



HAL
open science

LES USAGES TRADITIONNELS DE L'EAU EN VANOISE

Brien A Meilleur, Fabrice Mouthon, Julia Villette, Anne-Marie Bimet

► **To cite this version:**

Brien A Meilleur, Fabrice Mouthon, Julia Villette, Anne-Marie Bimet. LES USAGES TRADITIONNELS DE L'EAU EN VANOISE. [Rapport de recherche] Parc National de la Vanoise, Muséum national d'Histoire naturelle. 2012. hal-02518926

HAL Id: hal-02518926

<https://hal.science/hal-02518926>

Submitted on 25 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



LES USAGES TRADITIONNELS DE L'EAU EN VANOISE

Brien A. Meilleur¹

avec les contributions de

Fabrice Mouthon²

Julia Villette³ et

Anne-Marie Bimet⁴



Canal de Prêlatoute, Aussois 11 septembre 2012
(clichés B. Meilleur)



Canal de l'Arc à Montrigon, Bourg-Saint-Maurice 27 juin 2012

Novembre 2012

Rhône-Alpes Région

Résumé

Malgré la présence d'une imposante infrastructure d'irrigation dans la haute-montagne savoyarde pendant plus d'un millénaire et en dépit d'une recherche active de longue date sur le même phénomène dans les régions voisines intra-alpines du Valais en Suisse et de la Vallée d'Aoste en Italie, la Tarentaise et la Maurienne n'ont jamais fait l'objet d'une recherche approfondie sur cet aspect exceptionnel de leur patrimoine historique et culturel. Ce rapport est le résultat de la première étude concertée sur l'irrigation traditionnelle en Savoie, aboutissant à un inventaire et une description du fonctionnement et du rôle des canaux d'irrigation dans l'économie agro-pastorale traditionnelle du Massif de la Vanoise. L'arrosage par gravité des prairies de fauche, des pâturages, des vergers, des jardins et parfois des vignobles par les canaux creusés à même la terre et parfois la roche et souvent employant des aqueducs en bois, combiné à un emploi de l'eau dans l'économie domestique et la fourniture de force motrice aux artifices coutumiers (moulins, scieries, forges, etc.), constituent dans leur ensemble « les usages traditionnels de l'eau en Vanoise ». Combinant les efforts de deux ethnologues, d'un historien médiéviste et d'une patoisante locale, il résulte d'une année d'enquêtes dans les archives départementales, communales et familiales et des centaines d'heures d'interviews sur le terrain auprès de plus de 130 personnes âgées ayant pratiqué l'arrosage dans leur jeunesse. Il présente notamment un inventaire totalisant presque 300 canaux principaux répertoriés et cartographiés dans le massif— environ 120+ en Haute Maurienne et 170+ en Haute et Moyenne Tarentaise. L'ensemble rivalise avec l'infrastructure des canaux disposés traditionnellement dans la Vallée d'Aoste et dans le Valais, ces derniers étant actuellement sous considération pour une candidature au Patrimoine Mondial de l'Humanité de l'UNESCO. Dans ce rapport, nous décrivons les trois principaux « emplois traditionnels de l'eau » en Vanoise, discutons plusieurs hypothèses sur l'origine des systèmes d'irrigation dans la haute montagne savoyarde et présentons un inventaire détaillé des canaux dans les 29 communes appartenant au Parc national de la Vanoise, ainsi qu'un lexique des termes locaux appliqués aux différents aspects des usages de l'eau dans le massif.

Table des Matières

Introduction : Les usages traditionnels de l'eau en Vanoise	6
I. L'usage traditionnel de l'eau dans l'économie domestique	8
1. Les bourneaux	8
2. L'eau et la vie domestique aux chalets d'alpage	8
II. Les canaux d'amenée : l'eau et les artifices traditionnels	10
1. Quelles sortes d'artifices	10
2. Les salines de l'Arbonne	12
3. La mine de plomb argentifère de Peisey-Nancroix	12
4. La fabrique Arpin à Séez	12
5. L'Installation des usines hydro-électriques à la fin du 19 ^e siècle	12
6. L'emplacement des artifices	13
7. Technologie et fonctionnement des canaux d'amenée	13
8. La propriété et les canaux d'amenée	13
9. Partager l'eau entre « usiniers » et « arrosants » (et autres)	14
10. L'entretien des canaux d'amenée	14
III. L'emploi de l'eau à des fins agricoles : canaux d'alpage et les canaux d'arrosage	15
1. Les canaux d'alpage	15
L'usage agro-pastoral des canaux d'alpage	15
Gestion et entretien des canaux d'alpage	15
Canaux d'alpage : technologie	16
2. Les canaux d'arrosage	17
Définitions	17
L'usage de l'eau des canaux d'arrosage	17

La technologie des canaux d'irrigation	18
La prise du canal et son parcours	18
Le canal	19
Les bifurcations, les intersections	20
« Déchargeurs » ou dévriers	21
Les canaux secondaires et tertiaires	21
Détourner l'eau pour l'irrigation	22
La gestion et l'entretien des canaux d'irrigation	24
La répartition de l'eau et d'autres décisions : les rôles	25
Conflits	26
3. Origines	27
L'irrigation en Maurienne et Tarentaise (XIIIe – XVIe siècles), Fabrice Mouton	27
Les sources	27
Les premiers résultats	28
Origines préhistoriques ?	29
Pourquoi les canaux d'irrigation en Vanoise ?	30
Données physiques de la Vanoise, Julia Villette	30
Le relief en tant qu'obstacle	30
Le relief en tant que grandeur	31
La température	31
L'exposition	32
La géologie	32
Hydrologie naturelle	33
Manque de précipitations ou autres raisons ?	33

IV. L'Inventaire des canaux en Vanoise	36
1. Méthodologie du recensement	37
2. Comment déterminer la présence, le tracé et le nom d'un canal, et pourquoi le faire?	41
3. Les documents historiques	41
4. Pourquoi c'est important	42
L'Etablissement des tracés des canaux en Vanoise	42
Méthodologie de digitalisation, Julia Villette	42
5. Les canaux en Vanoise et leurs noms	45
L'Inventaire des canaux de la Haute Maurienne : Introduction	47
Aussois	48
Avrieux	51
Bessans	54
Bonneval-sur-Arc	59
Bramans	62
Lanslebourg-Mont-Cenis	67
Lanslevillard	69
Modane	72
Saint-André	74
Sollières-Sardières	77
Termignon	83
Villarodin-Bourget	87
L'Inventaire des canaux de la Tarentaise : Introduction	90
Les Allues	91
Bellentre	93

Bourg-Saint-Maurice	96
Bozel	109
Champagny-en-Vanoise	111
Hauteville-Gondon	114
Landry	123
Montvalezan	126
Peisey-Nancroix	133
Planay	135
Pralognan-la-Vanoise	137
Saint-Bon-Tarentaise	139
Saint-Martin-de-Belleville	142
Sainte-Foy-Tarentaise	144
Séez	151
Tignes	156
Val d'Isère	159
Villaroger	161
Annexe : Les termes dialectaux, Anne-Marie Bimet	164
Notes	170
Bibliographie	172

INTRODUCTION : LES USAGES TRADITIONNELS DE L'EAU EN VANOISE

L'eau se trouve en abondance en Vanoise, mais elle n'est pas toujours là où on en a besoin et dans les quantités désirées. Dès leur arrivée dans la haute montagne savoyarde, les premiers occupants permanents du massif ont été confrontés à ces réalités. Les preuves dont nous disposons indiquent que ces premiers chasseurs-cueilleurs-cultivateurs-pasteurs ont initié un processus de modification de l'environnement afin d'assurer leur survie. Ils ont mis en œuvre un processus d'identification et de séparation des aires habitables et des zones productives, de construction des habitations temporaires et permanentes, et un déploiement d'une économie agro-pastorale focalisée sur certaines plantes et animaux domestiqués liés à une diversification des zones altitudinales et de leur profils végétaux.

Les données archéologiques et paléo-environnementales témoignent d'une modification importante progressive de l'environnement préhistorique attribuée à l'homme dès la fin du néolithique à l'âge du fer (Carcaillet 1998 ; Carcaillet et Brun 2000 ; David 2010 ; Genries et al. 2009 ; Gimmi et al. 2008 ; Rey et al. 2008). La plupart des changements se distinguent dans la structure de la couverture végétale. Mais il est difficile d'imaginer que les premières activités agro-pastorales, et celles incluses dans l'aménagement des aires d'habitation, n'ont pas aussi pesé sur l'environnement hydraulique naturel. Quoique moins bien documentées, les données de l'environnement préhistorique des Alpes du Nord établissent depuis peu qu'une transformation de l'espace hydraulique a également eu lieu.

Notre projet a comme objectifs l'étude, la documentation et l'analyse des usages de l'eau dans les 29 communes du Parc national de la Vanoise (situées dans la Haute et Moyenne Tarentaise, les cantons de Bozel et de Moûtiers et la Haute Maurienne) pendant la période « traditionnelle », que nous définirons comme s'étendant depuis la préhistoire jusqu'aux années 1950 environ. Ces usages étaient nombreux et divers, et nous organiserons nos résultats en trois catégories correspondant à nos observations : l'économie domestique, les besoins industriels et la vie agricole.

