

Perspectives pour une recherche sur la perception du cours d'eau, aujourd'hui et autrefois

Romaine PERRAUDIN KALBERMATTER

Bisses et cours d'eau

Le bisse est-il un milieu naturel ?

Avant d'évaluer le statut du bisse dans la nature, définissons le cours d'eau sous l'angle de l'écologie. C'est un milieu naturel avec des caractéristiques physiques bien déterminées et relativement homogènes, qui abrite une flore et une faune particulières (biocénoses). L'écosystème d'eaux courantes est tout d'abord formé d'un lit majeur : de cailloux, de sable, de végétation et faune riveraines. Le lit mouillé – lit mineur – est fait de divers substrats (blocs, cailloux, galets, graviers et sable) ; dans les eaux courantes lentes, les plantes aquatiques viennent s'y ajouter, mais ce n'est pas le cas des rivières de montagne. C'est en suite de l'eau, avec une qualité chimique donnée, qui varie dans le temps et dans l'espace. Ce lit et cette eau courante abritent une flore d'algues microscopiques qui est à la base de la chaîne alimentaire du milieu aquatique. La faune benthique (vivant sur les fonds ou dans les graviers) est composée principalement de larves d'insectes, de mollusques et de crustacés. Le poisson est la pointe de la pyramide alimentaire, avec dans les cours d'eau de montagne, la truite fario, le chabot, le vairon principalement. Au delà du lit mineur, les milieux riverains jouent un rôle très important pour la vie aquatique de la rivière. Ils font partie intégrante de l'écosystème et sont parfois bien plus vastes que le seul lit mouillé.

Les conditions de haute montagne (enneigement prolongé, forts étiages, basses températures de l'eau, régime turbulent, gel, etc.), loin de stériliser les cours d'eau, modèlent un écosystème bien particulier, différent de celui des eaux lentes de plaine. Il existe des torrents hostiles à la vie, tels l'Ilgraben, le Merdenson et d'autres petits torrents des vallées latérales, mais la plupart d'entre eux, bien qu'offrant des conditions de vie assez rudes, abrite une faune et une flore diversifiées.

Le régime hydrologique des cours d'eau alpins est fait de grands extrêmes : les « basses eaux » d'octobre à avril et les « hautes eaux » de mai à août. L'écart entre les deux extrêmes est très marqué (avec un facteur supérieur à 20 pour les affluents glaciaires – 139 pour la Massa, tributaire du Rhône le plus glaciaire – et entre 3 et 7 pour les affluents nivaux – 3,5 pour la Vièze). Grâce à une très légère fonte glaciaire et à l'apport des eaux souterraines (sources et nappes phréatiques), les rivières latérales ne sont jamais à sec en hiver. La flore et la faune aquatiques disposent toujours d'eau et d'oxygène pour leur développement qui s'étale parfois sur plusieurs années. C'est bien ce débit permanent qui manque aux bisses pour qu'ils puissent être qualifiés de milieu naturel.

Le bisse, canal d'amenée d'eau créé par l'homme, a-t-il les caractéristiques d'un milieu naturel d'eaux courantes? Un milieu artificiel peut devenir un milieu naturel intéressant, par exemple les canaux de drainage de la plaine, les gravières et les bassins amortisseurs de crue de l'autoroute. Ces milieux ont acquis une autre fonction que leur fonction première, celle de milieux de substitution pour la faune et la flore des eaux lentes, suite à la disparition de ces eaux dans la plaine (correction du Rhône et assainissement de la plaine). Mais pour que la vie s'y développe, il faut que les organismes puissent y passer un ou plusieurs stades de leur cycle biologique. Le bisse offre un lit, uniforme et faiblement diversifié (dominé par des vases, avec de temps à autre des litières et très rarement des plantes hydrophiles), parfois totalement artificiel (chenaux d'acier ou de béton), sec environ 8 mois par année. C'est cette absence de débit permanent qui limite, voire élimine, la vie aquatique. On peut y observer, très rarement, des organismes à court cycle de vie (quelques semaines), tels que des larves de Chironomides (Diptères) ou de Trichoptères à fourreau dans les litières qui s'y développent. Néanmoins, il ne s'agit pas là d'une biocénose, mais plutôt d'individus erratiques.

La vitesse élevée du courant n'est pas un facteur pouvant limiter la vie dans les bisses. Elle se situe dans les ordres de grandeur des cours d'eau naturels, auxquels la faune et la flore aquatiques sont adaptées.

En conclusion, si le bisse alimente des milieux naturels (marais de pente, aulnaies), le caractère temporaire de sa mise en eau, et, secondairement, la structure peu favorable de son lit l'empêchent d'être un écosystème d'eau courante.

