

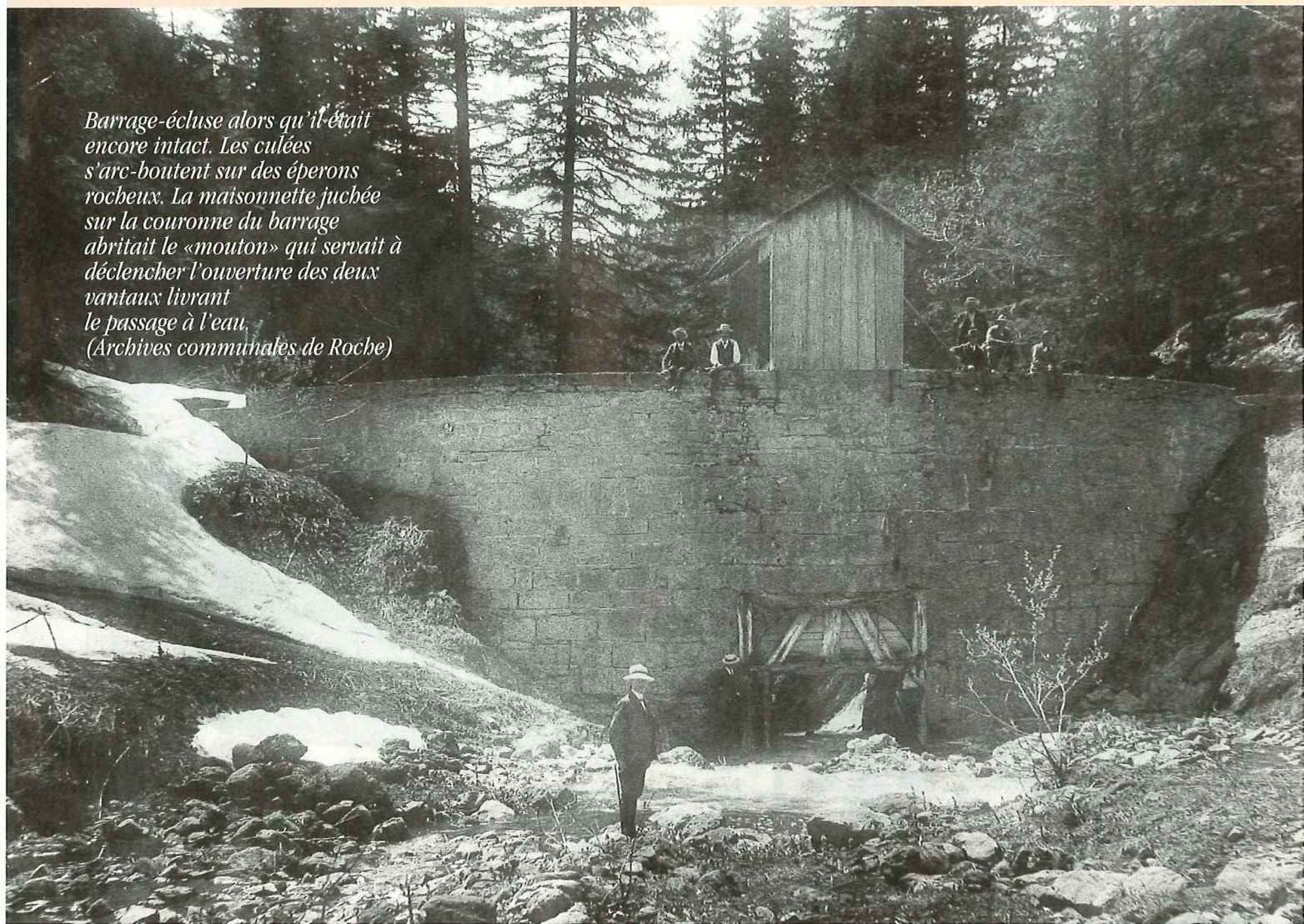
300 ans du barrage-écluse de la Joux-Verte

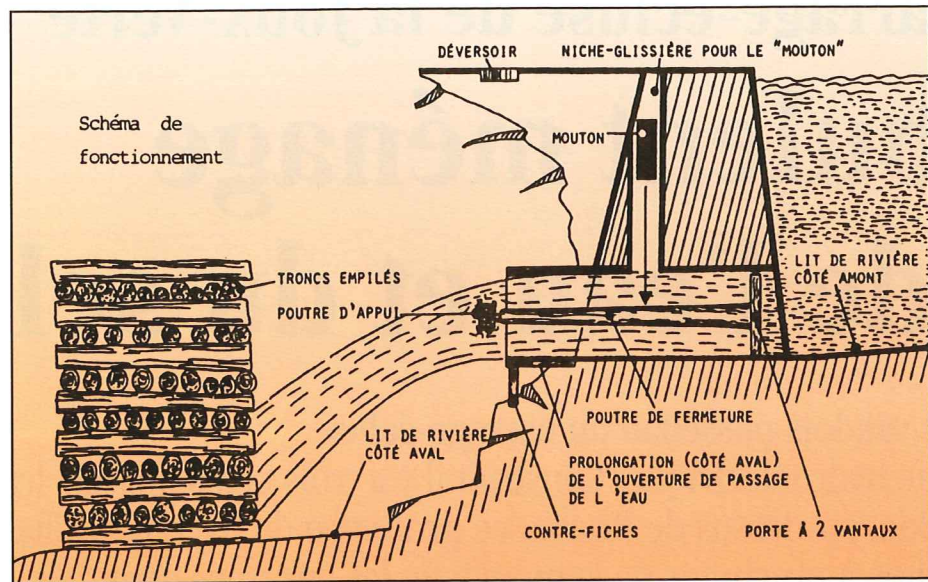
Le turbulent ménage du bois, de l'eau et du sel

Le Chablais vaudois possédait un barrage-écluse qui n'a jamais servi de retenue hydroélectrique. Construit il y a trois cents ans sur le cours supérieur de l'Eau-Froide, au-dessus de Roche, ce prototype de barrage-voûte servait à contenir l'eau destinée à précipiter de la montagne les énormes quantités de bois nécessaires à l'extraction et à la production du sel, abondant dans la région.