Les usages de l'eau dans l'économie domestique, relativement simples, correspondaient à une technologie élémentaire, répandue dans toute la Vanoise : ce sont principalement les activités et les procédés mis en place pour amener de l'eau potable aux villages et aux habitations temporaires. Nous résumerons rapidement ces aspects de la vie coutumière dans la première partie de ce rapport. Dans la seconde partie, nous développerons les usages de l'eau liés au fonctionnement des artifices implantés en Vanoise, incluant bâtiments et technologies plus raffinées, en raison de leur intérêt patrimonial. Cependant, puisqu'un inventaire des « moulins » de la Savoie—comprenant les aires qui nous intéressent—a déjà été réalisé par ailleurs (Gotteland et Crabières s.d.), nous développerons peu ce sujet, notre objectif étant de compléter ce premier travail, malheureusement peu connu. La mise en place des premières usines hydro-électriques ayant eu lieu en Vanoise à la fin 19^e et au début 20^e siècle, nous ne ferons que mentionner ces implantations, sans rentrer dans les détails.

En dépit des moyens importants employés pour amener l'eau nécessaire aux activités domestiques et industrielles, celles-ci seront peu abordées dans ce rapport. Comme évoqué dans notre proposition de recherche, un autre usage coutumier de l'eau en Vanoise mérite une attention particulière : l'arrosage des propriétés agricoles et pastorales. Aussi bien par leur contribution vitale à l'économie agro-pastorale, que par leur intérêt patrimonial—les systèmes d'arrosage en Vanoise rivalisaient dans leur étendue et leur complexité avec les plus importants d'Europe—l'irrigation coutumière formera donc le sujet principal de ce travail.

La plupart des canaux d'arrosage étant aujourd'hui oubliés, abandonnés ou même détruits, leur étude et leur sauvegarde représentent un enjeu important dans la politique de conservation du patrimoine du département, de la région et du parc national de la Vanoise qui abrite la majorité des canaux. Un inventaire avait été commencé par le parc de la Vanoise en 2005 (Morel), la dimension ethno-historique de ces canaux a été ébauchée, mais leur fonctionnement et leur organisation socio-économique restent inconnus, ainsi que leur rôle dans le succès économique agro-pastoral. Ainsi, les actions d'acquisition de connaissance sur ce patrimoine remarquable représentent une priorité avant la rapide disparition des traces et des témoignages actuels. Dans cette période de changement climatique et de tensions sur la ressource en eau, l'intérêt pour la question des usages de l'eau et de la manière dont elle était gérée autrefois dépasse le cadre strictement patrimonial et rejoint les questionnements actuels autour des enjeux du partage de la ressource en eau.

Ce rapport s'orientera majoritairement vers la documentation, l'inventaire et la cartographie des canaux d'arrosage. Grâce au travail d'Anne-Marie Bimet, nous avons pu ajouter en annexe un lexique des mots en dialecte franco-provençal (ou patois savoyard) employés pour désigner les différents éléments des canaux, la technologie employée dans l'arrosage et les activités d'arrosage elles-mêmes.

Malgré le nombre d'informateurs rencontrés et l'aide apportée par de nombreuses personnes et institutions⁵, l'ampleur du travail entrepris ne nous permet pas de faire plus que ce rapport présentant nos premiers résultats. Les trois chercheurs engagés dans ce projet (Meilleur, Mouthon, Villette) se sont mis d'accord pour préparer un manuscrit pendant l'année 2013 afin de le soumettre pour publication en 2013 ou 2014 afin de sensibiliser les décideurs, les acteurs du territoire et le public à ce patrimoine savoyard exceptionnel. Le Parc de la Vanoise et le Conseil Régional Rhône-Alpes, en manifestant leur intérêt et leur soutien à ce sujet, souhaitent continuer à attirer l'attention nécessaire sur cette richesse « presque » perdue à jamais.

I. L'USAGE TRADITIONNEL DE L'EAU DANS L'ECONOMIE DOMESTIQUE

1. Les bourneaux

A part quelques cas rares ou ponctuels, tous les villages, toutes les montagnettes et tous les alpages en Vanoise étaient desservis en eau potable, bien que les technologies pour amener l'eau varient. Vers la fin du 19^e et le début du 20^e siècle—et sans doute depuis des siècles—on conduisait l'eau vers la plupart des villages par les « bourneaux » ou tuyaux souterrains en bois qui, ensuite, alimentaient par gravité les bassins placés stratégiquement dans des villages. Les troncs d'arbres (surtout *Larix decidua*, *Picea abies*), étaient évidés avec une tarière ou coupés dans le sens de la longueur, évidés et fermés par un fil de fer ou une bande métallique ; ils servaient à transporter l'eau en dehors des villages vers les bassins en bois ou en pierre des lieux habités. Plusieurs experts locaux se souviennent de ces systèmes d'alimentation en eau et estiment que la durée d'utilisation de certains d'entre eux pouvait dépasser une centaine d'années avant d'être remplacés.

Idéalement, selon l'importance du village, l'eau était captée sur une ou plusieurs sources en amont et à l'écart de l'agglomération, bien que certains villages puissent se situer même sur des sources. Si la source, les bourneaux ou les bassins présentaient un risque d'inondation ou de marécages pouvant être gênant à cause de leur proximité du village, la pose de drains contribuait à résoudre le problème. En l'absence de sources à proximité, l'eau était parfois dirigée vers le village par une ou plusieurs rigoles dérivées d'un canal d'arrosage à ciel ouvert situé à proximité. A l'approche du village, la rigole était transformée en bourneau ou couverte par des dalles en pierre. Il n'était pas rare pour un bourneau alimenté par une source d'être branché par ailleurs à une rigole d'un canal d'arrosage afin que les utilisateurs puissent augmenter ou réduire le débit du réseau domestique en cas de besoin. Certains villages dépourvus de sources, par exemple, plusieurs villages de Montvalezan, Sées chef-lieu et plusieurs autres villages de cette commune, le quartier de Montrigon sur Bourg-Saint-Maurice, et ceux localisés au « Versant du Soleil » en dehors du territoire du parc de la Vanoise, ont été contraints de tirer leur eau potable des canaux d'arrosage (voir « Manque de précipitation ou d'autres raisons ? » p. 33). Certains canaux de ces communes ou quartiers restaient partiellement ouverts en hiver pour cette raison alors qu'ils étaient le plus souvent fermés ailleurs.

Les systèmes modernes d'adduction en eau potable se sont mis en place majoritairement entre 1895 et 1930 (Archives Départementales de la Savoie [ADS] 53SPC7, 53SPC25). Les deux gares de la Tarentaise ont été alimentées en eau potable entre 1892 (Moûtiers, l'eau venant de la commune de Saint-Bon-Tarentaise) et 1911-1915 (Bourg-Saint-Maurice).

2. L'eau et la vie domestique aux chalets d'alpage

Les chalets d'alpage étaient rarement équipés en bourneaux et l'approvisionnement des bassins et abreuvoirs en bois ou en pierre était encore plus simple. On les alimentait, comme pour les montagnettes, par les canaux d'alpage ou d'arrosage ou par des ruisseaux ou ruisselets passant à proximité, ou aussi par des sources, en conduisant l'eau à l'endroit désiré par une ou plusieurs rigoles à ciel ouvert (voir Les usages des canaux d'alpage, ci-dessous). En Haute Maurienne, on confectionnait une sorte de petite chute en pierre permettant de placer facilement un seau sous le courant (*lo peshai* à Bonneval-sur-Arc). Pour les alpages très étendus, les abreuvoirs étaient installés ici et là loin des chalets. En consultant le Premier Cadastre Français (PCF, 1868-1927), on découvre des bassins ou des abreuvoirs à proximité des chalets d'alpage et des montagnettes dans toutes les communes de la Vanoise. Les

chalets éloignés des canaux ou des ruisseaux étaient alimentés par l'eau captée des sources situées à des distances variables, puis conduite vers un bassin ou un abreuvoir par une rigole à ciel ouvert.

L'eau desservant les lieux habités étaient aussi employée pour refroidir ou rafraîchir des pièces assignées au stockage du lait ou des vivres et à la fabrication des fromages. La rigole traversait alors une pièce du bâtiment pour ressortir de l'autre côté. Bon nombre de chalets et de montagnettes étaient également équipés de canalisations qui traversaient les étables, souvent situées sous la maison, où l'on rentrait le bétail en cas de mauvais temps ou pendant la nuit (vaches laitières surtout). Ces canalisations qui facilitaient le nettoyage seront détaillées dans la partie « Canaux d'alpage » ci-dessous.

L'eau potable ainsi amenée aux maisons et aux abris servait à l'économie domestique, pour boire, cuisiner, faire la lessive, le nettoyage, assurer l'hygiène personnelle, etc. Elle était également indispensable pour combattre les incendies dans les villages ; les documents historiques témoignent amplement de l'intérêt de cet argument dans les demandes d'aide par des communes souhaitant réparer leurs canalisations. La proximité de l'eau s'avérait aussi indispensable pour la construction des bâtiments. En Haute Maurienne, nous avons trouvé des indices d'emploi de la force motrice hydraulique à proximité des chalets d'alpage, servant par exemple à battre le beurre pendant la belle saison (Villette 2012).