Influence du bisse sur le cours d'eau

Aucune étude scientifique de l'influence des prises d'eau de bisses n'a été menée dans les cours d'eau du canton. Les considérations suivantes sont le fruit d'une réflexion personnelle.

Notons d'emblée que ces effets, s'ils existent, sont sans commune mesure avec ceux de l'exploitation hydroélectrique moderne. Les moyens techniques actuels sont incomparablement plus puissants et les atteintes au milieu naturel bien plus lourdes. Aujourd'hui, le cours d'eau est barré par les installations de captages hydroélectriques (barrages, prises d'eau et bassins de compensation), transformé en lac d'accumulation sur plusieurs centaines de mètres, alors que les prises de bisses sont latérales, laissant au cours d'eau sa continuité longitudinale. Le bisse de la Taillaz sur la Sionne est l'un des rares bisses dont la prise ait été construite dans le cours d'eau. Aujourd'hui, celle-ci a été rénovée et représente un ouvrage imposant (répartiteur d'eau entre les diverses communes).

Les décharges de matériaux provenant des ouvrages de captage et de stockage des exploitations hydroélectriques, subites et fréquentes en été pour les dessableurs de prises d'eau, perturbent le cours d'eau loin à l'aval. Aujourd'hui,

certaines prises de bisses rinnovées sont équipées de dégraveurs (le bisse de Riccard s'alimentant dans la Navisence), mais ces dépotoirs sont peu fréquemment curés et de manière moins brutale (manuellement, environ 1 fois par semaine).



Bisse de la Lienne, source qui alimente le bisse, vers 1900

Pour illustrer encore l'évolution des moyens techniques d'intervention dans le cours d'eau, l'exemple de l'extraction de matériaux est aussi parlant : autrefois, on extrayait les matériaux à la pelle dans le lit du cours d'eau, alors qu'aujourd'hui on utilise de gros engins et on modifie son cours pour créer et exploiter des gravières.

La soustraction d'eau par la prise du bisse représente une faible réduction du débit de la rivière. Elle survient en période de hautes eaux. Les captages hydro-électriques représentent des volumes bien plus importants, bien que ce ne soit pas à cette époque qu'ils posent problème mais plutôt en hiver. Par contre, c'est la multiplication des prises de bisses sur certains cours d'eau qui devient problématique.

Le Valais compte environ 6000 km de cours d'eau (figurant sur les cartes topographiques à l'échelle 1 : 200 000), et 760 km de bisses¹. Le régime hydrologique des rivières latérales, affluents du Rhône, est principalement glaciaire, glacio-nival et nival. Le problème des captages multiples est plus aigu, en juillet et en août, pour les cours d'eau à régime nival. A ce moment-là, leur débit est parfois naturellement faible (fonte des neiges déjà passée, évaporation). Ainsi, à l'aval dans la plaine du Rhône, ces cours d'eau ont alors un débit critique pour la faune aquatique (profondeur d'eau insuffisante pour le maintien et la migration du poisson, milieu vital réduit pour la faune benthique, milieux riverains exondés, réchauffement des eaux, non dilution des rejets, capacité de charriage amoindrie, etc.). Les affluents de rive droite, telles la Raspille, la Sionne, la Morge, dont le bassin versant est peu étendu, de nature karstique (forte infiltration des eaux) et d'altitude moyenne peu élevée (faibles ressources en eau), sont justement fortement mis à contribution pour l'irrigation². En rive gauche, la Rèche aussi subit de nombreux captages³, par contre elle reçoit l'eau de la Navisence par le bisse de Riccard. Il faut noter à ce propos que cet apport, bien qu'il soutienne le bas débit de la Rèche, représente aussi une charge en fertilisants (eaux usées du val d'Anniviers) et en matières en suspension (limons glaciaires).

En conclusion, le bisse a peu d'effet sur le cours d'eau aval ; c'est la multiplicité des captages qui est susceptible de poser de réels problèmes à la faune et la flore des cours d'eau de petite dimension à régime nival.

Perception actuelle des cours d'eau en Valais

Le bisse est le symbole de la lutte pour l'eau. Aujourd'hui, une nouvelle « lutte » s'engage, celle de la protection des cours d'eau. C'est une tâche particulièrement ardue en région de montagne.

Bilan de l'état des cours d'eau

Les rivières du canton sont passablement mises à mal. Les cours d'eau valaisans ont payé un lourd tribut au développement. Leur situation inspire une caricature : « captées en altitude, corrigées en plaine, alimentées entre deux par les égouts et les décharges, les rivières de montagne ne sont plus que l'ombre d'elles-mêmes. » Ce constat est sévère, mais assez réaliste.



