

La gouvernance communautaire liée à l'exploitation des bisses valaisans représente-t-elle (vraiment) un modèle de gestion durable des ressources en eau ? C'est à cette question – qui fait écho au vaste ensemble de littérature regroupée sous le label des *CPR (common-pool resources) Theories* – que le présent ouvrage entend répondre. A travers une approche diachronique centrée sur le long terme, cinq études de cas éclairent de manière originale et critique non seulement l'évolution de cette gouvernance communautaire (vers un degré d'hybridation accru) et, surtout, son caractère durable. La perspective ressourcielle et la conception forte de la durabilité adoptées mettent, sur ce point, en évidence les limites de ces modèles de gouvernance. Sous un angle social en particulier, ils se caractérisent historiquement par un degré d'exclusivité marqué qui tend à en faire des biens de club auxquels seuls les usagers admis ont accès. Les interventions d'acteurs éta- tiques ont à cet égard joué un grand rôle pour ouvrir les bisses à de nouveaux usagers et assurer le maintien de la ressource dans un environnement socio-économique en mutation.

Ist das gemeinschaftliche Steuerungsmodell, das die Walliser Suonen auszeichnet, (wirklich) ein Modell für ein nachhaltiges Management von Wasserressourcen? Diese Frage will das vorliegende Buch beantworten und somit an die umfangreiche Literatur anknüpfen, die allgemein unter dem Begriff *CPR (common-pool resources) Theorien* zusammengefasst wird. Anhand eines diachronischen Ansatzes und mit einem Schwerpunkt auf der langfristigen Perspektive geben die fünf durchgeföhrten Fallstudien auf originelle und kritische Weise Aufschluss über die Entwicklung dieses Steuerungsmodells (nämlich in Richtung einer zunehmenden Diversifizierung) und insbesondere über dessen Nachhaltigkeit. Die Grenzen des Steuerungsmodells zeigten sich in der Vergangenheit insbesondere im sozialen Bereich: so wird der ausgeprägte Grad der Exklusivität der analysierten Systeme sichtbar, die dazu neigen, die Ressourcen zu Clubgütern zu machen, zu denen nur zugelassene Nutzer Zugang haben. Die zunehmende Bedeutung öffentlicher Akteure im Steuerungsmodell hat in jüngerer Zeit aber massgeblich dazu beigetragen, die Suonen für neue Nutzer zu öffnen und somit den Erhalt der Ressource in Zeiten des gesellschaftlichen Wandels zu sichern.

La série Écologie & Société présente des textes qui traitent des aspects sociaux, administratifs et juridiques de la politique de l'environnement, non seulement dans le cadre traditionnel de cette politique mais également dans des domaines qui ne sont pas considérés comme s'y rapportant directement, tels que l'agriculture, l'énergie, le tourisme, l'économie, etc.

Cette série est publiée par Peter Knoepfel, docteur en droit, professeur en politiques publiques à l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP), Helmut Weidner, docteur en science politique, collaborateur scientifique au Wissenschaftszentrum de Berlin (WZB) et privat-docent à l'Université libre de Berlin, ainsi que Stéphane Nahrath, docteur en administration publique et professeur en politiques du tourisme, de l'environnement et du paysage à l'Institut universitaire Kurt Bösch (IUKB).

**Des systèmes d'irrigation alpins entre gouvernance communautaire et étatique
Alpine Bewässerungssysteme zwischen Genossenschaft und Staat**

Rémi Schweizer
Raimund Rodewald
Karina Liechti
Peter Knoepfel



Des systèmes d'irrigation alpins entre gouvernance communautaire et étatique Alpine Bewässerungssysteme zwischen Genossenschaft und Staat

**Rémi Schweizer, Raimund Rodewald,
Karina Liechti, Peter Knoepfel**



CHAPITRE 1 PROBLEMATIQUE GENERALE ET OBJET DE RECHERCHE

REMI SCHWEIZER

Le présent ouvrage se penche sur les usages d'irrigation dans les zones de montagne arides ou semi-arides, où l'approvisionnement en eau a de tout temps représenté un défi majeur. Historiquement, cette lutte pour l'eau s'est concrétisée par la construction de canaux d'irrigation parfois spectaculaires tandis que, sur le plan social, elle a mené à la mise en place de modèles de gouvernance communautaire considérés comme exemplaires, robustes ou durables (Wade 1988 ; Ostrom 1990, 1992 ; Crook 1997 ; Ruf 2001). En Europe, les *bisses*³ valaisans constituent un exemple multiséculaire de tels canaux, qui continuent à représenter le premier mode d'approvisionnement au sein des hydro-systèmes du canton (OFGA 2007). Victimes des mouvements de déprise agricole et de modernisations infrastructurelles tout au long du 20^e siècle, ils connaissent à partir des années 1980 une renaissance liée à leur reconnaissance comme « objet multifonctionnel » (E. Reynard 2005a : 1) à l'interface entre agriculture, patrimoine, tourisme et environnement – la perception sociale de cette dernière fonction, liée aux infiltrations d'eau et à la pratique de l'irrigation gravitaire⁴, étant toutefois encore embryonnaire. Dans ce premier chapitre, nous développons la problématique générale en montrant en quoi la présente recherche s'inscrit dans les défis plus globaux liés à la gouvernance de l'eau. Nous familiarisons ensuite les lecteurs et lectrices⁵ avec l'objet de recherche qu'est le bisse, avant d'esquisser le plan général de l'ouvrage.

1.1 PROBLEMATIQUE GENERALE

1.1.1 Les défis de la gouvernance de l'eau

Les enjeux liés à l'accès, au partage et à la protection des ressources en eau sont universels, tant ces dernières constituent un facteur essentiel non seulement à la vie végétale, animale et humaine, mais également au développement et au fonctionnement de toute société – que celle-ci soit envisagée à l'échelle d'une civilisation ou d'une communauté locale. De tout temps et en tout lieu, l'approvisionnement en eau a ainsi constitué une préoccupation sociétale majeure, faisant l'objet de conflits parfois violents (voir par ex. Lasserre 2011). Si cela est, évidemment, vrai pour les régions les plus arides de la planète, cette affirmation concerne

³ *Bisse* (DE : *Suonen*) est le terme romand pour désigner les canaux d'irrigation traditionnels à ciel ouvert très fréquents dans les régions de montagne telles que le Valais, les Grisons, le Val d'Aoste, mais également le Maghreb ou le Pakistan. Creusés à même la terre à travers forêts et pâturages ou construits au flanc des falaises, ces canaux à l'architecture parfois impressionnante ont arrosé les prairies puis les vignes valaisannes depuis des temps souvent immémoriaux.

⁴ L'irrigation *gravitaire* (par ruissellement) est une forme d'irrigation traditionnelle de surface qui suppose de dévier l'eau pour la laisser s'écouler à travers de petites rigoles sur le champ irrigué. Elle s'oppose à l'irrigation par *aspersion*, qui qualifie les systèmes où l'eau sous pression est projetée au-dessus des surfaces à arroser.

⁵ Les noms masculins génériques désignant des personnes ou des fonctions s'entendent indifféremment au masculin et au féminin dans la suite de cet ouvrage.

également les zones où la disponibilité de la ressource est plus favorable ; le château d'eau européen qu'est réputée constituer la Suisse⁶ ne fait, en ce sens, pas exception.

Plus que la disponibilité en tant que telle – celle-ci sera toujours dans une certaine mesure limitée –, ce sont les usages anthropiques de l'eau, de même que la régulation de ces derniers, qui constituent les éléments déterminants pour comprendre les enjeux actuels et passés. Au-delà du besoin d'approvisionnement en eau potable ou du milieu naturel qu'elle constitue, l'eau représente en effet une ressource mobilisée dans de nombreux secteurs – industrie, agriculture, énergie, tourisme, pour ne citer que ceux-là –, et les risques de surexploitation, de pollution ou de répartition inéquitable sont évidents. Lorsqu'ils surviennent, ces événements représentent autant d'indicateurs de dysfonctionnements régulatifs plutôt que naturels, si bien qu'il est plus exact de parler de *crises de gouvernances* plutôt que de crises de l'eau. Ces questions occupent intensément les instances politiques et scientifiques depuis plus de deux décennies, menant au développement de concepts tels que l'*Integrated Water Resource Management* (IWRM – voir par ex. GWP 2000) ou l'*Adaptive Water Management* (AWM – voir par ex. Pahl-Wostl 2007), poussant l'ONU à proclamer 2013 « Année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau » ou le Fonds national suisse (FNS) à financer un Programme national de recherche sur la gestion durable de l'eau. La problématique apparaît d'autant plus centrale que, ces prochaines années, les défis auxquels devra faire face la gouvernance de l'eau seront appelés à se multiplier, en Suisse comme ailleurs. A l'échelle de ce pays, au moins trois défis majeurs peuvent être identifiés.