Ce sont les villages eux-mêmes ou les quartiers des gros villages qui ont, sous leur autorité civique coutumière, assumé la responsabilité de la mise en place et de l'entretien des bourneaux ou des rigoles pour les besoins domestiques, en général par le biais des corvées. Les réseaux de bourneaux ont été remplacés en Vanoise par les systèmes d'adduction d'eau « modernes » installés majoritairement dans les premières décennies du 20^e siècle.

II. LES CANAUX D'AMENEE : L'EAU ET LES ARTIFICES TRADITIONNELS

Au milieu du 19^e siècle, le royaume de Sardaigne ordonnait le recensement « des artifices divers mis en mouvement par les fleuves, rivières, torrents et cours d'eau » pour l'ensemble de ses territoires. Un inventaire daté de 1837-1846 et mis en place par l'Intendant de la Tarentaise existe pour 13 des 18 communes (17 actuelles + Hauteville-Gondon) de la zone parc en Tarentaise (ADS 5FS844). Malgré une hésitation de la part de plusieurs communes à fournir ces informations, sans doute par crainte d'une nouvelle taxe, presque 200 artifices ont été inventoriés. Bourg-Saint-Maurice à elle seule a signalé 24 artifices, Les Allues 23, et Montvalezan et Bozel 22 chacune. En extrapolant ces chiffres, plutôt impressionnants mais incomplets et sans doute imprécis, nous pouvons facilement imaginer un total de plus de 250 artifices à l'époque pour les 17 communes du parc côté Tarentaise. Combien en existait-il dans les 12 communes haute-mauriennes à la même période ? Nous ne sommes pas en mesure de le dire précisément, mais nous pensons qu'il est raisonnable de suggérer l'existence d'au moins 50 à 100 artifices de plus à la même époque, puis d'estimer un total allant jusqu'à 300 à 350 artifices mis en mouvement par l'eau pour les 29 communes du parc au milieu du 19^e siècle. D'après nos résultats préliminaires, plus de 70 canaux d'amenée sont reconnaissables sur les cartes anciennes. Ce ne sont sans doute que les canaux d'une certaine ampleur qui ont été cartographiés, la plupart des autres, proches des cours d'eau, étaient probablement trop courts pour attirer l'attention des géomètres.

En consultant les cartes anciennes datées de la fin du 19^e et du début du 20^e siècle, on retrouve encore bon nombre de ces artifices malgré un déclin agricole déjà amorcé ; nos déplacements sur le terrain nous ont permis de retrouver plusieurs moulins, forges et scieries bien que la plupart soient en ruines (voir Figure 1). Grâce à l'effort de quelques communes, nous avons pu observer quatre artifices en état de marche : moulin à blé de St. Germain à Séz, scierie du Raffort aux Allues, moulin à blé de Burdin à Saint-Martin-de-Belleville, moulin à blé de Pralognan à Saint-André en Haute Maurienne. « L'inventaire des Moulins » de la Savoie réalisé par Gotteland et Crabières (ibid.) est disponible aux Archives Départementales de la Savoie (ADS 5FS844). Sans doute incomplet, ce travail servira néanmoins de point de départ pour une recherche approfondie sur les artifices de la Vanoise.



Figure 1 : Scierie Arnaud (abandonnée), Canal de Bonneville, Villaroger, 21/6/12 (cliché B. Meilleur)

Dans cette partie du rapport, nous mentionnerons les différentes sortes d'artifices existant en Vanoise, leur localisation, leur alimentation en eau et leurs propriétaires.

1. Quelles sortes d'artifices ?

Pendant la période traditionnelle, au moins une dizaine de types d'artifices ont été mis en mouvement par la force de l'eau :

1. Les moulins à grains,
2. Les scieries,
3. Les forges ou martinets,

4. Les pressoirs à noix ou à fruits,
5. Les battoirs de chanvre,
6. Les foulons à drap,
7. Les tanneries,
8. Les moulins à chaux,
9. Les clouteries
10. Les « casseries » de roche (associées aux « laveries » des mines de plomb argentifère à Peisey-Nancroix, Macôt, etc. voir ci-dessous).

La terminologie retrouvée dans les cartes et documents anciens varie. Par exemple, on rencontre les « scies » et les « reises » pour les scieries et le terme habituellement employé dans les documents anciens pour les artifices en général est « usine ». Ce sont toujours des bâtiments en dur avec toitures. Plus de détails sur les formes et la fonction des artifices sont disponibles dans l'inventaire de Gotteland et Crabières (ibid...voir Figure 2).

Figure 2: Moulin de Saint-Germain (moulin à blé, restauré), Séez, 21/6/12 (cliché B. Meilleur)



On ne peut évoquer les artifices et leurs canaux d'amenée sans citer trois des plus importantes « usines » anciennes du massif : les Salines de l'Arbonne sur Bourg-Saint-Maurice, la mine de plomb argentifère sur Peisey-Nancroix, et la fabrique Arpin sur Séz. Bien que des quantités importantes d'eau aient été utilisées par les trois entreprises, on ne peut les considérer comme des usagers « traditionnels » de l'eau dans le massif, étant donné que leur mise en place et leur fonctionnement résidaient dans un monde principalement non-paysan et non-agro-pastoral.

2. Les salines de l'Arbonne

La roche du « marbre salé » de l'Arbonne a fait l'objet d'une exploitation concertée à partir du 17^e siècle, avec bâtiments spécialisés, ouvriers, chaudières, canaux d'aménée, etc. Située sur la rive gauche de l'Arbonne en amont de sa confluence avec le Nant Blanc, l'entreprise extrayait des blocs de roche salée (H. Béguin, communication personnelle ; Hudry 1982 : 186). Après leur dissolution, « l'eau concentrée en sel est envoyée par des canaux aux chaudières », assujettie à une cuisson, les chaudières décrottées, et le sel « de moindre qualité [était] descendu au magasin de la gabelle à Bourg-Saint-Maurice ». L'exploitation qui n'a jamais connu un très grand succès, a fermé à la fin du 18^e siècle.

3. La mine de plomb argentifère de Peisey-Nancroix

Découverte en 1644 selon Hudry (1982 : 138-39), une exploitation de plomb argentifère s'est mise en place au début du 18^e siècle sur la rive gauche du Nant Fesson en amont de sa confluence avec le Torrent du Ponturin. Entre 1750 et 1758 la mine délivrait 776 tonnes de plomb et plus de 2 tonnes d'argent au royaume de Sardaigne et, en 1832, elle employait 274 ouvriers. L'implantation de plusieurs bâtiments et d'autres infrastructures, y compris une « Laverie » et plusieurs canaux d'aménée et de fuite, est bien visible sur le Premier Cadastre Français (PCF) de Peisey-Nancroix daté de 1868. La mine a définitivement fermé en 1866.

4. La fabrique Arpin à Sééz

La fabrique Arpin, qui confectionnait draps et autres produits en laine, a démarré son activité au début du 19^e à proximité du Pont des Teppes à Sééz (Hudry 1982 : 207-08). Une scierie et une forge fonctionnaient à proximité. L'eau canalisée pour alimenter la machinerie (maintenant électrifiée) de la fabrique, était tirée du Torrent du Versoyen sur la limite communale avec Bourg-Saint-Maurice (voir « L'Inventaire, Sééz, p. 151).

5. L'installation des usines hydro-électriques à la fin du 19^e siècle

Vers la fin du 19^e siècle les deux côtés du massif ont connu un mouvement industriel caractérisé par l'installation de plusieurs microcentrales hydro-électriques. Nous n'avons eu ni le temps ni les moyens de documenter cette activité, mais il est intéressant de constater que la plupart des installations semblaient avoir été mises en place d'abord par les entrepreneurs locaux, avant l'arrivée des grosses compagnies électriques et la nationalisation de l'électricité en 1946. L'installation la plus ancienne retrouvée est celle d'Antoine Fardel en 1885 à Modane, où il a converti « l'usine Bernard Joseph » en microcentrale électrique sur le Torrent de Rieu-Roux, afin de fournir l'électricité pour 6 lampes dans la ville de Modane et une lampe gratuite pour la chambre de réunion du conseil municipal (ADS 42SPC7, Modane).

L'implantation des usines hydro-électriques, sujet important en Vanoise, mériterait une étude complète. Par ailleurs, une équipe de chercheurs locaux, en relation avec la FACIM, prépare actuellement un rapport sur le sujet (R. Excoffier, communication personnelle).

6. L'emplacement des artifices

La plupart des artifices coutumiers se situait près des ruisseaux et des canaux d'arrosage. Peu d'artifices ont été installés tout près des deux grandes rivières—l'Arc et l'Isère—probablement par crainte des inondations. Ceci est vrai aussi pour les grands torrents et ruisseaux en raison des crues fréquentes. Les artifices étaient installés à une certaine distance des cours d'eau naturels et desservis par les canaux d'amenée de longueur variable, souvent appelés localement « les biallières ». Ces canaux alimentaient également les nombreux artifices placés à proximité des canaux d'arrosage. A une exception près, ces canaux se trouvaient à l'intérieur des limites communales. Nous n'avons repéré qu'un seul canal d'amenée partant d'une commune pour entrer sur une autre : le « Canal du Moulin » sur Sollières-Sardières (voir l'Inventaire des canaux, le N°10 Sollières-Sardières) aussi appelé le « Canal du Verney », sur Bramans (voir l'Inventaire des canaux, le N°9 Bramans).