Bisse de la Tsandra, Conthey, vers 1920

Toutefois la situation évolue, de gros efforts sont consentis pour restituer de l'eau à l'aval des installations hydroélectriques (débits de restitution), pour améliorer la qualité des eaux (assainissement des eaux usées) et pour protéger les biotopes d'intérêt national (inventaire des zones alluviales). Mais le domaine qui reste encore en retrait est celui de la conservation et de la protection de l'intégrité physique du lit de la rivière. Maintenant qu'il y a bon espoir de revoir de l'eau, de bonne qualité, couler dans son lit, il y aurait urgence à lui assurer un espace vital suffisant pour matérialiser tous les efforts consentis de part et d'autre, c'est-à-dire en faire profiter la faune et la flore riveraines et aquatiques.

L'occupation des terrains riverains par l'homme et l'étanchéification du sol des bassins versants figurent parmi les principales causes de correction de cours d'eau. Il faut reconnaître que la topographie accidentée du canton réduit fortement la zone géographiquement habitable (l'oekumène). La délimitation de zones inondables, non constructibles, dans les plans d'aménagement locaux des communes tarde à se faire, malgré les catastrophes auxquelles on a assisté à plusieurs reprises ces dernières années. Pour se protéger contre les crues, l'homme corrige le cours d'eau en réduisant au maximum son emprise, avec des moyens très lourds, et dans une logique de bâtisseur, le rendant ainsi inhospitalier.

Bilan des connaissances sur le milieu naturel d'eau courante

En Valais, nous n'en sommes, aujourd'hui, qu'aux balbutiements dans la connaissance des valeurs naturelles des cours d'eau et de leur écologie. Bien que nous ayons fondé la prospérité de notre canton sur ces ressources naturelles, il n'y a guère qu'une dizaine d'années que nous nous y intéressons vraiment. Nous connaissons des petit bouts de quelques rivières du canton, dans le sens de la longueur ou de la largeur, mais jamais dans toutes leurs dimensions. Le seul exemple du poisson illustre bien les lacunes actuelles : nous n'en connaissons ni la diversité, ni la répartition, ni les comportements, ni les modes de reproduction. Et le poisson, la truite en l'occurrence, est l'habitant le plus visible de ce milieu – l'image réductrice de sa diversité biologique. Que sait-on des autres espèces ? Si nous voulons protéger et maintenir celles qui n'ont pas encore disparu, il faut, à tout prix, réunir ces connaissances, sensibiliser le public. Parce que les derniers tronçons de rivière, peu nombreux, qui sont demeurés naturels ou proches de cet état, pourraient très vite disparaître sans que personne ne s'en émeuve.

La connaissance de la biologie des cours d'eau valaisans est très en retard face à celles des milieux naturels terrestres. Ce retard est dû, en partie, à la discrétion des hôtes de la rivière (couleurs ternes, moeurs nocturnes ou organismes vivant cachés).

Sensibilité écologique d'aujourd'hui

Malgré les progrès réalisés dans la compréhension du milieu naturel depuis les dix dernières années, divers préjugés perdurent dans la population : « le cours d'eau alpin est hostile à la vie », « la rivière n'est que l'eau qui coule »,

«il n'y a que de la truite dans la rivière», etc. Ces idées ont la part belle, malgré des plaidoyers datant déjà des années 20, répétés avec insistance depuis une décennie, malgré les cris d'alarme des organisations de protection de la nature. Le manque de connaissances scientifiques, de bases objectives pour l'évaluation de divers projets touchant les cours d'eau, porte préjudice à ces derniers. Plusieurs raisons à cette situation de «blocage» peuvent être envisagées.

Fort sentiment d'attachement à sa terre

Dans le domaine de la protection contre les crues, le montagnard ne veut céder aucun terrain au cours d'eau, même s'il le lui a ôté auparavant. Le sentiment terrien est très fort chez le Valaisan, propriétaire foncier. Il a dû lutter et lutte encore pour chaque mètre carré de terrain.

Le danger naturel et le rapport de force

Le danger des crues et les dégâts qu'elles provoquent est réel. Il suffit de se remémorer les dégâts provoqués par la Sionne le 21 juillet 1992 et la Saltina le 24 septembre 1993. Mais la leçon ne porte pas au niveau de l'occupation des



Bisse de Riccard, vers 1935 (Charles Paris)

terrains riverains de cours d'eau, ou au niveau de la planification des zones à bâtir dans les vallées latérales par exemple. L'homme fait confiance à la technique et aux moyens d'aujourd'hui, utilisés dans un contexte de rapport de force à la nature. Le Valaisan a toujours eu ce type de rapport avec l'eau : il a lutté pour ou contre cet élément naturel, mais lutté dans chaque cas. Il a beaucoup de peine à dépasser ce rapport de force, et à percevoir l'eau courante comme milieu naturel.