Histoire d'un monument de l'archéologie industrielle aujourd'hui disparu, mais dont les vestiges ont été enfin restaurés après 80 ans de tergiversations.

*Barrage-écluse alors qu'il était encore intact. Les culées s'arc-boutent sur des éperons rocheux. La maisonnette juchée sur la couronne du barrage abritait le «mouton» qui servait à déclencher l'ouverture des deux vantaux livrant le passage à l'eau.
(Archives communales de Roche)*





Mécanisme d'ouverture de l'écluse, selon les renseignements transmis par des témoins oculaires. L'eau se précipitait sur les rondins dûment façonnés, puis empilés, pour les entraîner au bas de la falaise où se trouvait le bassin de réception

Au terme des Guerres de Bourgogne, Berne gardait en sa possession les quatre mandements d'Aigle, de Bex, d'Ollon et des Ormonts. Ainsi donc la République de Berne, succédant dans le Grand District à la Maison de Savoie, héritait de ses droits souverains, notamment pour ce qui a trait à l'exploitation des forêts et des mines de sel.



Une première saline voit le jour en 1554 à Panex: on commence par exploiter l'eau salée qui jaillit en surface, avant de la recueillir par un système de puits et de galeries pour la conduire à l'extérieur afin de l'évaporer. Les difficultés topographiques (alti-

Exploitants nombreux

Vers 1566, les Sieurs Zobel d'Augsbourg amodièrent la saline de Roche et achetèrent aux communes voisines le bois nécessaire à sa construction et à l'évaporation des saumures. Dès 1685, la République de Berne étatisa l'ensemble des équipements et les confia, 80 ans plus tard, au Canton de Vaud. Celui-ci les confia tout d'abord à des privés, puis les exploite à nouveau dès 1919 jusqu'à nos jours.



Pierre commémorative, à l'enseigne de Leurs Excellences de Berne, retrouvée dans le lit du torrent après la destruction de l'ouvrage (Photo: A. Jacques)