7. Technologie et fonctionnement des canaux d'amenée

Un canal d'amenée prenait son eau du ruisseau ou du canal principal par le biais d'une « prise » orientée en diagonale vers l'aval sur le cours d'eau en question. Les éléments techniques de cette prise pouvaient être une grosse ardoise, une butée cimentée ou une écluse en bois ou en métal, ces dernières par endroits remontant à la fin du 19^e. Quelle que soit la technologie choisie, chaque prise permettait l'ouverture et la fermeture d'un canal d'amenée. Pour les canaux d'amenée sortant de l'eau des canaux d'arrosage, les artifices ainsi alimentés devaient obligatoirement partager l'eau avec les propriétés irriguées en aval et/ou en amont ; de ce fait, ils devaient pouvoir fermer leurs prises. Les documents d'archives font référence aux « usiniers » pour les propriétaires ou gérants des artifices et aux « arrosants » pour les propriétaires des parcelles irriguées se servant de l'eau d'un même canal. Alors que l'on fermait la majorité des canaux d'arrosage en hiver (voir ci-dessous), on laissait ouverts ceux qui alimentaient également des moulins à blé et d'autres artifices afin de leur permettre de fonctionner toute l'année (ADS, L2215, Sééz).

Tous les canaux d'amenée étaient munis d'au moins un « déchargeur » ou canal de fuite, ce dernier terme ayant une application plus récente (voir La technologie des canaux d'arrosage, p. 18). L'eau une fois utilisée par l'artifice sortait du bâtiment et le plus souvent était redirigée vers le cours d'eau original. Dans les sites importants où plusieurs artifices longeaient un canal, les déchargeurs pouvaient être nombreux, mais ils constituaient toujours des segments des « biallières ».

8. La propriété et les canaux d'amenée

Faute de temps et de moyens, nous n'avons pas systématiquement recensé les propriétaires, trop nombreux, des canaux d'amenée ou des artifices en Vanoise. Dans la plupart des cas, le propriétaire d'un artifice était également propriétaire du canal d'amenée qui le desservait. Certains canaux étaient en indivision s'ils alimentaient plusieurs artifices. Plusieurs indices établissent qu'au moins quatre régimes de propriété existaient pendant la période traditionnelle. Durant la période médiévale, sauf quelques exceptions, tous les cours d'eau appartenaient à la seigneurie locale, laïque ou ecclésiastique. Aux 18^e et 19^e siècles, suite à des franchises accordées, la propriété des artifices et des canaux d'amenée passait soit aux collectivités locales, soit aux particuliers. D'après les documents du 19^e et 20^e, un artifice et un canal d'amenée pouvaient être : la propriété de la commune dans laquelle ils se situaient, la propriété d'un quartier de cette même commune, la propriété d'une commune ou d'un quartier voisin, ou encore la propriété d'un particulier. L'inventaire des artifices de la Tarentaise du 19^e siècle déjà cité

(ADS 5FS844) donne une idée de la distribution de ces propriétés pendant la période coutumière non-moyenâgeuse.

9. Partager l'eau entre « usiniers » et « arrosants » (et autres)

L'eau divergée directement d'un cours d'eau naturel pour alimenter un artifice provoquait peu d'incidents sauf quand le cours d'eau n'avait pas un débit suffisant pour fournir plusieurs utilisateurs à la fois. Les documents historiques évoquent la question du partage des eaux des canaux entre « arrosants » et « usiniers » et des désaccords sérieux ou des litiges. C'est le cas surtout en Tarentaise où les griefs étaient semble-t-il réguliers entre les deux groupes d'utilisateurs. Souvent insuffisants pour satisfaire arrosants et usiniers simultanément à la fin de l'été, les canaux d'arrosage surtout faisaient l'objet d'accords écrits en Tarentaise. C'était le cas, non seulement entre les arrosants eux-mêmes (jours, heures et durées pour l'usage de l'eau étaient spécifiés) (voir Les canaux d'arrosage, p. 17), mais aussi entre arrosants et usiniers se servant du même canal. L'usage de l'eau était ainsi règlementé presque partout en Tarentaise pendant la période traditionnelle par les « rôles de répartition des eaux » ou par des « règlements sur le partage des eaux ». Ces documents précisent quand et pendant combien de temps l'eau pouvait servir aux arrosants et spécifiaient aussi l'attribution de l'eau entre ce groupe et les autres utilisateurs. A la fin du 19^e et au début du 20^e siècle, l'arrangement typique pour un canal « multifonctionnel » était que les arrosants prenaient l'eau la journée et les usiniers la nuit, et si les « alpagistes » s'en servaient aussi, ce dernier groupe était « facturé » selon les quantités prélevées (voir Gestion et l'entretien des canaux d'alpage, p. 15).

10. L'entretien des canaux d'amenée

L'entretien des canaux d'amenée incombait à leurs propriétaires, c'est-à-dire à ceux qui détenaient les artices alimentés. Si le canal d'amenée servait aussi à arroser quelques parcelles avoisinantes—des vergers ou des jardins par exemple—ces propriétaires étaient aussi impliqués. Si l'artifice et son canal d'amenée étaient communaux, ils étaient entretenus par la collectivité en question par corvée, sauf dans le cas où une réparation majeure nécessitait l'intervention d'un spécialiste rémunéré. Les particuliers étaient responsables des travaux nécessaires pour maintenir en bon état leurs artices et canaux. Dans les cas où des artices communaux et privés se trouvaient sur le même canal d'amenée, les tâches et les coûts des réparations étaient répartis équitablement.

III. L'EMPLOI DE L'EAU A DES FINS AGRICOLES : LES CANAUX D'ALPAGE ET LES CANAUX D'ARROSAGE

1. Les canaux d'alpage

Les « canaux d'alpage » correspondent à des canaux ou rigoles situés dans la zone des alpages en Vanoise. Ce sont en général les canaux que l'on retrouve au-dessus de 2000m d'altitude (bien que des prises pour plusieurs canaux d'arrosage, situés en haute altitude, n'aient aucune fonction évidente au niveau des alpages). On en reconnaît deux sortes. Les plus larges et longs correspondant à une double (ou triple) fonction—canal d'alpage en haut, puis canal d'arrosage en bas, avec la possibilité d'alimenter un ou plusieurs canaux d'amenée pour desservir des artifices. Les plus petits servaient uniquement les chalets d'alpages, leurs pâturages et parfois des prairies d'altitude à proximité, ces dernières surtout en Haute Maurienne (voir l'Inventaire ci-après : surtout Termignon, Bessans, Bonneval-sur-Arc). Les prises d'eau pour les canaux à plusieurs fonctions—d'arrosage et d'alpage surtout—se situaient en général très haut en altitude, avec les canaux eux-mêmes traversant d'abord les zones d'alpage avant de descendre vers les zones inférieures. Les prises pour les canaux d'alpage plus modestes se trouvaient en général sur un ruisseau, un ruisselet ou une source permanente à proximité pour parcourir une distance relativement courte ; ils restaient majoritairement dans les zones d'alpage.

L'usage agro-pastoral des canaux d'alpage

L'eau des canaux d'alpage servait à plusieurs fins dans la vie domestique des alpagistes (voir L'Usage de l'eau dans l'économie domestique, ci-dessus), mais sa fonction agro-pastorale principale était d'amender et d'irriguer simultanément les pâturages entourant les chalets d'alpage. Des canaux secondaires ou rigoles issus d'un canal d'arrosage ou d'alpage principal, ou d'un ruisseau ou d'une source à proximité, se voyaient dirigés soit vers les chalets afin de traverser l'intérieur des étables, soit vers des tas de fumier ou fosses à l'extérieur. L'objectif était de faciliter, par le mouvement de l'eau, l'épandage des fertilisants sur les alpages à proximité des chalets et de rendre le travail de nettoyage des étables plus aisé. On appelait cette activité « laquer » ou « nayer » (noyer) les pâturages. Pour les pâturages plus éloignés, après leur broutage par les vaches laitières surtout, on amenait de l'eau par des petits canaux ou des rigoles situés à leur sommet et on irriguait le lieu par gravité afin de distribuer le fumier et ainsi mieux fertiliser ces pâturages.

Gestion et entretien des canaux d'alpage

La gestion et de l'entretien des canaux d'alpage revenaient aux utilisateurs de l'eau. Pour les canaux ou rigoles d'alpage modestes, alimentant une zone délimitée d'alpages et quelques chalets, les accords se faisaient oralement entre les personnes morales impliquées (de toute évidence celles-ci étaient majoritairement les particuliers, mais elles pouvaient être aussi bien les communes ou les quartiers des communes). Pour un canal important, qui servait plusieurs groupes d'utilisateurs—alpagistes en haut et arrosants en bas par exemple—la situation était plus compliquée. Dans de tels cas, et prenant le secteur du Versoyen sur Bourg-Saint-Maurice comme exemple, on partageait l'eau selon un calcul basé sur les surfaces arrosées en bas et sur les volumes de l'eau utilisés en haut. Par un accord commun, on rédigeait des rôles ou règlements, prescriptions publiques établissant pour chaque arrosant non seulement les jours, les heures, les durées et les localités de son emploi de l'eau, mais également sa charge en heures de corvée pour l'entretien du canal concerné. Pour les arrosants, le coût était déterminé par rapport aux surfaces irriguées, pour les alpagistes, par rapport aux quantités d'eau

consommées, tant pour la vie domestique que pour l'amendement des pâturages. On calculait le coût pour un alpagiste du Versoyen, par exemple, selon la dimension du trou creusé dans une ardoise placée dans un canal principal et qui bifurquait de l'eau dans sa propriété. Pour les canaux importants, l'adhésion à ces dispositions était surveillée par les syndics ou les « gardes canaux », nommés ou élus par la collectivité des utilisateurs (voir La gestion et l'entretien des canaux d'arrosage, p. 24).

