

Travaux de correction des cours d'eau en Valais et dans la région de Conthey (1860-1900)

Léna PASCHE

Introduction

Le canton du Valais, comme toutes les régions de montagne, doit faire face depuis toujours aux catastrophes naturelles telles que crues torrentielles, éboulements, glissements de terrain ou avalanches; parmi les plus impressionnantes figurent les débordements du Rhône aux conséquences parfois dramatiques¹. La correction de ce fleuve et des autres cours d'eau, entreprise dès la seconde moitié du XIX^e siècle, fait partie intégrante de l'histoire du canton. En garantissant la sécurité de la ligne du Simplon, l'endiguement du Rhône et l'assainissement de la plaine ont participé à l'ouverture de la Suisse vers l'Italie; les terres gagnées sur les marais ont apporté aux habitants de la nourriture en abondance, puis la richesse de l'industrialisation.

Cette entreprise gigantesque, l'une des plus grandes œuvres d'utilité publique réalisées en Suisse, est contemporaine de la mise en place de la politique fédérale de correction des eaux à la fin du XIX^e siècle. Les premières mesures fédérales encourageant ce type de travaux ont été prises suite aux inondations dévastatrices d'octobre 1868. Le processus d'instauration de la politique fédérale des eaux et des forêts sera brièvement décrit dans la première partie de cet article, puis nous nous intéresserons à la correction du Rhône et des cours d'eau dans le canton du Valais. La dernière partie sera consacrée aux travaux réalisés dans la région de Conthey.

Mise en place de la politique fédérale des eaux et des forêts

Avant 1868, les corrections de cours d'eau étaient rares en Suisse; de tels travaux incombaient en effet presque entièrement aux communes, et seuls les cantons riches des régions urbaines possédaient déjà des lois suffisantes sur la police

¹ Cet article est tiré d'un mémoire de licence en géographie présenté à l'Université de Lausanne sous la direction d'Emmanuel Reynard: *Inondations de 1868 et émergence de la politique de correction des eaux et de reboisement dans les Alpes suisses au cours du XIX^e siècle. Le cas du Valais et de la région de Conthey*, Lausanne, 2002.

des eaux. Dans les cantons montagnards, traditionnellement plus pauvres, la législation était incomplète et largement insuffisante².

La Confédération ne pouvait agir au niveau fédéral car la Constitution encore neuve de 1848 ne lui en donnait pas la compétence³. Des mesures prises suite aux inondations de 1834 et 1839 restaient isolées et peu efficaces par manque de moyens financiers et de contrainte, mais aussi par manque de volonté populaire⁴.

Les inondations d'octobre 1868 marquent alors le véritable point de départ de la politique suisse des eaux et des forêts. En quelques jours, les crues ravagent les cinq cantons alpins d'Uri, de St-Gall, des Grisons, du Tessin et du Valais. La catastrophe touche l'opinion publique mieux que n'importe quelle campagne de sensibilisation. Un immense élan de solidarité permet de récolter 3,2 millions de francs, un record supérieur en termes relatifs aux 72 millions atteints par la Chaîne du Bonheur après les crues de décembre 2000 en Valais⁵. La Confédération prélève la somme d'un million sur le total des dons pour financer, sous forme de subsides s'élevant à 20% des coûts, des ouvrages de prévention contre les crues dans les cinq cantons victimes. Grâce à ce soutien financier, les travaux les plus urgents peuvent être réalisés, mais les experts fédéraux ont conscience qu'il ne s'agit que d'un premier pas. Ils préconisent des mesures de correction de cours d'eau et de reboisement de versants de plus grande envergure, nécessitant l'aide fédérale et cantonale. Le Conseil fédéral reconnaît l'utilité publique de ces travaux par l'arrêté du 21 juillet 1871 qui lui permet pour la première fois d'intervenir dans le domaine des eaux et des forêts, en prévoyant l'allocation d'un subside fédéral jusqu'à un tiers des coûts pour des endiguements de torrents et des reboisements⁶. Un fonds général est créé sur la base du million de secours pour financer les subsides. Lors de la révision générale de la Constitution en 1874, la Confédération voit ses nouvelles compétences inscrites dans l'article 24. Deux lois découleront de l'introduction de cet article: la première loi forestière fédérale du 24 mars 1876, puis la première loi sur la police des eaux du 22 juin 1877.

Grâce aux mesures fédérales prises après l'inondation de 1868, la correction des cours d'eau et la protection des forêts deviennent des sujets d'importance nationale et sont désormais soutenues également par les cantons urbanisés, ce qui permet aux cantons alpins de construire des ouvrages de protection contre les catastrophes naturelles de façon plus systématique et mieux élaborée.

² Karl CULMANN, *Rapport au Conseil fédéral sur les torrents des Alpes suisses inspectées en 1858, 1859, 1860 et 1863*, Lausanne, 1865.

³ Seul l'article 21 de la Constitution de 1848 permettait, de façon exceptionnelle, d'accorder des subventions pour des ouvrages de protection s'ils présentaient un intérêt général pour le pays; l'endiguement du Rhin, puis plus tard celui du Rhône, en ont bénéficié.

⁴ *Message du Conseil fédéral à la haute Assemblée fédérale concernant l'allocation d'une subvention fédérale pour des travaux défensifs aux rivières et torrents dans les montagnes, et des reboisements (du 21 juin 1871)*, Feuille fédérale (FF), 1871, vol. II, p. 893-910.

⁵ Au sujet des inondations de 1868 et de la réaction populaire, voir le recueil d'articles dirigé par Christian Pfister: *Le jour d'après: surmonter les catastrophes naturelles; le cas de la Suisse entre 1500 et 2000*, éd. Christian PFISTER, Berne, 2000. Le thème fait également l'objet d'un récent travail de mémoire présenté à l'Université de Berne: Stephanie SUMMERMATTER, *Die Überschwemmungen von 1868 in der Schweiz. Unmittelbare Reaktion und längerfristige Prävention mit näherer Betrachtung des Kantons Wallis*, Nordhausen, 2005 (sous presse).

⁶ Au XIX^e siècle, les forêts suisses étaient souvent surexploitées et ne pouvaient plus remplir convenablement leur rôle de protection contre les crues, glissements de terrain ou avalanches. Comme pour les cours d'eau, des lois efficaces pour en améliorer l'état manquaient tant au niveau fédéral que cantonal. Voir Elias LANDOLT, *Rapport au Conseil fédéral sur les forêts de haute montagne de la Suisse inspectées dans les années 1858, 1859 et 1860*, Lausanne, 1862.

La correction du Rhône et des cours d'eau

La Camargue valaisanne

Le paysage actuel de la plaine du Rhône, avec ses champs cultivés, ses industries et son fleuve qui s'écoule paisiblement entre ses digues rectilignes, est bien différent de celui d'il y a cent cinquante ans à peine. Avant la première correction, le Rhône divaguait librement dans la plaine, serpentant entre les cônes de déjection, se créant de nouveaux tracés au fil de ses crues. Il suivait parfois le même cours durant de nombreuses années, si bien que la végétation pouvait coloniser de vastes étendues⁷. Pour les Valaisans de l'époque, le Rhône représentait un danger perpétuel: les prairies et les champs étaient inondés presque chaque année; les crues les plus importantes pouvaient ravager les récoltes, détruire les digues, les ponts et les maisons et couper les voies de communication. Parfois, les hautes eaux faisaient des victimes humaines. Pour se protéger des inondations, les habitants de la plaine s'établissaient sur les coteaux ou les cônes de déjection des nombreux affluents du fleuve.

Les vastes marais bordant le Rhône avaient fort mauvaise réputation. La population leur attribuait la source de maladies comme le paludisme ou la typhoïde, de même que le goitre ou le crétinisme dont on rencontrait beaucoup de cas dans ces régions. Pourtant, pour les naturalistes, ces étendues marécageuses ne manquaient pas de charme; nombreux sont ceux qui ont conté la poésie et la nature sauvage des îles créées par les sinuosités du fleuve et des dunes de limon érigées par le vent. Les lieux étaient également d'une extrême richesse écologique, offrant un habitat idéal à des quantités de poissons, oiseaux et insectes.

Avant son assèchement, et sa mise en culture, la plaine du Valais était très belle. A perte de vue des bosquets de vernes et de saules, de vieux bouleaux, des étangs couverts de nénuphars et bordés de roseaux, des gouffres aux eaux limpides, des bras secondaires du Rhône aux eaux grises, des oiseaux aquatiques et des poissons innombrables, la couleuvre à collier, et ce vent qui remonte la vallée, courbant tout devant lui, au point que «les arbres restent inclinés, dans l'attitude d'une fuite éperdue» (Daudet). Oh! ce vent dans les peupliers qui bordent la route de Branson, quelle musique!⁸

Les marécages, ajoutés au climat particulièrement chaud et sec du Valais central, donnaient à ces régions un air de Camargue provençale, analogie que l'on retrouve chez les voyageurs Mallet et Lenthéric, et plus récemment Gabriel Bender⁹:

Le voyageur accablé que le souffle d'aucun vent ne vient rafraîchir côtoie ces rochers brûlants: fatigué par des troupes d'insectes qui voltigent autour de lui, étourdi des cris monotones de la cigale, il se croit sous le soleil des pays méridionaux¹⁰.