Les processus de changements climatiques actuellement en cours (voir par ex. IPCC 2007 ; OcCC 2007, 2012 ; OFEV 2012a) engendrent, premièrement, une augmentation déjà perceptible des périodes de stress hydrique – la canicule de 2003 ou les printemps secs de 2007 et 2011 l'illustrent. A l'avenir, des altérations sur les plans de la saisonnalité, de la quantité et de la qualité apparaissent inévitables, avec, plus en détail, « a rise in the frequency of extreme hydrological events (increased droughts and flood recurrence and duration), higher variability of precipitation patterns, [...] changing trends in snow pack, and generally accelerating rates of glacier melt leading to change in run-off (first increasing then decreasing) » (Hill 2013 : 7). Compte tenu des échecs des politiques d'atténuation, la nécessité de s'adapter à ces impacts de même qu'aux incertitudes qui leur sont liées est vue comme primordiale (voir par ex. OFEV 2012b, où les sécheresses estivales sont identifiées comme l'un des principaux enjeux). Il apparaît dans ce contexte clair que les structures actuelles de gouvernance, conçues pour répondre à un degré d'incertitude moindre, ne suffiront pas. « Water governance cannot approach the future based on the assumption that it will replicate the relatively stable conditions of the past » (Hill 2013 : 7), et les appels à des innovations en direction d'institutions plus résilientes, adaptatives ou intégrées (voir par ex. Folke et al. 2002, Kates et al. 2012) se multiplient, non sans un certain flou conceptuel.

Combinées à ces processus de changements climatiques, une série de mutations socio-économiques entraîneront, deuxièmement, une augmentation des besoins anthropiques et

⁶ La Suisse occupe 0.4 % de la superficie de l'Europe, mais ses ressources en eau représentent environ 5 % des réserves européennes (pour plus de données, cf. OFEV 2012a : 21).

un risque de multiplication des situations de concurrence au sein des hydro systèmes du pays, particulièrement dans les régions alpines. La recrudescence de l'intérêt pour la production d'hydroélectricité dans une perspective de sortie du nucléaire et de renouvellement prochain des concessions, l'explosion des usages liés au tourisme (approvisionnement en eau potable, enneigement artificiel) (voir par ex. Bréthaut 2013) ou l'augmentation de la demande dans le domaine agricole (OFG 2009) constituent autant de tendance susceptible de mener à une hausse de la pression sur les ressources en eau, remettant potentiellement en cause la pérennisation de certains usages. L'effet combiné de périodes de sécheresse et de besoins de consommation en augmentation font, en outre, craindre des situations locales de pénurie⁷ (OFEV 2012a). La capacité des modèles de gouvernance à assurer un équilibre entre ces différents usages à travers des règles de partage équitable et socialement acceptable, à prévenir ces phases de pénurie et à mettre en œuvre un dispositif efficace de protection de la ressource apparaît dans ce contexte primordiale.

Les problématiques infrastructurelles constituent, enfin, un troisième défi (voir par ex. OFEV 2012c). La première facette de la problématique concerne le renouvellement de réseaux (d'eau potable, d'irrigation, d'évacuation) vieillissants, dont la plupart datent de plusieurs décennies et ont, pour certains, soufferts de sous-investissement en raison de moyens limités et/ou d'une faible perception de la nécessité d'un assainissement. La seconde a trait, en raison de l'extrême fragmentation d'un système conçu à l'échelon communal voire sous-communal⁸, à des enjeux en termes de vision globale, de planification et de développement des interconnexions, primordiaux dans les contextes de changements climatiques et socio-économiques décrits ci-dessus. Sur ce troisième point également, la nécessité d'évolutions institutionnelles a été soulignée pour prévenir une crise infrastructurelle généralisée.

En général, il est admis que les réponses à ces différents défis devront passer par la recherche d'équilibres et de solutions régulatives innovantes, que prétendent notamment apporter les défenseurs de concepts tels que l'IWRM ou l'AWM. Mais certains reconnaissent également que des solutions pourraient découler de la redécouverte de modèles de gouvernance multiséculaire ayant démontré une longue expérience de gestion de la rareté, de renouvellement des infrastructures ou d'adaptation à un environnement changeant (c'est notamment le cas d'Ostrom 1990). Sans préjuger de la supériorité d'une approche sur une autre, les considérant au demeurant comme complémentaires, c'est ce second parti que prend le présent ouvrage. Plus précisément, dans la continuité des travaux d'Ostrom, il questionne la capacité des modèles de gouvernance communautaire liés à l'exploitation des bisses valaisans à offrir des solutions pour faire face aux trois défis précités.

⁷ Quelques précisions terminologiques s'imposent ici (cf. OFEV 2012a : 19) : la sécheresse « est un phénomène météorologique qui conduit à une diminution temporaire des disponibilités en eau », alors que la pénurie est « un phénomène qui relève de la gestion des eaux et consiste en un déséquilibre entre les ressources (locales) disponibles (ou offre) et les besoins (locaux) en eau ».

⁸ Cela est vrai en milieu urbain (Pfleiger 2009) comme en milieu rural.

1.1.2 Du choix de l'objet aux objectifs de recherche

Le choix d'un tel objet de recherche découle du constat selon lequel les bisses ne sont pas seulement les témoins d'un certain savoir-faire technique (sur ce point, voir par ex. Högl 1995), mais également d'un génie institutionnel que d'aucuns ont qualifié de très créatif (Rodewald et Knoepfel 2011). Construits par les communautés locales ou des groupements d'irrigants (*consortages*⁹), ces canaux se caractérisent traditionnellement par des structures de gestion, des systèmes de droits d'eau et des modalités d'exploitation communautaires dont la robustesse, la capacité d'adaptation ou le caractère durable ont maintes fois été soulignés. Cette idée, sur laquelle repose toute la théorie des *Common-pool resources institutions* (CPRI)¹⁰ (Ostrom 1990), est ainsi largement répandue dans une littérature spécifique aux bisses qui ne s'est pas arrêtée aux frontières suisses. Alors que certains auteurs se concentrent sur la capacité d'adaptation de ces canaux et de leurs modes de gestion, affirmant qu'ils ont « infrastructurally prepared the irrigation sector for a certain range of climate change » (Hill 2013 : 217) ou qu'ils possèdent « a dynamic which is adaptive to periods of technical continuity and change » (Crook 1997 : 393), il existe également toute une rhétorique autour de leur caractère durable. Ont en particulier abordé cette question : Crook (1997), qui offre une appréciation holistique de cette problématique et en tire des conclusions positives ; Leibundgut (2004 : 78), « today we would call [traditional meadow irrigation system] sustainable system » ; ou E. Reynard (2008 : 5), « les bisses et les consortages d'irrigation [...] peuvent être considérés comme un système de gestion durable de l'eau ». Ces affirmations font toutefois à notre sens l'objet d'au moins trois limites qui appellent à la prudence quant à leur contenu et ont, indirectement, permis de cibler des objectifs de recherche plus précis.

Ces affirmations ne reposent en premier lieu ni sur une conceptualisation rigoureuse de la notion de durabilité, ni sur une évaluation empirique globale du caractère plus ou moins durable de l'exploitation des systèmes d'irrigation valaisans. Le problème est donc ici double. Premièrement, ces recherches ne satisfont pas à l'exigence selon laquelle les concepts mobilisés doivent être suffisamment spécifiés – “[they require] not just a one-sentence definition, but a broader specification of [their] meaning and entailments”, pour reprendre les termes d'Adcock & Collier (2001 : 532). Or, cette exigence revêt d'autant plus d'importance dans le cas de notions telles que celle de *durabilité*, qui suscitent de vives controverses quant à leur définition ou leur utilité scientifique. Secondelement – à l'exception notable de Crook (1997) toutefois –, ces travaux ont tendance à nier le caractère holistique de la notion en se concentrant sur des observations *ad hoc* et ponctuelles telles que leur impact positif sur la biodiversité ou le caractère démocratique et multiséculaire de leur organisation. Pour éviter ces écueils, un intérêt particulier sera donc donné dans cet ouvrage à l'ancrage théorique, de même qu'à la conceptualisation et l'opérationnalisation rigoureuses du concept de durabilité.