Canaux d'alpage : technologie

La technologie associée aux canaux d'alpage n'était guère différente de celle employée pour les canaux d'arrosage (voir ci-dessous). Si un canal faisait double usage entre alpagistes et arrosants, normalement il partait plus haut en altitude, à la différence des canaux d'arrosage qui n'irriguaient plus bas que les prairies de fauche, vergers, jardins, etc. Dans ce cas, l'eau était employée plus intensivement que dans les alpages, et les canaux étaient en général plus ramifiés, fournis d'écluses, de tournes, etc. Les canaux-rigoles d'alpages plus modestes, limités aux zones d'alpage—plus courts, moins larges, moins profonds—étaient plus sommaires et ceci explique probablement pourquoi les géomètres n'ont pas inscrit la majorité de ces canaux-rigoles dans les cartes anciennes. Se trouvant en Vanoise par milliers et en grande partie abandonnés aujourd'hui, nous n'avons eu ni le temps ni les moyens de les inventorier systématiquement.

2. Les canaux d'arrosage

La Vanoise comptait parmi les zones les plus irriguées des Alpes du Nord et, avec le Valais en Suisse et la Vallée d'Aoste en Italie, forment ce que les géographes appellent « la zone intra-alpine des Alpes du Nord ». Les canaux d'arrosage constituaient un élément majeur du paysage agricole du massif. Sur 30 communes du parc (29 actuelles + Hauteville-Gondon traitée séparément), ces canaux ont été retrouvés dans 27 d'entre elles, avec un total d'environ 200 identifiés dans la zone parc. En comptant les canaux d'arrosage du massif en dehors de cette zone, ceux qui ont été abandonnés depuis longtemps et/ou dénommés mais introuvables lors de notre enquête, et ceux composant des portions ou des branches des canaux principaux, nous estimons qu'un total d'au moins 300 canaux d'arrosage distincts existaient dans le massif de la Vanoise pendant la période agro-pastorale. Cette estimation n'inclut pas les milliers de canaux secondaires et tertiaires dérivés des canaux d'arrosage principaux, servant à distribuer de l'eau directement aux propriétés irriguées, ni la plupart des centaines ou des milliers de canaux ou rigoles des alpages—plus difficilement discernables—qui servaient à amender et à irriguer les pâturages et les prairies de fauche d'altitude (voir ci-dessus).

Définitions

L'irrigation empruntait des canaux principaux, secondaires et tertiaires d'arrosage. Le terme « canaux d'arrosage » sera employé génériquement pour englober les trois éléments ou segments d'un réseau d'irrigation. Les canaux principaux prenaient leur eau dans les torrents et les ruisseaux naturels permanents, parfois dans les autres canaux principaux et plus rarement dans les deux rivières du massif ou des sources. Ces canaux parcouraient parfois des distances considérables—jusqu'à 10 km—pour acheminer l'eau là où elle était attendue (voir l'Inventaire ci-après). Ce sont les artères des réseaux d'irrigation qui, par la suite, se ramifiaient en canalisations secondaires et tertiaires.

Les écoulements en général moins longs, moins larges et moins profonds caractérisaient les canaux secondaires, issus des canaux principaux. Par endroit en Vanoise, on les appelait les « canaux coursiers ». Ces canalisations amenaient l'eau à proximité des lieux où l'on s'en servait ; plusieurs centaines ont été dénombrées. Les canaux tertiaires ou rigoles, qui se comptaient par milliers, prenaient l'eau des canaux secondaires pour la faire aboutir aux sommets des propriétés irriguées.

Creusés à la main dans la terre et parfois dans la roche, empruntant par endroits des aqueducs en bois, les canaux d'arrosage étaient majoritairement à ciel ouvert et opéraient uniquement par gravité. Les dimensions des trois types des canaux d'un réseau d'irrigation sont parfois détaillées dans les documents d'archives (voir Technologie, ci-après).

L'usage de l'eau des canaux d'arrosage

L'usage principal de l'eau des canaux d'arrosage était l'irrigation des prés ou prairies de fauche. Secondairement, on arrosait les vergers (et noyeraies), les jardins et dans quelques communes, la vigne (surtout Bellentre dans la zone parc), sans compter les roussoirs. La plupart des communes fermaient leurs canaux en hiver pour les rouvrir à nouveau au printemps, le plus souvent au mois de mai, mais plus tôt dans certaines communes de basse altitude. On refermait les canaux au mois de septembre quand l'irrigation prenait fin (voir Technologie ci-après). Certaines communes de la Haute Maurienne et de la Haute Tarentaise n'ouvraient pas leurs canaux avant le mois de juillet, après la première coupe des foins, pour favoriser la croissance du regain ou de l'herbe à pâturer en automne. Mais la plupart des communes arrosaient leurs prés avant la première coupe, selon les conditions météorologiques et

surtout en cas de manque de précipitations. De toute évidence, avant l'introduction de la pomme de terre, les champs ou terres labourées n'étaient jamais irrigués.

Cependant, et en dépit de ce modèle dominant, l'eau de nombreux canaux d'arrosage servait souvent à d'autres fins. Les réseaux des canaux de toutes sortes étaient souvent combinés ou entrelacés ; se reliant ou s'entrecroisant assez souvent, parfois par le biais de ce que nous appellerons les « canaux connecteurs ». La fonction du canal pouvait changer au fil de sa progression. Par exemple, pour certains canaux multifonctionnels, partant en haute altitude et transitant sur plusieurs zones économiques, la séparation entre sa portion « canal d'alpage » et sa portion « canal d'arrosage » n'était pas clairement située, puisque les deux usages étaient souvent simultanés. Même quand une fonction d'arrosage des prés en aval semblait dominante, le même canal pouvait aussi bien servir à « noyer » des pâturages en amont, pourvoir de l'eau à des fins domestiques, ou abreuver le bétail. Si son débit était suffisant, il pouvait même alimenter un ou plusieurs artifices avant la fin de son parcours. Loin de se cantonner à une classification unique—faite ici pour les raisons heuristiques—nous insisterons plutôt sur la complexité et la sophistication des réseaux et sur leur flexibilité et leur multifonctionnalité.

La technologie des canaux d'arrosage

La prise du canal et son parcours

Tous les canaux d'arrosage principaux débutaient par une prise partant soit d'un cours d'eau naturel important, soit d'un autre canal principal, rarement d'une source. La prise pouvait être simple ou complexe selon le débit du canal et/ou la difficulté rencontrée pour faire sortir l'eau du lit du ruisseau. Pour les canaux plus modestes, on confectionnait les prises en pierre et/ou en ardoise. Pour les canaux importants, on rencontrait des constructions plus conséquentes, soit des écluses en bois soit, plus récemment, des écluses en métal placées dans une fondation maçonnée ou bétonnée (voir Figure 3). Le mélèze (*Larix decidua*), plus résistant, fut le bois préféré pour la fabrication des écluses. La prise était généralement composée d'une petite murette en pierre ou d'un autre moyen pour dévier l'eau vers le canal.



Figure 3: Prise pour "Canal de l'Envers", Avrieux, 24/5/12 (cliché J. Villette)

A son point de départ, le canal partait sur un faible pendage estimé à moins de 5% ; en général le trajet suivait une courbe de niveau pendant une certaine distance. Selon les objectifs de ses constructeurs, s'il n'avait pas une grande distance à parcourir, le canal se maintenait sur la courbe de niveau et alimentait ses canaux secondaires et/ou tertiaires sans changement de pendage par rapport à la ligne la plus directe de la pente. Pour un canal important traversant plusieurs zones altitudinales afin d'irriguer diverses zones de prés, l'eau descendait par des sections plus abruptes et il n'était pas rare dans ces cas de voir un canal suivant une ligne directe de la pente (ou à peu près) pour franchir ces endroits. Lorsque la pente s'adoucisait, le canal reprenait une courbe de niveau pour traverser la nouvelle zone d'irrigation, et ainsi de suite.

Le canal

Tous les canaux en Vanoise étaient creusés directement dans la terre ou, par endroits, dans la roche. Les trajets choisis présentaient bien d'autres challenges. Par exemple, les concepteurs et constructeurs des canaux empierraient habituellement les sections rapides, surtout dans les secteurs de terres tendres, afin d'éviter l'érosion du parcours. Les pierres des ruisseaux, entre 10 et 20 cm de long et quelques centimètres de large, étaient le plus souvent enfoncées la tête en avant ou dans le sens de la longueur dans le fond du canal afin de créer une base solide. Là où un canal virait, et surtout aux endroits d'affaissement potentiel, des pierres plus conséquentes étaient placées sur la bordure inférieure pour éviter les ruptures. Pour les canaux creusés dans les falaises, même de faible pente, on plaçait des murs de soutènement en pierres sèches sur leur bord supérieur. Le Canal de Sééz (voir l'Inventaire, Sééz, p. 151) est bordé d'énormes blocs de pierres taillées et placées sur sa bordure inférieure, et des murs de soutien ont été construits et placés sur son bord supérieur pendant plusieurs centaines de mètres, là où il passe sur le flanc gauche escarpé du talweg du Torrent du Recluz.