⁷ Sur l'aspect de la plaine du Rhône avant la correction, voir Ignace MARIÉTAN, *Le Rhône, la lutte contre l'eau en Valais*, Neuchâtel, 1953, ou encore Henri CARRON, «L'assainissement de la plaine du Rhône depuis 1862», in *Annales valaisannes*, 2^e s., 17 (1942), p. 415-420.

⁸ MARIÉTAN, *Le Rhône*, p. 21.

⁹ Gabriel Bender cite ces deux voyageurs dans son texte «Où est passée la Camargue valaisanne? Rhône sauvage et eau stagnante. Un fleuve vagabond», in *La mémoire dans la vie. Usages du souvenir et de la mémoire en Valais, 1^{er}-XX^e siècles*, éd. Pierre DUBUIS, Sion, 2001, p. 87-103. Voir également son mémoire de licence: *De la Camargue à la Californie*, Genève, 1996 (dactylographié).

¹⁰ MALLET, «Lettre sur la Route de Genève à Milan par le Simplon» (1809), cité dans BENDER, «Où est passée la Camargue valaisanne?», p. 89.

Des deux côtés du fleuve s'étendent des hauts fonds marécageux couverts de plantes palustres. Au milieu de ces cloaques, que l'on colmate depuis quelques années seulement, et qui seront bientôt transformés en prairie et en terre de première valeur, des chevaux à demi sauvages et des taureaux roux, presque noirs, paissent en liberté, tantôt groupés en troupeaux sur de petits îlots de sable couverts de joncs et d'oseraie, tantôt à demi noyés dans les marais, ayant de l'eau jusqu'au poitrail, et, sans les hautes montagnes qui limitent de tous côtés l'horizon on se croirait au milieu d'une steppe de la Camargue provençale¹¹.

Contrairement à une opinion fort répandue selon laquelle les terrains de plaine étaient improductifs avant la première correction du Rhône, les hauts fonds étaient cultivés et les terres plus marécageuses utilisées pour l'élevage. Les forêts occupaient également une grande part de la plaine; elles étaient généralement mises à ban, réservées pour la construction d'ouvrages de défense sur les rives du Rhône. Ces terres avaient ainsi une certaine valeur et leur usage était réglementé aussi rigoureusement que celui des coteaux¹².

Les premiers travaux d'endiguement

Les habitants construisaient déjà des ouvrages de protection depuis longtemps pour préserver champs et bâtiments. Les plus anciennes traces de conventions à propos de travaux d'endiguement et de dégâts provoqués par les inondations remontent à 1536 selon de Rivaz¹³, et même au XIV^e siècle selon Kuonen¹⁴. Les ouvrages de défense étaient réalisés sous forme de corvées par les communes, les consortages ou les particuliers, à leur charge et avec le matériel qu'ils trouvaient sur place. Ils consistaient en barrières sommaires, le plus souvent construites avec des fascines (branches) alourdies par des graviers. Les digues étaient disposées obliquement par rapport au fleuve de façon à rejeter le courant contre la rive opposée. Cette manière d'agir repoussait le problème en aval et pouvait endommager les terres des communes d'en face, ce qui a été à l'origine de violents conflits entre communes. Après avoir été interdit en 1833, ce type de digues a été remplacé par des digues longitudinales, parallèles ou perpendiculaires au courant, appelées *traversières*; celles-ci s'avançaient dans le lit du fleuve et leur extrémité se trouvait à la même hauteur que le reste de la digue. Mais cette forme de construction a vite montré de graves inconvénients car les eaux affouillaient dangereusement la tête de l'ouvrage. On a alors testé une nouvelle sorte de traversière, inclinée sur toute sa longueur en direction du lit: l'*épi* ou *éperon*. Cette véritable révolution sur le plan technique remonte à 1847, aboutissement des observations des ingénieurs chargés de l'aménagement du fleuve entre 1830 et 1845. Le nouveau système sera plus tard appliqué à la correction générale du Rhône¹⁵.

¹¹ Charles LENTHÉRIC, *Le Rhône. Histoire d'un fleuve*, 2 vol., Paris, 1892, I, p. 173, cité dans BENDER, «Où est passée la Camargue valaisanne?», p. 90.

¹² BENDER, «Où est passée la Camargue valaisanne?».

¹³ Décision de la Diète, comprenant les délégués des dizains sous la présidence du Prince-Evêque, au sujet des travaux de déblaiement du Rhône et de creusement de canaux suite à un éboulement survenu à Evionnaz (Paul DE RIVAZ, *Correction du Rhône et des torrents*, Lausanne, 1898, p. 3).

¹⁴ Une mention très ancienne de transaction entre une commune et des particuliers date de 1310 et concerne un champ dans la région de Martigny, la commune cédant des terrains à des particuliers en échange de l'entretien ou de la construction de barrières (digues). En 1315, une convention du même type est passée entre la ville de Sion et des particuliers pour des terres et des îles situées le long de la Borgne (Théodore KUONEN, *Histoire des forêts de la région de Sion du moyen âge à nos jours*, Saint-Maurice, 1993 [Cahiers de Vallesia, 3], p. 90).

¹⁵ Charles DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône en amont du Lac Léman*, Berne, 1964, p. 45.

Malgré le fait que les ouvrages étaient construits par une population aux ressources généralement faibles, ils formaient un ensemble de travaux importants et solides¹⁶. Toutefois, leur caractère local les rendait inefficaces et il fallait les réparer plusieurs fois par an après chaque crue importante. Les communes, trop appauvries par les dépenses continuelles, ne pouvaient entreprendre à leurs frais des travaux de plus grande envergure; les caisses de l'Etat étaient également insuffisantes. Le coût des digues atteignait en moyenne la somme de 250 000 francs par an pour l'ensemble du canton¹⁷.

Premières dispositions légales

A partir du début du XIX^e siècle, les autorités cantonales et communales décident de coordonner leurs efforts en vue d'une correction du Rhône plus rationnelle. La loi du 26 mai 1803 introduit une disposition prévoyant que la construction et l'entretien des ouvrages de défense des ponts et des grands chemins sont de la compétence des communes, sous la surveillance du Département cantonal des Ponts et Chaussées. La loi du 16 décembre 1815, puis le décret de la Diète du 18 décembre 1818, mettent à la charge de l'Etat les travaux de construction et d'entretien visant à protéger la grande route. En 1833, la loi du 23 mai sur le diguement du Rhône, des rivières, des torrents et le dessèchement des marais permet au Conseil d'Etat et à la Diète de prescrire des travaux de défense. Une *commission rhodanique* est instituée, qui est chargée d'inspecter le cours du Rhône chaque automne et de déterminer les travaux à exécuter ainsi que leur réalisation (ordonnances de diguement pour chaque commune), et s'efforce de favoriser la mise en culture de la plaine. Mais les travaux sont toujours à la charge des communes et les autorités cantonales n'ont pas la compétence nécessaire pour exiger leur réalisation. La pression de la population croissante, qui a besoin de nouvelles terres où s'installer, renforce encore la volonté générale de coordonner les travaux, mais faute de financement supplémentaire de la part du Canton, la situation ne change pas. Il faut attendre 1860, année marquée par de graves inondations dans le canton du Valais, pour que naisse un véritable projet de correction d'ensemble du Rhône.

L'inondation de 1860

Les trois premiers jours de septembre 1860, une inondation catastrophique dévaste la plaine, provoquée par les pluies diluviennes qui se sont abattues sur une grande partie du canton. Les eaux recouvrent la vallée de Brigue à Loèche et de Sierre à Riddes; la hauteur de l'eau au-dessus de la grande route à Rarogne atteint 1,50 mètre et le chemin de fer est coupé en aval de Sion¹⁸.

Cette inondation est l'une des plus désastreuses qu'ait connu le Valais jusqu'à cette date. Un comité de soutien est constitué à Genève sous la présidence du général Dufour, qui récolte la somme de 17 200 francs en faveur des sinistrés. Le comité promet en outre de verser un subside supplémentaire de 20 000 francs pour des travaux d'endigement général¹⁹.

La catastrophe joue le rôle de déclencheur du gigantesque projet de correction du Rhône. Il devient impératif de prendre des mesures efficaces pour garantir la sécurité de la plaine; le Canton décide alors de recourir à l'aide fédérale.

¹⁶ Joseph CHAPPEX, *Notice sur la correction du Rhône 1864-1877*, Sion, 1877.

¹⁷ *Rapport de la Commission du Conseil des Etats sur la correction du Rhône (du 24 juin 1863)*, FF 1863, vol. III, p. 33 et ss.

¹⁸ CHAPPEX, *Notice sur la correction*.

¹⁹ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1860, Inondations, distribution de secours.