⁹ Les *consortages* (*Geteilschaften*) sont des structures communautaires de gouvernance mises en place par des usagers, propriétaires, tenanciers pour construire puis exploiter en commun certains bisses, alpages ou exploitations forestières valaisans. Nous reviendrons plus en détail au point 1.2.3 sur la nature de ces entités.

¹⁰ Par CPRI, on désigne des « groupes d'individus clairement définis qui, en établissant un ensemble de règles régulant leur propre usage de la ressource en accord avec ses particularités propres, créent un arrangement institutionnel local pérenne capable d'assurer le monitoring des actions de ses membres face à la ressource, de résoudre les conflits et d'administrer des sanctions aux contrevenants » (Nahrath et al. 2009 : 10).

Les travaux précités souffrent souvent, en deuxième lieu, d'un biais lié aux phénomènes de *Disneylandisation* (B. Crettaz 2011) dont font l'objet les bisses. Quelques années auparavant, ce sociologue avait déjà mis le doigt sur le statut emblématique que tend à conférer aux bisses le complexe scientifico-média-tico-écologico-touristique qui gravite autour, « si passionnant à étudier, mais qui risque de fausser les données de la mémoire vivante » (B. Crettaz 1995 : 328). Si ces phénomènes ne sont pas récents – ils s'ancrent au cœur du 19^e siècle, « dans ce moment où la modernité s'empare du *traditionnel* [afin de] moderniser et d'emblématiser les restes de l'ancien pour bricoler un sens surajouté » (B. Crettaz 2011 : 322) –, ils ne sont pas sans conséquences pour la recherche. Ce bricolage conduit ainsi premièrement, toujours selon Bernard Crettaz, à une mise en valeur exclusive d'un bisse-amont spectaculaire (canal principal) au détriment du bisse-aval souvent disparu (bisses secondaires, rigoles de répartition), empêchant la construction d'une « approche globale de la totalité du bisse » (2011 : 330). Il se traduit secondelement, à notre sens, par une héroïsation pas forcément objective de la figure du consortage qui, par son caractère communautaire et sa longévité multiséculaire, fascine tout autant que les bisses en tant que tels – à tel point que le canton a obtenu son inscription sur la liste suisse des traditions vivantes dans l'objectif d'obtenir leur reconnaissance au patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO (OFC 2012, où il est d'ailleurs fait mention d'un « système de développement durable »). Pour éviter ces écueils et poser un regard à la fois global et objectif sur le phénomène ‘bisse’, cette recherche sera réalisée, suivant en cela les conseils du sociologue, dans un esprit de « distanciation avec ce qui a été acculturé jusqu'à devenir un inconscient collectif, visant à emblématiser, à esthétiser et à sélectionner le bisse-amont au détriment de la totalité du bisse et de la totalité sociale » (B. Crettaz 2011 : 330).

Enfin, et il s'agit là de la troisième limite identifiée, ces affirmations font généralement référence aux modèles de gouvernance *traditionnellement* liés aux bisses, et non pas tels qu'ils ont évolué dans un contexte en mutation – ainsi que le reconnaît plus généralement Hugon-Duc (2011 : 363) : « l'abondante littérature sur les bisses traite souvent de l'organisation culturelle et sociale des bisses d'autrefois ». L'évolution des modèles de gouvernance communautaire mis en place autour des bisses reste dans ce contexte relativement méconnue et la question se pose de savoir dans quelle mesure ceux-ci ont subsisté ou, à l'opposé, se sont transformés pour s'inscrire dans un environnement plus complexe.

Si ces modèles font en effet l'objet d'une littérature abondante et détaillée pour les siècles passés – D. Reynard (2002) pour le 15^e siècle ; Lehmann (1912) ou Vautier (1928) pour le début du 20^e –, plus rares sont les travaux qui traitent de manière approfondie de la situation actuelle. Emmanuel Reynard a fait ce constat en 1998 déjà – « ainsi ne connaît-on que très mal l'organisation actuelle des bisses en déclin » (E. Reynard 1998 : 30) – et s'est depuis attelé à combler en partie les lacunes en la matière. Trois groupes de recherches peuvent à cet égard être identifiés : celles spécifiques aux consortages de bisses (voir par ex. Crook 1997, Crettol 1998, E. Reynard & Baud 2002, E. Reynard 2005b) ; d'autres en lien avec des ressources telles que la forêt (Kissling-Näf et al. 2002) ou les alpages (Baur & Binder 2011 ; Landolt & Haller 2012) ; et, enfin, celles menées dans une perspective plus comparative (Gerber et al. 2008, 2011 ; Nahrath et al. 2012). Globalement, ces travaux insistent sur la diversité des trajectoires, tout en montrant que « les CPRI sont loin de n'être que des reliques du passé »

(Nahrath et al. 2012 : 50) ; ils mettent en évidence des tendances à l'imbrication (apparition de nouveaux acteurs), à l'assouplissement des structures internes des consortages ou, parfois, à leur inclusion au sein des arrangements politico-administratif de mise en œuvre des politiques publiques. Malgré ces travaux et si le colloque international « *Les bisses - économie, société, patrimoine* », qui s'est tenu en septembre 2010 à Sion, a permis de faire le point sur la situation (Collectif 2011), il n'en reste pas moins que l'étude de l'évolution des consortages de bisses de même que la compréhension de la gouvernance contemporaine de systèmes complexes d'irrigation n'en sont qu'à leurs prémisses (Schweizer & E. Reynard 2011 : 127). En particulier, aucune analyse diachronique et comparative détaillée qui permettrait d'évaluer en détail les évolutions des modèles de gouvernance communautaire n'existe à notre connaissance à ce jour.

Une telle analyse constituera dès lors un premier objectif de cet ouvrage, atteint à travers l'adoption d'une perspective diachronique reposant sur la comparaison entre une période t^1 (société agropastorale du début du 20^e siècle où un modèle communautaire traditionnel est supposé être encore présent) et une période t^0 (société en mutation où l'on s'attend à ce qu'il ait évolué). Entre *l'a priori* d'un déclin progressif mais inéluctable des consortages (précisément dénoncé par les recherches précitées) et l'emblématisation dont ils ont pu faire l'objet, nous chercherons à élaborer une grille de lecture qui permettra de qualifier précisément les changements observés. Quant au second objectif, il est lié à l'évaluation des impacts en termes de durabilité des différents modèles de gouvernance identifiés.

Compte tenu des limites énoncées, le présent ouvrage adopte une perspective holistique, aussi bien vis-à-vis de l'objet de recherche ('bisse') que de la variable à expliquer ('durabilité'). Il s'intéresse plus particulièrement aux modèles de gouvernance (traditionnels et contemporains) des systèmes d'irrigation valaisans, au caractère plus ou moins durable de leur exploitation et, enfin, à l'articulation entre ces deux variables, à savoir à l'influence des premiers sur les seconds. Par rapport aux recherches précédemment réalisées, l'originalité de l'approche se situe à trois niveaux au moins : méthodologique tout d'abord, à travers l'adoption d'un design de recherche comparatif et centré sur les cas, caractérisé par une perspective *diachronique* dans une région qui a connu de forts bouleversements socio-économiques au cours du 20^e siècle ; conceptuel ensuite, à travers l'application d'une lecture ressourcielle qui permettra d'appréhender le bisse comme l'objet multifonctionnel qu'il représente (cf. ci-dessous) ; opérationnel enfin, à travers le développement de grilles d'analyse originales permettant d'apprécier les variations de nos deux principales variables (modèle de gouvernance et durabilité). *In fine*, l'objectif sera d'identifier à travers nos études de cas des pistes pour répondre aux défis de la gouvernance de l'eau mentionnés auparavant.

1.2 LES BISSES EN TROIS POINTS

Cette partie vise à présenter l'objet de recherche 'bisse'. Elle revient tout d'abord brièvement sur la trajectoire historique de ces canaux multiséculaires, avant d'aborder en détail leur nature ressourcielle (et plus généralement celle des systèmes d'irrigation) et d'identifier les particularités principales de leur gouvernance communautaire traditionnelle.