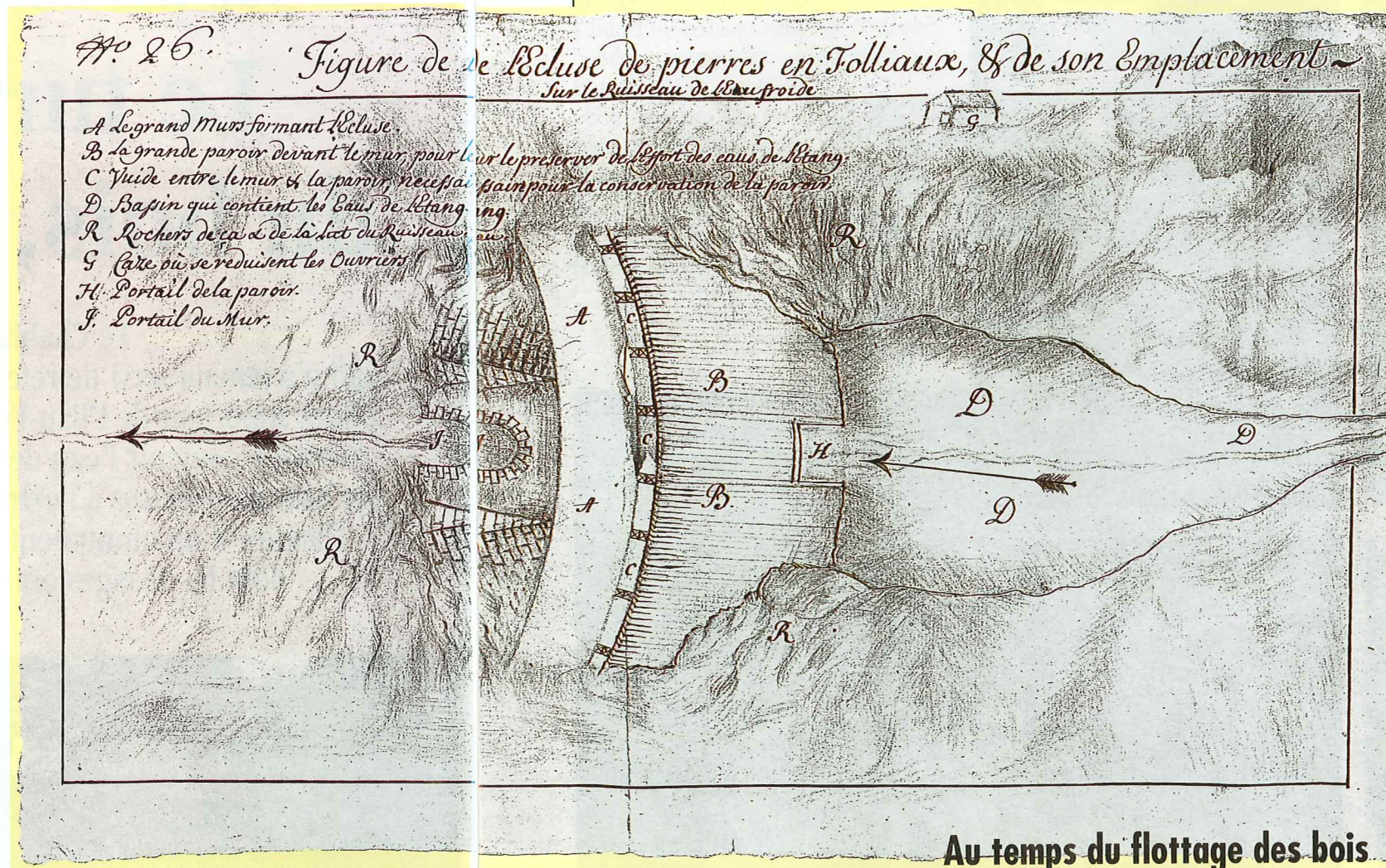


Figure de l'Ecluse de pierres en Folliaux et de son emplacement sur le ruisseau de l'Eau-Froide vers 1750.

- A) Le grand mur, formant l'écluse;
- B) la grande paroi devant le mur, pour le préserver des efforts de l'étang;
- C) Vide, entre le mur et la paroi, nécessaire pour la conservation de la paroi;
- D) Bassin contenant les eaux de l'étang;
- R) Rocher de part et d'autre du lit du ruisseau;
- H) Portail de la paroi;
- J) Portail du mur

Au temps du flottage des bois

La méthode du flottage est fort simple: au cours des derniers siècles, celui qui avait obtenu une concession de flottage accumulait les bois sur la berge du cours d'eau et les poussait dans le courant.

Pour ce faire, l'emplacement choisi était relativement plat, élargi, les berges surélevées par des talus. A l'arrivée se trouvait le bassin de réception, constitué d'un râtelier de bois, appuyé sur des chevalets, dispositif qui retenait le bois et laissait passer l'eau.

Ces installations de retenue avaient pour effet secondaire de provoquer une accumulation de gravier, qu'il fallait curer périodiquement. En outre, elles nécessitaient des «rétablissements» aussi fréquents que dispendieux, ce qui démontre leur précarité face aux caprices des torrents de montagne.

En dépit du remplacement progressif du bois par le charbon, puis par l'électricité pour la cristallisation du sel, le flottage des bois est resté très actif pour d'autres usages au siècle dernier. En dehors de l'Eau-Froide, d'autres rivières et torrents drainaient en menues pièces les futailles accrochées aux pentes escarpées, difficiles à exploiter, impossibles à transporter à dos d'homme ou de bête. Il ne restait alors qu'une alternative: charbonner sur place ou flotter.

Là où le fleuve roulait dans sa force, le Rhône par exemple, les billons les plus volumineux étaient emportés sans difficulté par le courant. Mais sur de nombreux torrents alpins à débits irréguliers, il devenait nécessaire de créer des bassins d'accumulation, précurseurs des barrages.

Dès que les troncs, débités en segments d'un mètre environ, étaient entassés en aval dans le lit du torrent, on libérait l'eau. Le puissant jet ainsi créé propulsait avec fracas la «flottée» vers la plaine à travers gorges, marigots et cascades.

Il se perdait malheureusement beaucoup de bois en ces lieux escarpés, de sorte que ce mode de transport avait reçu le nom de flottage à bûches perdues. Une quantité de troncs restaient coincés entre les rochers et dans les passages étroits. D'autres s'ensablaient et on ne les revoyait jamais. Ils pourrissaient dans ces endroits et y tombaient en miettes.

Le flottage a survécu jusque vers 1895. Un an plus tôt, le Grand Conseil vaudois est saisi d'une pétition demandant son abolition, en raison des dégâts provoqués par les billons qui heurtent les digues et les rives soigneusement aménagées par leurs propriétaires et ébranlent les piles de ponts. Ce n'est qu'à partir de 1890 que l'Etat et les communes commencent à construire des routes de desserte, travail laborieux qui se poursuit inlassablement de nos jours.



Un ouvrage en béton armé soutient la culée côté Villeneuve; au premier plan, des enrochements préviennent l'affouillement de la culée (Photo: A. Jacques)



Liste des barrages-voûtes maçonnés actuellement connus et construits jusqu'en 1695

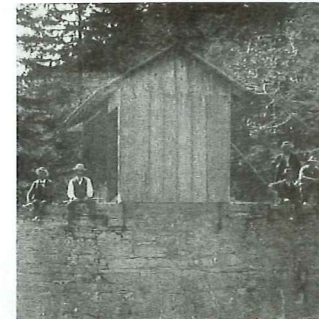
Lieu	Date	Longueur
Baume, France	Epoque romaine	18 m
Dara, Turquie	env. 550 après J.-C.	?
Kebar, Iran	env. 1300 après J.-C.	55 m
Babas, Iran	idem	?
Kurit, Iran	idem	27 m
Ponte Alto, Italie	1611-1887	12 m
Elche, Espagne	1632 à ?	120 m
Relleu, Espagne	XVII ^e siècle	23 m
Eau-Froide, Suisse	1695	30 m

tude 950 m) et la longueur des acheminements imposent l'ouverture de salines directement dans la plaine du Rhône. C'est ainsi qu'une deuxième saline s'installe en 1580 sur le cours inférieur de l'Eau-Froide, à Roche, à une dizaine de kilomètres de Panex.