Les requêtes au Conseil fédéral et les rapports d'experts

Avant la première loi fédérale sur la police des eaux de 1877, la Confédération ne subventionne pas les travaux de correction de cours d'eau. Cependant, des travaux de grande envergure et d'intérêt public peuvent recevoir une aide exceptionnelle en vertu de l'article 21 de la Constitution de 1848 (cf. note 3). Cette disposition a notamment permis le financement de la correction du Rhin dans les cantons de St-Gall et des Grisons quelques années auparavant²⁰.

Le Conseil d'Etat valaisan envoie sa première requête au Conseil fédéral le 4 décembre 1860, soit trois mois après l'inondation, accompagnée d'un rapport, de plans et de devis établis par les ingénieurs cantonaux Venetz, Chappex et de Torrenté²¹. Le premier projet prévoit l'endiguement du fleuve depuis la Massa (débouché de la vallée de Conches) jusqu'à Verdan (amont du Bois Noir). En aval de St-Maurice, les travaux envisagés restent très sommaires, cette région n'ayant subi que peu de dommages. La correction des affluents est projetée au départ de façon très modeste et ponctuelle. Les autorités cantonales démontrent que la correction du Rhône est dans l'intérêt de toute la Suisse car elle garantit la sécurité de la voie ferrée et de la route du Simplon. Ces voies de communication, en permettant l'ouverture vers l'Italie, sont des facteurs de développement économique du pays.

Il s'ensuit deux ans de délibérations et de collaboration entre la Confédération et l'Etat du Valais pour que le premier projet connaisse sa version finale: huit rapports sont réalisés entre 1860 et 1863²² qui modifient le projet initial et aboutissent au projet définitif approuvé en 1863 par la Confédération (trois rapports des experts cantonaux Venetz et Chappex, trois rapports des experts fédéraux Hartmann et Blotnitzki et deux rapports des commissions des Chambres fédérales).

Le 29 novembre 1862, le Grand Conseil du Valais vote un décret d'importance historique sur la correction et l'endiguement du Rhône et de ses affluents, dont les dispositions sont approuvées par le Conseil fédéral. Ce décret prévoit également des mesures de reboisement.

Le 28 juillet 1863, les Chambres fédérales accordent pour l'entreprise une subvention de 2 640 000 francs, soit un tiers du devis se montant à 7 920 000 francs. La Confédération se réserve en outre la haute surveillance sur l'exécution et l'entretien des ouvrages. La durée des travaux est prévue sur douze ans à partir du 1^{er} janvier 1864²³.

Le système de défense

La première correction du Rhône associe l'endiguement du fleuve et le redressement de son lit. Par la suite, des mesures supplémentaires sont prises pour com-

²⁰ CHAPPEX, *Notice sur la correction*.

²¹ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 46-48.

²² Rapports des experts fédéraux (VOIR DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 49 et ss.): *Rapport d'experts sur la correction du Rhône au Département fédéral de l'Intérieur et des travaux publics (du 6 avril 1861)*, FF 1863, vol. I, p. 294 et ss.; *Rapport d'experts sur la correction du Rhône, au Département fédéral de l'Intérieur et des Travaux publics (du 20 mai 1862)*, FF 1863, vol. I, p. 307 et ss.; *Rapport d'experts sur la correction du Rhône, adressé au Département fédéral de l'Intérieur et des Travaux publics (du 26 décembre 1862)*, FF 1863, vol. I, p. 355 et ss.; rapports des commissions des Chambres fédérales: *Rapport de la Commission du Conseil des Etats sur la correction du Rhône (du 24 juin 1863)*, FF 1863, vol. III, p. 33 et ss.; *Rapport de la Commission du Conseil national sur la correction du Rhône (du 25 juillet 1863)*, FF 1863, vol. III, p. 449 et ss.

²³ *Arrêté fédéral concernant le subside fédéral à accorder au Canton du Valais pour la correction du Rhône et de ses affluents (du 28 juillet 1863)*, Recueil Officiel (RO), 1860-1863, p. 547 et ss.

pléter les premiers travaux, comme l'assainissement de la plaine, la correction des affluents et le reboisement des versants.

L'endiguement

Le système utilisé pour l'endiguement général du Rhône (figures 1 et 2) combine les digues longitudinales et les épis, de façon à créer un profil double avec un lit majeur et un lit mineur. Les digues longitudinales (ou douves) délimitent le lit majeur; elles sont conçues de manière à pouvoir recueillir les hautes eaux et sont donc insubmersibles. Leur largeur au sommet est de cinq mètres et le talus du fleuve est recouvert de perré (dallé) pour le rendre plus résistant. La distance entre les digues varie de septante mètres au débouché de la vallée de Conches à 120 mètres vers le lac Léman, pour pourvoir accueillir les eaux des nombreux affluents du fleuve. Les épis sont longs de vingt mètres environ, partent du sommet des douves et descendent en pente douce vers le niveau des basses eaux, perpendiculairement au courant; ils sont distants de trente mètres les uns des autres. L'espace entre les têtes des épis, qui se font face, délimite un lit mineur large de trente à soixante mètres (selon le même principe que pour la distance entre les digues longitudinales)²⁴. Grâce à leur pente, les épis dirigent les hautes eaux et concentrent leur force vers le centre du fleuve, ce qui protège les digues longitudinales et empêche le dépôt de bancs de sable. Les concepteurs du système imaginaient que l'intervalle entre les épis se comblerait rapidement avec le sable et les limons charriés par le Rhône, mais cela ne s'est pas réalisé²⁵. Etant donné que certaines communes disposaient déjà d'ouvrages de protection d'une grande qualité, les travaux consistaient parfois simplement à compléter ou achever des endiguements existants.

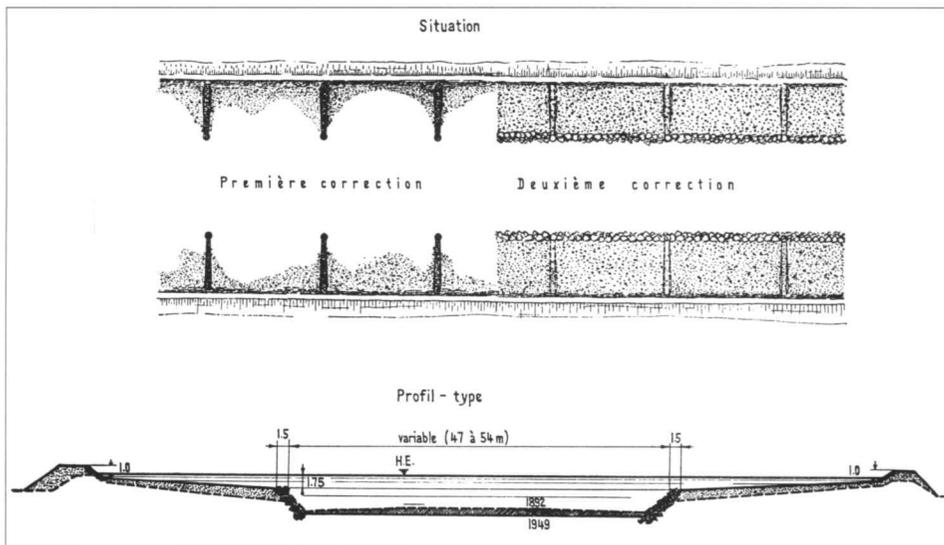


Figure 1 – Système d'endiguement pour les deux corrections du Rhône et exemple de profil en travers (source: DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 91).

²⁴ DE RIVAZ, *Correction du Rhône*.

²⁵ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 81.

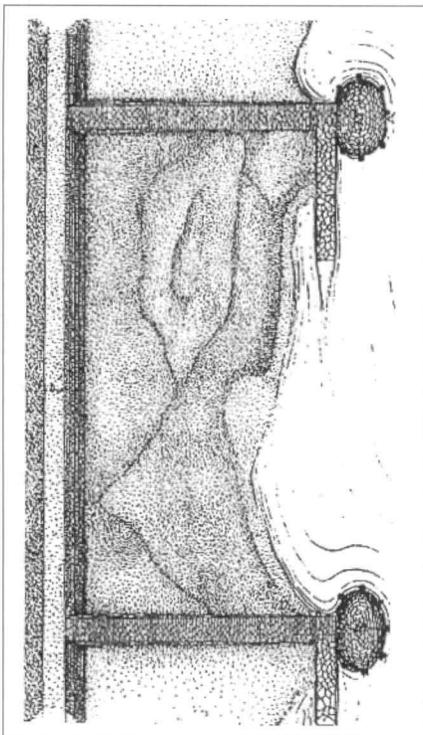


Figure 2 – Digue longitudinale et épis avec ailerons parallèles à la digue (source: AEV 3DTP 81.1).