Pour traverser les endroits marécageux, des troncs d'arbre évidés étaient parfois placés directement dans le lit d'un canal. Pour pouvoir franchir un talus pierreux escarpé, une zone constamment en mouvement, un creux ou un ravin, ou le lit d'un ruisseau ou ruisselet, on mettait en place des aqueducs en bois pour garder le niveau du pendage afin d'éviter des ravinements. On rencontre également des constructions en trois planches sciées et clouées en forme de « U », et, en cas de besoin, placées sur des supports triangulaires ou quadrangulaires également en bois. En Tarentaise, on les appelait « les pòssans » (voir lexique p. 168) ; ils pouvaient être permanents ou portables selon la situation. Par exemple, avant l'hiver, on déposait les aqueducs se trouvant dans les endroits à risques. De longues sections d'aqueducs en bois sont encore visibles sur le Canal de Prêlatoute et le Canal des Moulins sur la commune d'Aussois (voir Figure 4).



Figure 4: Canal de Prêlatoute, Aussois, 11/9/12 (cliché B. Meilleur)

Les bifurcations, les intersections

Les canaux principaux se croisaient ou bifurquaient assez souvent, et ces « carrefours » ou changements de direction de l'eau se faisaient avec des écluses en bois ou en pierre. Pour les bifurcations à angle



Figure 5 : "Pierre de partage", *Béra Nua*, St. André, 18/7/12 (cliché J. Villette)

relativement doux, en employait des structures simples en ardoise ou même en motte de terre ; aux endroits où deux canaux se croisaient en angle droit—ou là où un canal partait vers le bas en « T », on employait une construction plus solide. La commune de Saint-André est toujours équipée d'une très belle « pierre de partage » sur le Canal Béa Nua (N°1, voir Saint-André) qui effectue une bifurcation de 90° vers le bas, alors qu'une partie de l'eau peut continuer à couler dans le canal d'origine (voir Figure 5).

La pierre fixe, par des manipulations d'autres pierres mobiles ou en employant des bouchons en bois, permet à l'eau de continuer sur son parcours ou d'être partiellement ou complètement redirigée vers le bas. Un exemple similaire peut être observé sur un canal à Hauteville-Gondon (voir Figure 6) ; l'ouvrage se compose d'une plaque d'ardoise



Figure 6 : "Ardoise à trou", Hauteville-Gondon, 5/11/12 (cliché A.-M. Bimet)

« Déchargeurs » ou « dévriers »

La majorité des canaux d'arrosage principaux étaient équipés de « canaux de rupture ou canaux de sécurité », d'après les termes employés sur un plan dressé pour le « Bied de Bovet » en 1875 dans la commune d'Aime (ADS 1Fi219). Les experts locaux les appellent les « déchargeurs » ou « dévriers » (termes francisés des noms en dialecte) selon les localités. Ces canaux permettaient le déchargement de l'eau d'un canal en cas de besoin, par exemple, lors d'une rupture ou une fuite dans le lit du canal. Afin d'éviter les dégâts potentiels dans les zones agricoles ou d'habitation, on déviait ainsi l'eau du canal afin de faire la réparation. Les canaux d'arrosage les plus importants et surtout les plus longs étaient équipés de plusieurs déchargeurs à intervalles réguliers.

Courts ou longs, la plupart des déchargeurs renvoyaient l'eau dans leur ruisseau d'origine. En cas de besoin, les ruisseaux, ruisselets, ou ravins taris en été, et même parfois d'autres canaux, faisaient office de déchargeurs. En l'absence d'une « sortie de secours » plus commode, certains déchargeurs déversaient de l'eau dans les forêts à proximité, plus à même d'absorber momentanément l'eau en surplus. Les déchargeurs et les autres cours d'eau croisés par un canal agissaient aussi de toute évidence comme des « soupapes », permettant aux utilisateurs de régler le volume de l'eau selon les conditions du débit en vigueur.

Le placement des déchargeurs résultait de calculs stratégiques. Les objectifs étaient non seulement de protéger les zones économiques et les habitations des inondations, d'éviter de longues marches vers la prise pour fermer le canal, mais aussi de compartimenter le réseau, permettant toujours une irrigation des prés en amont de la rupture, alors que les travaux de réparation s'effectuaient sur un segment endommagé en aval.

Les canaux secondaires et tertiaires

Les canaux secondaires transportaient l'eau venant d'un canal d'arrosage principal jusqu'aux abords de la zone arrosable, qui correspondait partiellement ou entièrement à ce que l'on appelait localement un « mas » ou lieu-dit. Par la suite, l'eau était partagée à tour de rôle entre plusieurs canaux tertiaires ou rigoles selon « les rôles de répartition des eaux » ou, dans certaines communes en Haute Maurienne, semble-t-il, selon des accords oraux entre les arrosants impliqués (voir Rôles, ci-après).

Les réseaux d'irrigation n'étaient pas tous caractérisés par la présence de canaux secondaires. Certains canaux principaux plus modestes—plus courts, de faible débit—alimentaient les rigoles directement. Idéalement, une rigole individuelle coulait le long du sommet d'un groupement de parcelles irrigables en pente. Une fois « mise en eau », la rigole suivait un tracé d'un ou deux pour cent, permettant ainsi à l'eau de servir à tour de rôle les prés en aval de son parcours selon les accords en vigueur (voir Fonctionnement, ci-après).

Sur un grand versant de prairies de fauche à peu près uniforme et à faible pente, on échelonnait idéalement les rigoles perpendiculairement à la pente, à une distance calculée pour assurer la progression et l'infiltration de l'eau jusqu'au bas de chaque parcelle irriguée. D'après les experts locaux, leurs aïeux calculaient l'emplacement de la rigole inférieure pour éviter la récupération de l'eau de la rigole supérieure, l'eau étant ainsi perdue pour le propriétaire de la parcelle du haut. Si l'eau dépassait les limites de la parcelle irriguée, elle était récupérée par la rigole inférieure, évitant ainsi des dégâts éventuels sur une propriété voisine en aval (voir Fonctionnement, ci-après).

Détourner l'eau pour l'arrosage

L'objectif d'un arrosant était de faire venir de l'eau d'un endroit parfois distant où elle était abondante, jusqu'à un endroit où elle était attendue. Une fois un canal principal « en eau », elle descendait jusqu'aux points où elle pouvait être redirigée par différents moyens dans les canaux secondaires ou tertiaires.

La prise elle-même, installée dans un cours d'eau parfois en association avec une murette, représentait la première bifurcation (voir ci-dessus). Les bifurcations secondaires importantes comportaient des écluses permanentes, mais la plupart des déviations de l'eau pour les canaux secondaires ou tertiaires se faisaient à l'aide d'une pièce mobile en fer ou en ardoise et, pour les petites déviations, d'une pierre ou d'une motte de terre disposées à l'endroit d'un embranchement.

En Tarentaise et dans les communes en aval de la vallée de la Haute Maurienne, on appelait la grosse ardoise ou l'instrument métallique « tourne » ; dans les communes en amont de la Haute Maurienne on l'appelait « farwir ». Sur les deux côtés du massif, ces pièces étaient soit en forme de demi-lune, soit rectangulaire avec les coins du bas taillés en biais. Munies de manches en métal ou en bois de tailles diverses, elles s'adaptaient aux dimensions des canaux et rigoles (voir Figures 7 et 8).



Figure 7 : "Tourne" métallique, Canal de la Vigne, Hauteville-Gondon, 19/7/12 (cliché A.-M. Bimet)



Figure 8 : 'Farwir", Termignon, 14/6/12 (cliché B. Meilleur)

Dans plusieurs communes de la Moyenne Tarentaise, et spécialement à Landry et certaines communes du « Versant du Soleil », on employait une planche en bois, longue, mince et peu large appelée « pô » ou parfois « abérolette ». Plantée dans la terre avec deux gros clous en fer, elle dirigeait les toutes petites rigoles sur les prairies de fauche ou les vergers.

La gestion et l'entretien des canaux d'arrosage

Fermés pour la plupart en hiver, les canaux d'arrosage principaux étaient ouverts au printemps par une procédure appelée localement « mise en eau ». Pour la corvée de nettoyage, on envoyait une ou deux personnes à la prise, le plus souvent au mois de mai, pour ouvrir l'écluse, alors que d'autres surveillaient le parcours du canal afin de dégager les obstructions et de constater les problèmes éventuels, etc. L'outil de nettoyage couramment utilisé s'appelait « sape » : c'était une pioche à deux lames disposée en angle droit ; l'une affûtée servait à couper les bords des canaux, l'autre, plus large et légèrement arrondie, à enlever la vase et les débris accumulés au fond du canal (voir Figure 9). Lorsque l'eau circulait correctement, l'irrigation des prairies de fauche pouvait commencer à peu près une semaine plus tard.