Déresponsabilisation du citoyen

La participation de la population à l'entretien des cours d'eau, à la conservation de la qualité des eaux n'est plus aussi forte qu'autrefois. Le citoyen compte sur quelques fonctionnaires et responsables communaux pour prendre en charge des problèmes qu'il devait assumer quasi quotidiennement dans le passé, sous peine d'amende élevée.

Perception passée des cours d'eau en Valais

Si aujourd'hui la population commence à se soucier du milieu naturel et de sa dégradation, qu'en était-il de la connaissance des Anciens, de leur attitude, et de leurs pratiques face aux cours d'eau ?

Enjeux d'une recherche historique sur la perception de l'eau

Outre son intérêt scientifique et sociologique, une recherche sur la perception du cours d'eau au fil du temps a comme objectif la mise en perspective historique du comportement actuel, celui du Valaisan ou du montagnard, face au cours d'eau. L'histoire des connaissances que l'homme avait du milieu, de sa sensibilité à ces problèmes, et des solutions techniques qu'il leur a opposées, serait utile aujourd'hui pour comprendre la gestion actuelle et trouver des remèdes à la situation relativement difficile que nous avons héritée dans le domaine de la protection des cours d'eau en Valais. Peut-être permettrait-elle de trouver le langage qui porte auprès de la population.

Avancement des recherches bibliographiques

Le but d'une très brève incursion dans le domaine historique et préhistorique était de récolter les mentions relatives au cours d'eau, à la pêche et au poisson, en quelque sorte tous azimuts.

La présence au Mésolithique⁴ (8000-6000 av. JC) et au Néolithique⁵ (5500-2500 av. JC) de poissons dans les eaux de la plaine du Rhône est attestée par les restes conservés dans les sites des fouilles archéologiques et les galets encochés servant de poids pour les filets.

En ce qui concerne le Moyen Age, les références à la pêche concernent le Rhône et son réseau hydrographique de plaine, le droit de pêche et les dispositifs fixes de pêche (« vanel», « nançois »)⁶. Dans les archives communales consultées, il n'y a pas de mention de la pêche dans les affluents et peu d'indications précises sur le Rhône. Les seules références aux cours d'eau sont relatives à la protection contre les crues⁷, les querelles entre riverains concernant les limites communales et l'emprise des cours d'eau (« barrières »)⁸, le flottage des bois⁹. Mais l'absence de documents, au stade actuel de la recherche, ne signifie pas qu'il n'y ait pas eu de pêche dans les affluents du Rhône. Comme l'écrit P. Dubuis¹⁰, « les sources médiévales de l'Entremont ne mentionnent jamais la pêche ; il est difficilement concevable cependant que les paysans ne se soient pas laissés tenter par les poissons de rivières. Seules les installations de pêches fixes (« vanel» ou « loges ») installées au fil du Rhône ont attiré l'intérêt fiscal des comtes de Savoie ... ».

La sensibilité de la population à la présence du cours d'eau, à la nécessité de l'entretenir, est attestée pour la Sionne¹¹. Les divers conflits entre communautés du Moyen Age doivent signifier qu'il n'y avait pas toujours assez d'eau et que les gens géraient cette eau très parcimonieusement.

A propos de l'état des cours d'eau, le manque d'eau de certains petits affluents du Rhône est aussi mentionné dans certains documents¹².

L'exercice de la pêche a été réglementé dès 1809¹³. Ainsi, le droit de pêche qui appartenait auparavant aux seigneurs (évêque, noblesse, corporations) est une régle appartenant à l'Etat. Ces documents légaux ne mentionnent pas de connaissances biologiques ou la situation du poisson en Valais. Par ailleurs, ils se concentrent sur le Rhône. Il faut mentionner que des documents ont été rédigés au sujet de la pêche en Valais, mais que l'on ne les retrouve pas dans les archives du service concerné.

Certaines observations des anciens concernant les cours d'eau sont rapportées par des auteurs (I. Mariétan, H. Schiner). Selon Mariétan, ils observaient beaucoup, mais leur interprétation des phénomènes était parfois mêlée de mysticisme ou de croyances erronées¹⁴. De 1890, toutefois, date la première liste des poissons de la plaine du Rhône¹⁵.