1.2.1 Un objet d'étude multiséculaire

Si l'origine ou les dates de construction des premiers bisses ne font pas l'unanimité, il est clair que ces canaux datent de plusieurs siècles. Leur trajectoire historique est d'ailleurs bien documentée à partir de leurs premières mentions dans les archives, autour du 12^e siècle (voir par ex. Amman 1995 ; Dubuis 1995 ; Papilloud 2000 ; D. Reynard 2002). Globalement, ces études identifient une première phase d'expansions significatives (*bisse-amont et -aval*) autour de 1400 et, surtout, invitent à éviter tout déterminisme climatique ou géographique. Si le cadre montagnard et le climat sec que connaît le Valais ont indéniablement joué un rôle, ils ne suffisent pas à expliquer un tel développement ; c'est plutôt vers des contingences économiques et sociales qu'il convient de se tourner. L'expansion documentée au 15^e siècle s'explique ainsi par la combinaison entre un recul démographique et un mouvement général de réorientation de l'élevage bovin à des fins commerciales : le premier diminue la pression sur les terres arables (baisse de la demande en céréales), permettant d'attribuer plus de parcelles à l'exploitation fourragère nécessaire au second. Dans ce contexte, le développement de l'irrigation constitue un moyen pour obtenir plus de fourrage et, partant, augmenter le nombre de têtes de bétail (les archives attestent de cette poussée de l'élevage et de la croissance des ventes à des marchands lombards et piémontais). Certains des bisses-amont les plus spectaculaires du canton seront construits à cette époque (Torrent-Neuf à Savièse, bisses d'Ayent, de Vex, de Vercorin, etc.).

Après quelques siècles de stagnation, les historiens identifient une deuxième phase d'expansions dès 1850. Celle-ci s'explique, à nouveau, par la conjonction de divers facteurs : forte croissance démographique (augmentation des besoins indigènes) ; arrivée du train (nouvelle impulsion commerciale pour les produits issus de l'élevage) ; réchauffement climatique ; apparition de l'irrigation des vignobles suite à l'implantation de plans américains (plus résistants au phylloxéra¹¹, mais plus gourmands en eau). Dès la fin du 19^e, les pouvoirs publics passent par ailleurs du rôle passif d'arbitre à celui actif de subventionneur. Les autorités cantonales puis fédérales interviennent dès lors directement en attribuant des aides financières et en contrôlant les améliorations, et les nouvelles constructions ou modernisations se multiplient entre 1850 et 1920.

Cette date amorce une phase de déclin en deux étapes du réseau de bisses. La première a lieu dans les années 1930, à un moment où les cadres technique (explosifs, bétonnage) et politique (loi cantonale de 1929 sur l'amélioration des moyens d'irrigation) vont rendre possibles des modernisations drastiques. Si l'entre-deux guerre constitue une période durant

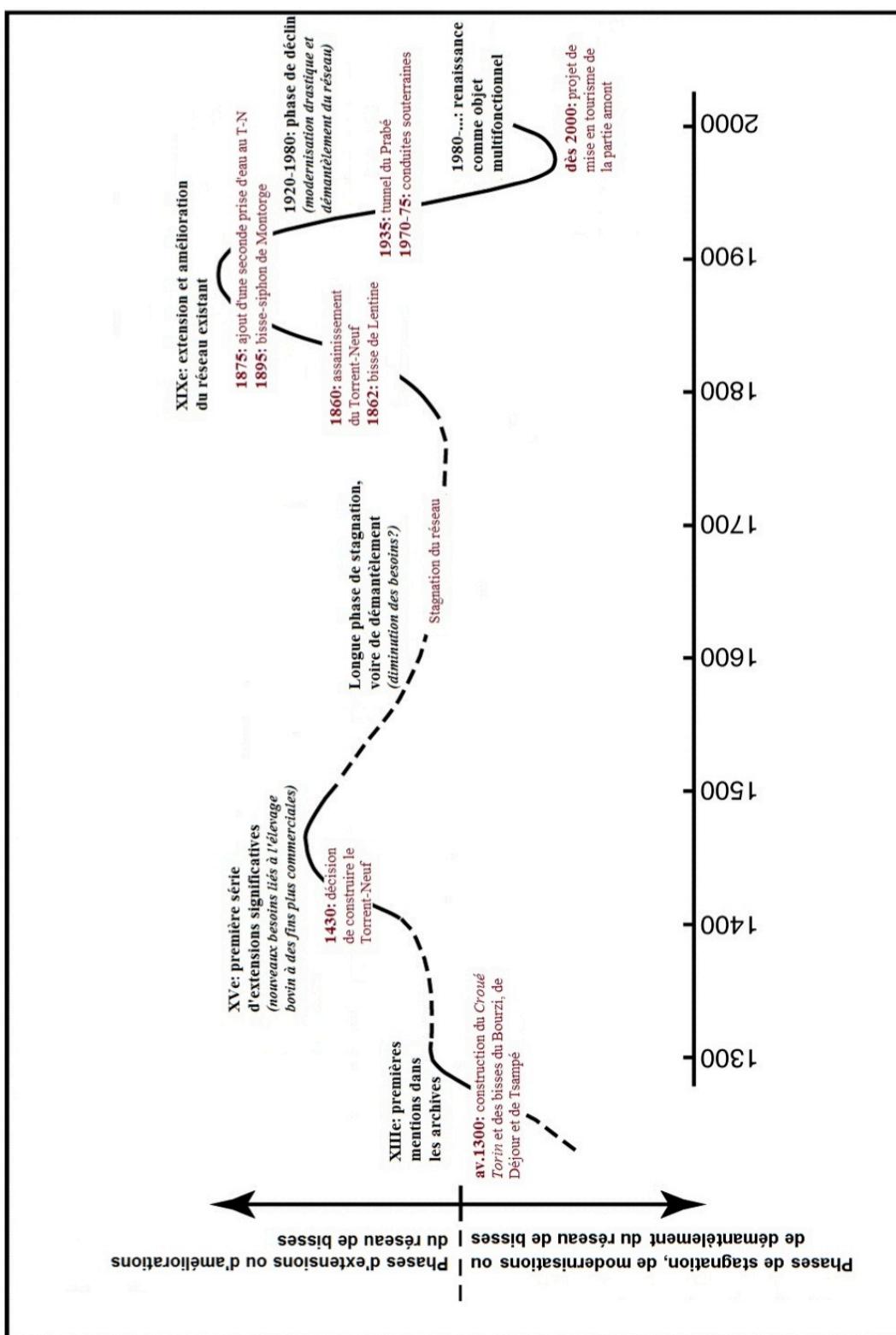
¹¹ Maladie qui a détruit une partie du vignoble dans les années 1860.

laquelle le canton « fait de l'équipement de l'agriculture le centre de sa politique économique » (Michelet 1969 : 62), celui-ci se fait clairement au détriment des canaux traditionnels : près de 15 tunnels sont percés durant cette décennie, remplaçant totalement ou partiellement les bisses qui assuraient jusque-là l'approvisionnement (*bisse-amont*). La seconde étape intervient elle au sortir de second conflit mondial, pour des raisons à la fois techniques et sociétales. Le développement de réseaux d'aspersion permettant de rationaliser les pratiques d'irrigation entraîne, d'une part, l'abandon de nombreux bisses secondaires (*bisse-aval*). Les mutations socio-économiques et la déprise agricole qui se généralisent à partir des années 1950-1960 changent, d'autre part, radicalement la structure économique des vallées latérales, menant à un « déclin du Valais pastoral » (Michelet 1969 : 111). La filière de l'élevage se professionnalise et le nombre d'exploitants (et donc de personnes ayant un intérêt à la pratique de l'irrigation) chute, avec comme corollaire une poursuite du démantèlement du réseau principal et secondaire.

Cet abandon progressif – à noter toutefois que les bisses n'ont jamais cessé de représenter le premier mode d'approvisionnement en eau d'arrosage au sein des hydrosystèmes valaisans – et ses conséquences sur le paysage vont peu à peu être remis en question par les autorités politiques. L'idée se développera ainsi que ces canaux ont aussi une valeur patrimoniale, touristique et environnementale, et ce changement de paradigme entraînera une renaissance du réseau (*bisse-amont* uniquement) à partir des années 1980 (E. Reynard 2005a ; Rodewald 2008). Les remises en eau (bisses de Trient en 1986, de Vex en 1989, de Tsa Crête en 2002), efforts de restauration et protection des ouvrages d'art encore préservés (bisse d'Ayent, Torrent-Neuf) et autres panneaux didactiques se multiplient depuis lors, accompagnés par un foisonnement éditorial autour de la thématique.

La figure 1 illustre schématiquement cette trajectoire historique générale, davantage dépendante de contingences socio-économiques que climatiques, en l'exemplifiant à l'aide du cas de Savièse.