On met alors à contribution les cours d'eau latéraux pour le flottage des grandes quantités de bois nécessaire au soutènement des galeries et surtout à l'évaporation de la saumure. Cette dernière était acheminée sur diverses

salines disséminées dans la plaine à l'aide d'un réseau étendu de conduites boisées, composées d'innombrables troncs percés, appelés «bourneaux». On procédait alors par préévaporation sur un lit de branchages, avant d'extraire par réchauffement de la saumure.

La forte consommation de bois donnant lieu à des disputes entre les communes et les exploitants de salines, il faut se résoudre à aller chercher cette matière première dans les zones d'accès difficile et à une altitude plus élevée. Le choix se porte sur le haut plateau du cours



Trois étages

Bien que convoité très tôt pour le transport des importantes quantités de bois de chauffe nécessaire à la Saline de Roche, l'Eau-Froide présentait ses caprices: un lit tourmenté, sinueux, de surcroît hérissé de cascades hautes et nombreuses rendaient presque impossible le flottage des bois depuis leur coupe sur le haut plateau jusqu'à la Plaine du Rhône

Une idée de génie devait permettre de résoudre ce problème: le torrent fut divisé en deux tronçons par l'aménagement de deux retenues. Une première, construite en bois et d'assez modestes dimensions, fut installée à la sortie même du Lac Rond, source du torrent; une seconde, toujours en bois, devait se dresser 1 km plus bas.

La retenue supérieure accumulait l'eau du lac, afin de favoriser un premier flottage des bois jusqu'au second barrage en aval. Ce dernier permettait le transport des bois jusqu'en plaine. De ces deux constructions érigées durant la deuxième moitié du XVI^e siècle, il ne reste apparemment plus aucun vestige.

Mais en 1648, vu l'insuffisance du deuxième barrage, un troisième ouvrage est dressé, en maçonnerie cette fois, 1 km en aval du deuxième. Pendant un certain temps, les ouvrages fonctionnèrent alternativement, selon la quantité de bois à transporter ou les crues du torrent. Mais au milieu du XVIII^e siècle, le plus ancien fut définitivement abandonné.

Albert Hahling

Reconstitution de la couronne de l'une des culées



Approfondissement du lit du torrent en vue de la pose des digues de protection au droit des deux culées

supérieur de l'Eau-Froide, zone quasiment inhabitée.

Configuration difficile

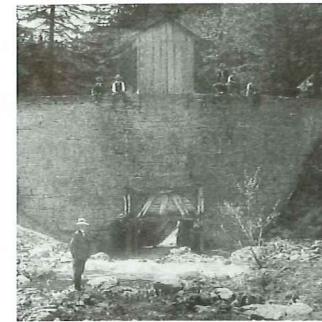
La forte différence d'altitude entre l'exploitation du bois (1200 à 1800 m) et son utilisation en plaine (400 m), l'exiguïté du bassin versant du torrent (7 km²) n'offrent les quantités d'eau nécessaire qu'en périodes orageuses et à la fonte des neiges. De plus, la vertigineuse et tumultueuse gorge de l'Eau-Froide, qui tombe de 1100 à 400 m sur une distance de 2 km, exige des quantités d'eau sans commune mesure avec les disponibilités précaires.

Il apparaît que seul l'aménagement de retenues est à même de fournir les quantités d'eau nécessaires à une forme de flottage peu conventionnelle.



Maquette du barrage écluse de la Joux-Verte côté aval. La poutraison servait au dispositif d'ouverture par laquelle se précipitait le flux d'eau (Photo: A. Jacques)

Le réseau s'étend aux ramifications latérales du torrent; quatre de ces retenues, aujourd'hui disparues, se constituaient de troncs couchés et empilés. A la base, une ouverture permet la vidange, libérant l'eau nécessaire au flottage des grumes débitées à 1 m de longueur et déversées dans le cours de l'Eau-Froide, côté aval.



lés et l'on abandonne la forme rectiligne des premiers barrages au profit de la voûte, conception reprise de la technique des ponts-voûtes. Un espace vide sépare les deux murs parallèles, l'un amont, l'autre aval, et l'on profite de cette

zone statiquement neutre pour la remplir de terre glaise et étancher l'ouvrage.

Après le bois, la pierre

Ces installations s'avèrent progressivement insuffisantes et il faut envisager un aménagement plus important. Au lieu-dit la Joux-Verte, le vallon s'élargit et offre la possibilité de retenir quelque 17 000 m³ d'eau dans un bassin long de 130 m. La dimension de l'ouvrage empêche l'emploi d'arbres trop courts ou trop frêles.

C'est ainsi que naît le barrage-écluse de pierre, érigé en 1695, puis légèrement surélevé en 1727 très probablement. Cet ouvrage séduit par sa voûte presque circulaire en plan, ouverte d'environ 120°. La maçonnerie de mœllons se substitue aux troncs empi-

Le chantier de construction est disposé sur un resserrement du lit de l'Eau-Froide, ce qui permet d'appuyer la culée gauche sur un éperon rocheux. D'autre part, une fracture verticale dans le lit de la rivière facilite l'aménagement de la vanne de fond de l'écluse, 5 m au-dessus du lit aval, de manière à renforcer la puissance du jet d'eau.

L'exécution initiale révèle clairement la présence de deux parois parfaitement parallèles, qui attestent la conception typique du barrage-voûte. Le rehaussement ultérieur de 1,4 m s'est accompagné de l'élargissement de la base, orientant l'ouvrage vers le principe du barrage-poids.

Petit glossaire

Forêt	
Taillis	petit bois
Fût	tronc d'arbre
Futaie	bois en fûts
Haute futaie	bois en hauts fûts
Joux	pente boisée
Haute joux	pente boisée en montagne
Triage	district forestier

Transport

Chablage
à sec, dans des rigoles naturelles, orientées perpendiculairement aux vallons (par gravité ou traction par des chevaux).