Le manque de références dans les documents anciens consultés fait penser qu'en fait le cours d'eau n'était pas perçu de manière prioritaire comme milieu naturel, et qu'il valait peut-être mieux procéder en remontant le temps. Ainsi, la consultation de l'ouvrage spécialisé dans les sciences naturelles du canton du Valais, le bulletin de la Murithienne, publié depuis 1868, a permis de constater que même dans ce milieu, les connaissances des cours d'eau étaient rudimentaires. On y trouve une liste des poissons de la plaine du Rhône dans la région de Martigny¹⁶. Il existe deux sortes de texte : ceux d'un naturaliste, par ailleurs membre de la Commission cantonale de la protection de la nature, Ignace Mariétan (1882-1971, président de la Murithienne de 1925 à 1971), et ceux d'un inspecteur de la pêche, M. Vouga (articles de 1921, 1927, 1932). Des textes du premier auteur, ressort que la conscience du milieu naturel est très ténue, et que face aux divers projets hydroélectriques de l'époque, la tendance était à n'envisager que

leur effet sur le paysage¹⁷. En ce qui concerne les autres effets des captages, il percevait les problèmes¹⁸ et revendiquait des études. Il faut attendre 1955 pour trouver une mention des effets de la réduction des débits¹⁹.

M. Vouga semble quant à lui sensible au milieu naturel. Mais, bien que conscient des grandes lacunes dans les connaissances et réclamant des études, il sous-estime la fraie naturelle et encourage l'introduction de poissons pour valoriser ce patrimoine²⁰. Il substitue en fait la gestion du patrimoine naturel à celle de la pisciculture, avec donc une vision utilitaire du milieu naturel. Du côté de la Fédération Valaisanne des Pêcheurs Amateurs, créée en 1928, les archives ne contiennent pas d'éléments pouvant nous intéresser.

Au début de ce siècle, voire même à sa moitié, il semble qu'il y ait encore une attitude très passive en matière de protection de ce milieu. Il y a une bonne conscience, de bonnes observations, qui ne sont pas appliquées à la protection du milieu, mais plutôt vouées à son utilisation : les rempoissonnements²¹. Dans la population, selon Mariétan, le scepticisme semblait régner quant à la capacité d'accueil du poisson de la Navisence.



Bisse de Champys, Ardon, vers 1935 (Charles Paris)

Conclusion

En conclusion, il ressort d'une première recherche, que la conscience écologique n'est survenue que depuis environ 50 ans, et que la connaissance des cours d'eau, de la faune piscicole n'est encore pas suffisante à l'heure actuelle. Même dans le milieu des protecteurs de la nature, vers le milieu du XXe siècle, l'eau représentait une valeur paysagère (et agricole pour l'élevage), mais peu «piscicole» ou «biologique».

La lecture de l'ouvrage de François Walter: «Les Suisses et l'environnement» sur l'écohistoire permet de comprendre l'évolution de la sensibilité écologique en Suisse²². Si les pratiques ancestrales étaient plus respectueuses de l'environnement, c'était plutôt faute de moyens, car leurs objectifs semblent avoir été en priorité utilitaires. Selon Walter, «l'histoire de la pensée écologique (sous l'angle de l'évolution scientifique) nous montre que l'intégration de l'homme aux écosystèmes est un acquis récent, voire très récent... Cependant ce constat ne signifie pas que les sociétés anciennes aient été complètement aveugles à leur propre réalité. Simplement, elles ont envisagé autrement leur rapport à la nature.»

Les difficultés que l'on éprouve aujourd'hui à faire comprendre aux utilisateurs (pêcheurs, exploitants d'installations hydroélectriques et de graviers, etc.) et aux autorités politiques que le cours d'eau alpin est aussi un milieu naturel, découlent d'intérêts divergents, mais aussi de l'histoire. Une approche historique de toutes les références, soit cognitives, soit affectives, concernant les cours d'eau, permettrait de donner des outils pour améliorer les connaissances scientifiques, l'image et la gestion des cours d'eau du canton. Le biologiste a son idée, mais l'histoire peut-elle nous aider?

NOTES

¹ Service cantonal de l'Aménagement du Territoire du canton du Valais, «Rapport Bisses / Suonen», Sion 1993, rapport, inventaire, cartes.

² La Raspille alimente à l'heure actuelle plusieurs bisses : celui des Marais (altitude de la prise d'eau : 620 m), de Planige (1400 m), de Tsittoret (1960 m) et Raspille Wasserleitung (1060 m). Service cantonal de l'Aménagement du Territoire, *op. cit.* Nous n'avons pas d'indication quant aux débits captés.