Figure 1 : trajectoire historique générale (adapté de E. Reynard 2002 : 84)



1.2.2 Un système d'irrigation multifonctionnel

Si la section précédente permet de saisir le contexte historique au sein duquel l'objet 'bisse' s'inscrit, elle ne dit pas grand-chose sur la nature de celui-ci. Qu'il soit envisagé comme conduite d'adduction (*bisse-amont*) ou comme canal de répartition ou rigole parcourant un champ (*bisse-aval*), le bisse s'inscrit toujours au sein d'un ensemble plus large : un système d'irrigation. En ce sens, la définition de cette notion est centrale et constitue le point de départ de notre réflexion. Or, cette définition ne va pas de soi et il semble que, trop souvent, les études relatives aux systèmes d'irrigation aient laissé le concept insuffisamment voire indéfini (Kelly 1983), et que l'ambiguïté et la diversité conceptuelles aient considérablement affaibli les résultats des études qui avaient des ambitions comparatives (Hunt 1988). Il s'agit donc d'éviter cet écueil, en proposant une définition et une opérationnalisation cohérentes qui permettront d'atteindre les objectifs de recherche formulés. Pour ce faire, trois éléments ont été pris en compte – multiressourcialité, multifonctionnalité et hybridation des infrastructures – et nous ont menés vers une lecture ressourcielle.

Le premier élément a trait au fait que la notion de système d'irrigation désigne une réalité plus large et plus complexe que les seules infrastructures du réseau. En ce sens, nous rejoignons la définition que donne Vandermeer (1968 : 720) et distinguons trois composantes physiques qui, ensemble, forment ce que nous désignons par le terme *système d'irrigation* : une source d'eau ; des champs à irriguer ; et des infrastructures pour transporter l'eau de la première aux seconds. Un réseau d'irrigation ne se conçoit en effet pas sans sa source et n'a *a priori* pas de sens non plus sans terrain à irriguer. Une approche multiressourcielle est donc nécessaire pour identifier les différents niveaux auxquels des conflits sont susceptibles de se cristalliser, que ce soit au sein du bassin versant (par ex. avec des entreprises hydroélectriques), au niveau du réseau lui-même (par ex. entre irrigants) ou autour des usages du sol (par ex. avec des promoteurs immobiliers). L'intégration de ces différents éléments dans le cadre d'une unique conceptualisation apparaît dès lors fondamentale et constitue la première contrainte à prendre en compte.

Le deuxième élément – que la définition de Vandermeer ne permet cette fois pas d'appréhender – découle de la diversité potentielle des usages qui peuvent être faits des infrastructures d'irrigation (voir par ex. E. Reynard 2011 ; Ladki et al. 2011). Cette multifonctionnalité, d'autant plus importante dans le cas de réseaux composés de canaux traditionnels, représente la deuxième contrainte prise en considération. Si le bisse se conçoit véritablement comme un « objet multifonctionnel à l'interface entre l'agriculture, la culture et le tourisme » depuis les années 1980 seulement (E. Reynard 2005a : 1), la diversité de ses usages est en fait largement antérieure. A côté de leurs fonctions agricoles, les réseaux de bisses fournissaient en effet bien souvent d'autres services aux communautés locales : protection contre les incendies, actionnement de petits artifices hydrauliques (moulins, scieries), évacuation des eaux. D'autres fonctions encore n'étaient pas forcément perçues comme telles – hormis peut-être par une minorité –, mais étaient néanmoins présentes : impacts sur l'environnement et le

paysage¹², fonctions socio-culturelles. Ainsi Cuénod (1883 : 52) constate-t-il au 19^e siècle déjà que les bisses offrent « l'avantage de favoriser la végétation dans leurs intervalles parce que les infiltrations d'eau favorisent la végétation dans le sol aride » ; ou Loup (1965 : 178) écrit-il que « les uniques réjouissances sont les messes dominicales, les cérémonies religieuses, les quelques fêtes des Bourgeoisies et des consortages, [qui constituent] les événements marquants de la vie pastorale ». Par la suite, dans un contexte de remise en question du tourisme de masse, essentiellement hivernal, les bisses (*-amont*) et leurs anciens chemins d'entretien deviennent l'un des principaux vecteurs du développement d'un tourisme estival plus proche de la nature, profitant pleinement du « processus de mise en valeur des paysages traditionnels et du patrimoine socioculturel valaisan » (E. Reynard et Baud 2002 : 196). Ces évolutions ont touché pratiquement l'ensemble des régions du Valais, et la plupart des réseaux d'irrigation partiellement composés de bisses revêtent aujourd'hui des usages touristiques. Dans certains cas, ils ont même supplanté les usages agricoles, qui sont devenus marginaux, voire totalement inexistants.

L'hybridation des infrastructures (voir par ex. Schweizer & E. Reynard 2011) constitue enfin une troisième et dernière contrainte, liée à la précédente en ce sens que les usages d'un système d'irrigation dépendent en partie de la nature des infrastructures qui le composent (des canaux traditionnels à ciel ouvert sont par exemple réputés avoir des fonctions environnementales que n'ont pas les conduites canalisées). Malgré les vagues d'améliorations structurales, les remaniements parcellaires ou la modernisation des activités du secteur primaire, les bisses n'ont jamais totalement disparu des systèmes d'irrigation valaisan. Cette relative lenteur dans la modernisation n'est pas propre au Valais et peut être liée à ce qu'Aubriot (2000 : 5) et Netting (1974 : 73) appellent respectivement l'«inertie structurelle» ou la «stabilité organique» des systèmes d'irrigation, qui découle à la fois des coûts élevés que représentent la modification des tracés et des infrastructures et de leur «symbolique sociale» (Aubriot 2000 : 5) – ce dernier point pouvant être mis en rapport avec les fonctions socio-culturelles évoquées ci-dessus. En outre, nous avons vu que ces dernières années avaient été marquées par une phase de renaissance des infrastructures traditionnelles, avec la rénovation et la remise en eau à des fins touristiques et/ou agricoles d'un nombre non négligeable de canaux traditionnels abandonnés dans le courant du 20^e siècle. Ces deux phénomènes ont mené, dans la plupart des cas, à des réseaux où s'imbriquent éléments modernes (tunnels, conduites sous pression), et traditionnels (*bisse-amont* et, dans une moindre mesure, *-aval*).

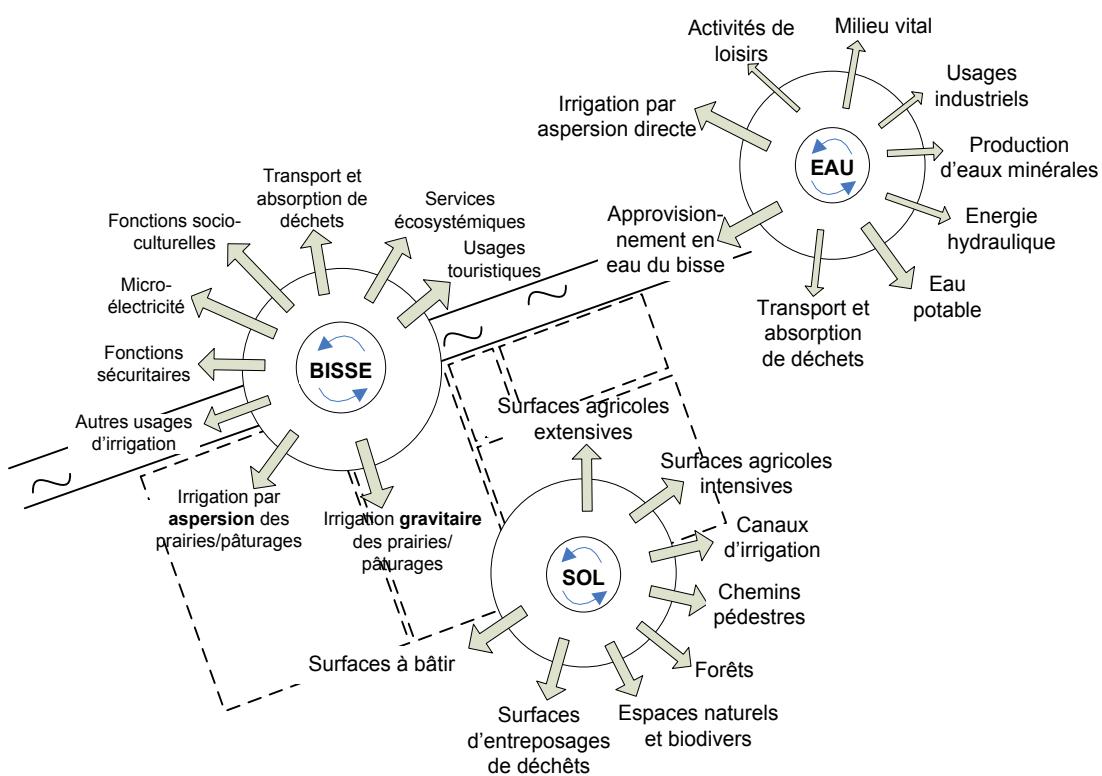
Ces différentes contraintes nous ont, assez rapidement, dirigés vers une lecture ressourcielle des systèmes d'irrigation, dans la continuité des approches proposées par l'économie institutionnelle des ressources (Ostrom 1990 ; Bromley 1992 ; Schlager & Ostrom 1992), les analyses néo-institutionnelles de gestion des ressources naturelles (Knoepfel et al. 2001 ; Gerber et al. 2009), ou encore les théories de l'économie régionale (Kebir 2006, 2010). Le point commun de ces approches à la fois anthropocentristes, utilitaristes et constructivistes est