Le redressement du lit

La deuxième partie du projet a consisté à redresser le lit du fleuve pour rendre son tracé plus droit et plus régulier. On a donc coupé certains méandres aux endroits où le cours était particulièrement sinueux dans le but d'augmenter la pente et donc la vitesse et la puissance de charriage du Rhône. Ces coupures ont été réalisées entre 1865 et 1878 sur sept sections pour une longueur totale de quinze kilomètres environ, à Brigerbad, Gampel, Tourtemagne, Loèche, Saxon, Saillon et Fully. Au Leukerfeld, par exemple, une coupure de 1400 mètres a permis un approfondissement du lit du fleuve de 1,50 mètre; toute la plaine a donc été assainie dans la région sans avoir besoin de creuser de canaux²⁶.

L'assainissement de la plaine

Malgré les premières mesures de correction, les régions basses de la plaine demeurent marécageuses. Certes, les digues protègent des débordements du fleuve, mais les eaux d'infiltration et les eaux des cours secondaires, descendant des versants sans se jeter directement dans le Rhône contrairement aux affluents, restent prisonnières entre les digues et les points hauts que sont les cônes de déjection²⁷. Les travaux d'assainissement de la plaine sont donc réalisés dans un

²⁶ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 62.

²⁷ L'ingénieur cantonal Venetz commence à attirer l'attention sur ce problème en 1869 lorsqu'il élabore des propositions quant à l'utilisation du million de secours en Valais. Archives de l'Etat du Valais (AEV), 3DTP 75, *Rapport sur l'application des dons prélevés pour les travaux de défense (du 30 août 1869)*.

deuxième temps pour mettre en culture les terres gagnées sur les marais par l'endiguement. Un projet général est élaboré en 1873 par le Département des Travaux Publics du Valais. Les travaux d'assainissement sont exécutés entre 1870 et 1894 (surtout entre 1873 et 1884) pour la somme de 1 208 000 francs, subventionnés par la Confédération²⁸.

La plaine est divisée en huit bassins de Brigue au lac Léman, avec pour chacun un canal principal (ou *collecteur*) et des canaux secondaires reliés au premier. Afin de permettre l'écoulement des eaux loin en aval ou directement dans le lac, on creuse des tunnels pour passer sous les cônes de déjection ou les torrents. Les tunnels sous la Dranse et la Lizerne sont formés de voûtes maçonnées et sont les plus importants ouvrages de ce type. Le passage sous le Trient, la Morge, la Lienne, le Bietschbach ou la Viège sont formés par des aqueducs dallés doubles ou par des coulisses de béton²⁹. Cependant, les canaux ne sont pas assez profonds pour drainer l'eau de manière suffisante toute l'année, et le problème de l'exhaussement du lit du Rhône se répercute sur les terrains environnants. Quelques modestes travaux sont exécutés les années suivantes pour compléter les premières réalisations. La Première Guerre mondiale puis plus tard la nécessité de trouver une occupation aux chômeurs donnent l'impulsion pour la reprise systématique de ces travaux d'assainissement. Au total, la superficie des terrains assainis dans la plaine du Rhône entre Brigue et le lac atteint plus de 10 000 hectares; la longueur des canaux principaux est de 215 kilomètres environ. Selon de Torrenté, ce réseau de canaux donne de bons résultats, mais certaines régions de la plaine, de même que les terres très perméables, connaissent des problèmes de sécheresse auxquels il a fallu remédier par le relèvement du niveau de l'eau du canal ou par la construction de conduites d'irrigation³⁰.

La correction des affluents

Dès les premiers projets de correction, les experts insistent sur l'importance de mesures complémentaires telles que l'endiguement des torrents et le reboisement des versants pour garantir l'efficacité des travaux sur le Rhône³¹. Celui-ci compte plus de trente affluents principaux, ce qui peut faire varier considérablement son débit. De plus, les charriages sont parfois importants lors des crues torrentielles: le matériel s'accumule dans le fleuve qui ne peut tout évacuer rapidement de par sa faible pente, et contribue à l'exhaussement du lit. En plaine, il est prévu d'endiguer les affluents depuis leur débouché jusqu'à leur confluence avec le Rhône. Dans les vallées, il s'agit de renforcer les berges à l'aide de digues longitudinales et surtout de retenir le matériel sur sa route grâce à des barrages transversaux ou des dépotoirs³². L'endiguement des affluents en plaine est réalisé parallèlement aux travaux sur le Rhône entre 1863 et 1894, mais les ouvrages sur les torrents dans les vallées latérales sont rares durant cette période par manque de ressources financières. Après l'inondation de 1860, les communes procèdent d'abord aux travaux les plus urgents, c'est-à-dire la construction de digues pour se protéger des débordements et surtout permettre l'achèvement de la construction du chemin de fer, ouvrages qui engloutissent des sommes importantes³³. L'entrée

²⁸ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 65.

²⁹ DE RIVAZ, *Correction du Rhône*, p. 10.

³⁰ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 125.

³¹ HARTMANN et BLOTNITZKI, *Rapport d'experts sur la correction du Rhône (du 6 avril 1861)*, et AEV, 3DTP 75, *Rapports et devis estimatifs de la commission cantonale 1862, par les ingénieurs cantonaux Venetz et Chappex (26 octobre 1862)*.

³² VENETZ, *Rapport sur l'application des dons*.

³³ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 60-62.

en vigueur de la première loi fédérale sur la police des eaux du 22 juin 1877, puis la loi cantonale du 25 novembre 1896 sur la correction des rivières et de leurs affluents, allègera considérablement les communes. Tous les travaux décrétés par le Grand Conseil bénéficient désormais d'un subside cantonal de 20% et la correction des torrents dans les hauteurs est réalisée de manière systématique. Avec le temps, la correction du Rhône et de ses affluents, ainsi que l'assainissement de la plaine, sont de plus en plus considérés comme des œuvres d'intérêt général et obtiennent un soutien législatif et financier croissant de la part du Canton.

Le reboisement des versants

Le reboisement des montagnes comme mesure complémentaire à la correction connaît la même histoire. Les forêts régulent le régime des torrents de montagne en différant dans le temps l'écoulement des eaux de pluie et en retenant le terrain: les crues torrentielles sont ainsi moins violentes. L'article 12 du décret du Grand Conseil sur la correction du Rhône de 1863³⁴ prévoit déjà l'amélioration du régime forestier pour parer au déboisement des montagnes (cf. note 6), mais ces dispositions, de même que les recommandations des experts sur la nécessité de reboiser le bassin versant du Rhône³⁵, tardent à être appliquées. Là encore, tous les frais sont à la charge des communes, dont les ressources sont épuisées. La première loi forestière fédérale du 24 mars 1876, prévoyant le subventionnement fédéral pour les reboisements dans les régions élevées, permettra enfin la réalisation de tels travaux dans les bassins de réception des torrents.

La construction de la voie de chemin de fer

La réalisation de la ligne du Simplon en amont de Sion a été un argument de poids pour obtenir la participation financière de la Confédération, car l'endiguement du fleuve garantit la sécurité de la voie ferrée. Les deux entreprises sont contemporaines et ont joué des rôles complémentaires pour l'ouverture et le développement du Valais.

Au moment où le projet de correction du Rhône est présenté au Conseil fédéral, la première locomotive a déjà atteint Sion durant l'été 1860. La Compagnie de la Ligne d'Italie, fondée en 1856 par le Parisien Adrien de La Valette, est alors propriétaire des deux concessions valaisannes, la première pour la ligne Bouveret-Sion et la seconde pour la ligne Sion-Simplon et Bouveret-St-Gingolph³⁶.

La ligne Bouveret-Sion est donc construite avant les inondations de 1860 et sa conception a peu tenu compte des travaux de correction du Rhône. Le chemin de fer, tracé de manière rectiligne, est établi sur les points les plus bas de la plaine, ce qui a nécessité un remblayage considérable pour surélever les voies qu'il fallait protéger des inondations. Les remblais ont été réalisés à l'aide de matériel collecté sur une largeur de trente mètres de chaque côté des voies, soit une perte énorme de terrain arable³⁷.

Pour éviter de reproduire une telle situation, les ingénieurs cantonaux prévoient de coordonner les deux entreprises dans leur projet de correction générale

³⁴ Art. 12. Le Conseil d'Etat est chargé de la réorganisation de l'administration forestière, dans le but d'assurer le boisement des montagnes et des rives du fleuve et des autres cours d'eau dans la plaine.

³⁵ VENETZ, *Rapport sur l'application des dons*.

³⁶ Sur l'histoire du chemin de fer en Valais, voir Paul PERRIN, «Les débuts du chemin de fer en Valais», in *Annales valaisannes*, 2^e s., 36 (1961), p. 61-204.

³⁷ HARTMANN et BLOTNITZKI, *Rapport d'experts sur la correction du Rhône (du 6 avril 1861)*.

du Rhône. Ignaz Venetz propose d'utiliser la digue longitudinale du Rhône comme remblai pour la voie ferrée, notamment sur le tronçon entre La Souste et Brigue. La coopération est dans l'intérêt de toutes les parties: la sécurité est renforcée pour le chemin de fer et cela permet d'obtenir le financement d'une partie considérable des travaux de correction. Par ailleurs, on évite de gaspiller des surfaces cultivables dans la vallée parfois très étroite (largeur de 300 mètres environ à partir de Loèche). En outre, durant les premiers pourparlers, la Confédération refuse de subventionner la première correction du Rhône s'il n'est pas tenu compte du tracé de la voie ferrée jusqu'au Simplon.