Rizes
Rigoles exécutées en bois, posées à flanc de coteau; elle peuvent être employées à sec ou de préférence enneigées ou englacées.

Flottage
à bûches perdues, à bûches isolées par radeaux: billons (troncs de 4-6 m) liés pour constituer une plate-forme, utilisés pour le transport de bois ou d'autres marchandises, en direction aval uniquement.

(Source D.Ruchet, *Au Temps du Flottage des Bois sur l'Eau-Froide*, Commission de restauration, Association Musée suisse du Sel, Aigle, 1985, p.7, 13, 31).

Résumé des activités de flottage du bois peu avant leur arrêt sur les cours d'eau vaudois

Nombre de permis de flottage délivrés de 1890 à fin 1894

Année	Sarine	Torneresse	Ruisseau de Flendruz	Eau-Froide	Grande-Eau	Orbe	Hongrin	Total
1890	2	1	—	1	2	1	—	7
1891	2	1	—	2	1	1	—	7
1892	1	1	1	1	1	2	1	8
1893	2	2	—	1	2	1	—	8
1894	2	3	—	1	—	1	—	7

Assortiments flottés

billes	24422	350	130	—	—	—	102	25004
bois de charpente	42	42	170	—	—	—	—	254
Perches	—	—	—	—	340	—	—	340
Moules	—	—	—	1318,5	7,5	78	—	1404

Extrait du compte-rendu 1894 du Conseil d'Etat

Longueur de la couronne 28-30 m
 Largeur de la couronne 3 m (milieu)
 4 m (bords)
 Epaisseur à la base 7 m (milieu)
 Hauteur du barrage 8 m (amont)
 Hauteur de la couronne 13 m (aval)

Ouvrage sans précédent

Selon les recherches effectuées par l'ingénieur Niklaus, ancien directeur chez Motor Columbus SA à Baden, il n'existait aucune retenue maçonnée dans notre pays avant la Joux-Verte. Cet historien des travaux hydrauliques n'a recensé que quelques exemples précédant le modèle des Alpes vaudoises, qui se situent en Europe et au Proche Orient (voir encadré).

Il est difficile d'apprécier les connaissances de jadis dans le domaine de la statique des barrages. On n'a retrouvé encore ni dessin ni rapport à ce sujet. L'ouvrage témoigne de l'esprit de pionnier de ses constructeurs inconnus et la solution qu'ils ont adoptée comprend pratiquement toutes les notions élémentaires touchant la construction de retenues et le principe de la voûte verticale.

Cette surprenante perspicacité se retrouve encore dans la conception de l'écoulement de base: côté amont, un tunnel traversant le pied de l'édifice débouche sur un portail en bois massif à deux vantaux d'une surface de 6 m². Un tronc de fermeture posé à l'intérieur assure son étanchéité en s'appuyant sur un autre tronc, coincé en aval en travers du lit du torrent.

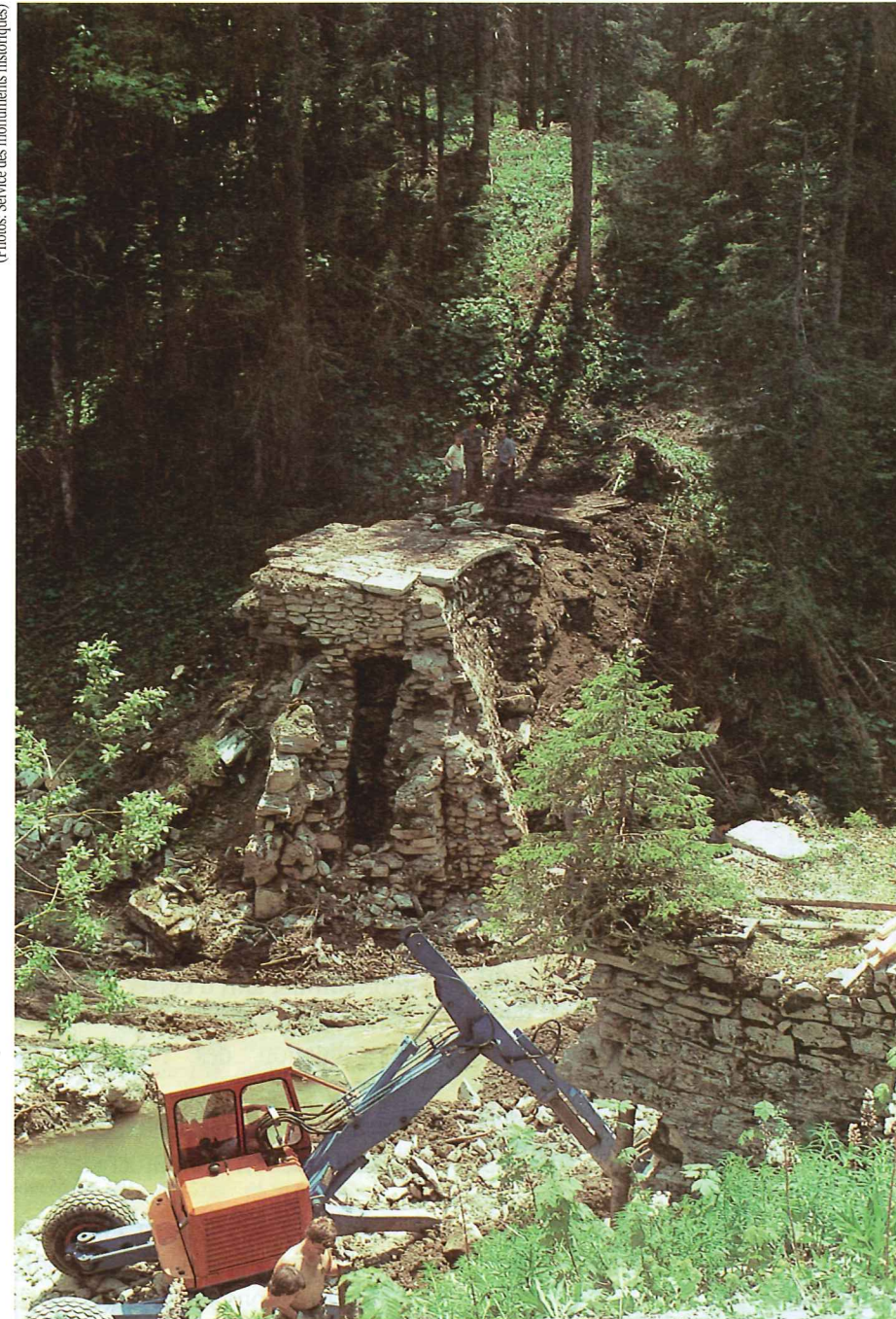
Une fois l'eau accumulée et les bois prêts au flottage, un mouton composé de plusieurs troncs assemblés et coulissant entre deux guides, se précipite sur le tronc de fermeture permettant à l'eau d'ouvrir le portail.