³ Les bisses suivants, captant l'eau de la Rèche, sont encore en fonction : Grand Bisse de Vercorin (altitude de la prise d'eau : 1680 m), bisse de la Rèche (620 m), bisse des Ormeaux et bisse de Fleur, bisse Neuf (1180 m), bisse de Morété (1226 m) et bisse de Grône (1226 m). Service cantonal de l'Aménagement du Territoire, *op. cit.* Nous n'avons pas d'indication quant aux débits captés.

⁴ Voir Pierre CROTTI et Gervaise PIGNAT dans *Le Valais avant l'histoire. 14000 av. J.-C. – 47 apr. J.-C.* Sion, 1986, p. 174, qui mentionnent pour Vionnaz (entre 6880 et 6330 av. J.-C.) une «extraordinaire faune chassée où les espèces forestières dominent à côté d'un gibier de marais ou de rivière».

⁵ Voir Louis CHAIX, «Quelques aspects de la faune néolithique du Valais», dans *Bulletin de la Murithienne*, No 93, 1976, pp. 57-67, qui relève, pour St-Léonard, «...des restes de poissons (truites) prouvent une certaine activité de pêche» (p. 60) et «les quelques restes de poissons appartiennent tous à des salmonidés (truites) peuplant encore le Rhône actuellement» (p. 63). – Voir également Mireille DAVID dans «Le Valais avant l'histoire. 14000 av. J.-C. – 47 apr. J.-C.», Sion 1986, p. 278, à St-Léonard (fin de l'occupation du site env. 3785-3350 av. J.-C.) : «... la pratique de la pêche est attestée par la découverte de vertébrés et de rayons épineux de truite comme par la présence de galets encochés servant de poids pour les filets».

⁶ ABS, tiroir n°123, 1421. Jean GREMAUD, *Documents relatifs à l'histoire du Vallais*, Lausanne 1875-1898, No 2714, 1421 : «Accord entre l'évêque et les citoyens de Sion au sujet du vannet et de la pêche du Rhône».

⁷ Ac Bovernier, R 48, 1901-1911. Livre des publications de la Commune de Bovernier, 236 p., ici p. 2, argent versé pour le diguement de la Drance. – Voir également Ac Bourg-St-Pierre, P252, 1856. Lettre du préfet substitut Antoine Voutaz avisant les riverains de la Drance de se prémunir contre un déferlement subit des eaux du bassin de Valsorey. Papier, 2 folios.

⁸ Ac Ardon, Pg 16, 1414 : «... Conthey accuse Chamoson et Ardon d'avoir établi une barrière près du cours de l'Yserna au préjudice des biens des Contheysans»; Ac Ardon, Pg 31, 1545; Ac Ardon, Pg 84, (~1655-82) : «Un litige s'était produit entre les syndics et procureurs de Chamoson et ceux d'Ardon. Les Chamosards, contre le gré de ceux d'Ardon, voulaient couper du bois dans les bosquets de la Liserne pour construire les barrières du Rhône. Ceux d'Ardon objectent qu'ils ne sont pas tenus d'y consentir vu qu'ils ont eu à eux seuls, pendant longtemps l'entretien des barrières de la Liserne, contre la rapidité et le choc des eaux tant pour la sécurité du village d'Ardon que pour celle des possessions adjacentes et que, pour cela, il a été nécessaire de ne pas couper ces bosquets...»

⁹ Ac Isérables, P496, 1850. La Commune d'Isérables sollicite du Conseil d'Etat l'autorisation de flotter par la Fare les bois morts de la forêt communale de Praz-Commun dont l'exploitation a été autorisée sous date du 23 février 1849. La quantité de bois à faire flotter est de 1200 à 1300 toises.

¹⁰ Pierre DUBUIS, *Une économie alpine à la fin du Moyen Age. Orsières, Entremont et les régions voisines 1250-1500*, Sion 1990 (Cahier de Vallesia, 1).

¹¹ Jean GREMAUD, No 2617, 1414 «Statuts communaux de la ville de Sion».