La Compagnie signe un accord de principe avec l'Etat du Valais en 1862 mais tarde à se prononcer quant au montant de sa participation financière. Lassé d'attendre, le Canton demande l'indépendance financière des deux projets, qui seront finalement exécutés séparément. Mais la correction du Rhône, réalisée la première, utilise tout de même le futur tracé de la voie ferrée pour le tronçon entre La Souste et Brigue.

Par la suite, la Compagnie de chemin de fer doit faire face à de nombreux problèmes internes et subit plusieurs faillites. La construction du chemin de fer progresse très lentement, ce qui contribue à ralentir la correction du fleuve. Le tronçon Loèche-Brigue est finalement réalisé entre 1876 et 1878, en partie par l'Etat du Valais aux frais de la Compagnie. Le Canton collabore encore avec l'entreprise pour les travaux de correction du Rhône entre la Massa et Naters et les travaux de protection de la voie ferrée de Brigue au tunnel du Simplon³⁸.

Exécution de la première correction du Rhône

Dépassant toutes les prévisions du projet de 1863, qui devait être réalisé en douze ans, les travaux de la première correction du Rhône se prolongent jusqu'à la fin du siècle, puis jusqu'à la deuxième correction dès 1936. En effet, les ouvrages prévus initialement se sont vite révélés insuffisants, donnant lieu à plusieurs campagnes successives de travaux d'exhaussement et de renforcement des digues. De plus, il faut réparer régulièrement les brèches dues aux inondations qui surviennent chaque année. La première subvention fédérale est suivie de beaucoup autres. Voici un aperçu des étapes de la première correction du Rhône.

Travaux entre 1863 et 1884

Quelques travaux sont exécutés à Rarogne et Niedergesteln entre 1860 et 1863, régions nécessitant des réparations rapides et importantes après l'inondation de 1860. Mais la correction du Rhône à grande échelle commence seulement à partir de 1864. L'endiguement est exécuté simultanément dans les communes riveraines selon les moyens de chacune et en commençant par les ouvrages les plus urgents. Les grands travaux de translation du lit sont réalisés entre 1865 et 1878 sur les territoires de Brigerbad, Gampel, Tourtemagne, Loèche, Saxon, Saillon et Fully. Parallèlement à l'endiguement du fleuve, les communes procèdent à la correction des affluents en plaine. A partir de 1870 commencent également les travaux d'assainissement qui se poursuivent jusqu'en 1894. En 1876, à l'échéance du terme initialement prévu, la première correction n'est pas encore terminée et les crédits restants sont insuffisants. Les travaux ont été notablement retardés par les inondations de 1866 et 1868, certaines communes ont été surchargées de travail et les ressources financières manquent. En été 1877 survient encore

³⁸ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 62-63.

une inondation qui montre que la hauteur des digues n'est pas suffisante. Deux demandes de subventions supplémentaires avec projets et devis sont donc adressées au Conseil fédéral entre 1874 et 1877. Le 16 août 1878, la Confédération approuve les projets et accorde un second subside de 338 900 francs avec un nouveau délai au 31 décembre 1884³⁹. Les travaux de parachèvement (exhaussement et renforcement des digues) sont donc exécutés sur les rives du Rhône entre 1878 et 1884, date à laquelle la première correction au sens strict peut être considérée comme achevée⁴⁰.

Travaux entre 1885 et 1894

En 1883, une crue importante, la plus élevée depuis le début des travaux, ouvre quatre brèches entre Granges et Chamoson. Il s'avère alors que la hauteur des digues n'est toujours pas suffisante et le lit trop large par endroits. Des bancs de sable et de gravier se forment dans la région de Fully; les mêmes défauts sont observés sur les principaux affluents (Viège, Dranse, Morge et Vièze). Un nouveau projet est donc élaboré et présenté au Conseil fédéral; celui-ci accorde un subside de 466 600 francs supplémentaires par l'arrêté fédéral du 13 décembre 1884. Les travaux ont lieu entre 1885 et 1894 pour un montant de 1 973 000 francs. Ils consistent principalement à exhausser les digues, rétrécir le lit (par prolongation des épis) et compléter la correction en solution de continuité aux endroits encore non endigués. Cette campagne permet d'obtenir les résultats escomptés, c'est-à-dire la disparition des bancs et l'amélioration du profil en travers, mais ne parvient pas à contrer l'exhaussement du lit⁴¹.

Travaux entre 1898 et 1906

En 1897, un projet est présenté au Conseil fédéral pour des travaux dans la région du Weissensand, entre l'embouchure de la Massa et Naters, zone ayant longtemps été utilisée comme dépotoir en cas de débâcles du lac de Märjelen (lac glaciaire dans la partie supérieure de la Massa). Des travaux avaient déjà été envisagés en 1863 puis en 1884 mais n'avaient pas été réalisés, en partie à cause du retard de la construction de la voie ferrée. Le projet prévoit la collaboration de la Compagnie de chemin de fer avec les communes de Brigue, Naters et Thermen; il est accepté par arrêté du 28 juin 1898, avec un subside de 40% des dépenses, qui se sont montées à 592 490 francs au total. Entre 1898 et 1906, on exécute encore 25 projets de réparations, d'exhaussements de digues et de dragages du lit, surtout entre Sierre et le lac Léman. Le canton fait l'acquisition de trois dragues qui permettent à la fois d'excaver le lit et de renforcer les douves grâce au matériel ainsi récupéré. Le 18 décembre 1906, la Confédération alloue encore une subvention de 50% pour la réalisation de tous les travaux complémentaires restant à exécuter⁴².

Bilan de la première correction du Rhône

Les travaux de la première correction du Rhône exécutés durant la période 1864-1894 ont donné quelques bons résultats. La fixation définitive du cours du Rhône a notamment contribué à la sécurité de la plaine et a permis son assainissement. Une surface considérable a été gagnée sur les marais et mise en culture, apportant aux habitants un peu d'aisance. Les travaux inspectés en 1877 et 1878

³⁹ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1878, Ponts et Chaussées, p. 21.

⁴⁰ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 60-64.

⁴¹ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 67.

⁴² DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 75-76.

font l'unanimité parmi la communauté scientifique: les ingénieurs ne tarissent pas d'éloges sur l'efficacité du système des épis⁴³.

Mais en 1896 et 1897, de nouvelles crues se produisent, décourageant la population. Le décompte général de l'entreprise accuse une dépense de dix millions de francs mais les riverains ne sont toujours pas à l'abri des inondations et la plaine reste marécageuse malgré la construction des canaux. Parfois, la situation est même pire qu'avant l'endiguement car les eaux (d'inondation, cours d'eau secondaires, etc.) ne peuvent plus s'écouler dans le Rhône à cause des digues⁴⁴.

Une commission d'ingénieurs est nommée par le Conseil d'Etat pour étudier le régime hydraulique du Rhône et trouver les moyens de remédier à la situation; elle est composée de Stockalper, de Rivaz et Zen-Ruffinen⁴⁵. Selon les conclusions de leur rapport, la première correction du Rhône peut être considérée comme bonne dans le palier supérieur, en amont du cône de l'Illgraben (Bois de Finges), ainsi que dans le palier inférieur, en aval du cône du St-Barthélemy (Bois Noir). Par contre, la situation est inquiétante pour le palier central, entre les deux premiers. Le lit s'exhausse continuellement sans qu'aucune des solutions testées n'y puisse rien changer. Les mesures préconisées par les experts sont principalement la correction des torrents et le reboisement des versants pour limiter les charriages, ainsi que des travaux de colmatage.

Parmi les principales causes de l'insuffisance du premier système de correction, on compte l'exhaussement du lit, l'infiltration à travers les digues et l'augmentation des débits de crue. Depuis le début des travaux, le lit du fleuve s'exhausse lentement mais inexorablement. Des bancs de sable et de gravier charriés par les affluents se forment dans le lit, ce qui augmente les infiltrations et le risque de débordement; les brèches aggravent encore la situation par ralentissement du courant. L'exhaussement est particulièrement marqué en Valais central, avec un maximum entre Fully et Sion (quatre centimètres par an). Entre 1898 et 1935, on enregistre un exhaussement de 1,80 mètre à Sion. Ce problème est d'autant plus préoccupant qu'il touche la région possédant la plus forte densité de population et de surfaces cultivées.

De plus, lors des crues importantes, les brèches se produisent souvent avant que les eaux débordent, par effondrement des digues qui, imbibées d'eau d'infiltration, ne peuvent pas résister à la pression des hautes eaux. Les anciennes douves sont en effet construites avec des limons et des sables de la plaine, car on ne possède pas encore les techniques pour se procurer le gravier du fond du lit; elles n'offrent donc pas l'étanchéité et la solidité nécessaires. Ces terrains meubles sont en outre creusés par les animaux fouisseurs et par les racines, ce qui fragilise encore la digue.