¹² Ces impacts, qui constituent des écoservices fournis par la ressource *bisse* (i.e. ressource prestatrice) à d'autres ressources (*forêt, sol*, i.e. ressources desservies), constituent précisément les éléments dont le sous-projet A entend évaluer la significativité. D'après Knoepfel & De Buren (2011), la caractéristique principale de ces écoservices est leur absence d'usagers directs, c'est-à-dire d'ayants-droit dont on pourrait réguler les pratiques ou qui se mobiliseraient pour défendre ces services dans les arbitrages autour de la ressource.

d'appréhender la ressource comme une construction sociale (Varone 2001) qui produit un certain nombre de biens et services utiles à l'être humain. Un élément de l'environnement (un objet, Kebir 2010) ne devient *ressource* que par la reconnaissance de son utilité par un (groupe d') acteur(s) particulier (i.e. par sa mise en relation avec un système de production, Kebir 2010). Cette conception a été privilégiée car elle revêt au moins quatre qualités déterminantes par rapport à notre analyse.

Définie comme telle, la notion de ressource devient, premièrement, très englobante. Des composants tout aussi bien naturels (eau, forêt) que manufacturés (infrastructures de réseau, stock de logements) ou immatériels (savoir-faire, information) sont susceptibles de devenir ressource. Les travaux de Gerber (2006), Kebir (2006) ou Boisseaux et al. (2011)¹³, conceptualisant en tant que ressource des objets aussi divers et originaux que le paysage, les savoir-faire ou les produits du terroir, attestent de cette diversité. Les systèmes d'irrigation peuvent être appréhendés avec une logique identique. Ils reposent sur une construction sociale (organisation pour la satisfaction de besoins spécifiques) et découlent de la mise en relation de différentes ressources (eau, infrastructures, sol). Plus précisément, ils sont envisagés comme des *complexes multiressourciers composés d'une ressource infrastructurelle (le réseau, ressource bisse) faisant le lien entre les ressources naturelles eau et sol, avec pour fonction originelle (mais pas unique) de permettre à la seconde de bénéficier des apports de la première pour améliorer son rendement agricole*. Chacune de ces ressources fera l'objet d'usages qui varieront dans le temps et dans l'espace et qu'il s'agira d'identifier dans chaque cas concret (la figure 2 offre un aperçu de cette logique et identifie les usages susceptibles d'être rencontrés sur le terrain). Une telle lecture est utile en ce qu'elle permet la prise en compte d'une part de la multifonctionnalité de la ressource *bisse* – en intégrant tant ses usages traditionnels que ses fonctions ‘nouvelles’ (ou tout au moins nouvellement perçues) –, et d'autre part les interactions avec les activités menées au niveau du bassin versant (ressource *eau*) et au sein du périmètre du réseau (ressource *sol*).

¹³ La liste est loin d'être exhaustive.

Figure 2 : lecture ressourcielle d'un système d'irrigation (propre illustration)¹⁴

L'approche permet, deuxièmement, de problématiser la notion de ressource, c'est-à-dire de prendre en compte le caractère potentiellement conflictuel de sa construction et de son exploitation. Dans chaque cas concret, les usages effectifs de la ressource pourront ainsi mener à l'apparition de situations de *rivalités* ou de *synergies* (Knoepfle et al. 2001). Alors que les secondes désignent les cas où une communauté d'intérêts se crée entre deux usagers en raison de la complémentarité des services qu'ils retirent de la ressource, les premières renvoient à l'inverse aux situations de concurrence, que ce soit autour de la définition même des usages (est-il souhaitable de faire du bissé une ressource touristique ?) ou lorsque l'usage de l'un compromet/affecte/prétéritle l'usage de l'autre¹⁵. Dans les deux cas, il s'agit de distinguer entre les rivalités/synergies effectivement envisagées comme telles par les usagers, qui sont problématisées par ces derniers et mènent à l'apparition de stratégies pour les stabiliser, respectivement les mettre en valeur ; et celles qui, au contraire, ne sont pas perçues et n'existent qu'à travers le regard de l'analyste.

¹⁴ Pour plus de détails sur chacun de ces usages, cf. Schweizer (2011 : 77-93).

¹⁵ Rivalité ne signifie pas forcément conflit : « la rivalité représente un continuum dans l'antagonisme des acteurs qui, en fonction du degré d'hostilité, va de la concurrence (faible degré) au conflit (fort degré) » Aubin (2007 : 62).

Dans le cas des bisses, les rivalités historiquement perçues et problématisées sont, dans une société où l'agriculture constitue la principale source de revenus, essentiellement des rivalités quantitatives pour l'accès à l'eau d'irrigation, dans une moindre mesure au niveau du bassin versant et avec une intensité élevée au niveau des infrastructures. Ces rivalités étaient par ailleurs exacerbées par la difficulté d'exclusion des usagers potentiels (difficulté à contrôler l'accès au réseau) et la soustractibilité des unités de ressource (l'eau prélevée par un paysan n'est plus disponible pour le suivant), soit les deux caractéristiques d'une ressource commune (*common-pool resource*). Cette terminologie se base sur une classification des ressources d'après les deux dimensions que sont la soustractibilité et l'exclusion :

Tableau 1 : classification idéal-typique des ressources (adapté d'Ostrom 2005 : 24)

		Rivalité (Soustractibilité)	
		élevée	faible
Exclusion	facile	Biens de marché	Biens de club
	difficile	Ressources communes (CPR)	Biens publics purs

Il en a résulté une gouvernance traditionnelle principalement tournée vers la régulation et la coordination de ces rivalités, ainsi que nous le verrons par la suite. En résumé, en mettant le doigt sur les interactions sociales qui se cristallisent autour des systèmes d'irrigation, cet aspect permet de faire un pas de plus dans la compréhension des modèles de gouvernance mis en place autour des systèmes d'irrigation.

La troisième qualité majeure de la conceptualisation retenue a trait à son caractère intrinsèquement relatif et dynamique. Le caractère socialement construit de la ressource a pour corollaire que sa définition varie dans le temps et dans l'espace, n'est pas figée mais évolue au contraire en permanence. Cela vaut pour les composantes physiques de l'objet (i.e. hybridation des infrastructures dont nous parlions), mais pas seulement. Un objet sera ainsi ressource dans une société donnée, mais pas nécessairement dans une autre, un usage sera présent dans un cas, mais pas dans l'autre, chacun de ces éléments évoluant au cours du temps en fonction des intentions de production projetées sur l'objet. Nature des usages, des acteurs intéressés, des rivalités engendrées ou du périmètre fonctionnel¹⁶ de la ressource seront ainsi autant de variables susceptibles d'évoluer dans le temps et dans l'espace. Plusieurs 'trajectoires ressourcielles' sont dans ce contexte envisageables, au sein desquelles s'alterneront dynamiques de croissance renouvelable, d'érosion, de pénurie (surexploitation) ou de (re)mise en valeur (Kebir 2006). Ce caractère dynamique est essentiel dans le cadre d'une

¹⁶ Par *périmètre fonctionnel* (ou espace fonctionnel), nous entendons un « espace social, plus ou moins clairement territorialisé, qui s'organise autour de rivalités pour l'accès, l'appropriation et la redistribution de biens et services dérivés de ressources naturelles, artificielles ou symboliques et nécessaires à la satisfaction de besoins ou à la réalisation d'activités » (Nahrath et al. 2009 : 6).

recherche diachronique, dans la mesure où il permettra d'analyser les reconfigurations de la ressource au fil du temps (i.e. entre la période t^{-1} et la période t^0).