Culée côté Corbeyrier: l'intérieur actuellement occupé par la poutraison était rempli de terre glaise pour en assurer l'imperméabilité

Une construction boisée prolonge encore le tunnel, afin d'augmenter la puissance du jet chassant le bois quelque 900 m plus bas dans la Plaine du Rhône. Une chaîne d'ancrage permet de réutiliser immédiatement le tronc de fermeture. A Roche, un râtelier, installé en aval du bassin de réception, arrête le bois flotté que l'on peut alors tirer du lit de la rivière. Après séchage, on l'achemine vers les salines soit à Roche, Aigle ou au Bévioux.

Photos: Service des monuments historiques



Culée côté Corbeyrier pendant les travaux

Le coup de grâce du câble

Le flottage du bois sur l'Eau-Froide cesse en 1896, soit deux siècles après la construction de la Joux-Verte. Une crue mémorable y met fin. Mardi 21 juillet, vers 15 h 30, une trombe d'eau s'abat sur la vallée. Des témoins signalent que le sol est recouvert de 5 cm

d'eau. Celle-ci ruisselle sur les pentes et les roches de la Sarse et gonfle le torrent, qui roule de gros blocs de rocher. L'eau se déverse dans les vignes et le village de Roche, causant des dégâts considérables. Le bassin de flottage n'est pas épargné: les flots en furie rompent deux râteliers.

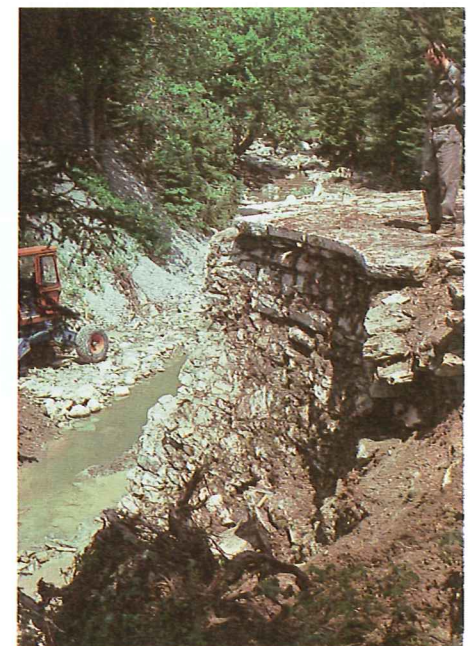
A la Joux-Verte, l'écluse est ouverte. Elle freine le flux de l'eau qui monte néanmoins à 1,50 m de hauteur. La crue fait descendre tous les vieux bois de moule qui sont restés prisonniers du lit du torrent depuis au moins douze ans; et l'on recueille ainsi quinze à vingt moules sur le cours de l'Eau-Froide et dans le lac, à Villeneuve.

Une année plus tard, le Conseil d'Etat interdit le flottage du bois sur toutes les rivières du canton; jugée dangereuse, la méthode cause des dégâts sur les berges, voire des inondations en cas d'obstruction. Fréquemment mis à mal par les crues et en raison même de son fonctionnement, le dispositif coûtait fort cher en entretien.

Entre temps, un système de transport aérien par téléphéage s'est substitué au flottage qui présente l'énorme avantage de transporter des billes de bois dans leurs dimensions normales, d'où une diminution considérable des pertes par façonnage.

Interdiction définitive

Un an plus tard, l'Etat de Vaud prend la décision d'interdire tous les transports de bois par flottage sur les



rièrès du canton. Les écluses tombent rapidement dans l'oubli. Certains éléments du barrage abandonné aux forces de la nature s'effondrent au courant de l'été et de l'hiver 1908-1909. Les services compétents refusent un premier crédit de remise en état de 1905 francs..

D'autres appels, en 1910 et 1938, restent également sans écho. En août 1944, l'archéologue cantonal profite des effondrements pour établir des relevés successifs en coupe et en plan. Sa proposition d'ouvrir un crédit de remise en état de 10 000 francs arrive trop tard. Le 22 avril 1945, une grande crue emporte la partie centrale de l'ouvrage, ne laissant sur place que les deux culées. La rupture révèle les deux étapes de construction de l'ouvrage et sa conception. Ce n'est qu'en 1974 que les vestiges sont inscrits à l'inventaire des constructions dignes de protection, mais non encore classés. Huit ans plus tard, leur restauration peut enfin commencer.