Figure 9 : "sape" (avec R. Peracio), Landry, 11/6/12 (cliché B. Meilleur)

L'attribution de l'eau se faisait selon des « rôles de répartition de l'eau » ou les « règlements pour l'usage des eaux », documents trouvés dans les archives des 18^e et 19^e siècles (voir Figure 10). En Tarentaise, ces documents spécifient pour chaque réseau ou canal qui avait droit à l'eau, sur quelles parcelles elle circulait, quand elle pouvait être prise (quel jour, quelle semaine) et pendant combien de temps chacun avait le droit de la retenir. Certains spécifiaient aussi le « coût » que chaque arrosant devait payer en nature à l'entretien du réseau, en heures ou en journées de travail d'après le système des corvées en vigueur. Ce calcul se trouvait parfois consigné dans un document séparé.

Les rôles ou règlements en Tarentaise étaient rédigés principalement par les groupements d'arrosants, et souvent indépendamment des administrations communales, ceci surtout dans les grandes communes dotées de plusieurs réseaux d'arrosage comme Bourg-Saint-Maurice. Ce sont les propriétaires des prairies de fauche des différents secteurs irrigués qui assumaient

ainsi la responsabilité de la gestion et de l'entretien de leurs propres canaux. On appelait ces groupes d'arrosants les « consortages » dans les documents anciens, puis « syndicats d'arrosage » à partir de 1860, date de l'annexion de la Savoie par la France.

Nous prendrons l'exemple de la commune de Bourg-Saint-Maurice, pourvue d'au moins six réseaux d'irrigation (voir l'Inventaire ci-après), chacun composé de nombreux propriétaires. Afin de défendre leurs propres intérêts, les propriétaires des parcelles dans chaque réseau ont depuis longtemps choisi de se réserver pour eux-mêmes l'utilisation de l'eau de leurs réseaux et sa gérance. Ce sont eux qui possédaient le savoir local et l'intérêt économique direct et ils protégeaient jalousement ce droit. Cette disposition se réitère souvent dans les documents anciens ; elle fut surtout mentionnée dans les cas où une administration communale essayait d'assumer l'autorité décisionnelle pour un réseau ou pour un canal.

La répartition de l'eau et d'autres décisions : les rôles

Plusieurs documents du 18^e siècle nous donnent une bonne idée du fonctionnement des « consortages » ou groupes d'arrosants en Tarentaise. Nous n'avons pas trouvé de semblables documents pour la Haute Maurienne. Les consortages se réunissaient en assemblées générales plusieurs fois dans l'année afin de prendre les décisions nécessaires pour le bon fonctionnement du réseau. Une « commission » de cinq à sept personnes—parfois plus, parfois moins—était élue et fonctionnait selon un roulement régulier où un ou deux membres de la commission était remplacés chaque année après un mandat de cinq ou six ans. Chaque année une nouvelle élection avait lieu pour remplacer la ou les personnes sortantes. Si le consortage se composait d'arrosants de plusieurs villages, les sortants étaient remplacés par les personnes du même village. Un président, un vice-président, un secrétaire et d'autres officiers étaient élus. Ces personnes s'occupaient de la gestion quotidienne du réseau, de la comptabilité, des petites réparations, etc.

Tous les six ans environ, la commission avait en charge le renouvellement du rôle de répartition des eaux pour le réseau dont elle avait la charge. Au 18^e siècle, la commission donnait ce travail à un géomètre régional rémunéré, habitué à ce genre d'étude, mais avec l'accord du consortage, puisque tous les frais étaient partagés par ses membres. Ensuite, le géomètre sollicitait de tous les arrosants une liste de leurs parcelles arrosables, précisant lieux dits, superficies et « qualités », presque toujours les prés, mais quelquefois les vergers, les jardins, etc. Chaque parcelle était identifiée par son numéro porté sur le Cadastre Sarde de 1728, ce qui permettait au géomètre de vérifier les données fournies. Ce travail se déroulait rarement sans controverses, et le document produit (« le Rôle » ... voir Figure 10) faisait régulièrement apparaître contestations et contre-contestations avant d'être finalement validé. Le rôle ainsi adopté spécifiait les droits à l'eau du réseau ou du canal, la semaine et le jour où chaque parcelle pouvait être arrosée, où cette parcelle se situait, ainsi que la durée de l'irrigation pour chaque parcelle. Les documents précisant les devoirs de chaque arrosant, en journées ou heures de travail, étaient également mis en place par les commissions. Les corvées s'effectuaient plusieurs fois dans l'année. Ces calculs se basaient sur les superficies des prés, surtout à partir de 1860. Avant les affranchissements des droits seigneuriaux, on sollicitait l'accord du seigneur, possesseur de la ressource naturelle ; sous le régime sarde, les rôles étaient soumis à l'Intendant de la Tarentaise pour approbation.

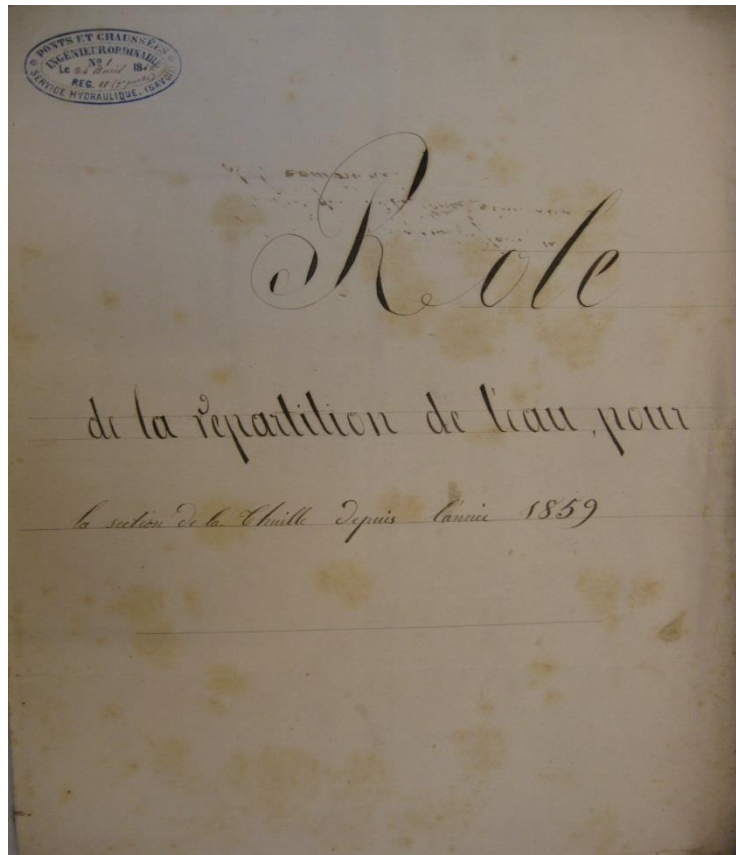


Figure 10 : "Rôle de répartition d'eau...", La Thuille, Bourg-Saint-Maurice, 1859 (ADS, cliché B. Meilleur)

Les assemblées générales avaient aussi la responsabilité d'élire ou de nommer les syndics ou « gardes canaux » chargés de surveiller l'application du rôle et l'état général du réseau ou du canal. Selon l'importance (longueur, ramifications) de ceux-ci, plusieurs personnes pouvaient être retenues. Pour les réseaux ou les canaux plus modestes—un ou plusieurs canaux seulement—les règlements semblent avoir été moins formels, leur rédaction étant le plus souvent assignée aux administrations communales.

Au 19^e siècle, suite à l'annexion de la Savoie par la France, suivie par un engagement graduel des agents de l'état dans les affaires hydrauliques des communes, les consortages se transformèrent en « syndicats d'arrosage ». Deux catégories de syndicats, « libre » et « autorisé », étaient reconnues par le gouvernement. Tous les groupes coutumiers d'arrosants ne se convertirent pas immédiatement au nouveau statut—sans doute par crainte de perdre de l'autonomie—mais les subsides progressivement offerts par l'état pour aider aux réparations et/ou aux améliorations des canaux finirent par avoir leurs effets.

Conflits

Les contestations émises par certains arrosants lors de la réfection des rôles ont été évoquées ci-dessus, mais d'autres conflits se déclaraient dans d'autres activités liés à l'irrigation. Nous reviendrons d'abord sur le travail des géomètres dans le renouvellement des rôles. Même après plusieurs épisodes de différends et de tentatives d'arrangements, il restait souvent des mécontents et des désaccords persistants entre groupes. Si ces querelles ne trouvaient pas d'issue, le consortage ou la commission refusaient de rémunérer le géomètre, relançant ainsi un nouvel épisode de récriminations, etc. Ainsi, un paiement a été refusé au géomètre Mestrallet pendant plusieurs années dans la commune de Landry en 1863 (ADS, 83S19, Landry).

Plus sérieux, entraînant même parfois la violence, le vol d'eau était relativement courant. Les archives livrent de nombreux témoignages d'activités frauduleuses où un arrosant—y compris appartenant au même consortage ou syndicat—retenait l'eau après son horaire terminé, ou la prenait quand ce n'était pas son tour. D'autres documents décrivent des dégradations sur un canal ou sur un aqueduc perpétrées sur une commune voisine en raison d'une dispute ou une querelle intercommunale sans forcément avoir un rapport avec l'eau.

