1954
- La Houille blanche de Belledonne à la Romanche, Aristide Bergès du mythe à la réalité - André Ducluzaux - ed.de Belledonne - Grenoble, 1998

CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES DU GRÉSIVAUDAN

(hors Bréda -12 centrales)

Isère et affluents

- 1889 - **La Force, à Revel** - chute 80 m sur le Domènon, aux Cornets - par Chevrant pour la papeterie du Moutiers à Domène - Premier transport HT CC. (2,8 kV) de 300CV sur 5 km - Détruite en 1911 -1 gravure.
- 1889 - Société **SFEM à Froges**, Hérault - chute 180 m sur le ruisseau des Adrets - Première usine d'électrochimie d'aluminium - 600 CV - existe mais transformée.
- 1889 - SGEE **Bravet à Grenoble**, chute 6 m sur canal Fontenay, 200 CV. Disparue - 1 photo
- 1992 (environ) - Eclairage des communes depuis la papeterie locale
- Domène, papet. Matussière, détruite
- Lancey, papet. Berges - transformée
- Brignoud, papet Frédet- transformée
- 1895 * - **Pont Rajat à Revel** - chute 70 m sur le Domènon -Eclairage d'Uriage à 5 km, par Comte de St Ferreol - transport 3 KV système Thury 220 CV - En 1900, 5kV CA.- en service (privée)
- 1896 - **Bernin** ,chute 475 m - 200CV- éclairages Lumbin, la Terrasse - détruite.
- 1896 - **Goncelin** chute 200 m 100 CV (?) - 110 v - petit bâtiment existant
- 1896 * - **Chapareillan - chute sur le Cernon** 615 m ,1200 CV- Sté Forces motrices du Haut Grésivaudan- Eclairage Chambéry etc- en 1900 Sté génér. d'électricité.- en service (Edf) un ancien groupe au musée Hydrolec
- 1898 -**Lancey , chute Vors** 480m - 400 CV - 11 kv CA -Sté d'éclairage du Grésivaudan - Berges éclairage 11 communes. - détruite
- 1899 - **Lancey, chute Vors** -300 CV -Tramway de Chapareillan - détruite
- 1906 * - **Loury - Bas Laval** , centrale troglodite-chute Ruisseau de Laval 176 m, 1500 CV Sté hydroélectrique de Laval , Maurice Berges - Papeteries de Lancey.En service
- 1911 * - **Revel,Les Eaux**, chute Domènon 240 m -2500 CV -Papeteries de la Gorge à Domène
- 1916 * - **Tencin, chute ruisseau de Theys** 285 m - 2500 CV - Alfred Frédet- Papeteries
- 1917* - **Laval - Haut Laval** ,chute300 m sur Ruisseau de Laval 3000 CV - Sté hydroelec-Berges
- 1934 - **Revel - chute 814 m sur Source La Dhuy** 800 CV--Régie de Domène.
- 1955 - **Combe de Lancey**, chute 830 m -Pré du Fourneau 2600 kw -Papeteries de France
- 1955 - **Domène -La Pia** -Chute du Domènon 157 m -2000 kW - Papeteries Matussière
- 1979 - **Cheylas - chute 260 m sur Isère** (depuis lac St Pierre d'Allevard) - 480 MW- EDF- Pompage

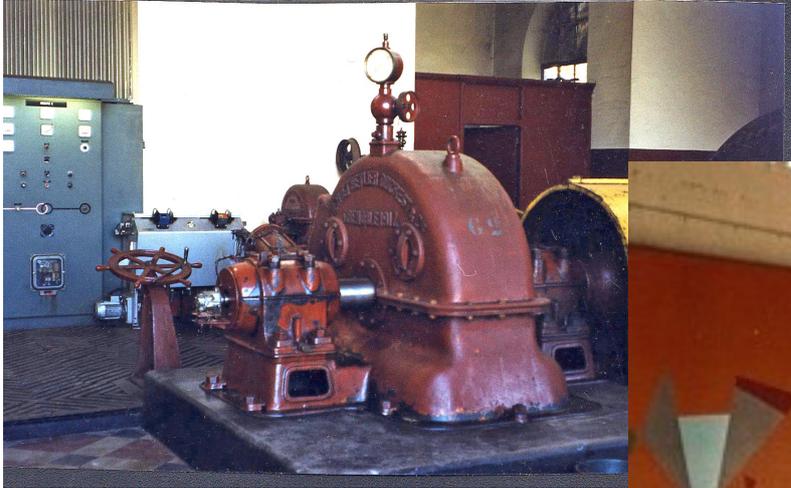
* anciennes centrales - visite intéressante

A. Ducluzaux 6/2000



Tencin 1916

Frédet



centrale de Loury - Bas-Laval