Dégradation rapide

Après une visite des lieux, l'ingénieur Niklaus Schmitter confirme ses premières appréciations et donne ainsi les impulsions nécessaires aux travaux de remise en état. Sous l'égide du Musée du Sel, à Aigle, une commission se charge de lancer l'opération de sauvetage. Un bureau d'ingénieur mène à bien gratuitement les études nécessaires en accord avec le Service des monuments historiques.

Les vestiges du barrage, de part et d'autre du cours d'eau, se trouvent dans un état pitoyable, relève la commission de restauration. Ils se dégradent rapidement sous l'influence:

- de l'érosion des assises en périodes de hautes eaux;
- du gel et dégel qui attaquent la maçonnerie imbibée d'eau et couverte d'une végétation toujours plus étendue.

En première urgence, la commission préconise les mesures suivantes:

- protection des assises contre l'érosion par l'érection de deux digues de protection de part et d'autre du cours d'eau; vu la faible déclivité du cours d'eau au droit du barrage et son profil transversal presque plat, le cours d'eau se déplace latéralement entre les vestiges du barrage, dont il mine les assises en périodes de crue;
- consolidation dans les deux coupes transversales: après consolidation et protection des assises, il y a lieu de rétablir un minimum de maçonnerie pour soutenir certains éléments se trouvant en porte-à-faux et éviter l'effritement progressif de l'ouvrage.

En seconde urgence, la commission préconise les travaux suivants:

- protection contre l'infiltration d'eau par le couronnement du barrage. La présence de l'eau dans la vieille maçonnerie favorise sa dislocation sous l'effet du gel. Il est prévu de poser une étanchéité sous les dalles et moellons formant la couronne;
- nettoyage et curage des parements aval et amont de l'ouvrage: l'opération consiste à éliminer la végétation et la mousse, à nettoyer les parements, à rétablir localement la maçonnerie et à refaire les joints.

Sapeurs à la rescousse

Au cours des étés 1982-1983, une compagnie de sapeurs de chars exécute les travaux suivants:

A – La création de deux digues de protection au moyen d'enrochements de part et d'autre de l'Eau-Froide au droit des assises de l'ancien barrage,



soit 25 m sur la rive gauche et 18 m sur la rive droite. Leur couronnement se trouve 1 m au-dessus du lit de la rivière et leur fondation à une profondeur de 0,5

m. Cette étape comprend les opérations ci-dessous:

- approfondissement provisoire du lit dans l'axe de l'écoulement afin de travailler à sec sur les deux berges;
- fouille en rigole dans les berges;
- bétonnage du lit de l'enrochement: 10 m³;
- mise en place de blocs de rocher provenant des Agites: 60 m³;
- bétonnage et jointoyage de l'enrochement: 15 m³;
- remise en état du lit de la rivière et des abords des digues.

B – La consolidation de l'ouvrage par

- récupération, remise en place et scellement de moellons se trouvant à proximité, afin d'étayer les porte-à-faux existants;
- consolidation des moellons en place;
- travaux menés parallèlement avec la construction des enrochements.

C – La protection contre l'infiltration d'eau par le couronnement comprend les opérations suivantes:

- débroussaillage et curage des plates-formes existantes;
- dépose et remise en place des dalles et moellons du couronnement;
- nettoyage de l'assise et réglage en vue de la pose de ces éléments;
- reprise et pose des dalles et moellons, y compris jointoyage au mortier.

D – Le nettoyage et curage des parements comprend aussi la remise en place de moellons, la reconstitution

Bassins de réception: que de frais d'entretien



Bassin de réception à Roche comblé aux trois quarts. La longueur des murs indique les dimensions d'origine du bassin

Les bassins de réception avaient pour effet secondaire de provoquer une accumulation de graviers qu'il fallait périodiquement curer. En effet, la masse d'eau nécessaire au flottage entraînait avec elle non seulement des graviers, mais aussi des blocs qui s'arrêtaient dans le lit du torrent. Les plus petits matériaux arrivaient jusqu'au bassin de réception et le remplissaient.

En outre, il fallait aussi pourvoir au «rétablissement» des râteliers, souvent mis à mal par la fureur des éléments. A défaut, les bois ne manquaient pas de poursuivre leur lancée jusqu'au lac.

En 1735, par exemple, le directeur des Salines de Roche

fait vider le bassin du râtelier et le cours de l'Eau-Froide: les graviers ainsi récupérés servent à l'entretien du grand chemin qui mène de Roche à Villeneuve.

En 1819, un autre compte indique que l'on a enlevé 9 pieds de gravier; ce qui a coûté à l'Etat 7834 francs. En 1879, le bassin de Roche s'est à nouveau rempli outre mesure à la suite des orages de l'été, et un creusage complet s'impose. Aussi soucieuse de la sécurité du village, la Municipalité met-elle en demeure l'administration forestière de procéder à ce travail sans retard. On s'y attaque en 1880, et c'est une escouade de 26 détenus qui évacue 3730 m³ de gravier. Coût de l'opération 8281 francs.

Avec des frais de cette importance, on conçoit facilement que les exploitants cherchent d'autres solutions. Mais la

route sera longue... Au gré des années ou des personnalités alors en service, de volumineux rapports d'architectes conduisent d'une étude à l'autre, d'un projet de route à un projet de rize (réf.: voir glossaire), d'un tracé de chemin de fer à l'installation finalement adoptée d'un téléphérique. Et maintenant, ce téléphérique a disparu, remplacé par la route et un étroit tunnel (...)