En dernier lieu, avec l'avancement des travaux de la première correction du Rhône, on constate l'augmentation des débits de crue, surtout dans les sections inférieures. Ce fait est dû à l'exhaussement du lit, mais surtout à l'effet produit par l'endiguement lui-même en resserrant la section et en diminuant la surface inondable. Avant la correction générale, les hautes eaux s'épanchaient dans les plaines du Haut-Valais puis du Valais central. Les débits diminuaient donc en direction du Bas-Valais, et les eaux atteignaient le lac Léman après plusieurs jours sans causer

⁴³ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 64-65.

⁴⁴ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*, p. 71.

⁴⁵ DE RIVAZ, *Correction du Rhône*, p. 12.

de dégâts sérieux dans cette région. Avec la correction, les hautes eaux s'écoulent désormais rapidement entre les digues et font le même trajet en quelques heures. C'est pourquoi il est nécessaire de construire des ouvrages résistants et suffisamment hauts même en aval de St-Maurice. Grâce à l'exhaussement et au renforcement des digues, les débordements se font de plus en plus rares mais les hauteurs d'eau mesurées au limnimètre de Sion augmentent.

Pour remédier aux insuffisances décrites ci-dessus, les travaux de parachèvement se prolongent entre la fin du siècle et les années trente. Mais le problème de l'exhaussement du lit reste insoluble et les autorités prennent conscience de la nécessité de changer de tactique. La deuxième correction du Rhône, dès 1936, consistera donc à resserrer le lit pour en augmenter la puissance de charriage en reliant les têtes des épis par des cordons d'enrochement (figure 1). De cette manière, le lit mineur est contenu entre des digues parallèles submersibles. Les espaces entre les épis sont comblés par du matériel dragué dans le fleuve de façon à former un glaciais protégeant les douves. Les travaux seront réalisés en trois étapes entre 1936 et 1961, par tronçons successifs, et obtiendront d'excellents résultats avec un approfondissement constant du lit⁴⁶.

Coût des travaux

Les travaux de la correction du Rhône, entre 1863 et 1897, ont engendré une dépense de 10 600 000 francs environ, partagés entre la Confédération, l'Etat et les communes riveraines. La Compagnie de chemin de fer a également participé aux travaux directement liés à la construction ou à la protection de la voie ferrée⁴⁷.

La Confédération a participé pour un tiers à presque tous les travaux. La contribution du Canton a été extrêmement faible pour la première correction: il n'a pris en charge qu'une partie des frais des travaux d'intérêt général (coupures, approfondissement du lit et ouvrages protégeant la route cantonale). La grande partie des charges incombe donc aux communes qui doivent consentir de lourds sacrifices. On peut comprendre la situation précaire des communes riveraines déjà passablement appauvries par l'entretien annuel des travaux de défense. Pour diminuer les frais, la plupart des travaux sont exécutés par les contribuables eux-mêmes, qui d'ailleurs sont souvent trop pauvres pour payer leurs impôts en argent⁴⁸.

Les coûts sont répartis comme suit à fin 1876⁴⁹:

Subside fédéral	2 500 000	33 $\frac{1}{3}$ %
Participation de l'Etat	850 000	11 $\frac{1}{3}$ %
Participation des communes	4 150 000	55 $\frac{1}{3}$ %
Total	7 500 000	

⁴⁶ DE TORRENTÉ, *La correction du Rhône*.

⁴⁷ *Décret sur la correction et l'endiguement du Rhône et de ses affluents, du 29 novembre 1862*.

⁴⁸ CHAPPEX, *Notice sur la correction*.

⁴⁹ Concernant le détail des coûts, voir CHAPPEX, *Notice sur la correction*. Malheureusement, nous ne possédons pas de données similaires pour les travaux exécutés jusqu'à la fin du siècle, mais nous sommes en droit de supposer que les dix millions dépensés à fin 1897 se répartissent dans les mêmes proportions.

Ce manque de ressources financières a eu pour conséquence que les travaux durant les deux premières années ont été entrepris prioritairement sur les points les plus menacés selon les moyens de chaque commune, et non de manière rationnelle d'après un plan suivi. Par la suite, les lois cantonales de 1896, 1903 et 1932 fixent la participation systématique de l'Etat aux travaux d'endiguement à 20% puis 50% pour tous les projets décrétés par le Grand Conseil, allégeant passablement les communes pour la deuxième correction.

L'exemple de la région de Conthey

Comme dans les autres régions valaisannes riveraines du fleuve, la population de Conthey a consacré une partie de son histoire à défendre ses terres et ses biens contre les inondations. Dans le cadre de la correction du Rhône, elle a travaillé à l'endiguement du fleuve, mais également à la correction de ses deux cours d'eau à régime torrentiel, la Morge et la Lizerne; elle a encore dû canaliser et assécher la vaste surface marécageuse dite des Praz-Pourris. La région de Conthey, aujourd'hui en pleine expansion, n'a gagné cette prospérité qu'à la suite d'une lutte acharnée et grâce aux subventions et aux progrès techniques intervenus dans la seconde moitié du XIX^e siècle.



Figure 3 – Minute originale levée par Wolfsberger et Bétemps, Feuille XVII, 1841 (Office fédéral de topographie, Wabern).



Figure 4 – Extrait de la carte Siegfried au 1:50 000 Sion (1880).

La région de Conthey avant 1860

Voisine de Sion, la région de Conthey dans le Valais central comprend actuellement les trois communes de Conthey, Vétroz et Ardon. Elle s'étend du Rhône jusqu'au glacier de Tsanfleuron; nous nous concentrerons sur le territoire situé en plaine, entre le fleuve, la Morge et la Lizerne (figures 3 et 4).

Nous pouvons nous donner une bonne idée de l'aspect de cette région au milieu du XIX^e siècle grâce aux cartes anciennes. Le paysage a connu une évolution extraordinaire depuis cette époque. Sur la carte de 1841, nous voyons les impressionnants méandres du Rhône, qui vagabondait librement sur une importante zone inondable, et dont les nombreux bras créaient des îles (surtout en aval de la colline de Châteauneuf sur le territoire de Sion). La Morge, elle non plus, n'était pas encore endiguée, ses eaux se déversant dans la plaine par un lit de fortune. Entre la Morge et la Lizerne se dessine la zone bien nommée des Praz-Pourris, vastes marécages occupant les bas-fonds entre les cônes de déjection et le fleuve.

Une grande surface des Praz-Pourris était boisée, de même que les berges du Rhône, de la Morge et de la Lizerne; ces forêts étaient réservées à la construction des barrières. Malgré tout, une partie de la plaine était déjà exploitée, en particulier les hauts-fonds de la zone des Fougères, au nord-ouest du confluent de la Morge; une ferme y existait dès le XVIII^e siècle au moins (recensement de 1798), qui s'y trouve d'ailleurs encore aujourd'hui. Il s'agissait de la seule habitation de plaine, les autres se concentrant au pied des versants, au sommet des cônes de déjection. Les cultures ne valaient toutefois pas la végétation abondante du coteau et la majeure partie des surfaces était utilisée comme pâturage pour le bétail (en

particulier les îles, couvertes de broussailles). La réglementation sur l'usage des parcelles de plaine était très stricte, laissant penser qu'elles avaient déjà une certaine valeur.

Les consorts des Praz-Pourris

La répartition des frais d'entretien des digues et des chemins vicinaux entre les villages créait des conflits entre les habitants de la plaine et ceux des hauteurs, les différentes communautés n'ayant pas les mêmes intérêts à la défense des biens de plaine; plusieurs plaintes étaient adressées au Gouvernement à ce sujet. C'est pourquoi, le 13 avril 1826, une transaction est passée entre la commune de Conthey et ses habitants⁵⁰ La commune abandonne le fonds bourgeoisial situé le long du Rhône, entre la Morge et la Lizerne, aux personnes qui se chargeront de la construction et de l'entretien des digues du Rhône et des torrents dans cette région; une surface de 100 toises carrées (270 mètres carrés) de terrain communal est accordée pour chaque toise (2,7 mètres) de digue à construire et entretenir sur la rive droite du Rhône et de la Morge et sur la rive gauche de la Lizerne.

Dans ce but, les forêts communales sur la rive droite de la Morge sont mises à ban pour que les bois soient exclusivement utilisés à la confection des digues: forêts situées entre le lit et les propriétés particulières, jusqu'au Rhône, de même que l'île commune de Châteauneuf et une lisière de quarante toises de large (108 mètres) le long de la rive gauche de la Lizerne⁵¹.