¹² Hildebrand SCHNER, dans *Description du département du Simplon*, Sion, 1812, p. 323, mentionne à propos de la Sionne, qu'elle «est souvent sans eau dans la ville, soit parce qu'on la prend pour arroser et fertiliser les prairies voisines, soit parce que la chaleur de l'été tarit souvent sa source qu'elle tire de la fonte des neiges. Ce torrent, humble ordinairement, devient aussi quelques fois un ennemi fier et dangereux; il se gonfle, il grandit, il menace la ville et les campagnes; il roule avec un bruit sourd, dans son lit de pierres et de graviers». La rivière avait déjà fait des ravages, et M. Schiner note, avec perspicacité (p. 347) «...quoique la ville de Sion ait des fossés et des remparts très hauts, on ne saurait néanmoins dire qu'elle ait été placée dans l'endroit convenable surtout si l'on considère les inondations nombreuses qui l'ont tant de fois ravagée...» – L'auteur fait aussi remarquer le faible débit du torrent de la Morge, p. 399, «que Simler appelle fleuve mais à tort, puisqu'il conduit beaucoup de pierres et de sable, et que tantôt il n'a presque point d'eau». – Voir également Antoine Lugon, «La Sionne du Moyen Age et de l'Ancien Régime. Un souci permanent des édiles», dans *Annales valaisannes*, 1993, pp. 145-159 : «Le 5 novembre 1508, le conseil se préoccupe du bisse de la cité de

Sion qui prend son eau à la « Rye » (/ Liène), soit du bisse appelé aujourd'hui de Claveau; sous peine de 7 sous d'amende, il est désormais interdit aux propriétaires de vignes d'arroser plus d'une seule fois par année, ni plus que le temps dévolu au pro rata des surfaces. Sans doute, avait-on le souci d'assurer par ce bisse l'apport d'un excédent à la Sionne (souvent presque sèche à la bonne saison) pour les besoins de la ville» (pour les machines, les bêtes et les gens, pour les latrines, etc.) (p. 152).

¹³ J. H., « Fischereiwesen im Kanton Wallis », dans *Schweiz. Fischereizeitung*, 5, 1929, pp. 132-136.

¹⁴ Ignace MARIÉTAN, « Légendes et erreurs se rapportant aux animaux », dans *Bulletin de la Murithienne*, 58, 1940-1, pp. 27-62: « Sur les poissons, nous n'avons recueilli qu'une légende: à l'Abbaye de St-Maurice, il y avait autrefois un vivier; si un poisson mourrait, on prétendait que c'était l'annonce de la mort d'un chanoine à brève échéance » (p. 56). – Ignace MARIÉTAN, « Les montagnards du Val d'Ille et la nature », dans *Bulletin de la Murithienne*, 62, 1944-5, pp. 10-46: « La violence des pluies orageuses est parfois extrême et très localisée; on voit un torrent grossir démesurément, alors que ses voisins restent dans des limites normales. Ce fait a frappé les habitants, ils l'expliquent, car le public a une explication pour tous les phénomènes de la nature, en disant que c'est la foudre qui tombe sous forme d'énormes « sacs » d'eau sur des points déterminés. Il existe, disent-ils trois sortes de foudre: sous forme de grosses étincelles, de boules de feu ou de sacs d'eau. » (p. 14). – Hildebrand SCHINER, op. cit., p. 259: à propos du torrent ravageur de la Gamsa qui « roule continuellement des cailloux considérables; il est vraiment étonnant d'où cette eau peut prendre tant de cailloux et tant de graviers qu'on observe dans la plaine et dans son lit, où il en fait des dépôts; la chose est tellement difficile à concevoir, qu'on a envoyé des prêtres pour exorciser; mais à mon avis on aurait mieux fait de creuser, de vider et de diguer solidement son lit, et d'en sortir... »

¹⁵ Victor FATIO, *Faune des vertébrés de la Suisse*, Genève et Bâle, 1869-1890, 5 volumes, ill., pl., tabl.

¹⁶ Philippe FARQUET, « Les Marais et les Dunes de la Plaine de Martigny. Esquisse historique et botanico-zoologique », dans *Bulletin de la Murithienne*, 42, 1921-24, pp. 113-159: « Les immenses marais de Martigny ont nourri une assez importante faune aquatique: le Petit-Rhône favorisait la communication avec le fleuve, ainsi que la dispersion au loin des espèces fluviales. » « Jusqu'à ces dernières années, on voyait encore le véron remonter en bandes pressées les canaux de colmatage. Le Petit Rhône donnait asile à la truite, l'omble-chevalier et l'ombre, tandis que les eaux tranquilles des goulles du Guercet et des canaux secondaires avaient comme habitants le vengeron, la carpe des pêcheurs, la tanche, la chevesne et le goujon. » (p. 135-136).

¹⁷ Ignace MARIÉTAN, « Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature », dans *Bulletin de la Murithienne*, 66, 1949, pp. 179-80. – Sylvain MAQUIGNAZ, « Avec la Murithienne au Rawyl » dans *Bulletin de la Murithienne*, 73, 1956, pp. 137-141. Ignace MARIÉTAN, « Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature », dans *Bulletin de la Murithienne*, 73, 1956, pp. 141-143. – Ignace MARIÉTAN, « Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature », dans *Bulletin de la Murithienne*, 76, 1959, pp. 144-5. – Ignace MARIÉTAN, « Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature », dans *Bulletin de la Murithienne*, 77, 1960, pp. 133-5. – Ignace MARIÉTAN, « Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature », dans *Bulletin de la Murithienne*, 78, 1961, pp. 141-145.