Le flottage des bois à l'époque biblique

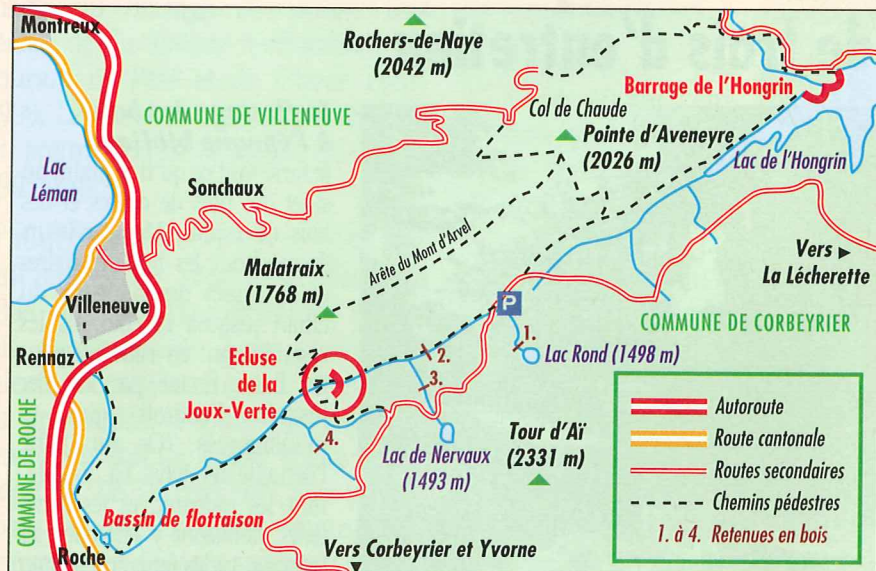
Je ferai tout ce qu'il te plaira au sujet des bois de cèdres et des bois de cyprès. Mes serviteurs descendront les bois de cèdres et de cyprès des hauteurs du Liban jusqu'à la côte. Ils les assembleront en radeaux pour les faire flotter par la mer jusqu'à l'endroit que tu m'indiqueras (Ce fut Jaffa, l'actuelle Tel-Aviv). Là, ils déferont les radeaux, et les serviteurs viendront y chercher les troncs et tu les feras transporter à Jérusalem. (I Rois 5, 8-9; 2. Chron. 2/16)

Il s'agit des plus anciennes mentions connues révélant un flottage de bois. Ceux-ci étaient destinés au Temple de Salomon, construit aux environs de 950 av. J.-C.

Maquette du bassin de réception avec, à l'arrière, le râtelier destiné à arrêter les bois flottants (Photos A. Jacques)



Accès à la Joux-Verte



A pied, depuis Roche: sentier très escarpé dans la gorge de l'Eau-Froide, seulement pour marcheurs entraînés, possibilité de poursuivre en direction du Barrage du Petit-Hongrin. Les bons marcheurs peuvent encore gagner la Joux-Verte depuis Villeneuve, Corbeyrier, Leysin-Berneuse, Pierre du Moëllé, La Lécherette ou Château-d'Œx.

En voiture (*): quitter la route cantonale de la Plaine du Rhône à l'ouest d'Aigle; monter par Yvorne, Corbeyrier, Luan, tunnel des Agites et Le Grand-Ayerne (place de parc); à pied, descendre la route forestière direction Vallée du Rhône jusqu'au barrage-écluse. 30 minutes de marche.

(*). Restrictions de circulation au Tunnel des Agites; sens unique le samedi et le dimanche en saison touristique: montée toutes les heures de 8-18h de 00 aux 15; descente des 30 aux 45. Accès au Plateau de l'Hongrin libre jusqu'au 20 août. En dehors de cette période: accès limité en raison de tirs militaires. Se renseigner à l'Intendance de la Place de Tir de l'Hongrin, tél 029/4 51 46.



partielle de la maçonnerie et le jointoyage au mortier.

Grâce au concours des sapeurs, cette restauration n'aura coûté que 25 000 francs. Une collecte, soutenue notamment par Maurice Cosandey, président du Conseil suisse des écoles polytechniques, complète les subsides versés par l'Etat et la Confédération, pour couvrir les frais de matériel.

On en profite pour installer une signalisation propre à attirer l'attention des touristes de passage sur la présence toute proche de deux témoins de l'histoire de la construction des barrages-voûtes:

- le plus vieux, vénérable monument de l'archéologie industrielle vaudoise: la Joux-Verte;
- le plus récent, dernier chef-d'œuvre de la technique des barrages-voûtes: la double voûte du barrage hydro-électrique construit de 1965-1968 qui renferme les eaux du Petit-Hongrin.

1695: inauguration de la Joux-Verte.
1972: inauguration du Petit-Hongrin.
Moins de 300 ans séparent la maçonnerie de moellons du mur de béton armé, avec pour seul objectif de retenir l'eau. Le promeneur curieux, en balade dans ces lieux retirés, n'hésitera pas à parcourir le sentier de l'histoire qui relie ces deux témoins du génie industriel de l'homme.
(aj)

Sources: *Le Barrage historique de la Joux-Verte dans les Alpes vaudoises*, par Albert Hahling, conservateur du Musée du Sel, Aigle, in Bulletin SEV/VSE n° 18/94, pages 33-40. Propositions de mesures pour la conservation des vestiges du barrage, par l'Association Musée suisse du Sel et sa commission ad hoc. Archives cantonales vaudoises.