Six villages de Conthey (Bourg, Plan-Conthey, Vétroz-Magnot, Sensine, Erde et Aven) se partagent donc les 148 parts disponibles; Premploz et Daillon sont déchargés des corvées aux digues contre l'abandon de leurs parcelles en plaine. Les portions sont désormais appelées portions d'Iles. En 1834, les ressortissants de la commune d'Ardon reçoivent également huit parts de ce partage. Les villages d'Erde et d'Aven renoncent par la suite à leurs parts. Plus tard, au moment de la convention entre la Compagnie de la Ligne d'Italie et l'Etat du Valais, ce dernier rachète 200 hectares dans la zone des Praz-Pourris pour les céder à la Compagnie, à la condition qu'elle assume la charge de s'occuper des digues⁵². Ainsi, depuis 1860, l'Etat fait partie des consorts des Praz-Pourris pour une surface de $70\frac{2}{3}$ parts.

Depuis cette transaction, la commune de Conthey ne participe donc plus aux dépenses liées aux digues⁵³. Une commission, composée des chanceliers des villages auxquels appartiennent les portions d'Iles, s'occupe des intérêts de ces localités en ce qui concerne l'endiguement, sans intervention de la commune.

Avec la correction générale du Rhône, la charge devient beaucoup trop lourde pour les consorts des Praz-Pourris, bien plus lourde que prévue en 1826. C'est pourquoi, par arrêté du Conseil d'Etat du 26 juin 1872, les charges d'endiguement grevant les biens des consorts sont rachetées, conformément à la loi du 25 mai 1870 sur le rachat des charges exceptionnelles en matière de travaux publics. A cette date, l'endiguement du Rhône sur ce tronçon est presque terminé, mais il reste encore beaucoup de travaux pour endiguer la Morge. Les consorts paient un prix de rachat de 160 francs par part, soit un total de 12 373 francs; 2000 francs reviennent à Vétroz pour l'entretien et 10 373 francs à la commune de Conthey

⁵⁰ AEV, 3DTP 65.2, *Notes à consulter sur la propriété de Praz-Pourris*.

⁵¹ AEV, 3DTP 66, *Transaction entre les villages de Conthey du 13 avril 1826*.

⁵² AEV, 3DTP 65.2, *Notes à consulter*.

⁵³ AEV, 3DTP 65.1, *Lettre de Conthey au préfet du 18 novembre 1862*.

pour achever les travaux et les entretenir. Dès cette époque, les communes de Vétroz et Conthey se chargent donc des dépenses pour le diguement du Rhône et de ses affluents⁵⁴.

Répartition des coûts des travaux de correction

Le coût des travaux de correction, après déduction du subside fédéral, est à la charge des intéressés, soit les communes, les consortages et les particuliers. Ceci vaut pour tous les travaux exécutés en Valais, même après l'entrée en vigueur de la loi fédérale de 1877 sur la police des eaux qui met à la charge de l'Etat une partie des dépenses.

Dans la région de Conthey, les frais sont répartis entre de nombreux partenaires, selon le territoire où sont exécutés les travaux. De façon générale, la correction du Rhône est à la charge des consorts des Praz-Pourris et de la commune d'Ardon; à partir de 1872, la commune de Vétroz en supporte une partie (suite au rachat des charges). La correction de la Lizerne est effectuée par Ardon et Vétroz, chacune sur sa rive. La correction de la Morge est exécutée par les consorts des Praz-Pourris, Conthey et Sion. L'assainissement de la plaine est pris en charge par l'ensemble des intéressés. La Compagnie de chemin de fer participe encore aux dépenses pour les travaux concernant la construction et la sécurité de la voie ferrée.

La correction de la Morge

Comme la Lizerne, la Morge prend sa source dans le massif des Diablerets; son bassin versant s'étend sur les communes de Conthey et Savièse. En plaine, elle limite les territoires de Conthey et Sion. Elle débouche dans la vallée au sortir de profondes gorges, puis suit le sommet de son cône de déjection à faible pente en direction du sud-ouest; elle forme une courbe au niveau de la colline des Maladaires (Châteauneuf) et s'oriente ensuite au sud-sud-est pour se jeter dans le Rhône. Son confluent à cet endroit ne date que de 1880; auparavant, la Morge se déversait dans la plaine des Praz-Pourris et ne rejoignait le fleuve qu'au niveau du confluent de la Lizerne.

Des barrières et autres ouvrages de défense existent déjà sur la Morge longtemps avant 1860, et un court tronçon est endigué en 1858-1859 pour permettre le passage de la voie ferrée, mais les premiers travaux d'endiguement continu sont réalisés dans le cadre de la correction du Rhône.

L'endiguement entre le glarier du Rhône et le pont du chemin de fer est exécuté entre 1867 et 1873 par les consorts des Praz-Pourris, sur les deux rives⁵⁵; en contrepartie, les communes de Sion et Conthey se chargent de la partie en amont de la ligne. Le système choisi combine des arrière-bords insubmersibles et des épis. Sion endigue la Morge sur les deux rives, entre les deux ponts, en 1871 et 1872⁵⁶.

Suite à d'importantes inondations en 1873, puis 1874, l'endiguement en aval du chemin de fer est renforcé et combiné de manière à prolonger le cône de déjection jusqu'au Rhône pour surélever le lit de la Morge et assurer son écoulement

⁵⁴ AEV, 3DTP 65.1, *Arrêté du Conseil d'Etat du 26 juin 1872*.

⁵⁵ Rapports de gestion du Conseil d'Etat, 1867-1873, Ponts et Chaussées.

⁵⁶ AEV, 3DTP 90bis, *Protocoles de la commission rhodanique*.

dans une cunette pavée, soit un chenal continu aux bords et fond consolidés⁵⁷. Ces travaux sont exécutés entre 1875 et 1880 par Sion, Conthey et les consorts des Praz-Pourris et se prolongent jusqu'au confluent du Rhône: la Morge s'y jette désormais directement.

La commune de Conthey et l'Etat en tant que consort des Praz-Pourris commencent l'endiguement sur la rive droite en amont de la route cantonale dès 1876, selon un système de digues protégées par de longues traversières afin de favoriser le dépôt des matériaux dans cette zone⁵⁸.

Les inondations successives en 1877, 1878, 1880, 1885 et surtout 1895, où une bonne partie des digues est détruite en amont et en aval du chemin de fer, donnent l'impulsion pour changer le système d'endiguement. La cunette pavée est remplacée par des murs parallèles et la section est élargie. La Confédération accorde pour le nouvel endiguement entre les deux ponts une subvention de 40% (devis: 52 000 francs) (arrêté fédéral du 26 juin 1896); les travaux sont exécutés dès 1896⁵⁹. Une nouvelle inondation en 1897 oblige les autorités à poursuivre l'endiguement en aval du chemin de fer, travaux que la Confédération accepte à nouveau de subventionner pour 40% par arrêté du 30 novembre 1897 (devis: 50 000 francs)⁶⁰. L'endiguement selon le nouveau type entre le Rhône et le pont de la route cantonale s'achève en 1899. Depuis l'inondation de 1895, il a été exécuté sur le cône de déjection, entre le Rhône et la route cantonale, plus de 21 000 mètres cubes de terrassements et 14 000 mètres cubes de maçonnerie sèche⁶¹.

La correction de la Lizerne

La Lizerne, dont le bassin versant s'étend sur les communes d'Ardon, Vétroz et Conthey, prend sa source dans la région de Derborence (massif des Diablerets). Comme la Morge, elle débouche dans la plaine du Rhône par de profondes gorges, puis suit le sommet de son cône de déjection en direction du sud-est avant de se déverser dans le fleuve. Son eau a été utilisée par les communautés riveraines comme eau potable, d'irrigation, mais également comme source d'énergie en alimentant par exemple les Forges d'Ardon, à la sortie des gorges⁶². Aujourd'hui, une usine hydroélectrique exploite son potentiel.

Un premier travail d'endiguement de la Lizerne avait été effectué vers 1810, mais il n'était pas suffisamment solide; c'est à cette époque que la Lizerne est dirigée directement dans le Rhône: auparavant, elle traversait la plaine d'Ardon-Chamoson jusqu'à Riddes⁶³. En 1858, un tronçon de la Lizerne est endigué pour permettre le passage du chemin de fer.

Un premier endiguement régulier est effectué dans le cadre de la correction du Rhône entre 1867 et 1870, depuis le fleuve jusqu'en amont du chemin de fer; le système choisi est un chenal à voûte renversée⁶⁴. La rive droite est exécutée par la commune d'Ardon et la gauche par Vétroz et l'Etat du Valais en tant que consort des Praz-Pourris. La Compagnie de chemin de fer participe également aux travaux

⁵⁷ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1875, Ponts et Chaussées, p. 39.

⁵⁸ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1876, Ponts et Chaussées, p. 35.

⁵⁹ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1896, Ponts et Chaussées, p. 49.

⁶⁰ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1897, Ponts et Chaussées, p. 55-56.

⁶¹ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1899, Ponts et Chaussées, p. 57.

⁶² Théodore KUONEN, *Derborence et la vallée de la Lizerne*, Sierre, 2000.

⁶³ Louis DELALOYE, *Ardon*, Sion, 1968 et Archives communales (AC) d'Ardon, G.6.5.1.2, *Assainissement de la plaine du Rhône entre Sion et Riddes*.