Enfin, la distinction entre capital (stock) et fruits (flux) (Ostrom 1990)¹⁷ sera au cœur de notre conceptualisation de la notion de durabilité. Elle permet en effet de mettre le doigt sur les limites de la capacité de production d'une ressource renouvelable, ainsi que sur la nécessité d'un renouvellement adéquat de son stock. Nous y reviendrons dans le chapitre 2.

1.2.3 Une gouvernance traditionnellement communautaire

Ce tour d'horizon introductif ne serait pas complet sans quelques mots sur les modèles de gouvernance traditionnellement liés à l'exploitation des bisses valaisans. Ainsi que nous l'avons souligné, ceux-ci font l'objet d'une littérature plutôt détaillée (voir par ex. Lehmann 1912 ; Vautier 1928 ; Bratt 1995 ; Crook 1997 ; D. Reynard 2002) dont il ressort que la plupart ont été communautaires dès leur origine. Dans cette section, nous présentons les principales composantes de ces modèles, sur la base desquelles une grille de lecture plus précise sera élaborée au chapitre 2¹⁸. Nous commençons par définir plus en détail ce qu'est un consortage, avant de nous arrêter sur les arrangements communautaires qui constituent la base de ce modèle puis d'en décliner les principales caractéristiques substantielles.

Un *consortage* (DE : *Geteilschaft*) représente une entité au sein de laquelle les usagers d'une ressource vont unir leurs efforts pour construire et/ou exploiter cette ressource, en particulier en régulant de manière stricte les modalités d'accès, de partage et de renouvellement. Tout comme le constate Bruttin (1931 : 19) vis-à-vis des alpages valaisans, les bisses ont en général été exploités en commun dès leur apparition, en raison d'une part de coûts de construction et d'entretien élevés, et d'autre part de leur importance dans une société agropastorale et dans un canton au climat particulièrement sec (dans le même sens, E. Reynard & Baud 2002). Concrètement, chaque membre reçoit un certain nombre de droits d'eau pour la jouissance desquels il devra en contrepartie s'acquitter de certaines obligations (entretien, financement) ; le consortage fonctionne ensuite grâce à deux organes principaux (comité et assemblée générale) qui assurent la participation des usagers à l'exploitation et à la gestion du bissé. La fixation de ces droits, de ces obligations et, plus généralement, des modalités de fonctionnement de l'entité sont autant d'éléments sur lesquels les usagers doivent se mettre d'accord, tacitement, oralement ou par écrit.

En d'autres termes, la particularité du modèle de gouvernance mis en place par un consortage est de ne pas être l'apanage d'une organisation exogène (étatique ou privée) qui chercherait, dans une perspective *top-down*, à réguler l'exploitation de la ressource ; elle est au contraire issue des acteurs-usagers eux-mêmes, à travers la création d'une entité endogène à

¹⁷ « Le *capital* constitue la quantité et la qualité minimales de la ressource nécessaire à l'autoreproduction naturelle (ou renouvellement, régénération). Le capital génère un rendement appelé *fruit*. Les fruits représentent donc l'ensemble des unités produites naturellement à un certain rythme par ledit capital » (Gerber 2006 : 54, nous soulignons).

¹⁸ Ce faisant, nous ne cherchons pas à nier la diversité des situations – et notamment le fait que certains bisses n'ont jamais été exploités de manière purement communautaire (par ex. le bissé de Saxon) – mais à dégager un modèle général, un point de départ à notre analyse.

laquelle il reviendra de gérer, d'exploiter et de protéger au quotidien la ressource. Constitués pour une durée indéterminée (alpages, bisses, forêts) ou à l'occasion d'évènements ponctuels (remaniement parcellaire, amélioration structurelle), ces consortages sont fréquents et multiséculaires en Valais. Ils constituent une forme de régime de gestion communautaire dont la robustesse et la capacité d'adaptation ont maintes fois été soulignées (cf. point 1.1.2), et dont l'étude a valu un prix Nobel à Elinor Ostrom (voir en particulier Ostrom 1990). En ce sens, ils représentent un exemple typique de la troisième voie identifiée par l'économie institutionnelle des ressources entre la régulation étatique classique et l'utopie d'une régulation 'mécanique' par les marchés.

En Suisse, cette forme d'organisation est reconnue dans le code civil de 1907, qui réserve aux cantons les compétences en la matière (art. 59 al. 3 CC). En Valais, c'est l'art. 66 de la loi valaisanne d'application du code civil suisse du 15 mai 1912 (aLACC)¹⁹ qui concrétise cette compétence²⁰, en assimilant les consortages à des corporations de droit cantonal²¹. Sur le fond, la principale nouveauté est l'obligation d'adopter des statuts écrits homologués par le Conseil d'Etat, alors qu'avant 1912 la plupart de ces entités reposaient uniquement sur des coutumes locales. Ce changement, présenté comme une simple formalité pour mettre fin aux controverses liées au caractère de personnes morales de ce type de corporations (MCE 1911), ne révolutionne effectivement pas leur organisation. D'une part, alors qu'en théorie l'homologation par le Conseil d'Etat devrait être constitutive de la personnalité morale (art. 66 al. 1 aLACC), il semble qu'en pratique les tribunaux aient reconnu celle-ci à des consortages constitués avant l'entrée en vigueur de la aLACC même lorsqu'ils n'avaient pas adopté de statuts homologués (Arnold 1987). D'autre part, il ne semble pas que cette exigence ait débouché sur une baisse d'autonomie significative. La loi d'application valaisanne ne contient en effet aucune exigence relative au contenu des statuts, mentionnant simplement l'obligation de « contenir les dispositions de droit essentielles applicables à ce genre de corporations » (art. 66 al.3). *A priori*, les usagers restent donc libres de gérer la ressource et de s'organiser selon les modalités qui leur paraîtront adéquates, et il ne semble pas que les refus d'homologation ou exigences de modifications majeures soient fréquents. En fin de compte, la principale conséquence se situe davantage au plan financier, dans la mesure où l'adoption de statuts homologués constitue l'une des conditions nécessaires à l'obtention d'un soutien cantonal à un projet d'assainissement (Arnold 1987 : 125).

¹⁹ art. 66 aLACC : « Les sociétés d'allmends, les consortages d'alpages, de forêts, de fontaines, de bisses ou de réunions parcellaires et autres corporations semblables acquièrent la personnalité morale par l'approbation de leurs statuts ou règlements par le Conseil d'Etat.

Ces statuts ou règlements doivent être soumis au Conseil d'Etat dans le délai de deux ans dès l'entrée en vigueur de la présente loi.

Les statuts ou règlements doivent contenir les dispositions essentielles applicables à ce genre de corporations.
(...) »

²⁰ A l'heure actuelle, ce sont les articles 126 à 131 de la LACC du 24 mars 1998 qui traitent de ce type d'entités. Ils ne modifient toutefois pas, sur le fond, les éléments présentés dans le paragraphe qui suit.

²¹ Les consortages de bisse étant d'ordre privé tant par leur but, les intérêts qu'ils servent ou le droit qui les régit, ils sont considérés de manière constante par la littérature comme des corporations de droit privé (Bruttin 1931 : 98 ; Arnold 1987 : 93). Il en va en revanche différemment des entités à laquelle la participation est obligatoire, à l'image des consortages de remaniements parcellaires qui, eux, sont de droit public.

Cela ressort en filigrane du paragraphe précédent, le second élément caractéristique du modèle communautaire traditionnel a trait à la nature des arrangements qui le mettent en place. Le consortage constitue en effet un acteur qui produit (et repose sur) toute une série d'arrangements qui lient les acteurs-usagers autour de l'exploitation de la ressource. Nous parlons en ce sens d'*arrangements communautaires*, à travers lesquels les usagers vont mettre en place et actualiser les modalités concrètes d'exploitation de la ressource et d'organisation du consortage. Ces arrangements, dont certains datent de plusieurs siècles, ont donc la particularité d'avoir été mis en place par les acteurs-usagers eux-mêmes, essentiellement dans le but de résoudre les rivalités autour de l'accès à l'eau et de réguler les modalités d'entretien du stock de la ressource. Ils se situent au niveau des règles opérationnelles (Ostrom et al. 1994 : 46) et sont, quoique des tendances communes puissent être identifiées, spécifiques à chaque ressource ou consortage (« nur auf die konkret-einzelne [Geteilschaften] und deren Mitgliedern [...] anwendbar », Arnold 1987 : 79).