¹⁸ Ignace MARIÉTAN, « Aménagements hydroélectriques et protection de la nature en Valais », dans *Bulletin de la Murithienne*, 72, 1955, pp. 36-49: « Nous avons proposé cette étude à nos autorités, on nous a répondu sans une minute de réflexion, que ces changements n'auraient aucune influence pratique. Réponse d'hommes politiques qui ne voient pas les problèmes d'ordre scientifique posés par la nature. Ils sont nouveaux, personne ne peut savoir d'avance quelles seront les conséquences de ces changements de débit » (p. 44).

¹⁹ Ignace MARIÉTAN, « Aménagements hydroélectriques et protection de la nature en Valais », dans *Bulletin de la Murithienne*, 72, 1955, pp. 36-49: « Conséquences de l'assèchement des cours d'eau... graves pour la pêche qui voit ainsi ses possibilités diminuées » (p. 44). Mais il insiste sur les effets sur le paysage (effets des barrages, des conduites d'amenée, des fenêtres, des conduites forcées, des centrales électriques, des lignes à haute tension). « ...la Drance, puissante rivière, qui faisait le charme de Fionnay, ne coulera plus, on aura l'impression d'un paysage mort » (p. 43). « Quand nous traverserons les gorges de Gondo privées de la Diveria qui les a formées, cette énorme tranchée dans les rochers nous paraîtra un non-sens » (p. 44).

²⁰ Voir également Maurice VOUGA, « La pisciculture dans le canton du Valais », dans *Bulletin de la Murithienne*, 44, 1926-7, pp. 19-33: « On se désintéressait de cette question, on laissait les choses aller, n'ayant personne pour s'en occuper, personne pour protester de cet abandon d'une des plus

belles fortunes nationales du pays. Et pendant ce temps le poisson diminuait constamment... Le Rhône, autrefois le fleuve nourricier de tout le canton, le pourvoyeur des canaux et rivières des vallées latérales, le Rhône lui-même était tombé, au point de vue piscicole, à fort peu de chose» (p. 19). «Au moment où l'on demande une concession, on peut dans l'intérêt général de tout le pays, abandonner du patrimoine de la pêche : mais il ne faut pas tout abandonner et une quantité d'eau minimale laissée dans le vieux lit de la rivière, suffit bien souvent à sauvegarder la vie des insectes et des poissons, au moment des basses eaux. Il faut y penser : mais dans le Valais, comme dans le reste de la Suisse, on n'y a pas pensé, [...] qui peut réclamer, à l'avance, les mesures de protection du poisson ou exiger une compensation sous forme de travaux de pisciculture.» (p. 20). Il sous-estime l'importance de la fraye naturelle, mais en l'absence d'études biologiques plus approfondies qu'il réclame déjà (pp. 32-33), il préconise le repeuplement pour lutter contre la diminution du poisson, ainsi qu'en parallèle une lutte contre les diverses atteintes : «...il y avait la vie à créer ou tout au moins à favoriser» (p. 22).

²¹ Ignace MARIÉTAN, «Essai de peuplement d'une rivière de montagne», dans *Bulletin de la Murithienne*, 56, 1938-9, pp. 45-50 : «Les habitants de la vallée étaient convaincus que jamais des poissons ne pourraient vivre dans la Navisence.» «L'essai de peuplement de la Navisence a donc parfaitement réussi et montre que les rivières de montagne sont excellentes pour la truite fario, malgré leur cours rapide, leurs eaux froides et leur débit irrégulier.» (p. 46). Pourtant Mariétan s'occupait de pisciculture à l'Ecole d'Agriculture de Châteauneuf. – Voir également Maurice VOUGA, «Nouveau rapport sur l'expérience d'acclimatation de la truite arc-en-ciel dans le Rhône supérieur», dans *Bull. suisse de Pêche et Pisciculture 33e année*, 5, 6 et 7-8, 1932 : «Au point de vue économique tout d'abord, cette mise en valeur d'eaux réputées jusqu'alors improductives est une excellente affaire pour les habitants de cette région si peu favorisée par la nature» (p. 7).

²² François WALTER, *Les Suisses et l'environnement. Une histoire du rapport à la nature du 18e siècle à nos jours*, Editions ZOË, Collection histoire, 1990.