⁶⁴ KUONEN, *Derborence*.

visant à protéger la voie ferrée. L'endiguement est prolongé en amont, renforcé et surélevé entre 1871 et 1874, suite à des crues répétées de la Lizerne⁶⁵.

D'importants charriages, descendus de la vallée et alimentés par des éboulements à Servaplana, notamment en 1882, imposent cependant des mesures de correction en altitude⁶⁶; le 6 décembre 1886, la Confédération alloue un subside pour un projet d'endiguement général de la Lizerne (devisé à 115 000 francs), 40% des dépenses pour les travaux de plaine et 10% (prélevés sur le million de secours) pour la construction de barrages en hauteur⁶⁷.

Les travaux dans la vallée sont exécutés entre 1887 et 1891 par les communes d'Ardon et de Vétroz, ainsi que Conthey pour certains ouvrages. Ils donnent d'excellents résultats, mais ont encore besoin d'être renforcés; une nouvelle subvention est accordée le 6 juin 1894. Les travaux commencent dès 1895 et se prolongent jusqu'à la fin du siècle.

En plaine, un mur-digue est construit sur la rive gauche, au sortir de la vallée. Des travaux de parachèvement et de curage du lit sont exécutés jusqu'en 1892; dès 1896, l'endiguement régulier est prolongé en aval de la grande route.

La correction du Rhône

Des ouvrages de défense sont établis sur les rivages du Rhône longtemps avant la première correction générale; c'est le cas également le long des rives des Praz-Pourris et d'Ardon. Cependant, ces travaux n'étaient pas suffisamment solides ni continus pour être véritablement efficaces. Dans la plupart des cas, il s'agissait d'ouvrages ponctuels, placés de manière à repousser le courant en aval et construits avec des matériaux trouvés sur place (troncs flottés, gravier, branches). Relativement fragiles, ils nécessitaient des travaux d'entretien et de réparation continus. Là encore, si les travaux d'endiguement du Rhône étaient déjà bien organisés, les moyens financiers, techniques et législatifs manquaient, limitant les possibilités d'une correction continue et rationnelle.

Dans le cadre de la correction générale du Rhône, grâce à l'aide financière fédérale, l'endiguement de cette région débute selon le système des digues et des épis. Les travaux sont exécutés par les consorts des Praz-Pourris et les communes d'Ardon et de Vétroz. La plupart des travaux sont réalisés entre 1866 et 1870 pour un total de 295 000 francs, subventionnés à hauteur d'un tiers des coûts par la Confédération.

Suite à l'exhaussement continu du lit du fleuve et aux nombreuses brèches qui s'ouvrent dans les nouvelles digues, la Confédération alloue en 1878 puis en 1884 de nouveaux subsides pour des travaux de parachèvement, soit l'exhaussement et le renforcement des digues. Ceux-ci sont entrepris entre 1877 et 1894 sur l'ensemble des rives du Rhône, dont la région de Conthey.

L'assainissement des Praz-Pourris

En complément de la correction du Rhône, de la Morge et de la Lizerne, des travaux d'assainissement ont été nécessaires dans la plaine des Praz-Pourris, cette zone très marécageuse qui occupait une bonne partie de la surface entre la Morge

⁶⁵ Rapports de gestion du Conseil d'Etat, 1871-1874, Ponts et Chaussées.

⁶⁶ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1882, Ponts et Chaussées, p. 38-40.

⁶⁷ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1886, Ponts et Chaussées, p. 56.

et la Lizerne. Des canaux ont été construits pour drainer les eaux stagnantes de ces bas-fonds dans le but de gagner à la culture une partie de ces terrains, mais aussi d'assurer la stabilité de la voie ferrée et d'améliorer les cultures existantes, qui souffraient du reflux des hautes eaux du Rhône⁶⁸.

L'assainissement de la plaine des Praz-Pourris a essentiellement été entrepris dans le cadre de la correction générale du Rhône; les communes n'avaient en effet ni les ressources financières, ni les moyens techniques pour réaliser un tel ouvrage.

La plaine entre Sion et Riddes (540 hectares) est séparée en trois bassins entre les cônes de déjection de la Morge et de la Lizerne d'une part, et le Rhône d'autre part. Son assainissement n'a pu commencer qu'une fois ces autres cours d'eau endigués, grâce aux subsides provenant du million de secours de 1868. La Confédération accepte de subventionner la construction des canaux principaux par arrêté du 17 juin 1874 jusqu'à 53 $\frac{1}{3}$ % des dépenses.

Les communes de Sion, Conthey, Ardon, Chamoson et l'Etat du Valais comme consort des Praz-Pourris se constituent en un syndicat, le syndicat Sion-Riddes, pour l'exécution des travaux d'assainissement dans ce bassin et la répartition des charges, selon une convention signée le 13 février 1875⁶⁹.

Le grand canal collecteur entre Sion et Riddes est construit entre 1875 et 1882, avec deux tunnels pour le passage sous la Morge et la Lizerne. Le canal est large de trois à six mètres et profond de deux mètres.

Mais ce canal ne donne pas satisfaction, notamment à cause de l'exhaussement du lit du Rhône et des inondations de 1877 qui obstruent le passage sous la Lizerne; la situation n'a donc pas beaucoup changé depuis le début des travaux, voire empiré dans la plaine des Praz-Pourris. Un nouveau projet est élaboré, devisé à 132 000 francs, approuvé et subventionné pour un tiers par la Confédération dans l'arrêté du 3 juillet 1891, sur la base de la loi sur la police des eaux de 1877. Le projet prévoit la régularisation et la consolidation du canal, le curage des passages sous la Morge et la Lizerne et l'établissement de trois nouveaux canaux dans les Praz-Pourris; ces travaux sont terminés en 1895. La Compagnie de chemin de fer subventionne également les travaux à raison de 10% du devis.

Mais le 13 novembre 1895, une crue de la Morge rompt ses digues au niveau du chemin de fer, inondant la plaine et causant des dégâts au canal collecteur. Les réparations, dont le devis se monte à 12 000 francs, sont subventionnées par la Confédération par l'arrêté fédéral du 17 avril 1896⁷⁰. De nouveaux débordements de la Morge et de la Lizerne, en septembre 1897, inondent la plaine; le canal et les passages souterrains subissent de graves dommages. Les réparations sont devisées à 15 600 francs et subventionnées par la Confédération par l'arrêté fédéral du 30 novembre 1897⁷¹. En 1899, les travaux sont achevés, mais il reste encore un travail considérable aux particuliers et aux communes pour construire les canaux secondaires et mettre la plaine en culture.

⁶⁸ AC Ardon, G.6.5.1.1, *Rapport du Département des Ponts et Chaussées au Conseil fédéral, janvier 1892*.

⁶⁹ AC Conthey, E3 [13 février 1875], *Dessèchement des marais entre Sion et Riddes*.

⁷⁰ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1896, Ponts et Chaussées, p. 44-47.

⁷¹ Rapport de gestion du Conseil d'Etat, 1897, Ponts et Chaussées, p. 52-53.

Conclusion

En Valais et dans la région de Conthey, la correction du Rhône et des cours d'eau ont largement contribué à augmenter la sécurité générale de la population, et les terres gagnées en plaine, puis la construction de la ligne du Simplon, ont offert aux habitants des possibilités qu'ils n'avaient certainement pas imaginées. Le transit vers l'Italie s'est renforcé et petit à petit, l'essor du tourisme a fait du Valais une destination de loisirs à part entière. De nombreux facteurs contemporains et difficilement dissociables les uns des autres ont participé à l'ouverture et à l'expansion du canton, notamment le contexte général d'essor économique et démographique de la Suisse et de l'Europe, mais il est certain que la correction des cours d'eau, et donc indirectement la mise en place de la politique fédérale des eaux et des forêts, y a largement pris part.

Depuis cette époque, la lutte contre le débordement des cours d'eau n'a jamais cessé. Les montagnes ont été reboisées et les rivières corrigées, sans que nous ayons davantage de prise sur les forces naturelles. Aujourd'hui, les risques sont toujours plus importants de par l'expansion des aménagements humains. Il est plus que jamais nécessaire de trouver des systèmes de défense efficaces. En Valais, les inondations de 1993 ont montré les failles d'un endiguement trop rigide. Un nouveau projet a donc été élaboré en tenant compte des connaissances récentes et des prescriptions écologiques fédérales développées dans les années 1990. Il s'agit aujourd'hui de redonner au Rhône plus d'espace, d'élargir ses digues, de lui laisser des zones où s'épancher ou encore de lui construire un deuxième chenal. Le projet a été voté par le Grand Conseil peu de temps avant la crue d'octobre 2000 et cet événement a confirmé la nécessité de reconsidérer le système d'endiguement. En Valais comme ailleurs, l'approche est désormais pluridisciplinaire: les ingénieurs collaborent avec les biologistes, forestiers et autres naturalistes, tout en s'ouvrant même vers les sciences humaines. Ils cherchent également à dialoguer avec la population locale. Ce projet de troisième correction du Rhône est l'occasion de développer et de mettre en pratique ces nouvelles collaborations.