Concrètement, ils se matérialisent à travers des actes qui revêtent des formes variées : actes écrits au degré de formalisme plus (*statuts*) ou moins (*ratements*²²) élevé que viennent compléter ou contourner toute une série de pratiques multiséculaires souvent préexistantes. Arnold (1987 : 79) souligne l'importance de ces sources non-écrites (qu'il appelle *vanz*²³) dans son étude sur les consortages d'alpage :

Neben dem geschrieben genossenschaftsinternen Recht (dem Statutarrecht) besteht aber in ho- hem Masse auch ungeschriebenes: längere Zeit praktizierte korporationsinterne Übungen und Bräuche, die von den Beteiligten als verbindlich erachtet werden, jedoch in die Statuten oder Reg- lemente keine oder keine klare Aufnahme gefunden habe. Man spricht [...] von genossenschaftsinternem Gewohnheitsrecht oder Observanz.

Dans le cas des bisses, cette *Observanz* joue un rôle fondamental pour trois raisons au moins. Premièrement parce que les statuts sont généralement postérieurs à l'introduction de la loi d'application du code civil (1912) et ne constituent dès lors guère plus qu'une codification de pratiques non écrites et multiséculaires. Deuxièmement car, une fois adoptés, les statuts ne contiennent généralement qu'un certain nombre de dispositions minimales, laissant toujours un rôle central à l'*Observanz* en ce qui concerne la régulation des modalités d'exploitation qui ne tombent pas sous le coup de ces dispositions. Et enfin troisièmement parce que l'*Observanz* peut être reconnue comme juridiquement contraignante par les tribunaux suisses (Arnold 1987 : 79-80). Elle constitue la première source pour interpréter les formulations souvent lacunaires et trompeuses des statuts et peut même, à certaines conditions, supplanter une règle statutaire sans modification formelle (dans le cas d'un changement de pratique qui s'inscrit dans la durée et ne fait pas l'objet de contestations). Pour toutes ces raisons, une attention particulière sera donnée tout au long de cet ouvrage à ces pratiques

²² Les *ratements* (DE : *Wasserbücher*) constituent le document écrit, régulièrement actualisé, qui matérialise le système de répartition et de distribution de l'eau. On parle également de 'registre des fonds', ou 'registre des droits'.

²³ Le terme *Observanz*, qui sera utilisé tout au long de cet ouvrage pour désigner les pratiques multiséculaires structurant partiellement le comportement des acteurs-usagers, fait résonnance à « l'*observance* constante et uniforme de règles de conduite suivies par les membres d'une communauté sociale convaincue que de telles règles [correspondent] à un besoin juridique ou une obligation » (Caponera 2009 : 124, nous soulignons).

multiséculaires, dont l'importance apparaît fondamentale pour comprendre les modèles de gouvernance communautaire.

Le troisième élément constitutif a trait à certaines composantes substantielles, c'est-à-dire à des éléments de fond. Sur la base de la littérature, nous distinguons plus particulièrement trois points, tous relatifs à l'implication des usagers. Le premier concerne leur investissement dans les tâches formelles et administratives. Cela se traduit par la participation à l'élaboration et à la modification des règles opérationnelles, à travers la mise en place et l'actualisation des arrangements communautaires dont il est question ci-dessus, ainsi que par une implication dans la gestion concrète et quotidienne du consortage, de manière plus (investissement au sein du comité) ou moins (participation à l'assemblée générale) conséquente. Le second élément a trait à l'implication directe des usagers sur toute une série de points relatifs aux infrastructures et à l'exploitation de la ressource. Cela passe par une implication dans le développement, l'exploitation (entretien sous forme de *corvées*²⁴, distribution de l'eau, contrôle des comportements) et le financement (sous forme de cotisations annuelles) des infrastructures. Enfin, le dernier élément concerne la mise en place d'un système de droits d'eau collectivement organisé visant à stabiliser les rivalités pour l'accès à l'eau d'irrigation. Concrètement, cela implique de régler quatre types de questions au moins : *qui* (détermination des usagers admis et exclus, i.e. des 'ins' et des 'outs')²⁵ ; *combien* (quantité d'eau à laquelle chaque usager admis peut prétendre) ; *quand* (moment où il peut recevoir cette eau) ; et *comment* (modalités exactes de distribution). En général, le système est organisé selon un système par tour relativement strict : les usagers exercent leur droit les uns après les autres, parfois simultanément, et le tour reprend une fois que chacun est passé (un droit peut donc être exercé trois à cinq fois par saison, suivant la durée totale du tour). Le système de droits d'eau est, en outre, central en ce qu'il prévoit généralement toute une série d'obligations accessoires qui visent à assurer l'implication des usagers aux autres niveaux identifiés ci-dessus.

Ces trois éléments constitutifs des modèles de gouvernance communautaire – *acteurs* (composantes actorielles), *arrangements* (composantes formelles), *actions* (composantes substantielles) – seront au cœur de la grille de lecture développée dans le chapitre 2.

²⁴ Par *corvées* (DE : *Gemeinwerk*), on désigne les journées de travail dues par les consorts pour l'entretien d'un bien exploité en communauté. Dans le cas des bisses, elles intervenaient en début de saison, avant la mise en eau du bissé et, plus rarement, en cours de saison (lorsque des travaux importants étaient nécessaires). Pour l'entretien et la surveillance ordinaires au cours de la saison d'arrosage, il est fréquent qu'un ou plusieurs garde(s) soi(en)t nommé(s).

²⁵ On voit d'emblée les questions que la détermination des 'ins' et des 'outs' peut poser en termes de durabilité économique et sociale. Une attention particulière sera prêtée à cette problématique tout au long de cet ouvrage, en intégrant pleinement les exclus à l'analyse (contrairement à ce que tend à faire l'économie institutionnelle des ressources ou la littérature spécifique aux bisses).

1.3 STRUCTURE DU LIVRE

Outre l'introduction qui précède, le présent ouvrage se structure en quatre chapitres principaux et se conçoit comme un livre bilingue, destiné aussi bien à un public francophone que germanophone (le chapitre 2 est rédigé en français mais traduit en allemand, deux études de cas ainsi que le chapitre 5 sont en allemand) :

Chapitre 2 : design de recherche

Le chapitre 2 intègre les différents éléments présentés ici de manière générale au sein d'un design de recherche plus spécifique. Y sont précisées les questions de recherche, les hypothèses formulées pour y répondre, de même que la conceptualisation et l'opérationnalisation des variables retenues. Deux grilles de lecture sont en particulier élaborées: l'une pour appréhender les modèles de gouvernance communautaire et leurs évolutions au cours du temps, et l'autre pour permettre une évaluation globale et rigoureuse de leur impact en termes de durabilité.

Chapitre 3 : comptes-rendus des études de cas

Le chapitre 3, qui constitue le cœur de l'ouvrage, regroupe les comptes-rendus des études de cas réalisées. Après un chapeau introductif détaillant la démarche méthodologique, le processus de sélection des cas et le plan des comptes-rendus figurent cinq rapports d'une quarantaine de pages, relatifs au cinq cas retenus : bisse Vieux (Nendaz), bisse de Tsa Crête (Mont-Noble), Torrent-Neuf (Savièse)²⁶, Grossa (Birgisch) et Niwärch (Ausserberg)²⁷.

Chapitre 4 : retour comparatif sur les études de cas

Sur cette base, le chapitre 4 revient dans une perspective comparative sur les questions de recherche et les hypothèses formulées, en cherchant à identifier des régularités empiriques au sein des spécificités de chaque cas. L'hétérogénéité des modèles de gouvernance contemporains y sera en particulier mise en évidence, de même que le caractère discutable du lien entre gouvernance communautaire et durabilité.

Chapitre 5 : discussion et enseignements pratiques

Enfin, le chapitre 5 revient sur les principaux enseignements pratiques de notre recherche. Plutôt que de proposer un *modèle* de gestion durable (une telle entreprise apparaissant illusoire au vu de la diversité empirique documentée), il offre un certain nombre de pistes pour répondre aux défis que les systèmes d'irrigation – et plus largement les hydrosystèmes alpins – seront appelés à rencontrer ces prochaines décennies.

²⁶ Cas du Valais romand, traités par Rémi Schweizer.

²⁷ Cas du Haut-Valais, traités par Raimund Rodewald et Karina Liechti.