Origines

La question du moment de la création des réseaux d'irrigation en Vanoise et dans les Alpes du Nord en général a retenu l'attention de nombreux auteurs. Pour certains d'entre eux, les canaux d'arrosage ont été mis en place au Moyen Age (Brissaud 2004 ; Chavoutier 1977 : 15 ; Leguay 1985), leur raisonnement se basant sur l'analyse des demandes (des 11^e-16^e siècles) des paroisses auprès des seigneurs locaux pour prendre l'eau (en albergement), afin d'irriguer leurs propriétés. D'autres auteurs, argumentant une origine plus ancienne, font remonter la mise en place des canaux à l'époque romaine (Leveau 2006 ; Ronc 1992 ; Roulier 1995). D'autres encore attribuent la création des canaux d'arrosage aux premiers peuplements (Reggio 1965 : 5). Nous avons demandé à notre collaborateur Fabrice Mouthon, historien - médiéviste de l'Université de Savoie, de fournir un sommaire de l'état actuel des découvertes sur l'irrigation en Vanoise pendant la période moyenâgeuse.

L'irrigation en Maurienne et Tarentaise (XIII^e – XVI^e siècles)

Fabrice Mouthon

Les sources

L'irrigation en Maurienne et Tarentaise est documentée depuis la fin du XIII^e siècle. La première mention probable concerne l'investiture par le châtelain du comte de Savoie pour la Tarentaise d'une « conduite d'eau » (*conductum aque*), sans que l'on puisse préciser sa destination. Elle remonte à 1299. Les premières références explicites à l'arrosage des prés datent de 1336 et de 1340 et concernent les paroisses tarines de Saint-Marcel et de Hauteville. Comme pour les autres régions alpines, ces premières mentions écrites semblent décrire un système d'irrigation en place depuis fort longtemps sans que l'on puisse fournir plus de précision.

Les sources écrites des XIII^e-XVI^e siècles qui évoquent l'irrigation sont de plusieurs types :

1. Les sources seigneuriales sont les plus anciennes (à partir de la fin du XIII^e siècle) : concessions (albergements) de cours d'eau et de canaux à des communautés ou des consortages, paiement de droits d'arrosage par ces mêmes communautés ou consortages, aveux ou reconnaissance par les membres de ces communautés ou consortages des cours d'eau et canaux qu'il tiennent de leur seigneur, terriers mentionnant les canaux en limites de parcelles.
2. Les sources judiciaires concernant le règlement de conflit touchant au partage de l'eau à des fins d'arrosage apparaissent à la fin du XIV^e siècle.
3. Les sources communautaires n'apparaissent qu'à la fin du XV^e siècle : constitution de consortages pour la construction ou la rénovation d'un canal, ratement (partage des tours d'arrosage entre les ayants droits), règlement sur l'entretien et la gestion des canaux.

Le recensement de ces sources n'est pas exhaustif. Aucune pièce n'a à ce jour été intégralement publiée. Certaines sont citées et sommairement analysées dans cinq publications déjà anciennes (Hudry 1985 ; Hudry 1991 ; Million et Median-Gros 1866 ; Onde 1940 ; Truchet 1912).

La plus grande partie des documents est encore inédite et se trouve dispersée dans plusieurs dépôts d'archives.

Les archives départementales de la Savoie (ADS73).

Citons notamment :

1. Les comptes de châtelaineries de Maurienne et de Briançon et Salins (Tarentaise) pour les XIII^e, XIV^e, XV^e et début du XVI^e siècle. Pour le moment seule une partie de ce corpus a été dépouillée. On accordera une mention spéciale au compte particulier de Maurienne pour 1429-1430 (côté SA 16084 aux DA73). Dépouillé et analysé par une étudiante de l'université de Savoie, Mlle Anouchka Cousin-Woyseck en 2005-2006, il contient huit références aux canaux et à l'arrosage des prés.
2. La série G Maurienne des AD73 a révélé deux documents intéressants : un règlement de police rurale de la communauté de Termignon (1376) et un accord entre les communautés de Sollières et de Termignon pour le partage des eaux du torrent de Bonnenuit (1402) avec rappel d'actes plus anciens (1394 et 1401).
3. La série des archives communales déposées aux ADS 73.

Après consultation des inventaires, celles de Termignon et de Valezan se sont révélées les plus riches.

Les archives communales encore conservées dans les mairies.

Leur inventaire est en cours. Celles de Bourg-Saint-Maurice, pour les anciennes communes de Bourg-Saint-Maurice et d'Hauteville-Gondron ont donné des résultats prometteurs.

Les premiers résultats

Le corpus de sources a permis d'établir la présence de canaux servant à l'arrosage des prés dans treize paroisses de Tarentaise et dix paroisses de Maurienne. En réalité, il est probable que l'absence de mentions concernant des communes (ou anciennes paroisses) où l'irrigation était pratiquée aux époques plus récentes n'est due qu'à l'absence de sources.

En Maurienne : Beaune, Lanslebourg-Mont-Cenis, Le Bourget, Le Thyl, Modane, Pralognan (?), Orelle, Sollières, Termignon, Montdenis.

En Tarentaise : Aime (Villette), Bourg-Saint-Maurice (Le Bourg et Vulmix), Bellentre (Valézan), Bozel, Hautecour, Hauteville-Gondron, Les Chapelles, Montgirod, Mâcot (1299, 1462), Montvalezan, Planay, Sainte-Foy, Saint-Jean-de-Belleville, Saint-Marcel (Montrichard).

La chronologie et le type de sources est tout à fait conforme à ce qui a été mis en évidence dans le canton du Valais à propos des bisses : premières mentions écrites à la fin du XIII^e ou au début du XIV^e siècle décrivant un système bien en place, campagne de construction de nouveaux canaux s'étendant de la fin du XIV^e au tout début du XVI^e siècle en parallèle avec le développement de conflits opposant plusieurs communautés à propos du partage des eaux.

Le vocabulaire utilisé est assez diversifié et semble gagner en précision à la fin du XV^e et au XVI^e siècle :

En latin (XIII^e-XV^e s.) : *Aqueductum, conductum aque, bialagium, bialerium* pour les canaux. *Aque ducere* (conduire l'eau), *rigadere* (irriguer), *aquare* (inonder) pour le processus d'irrigation.

En Français écrit (XVI^e siècle) : eyriels, heyriels, heyrieuls, cheneaulx, bieds, conduite d'eau (sic), bial

commun, bialliere, esgaige pour les canaux. Eyguer, ayguer, esguer pour le processus d'irrigation.

Les pratiques de gestion des canaux connues grâce aux textes de la fin du XVIe et du XVIIe siècle, spécialement pour Termignon et Hauteville-Gondron, semblent tout à fait similaires à ce que l'on connaît pour les XIX^e et XX^e siècles. Certains accords de partage des eaux du Moyen Âge, tel celui de 1402 entre Sollières et Termignon sont encore en vigueur cinq siècles plus tard.

Origines préhistoriques ?

Les conclusions de Fabrice Mouthon sur l'ancienneté des canaux d'arrosage qui, d'après lui, « semblent décrire un système ... en place depuis fort longtemps », donc bien avant le Moyen Age, combinées à notre lecture de documents d'archives sur l'économie agro-pastorale coutumière (Meilleur 1985, 2008), nous ont encouragé d'entreprendre une lecture des données archéologiques récentes concernant l'implantation humaine dans les Alpes du Nord. Trois résultats récents de fouilles—une en Valais (Suisse) et deux en Tarentaise—confortent nos conclusions.

La première fouille (site de « Pfyngut » en Valais à 580m d'altitude sur une plaine de la vallée de l'Ill, affluent du Rhône ; Paccolat et al. 2011) a révélé une douzaine de tracés de canaux d'irrigation (appelés « bisses » en Valais). Les deux plus anciens niveaux explorés datent de l'époque romaine (1^e – 4^e siècles après J.C.).

La deuxième fouille concerne un site en Tarentaise au lieu-dit « les Chaudannes » à 750m d'altitude sur la commune d'Aime (Chemin 2010). Ici, les vestiges d'une occupation humaine et d'activités agricoles ont été répertoriés, et parmi eux deux canaux d'irrigation « probablement distincts » (p. 37). Les auteurs de ce travail font remonter cette découverte (p. 31) à l'époque « protohistorique », potentiellement au Bronze Final (8^e siècle avant J.C.).

La troisième découverte de canaux anciens, en 2004, se trouve à proximité du lieu-dit « Créternas » dans le vallon du Versoyen sur la commune de Bourg-Saint-Maurice à 1590m d'altitude (Rey 2011). Une présence humaine y a été constatée et datée du second âge du fer. D'après les résultats de la fouille, ce canal, appelé « un canal d'amenée » par l'auteur, avait peut-être été construit pour alimenter un bassin-abreuvoir pour le bétail en haute montagne, ou pour d'autres raisons. Il est frappant de constater que ce canal « antique » se situait à quelques dizaines de mètres d'un canal d'alpage et d'arrosage toujours en opération (p. 362 ; probablement le Canal des Veis d'en Haut...voir l'Inventaire ci-après, Bourg-Saint-Maurice, secteur du Versoyen). Néanmoins, d'après l'auteur, « le lien avec la pratique de l'irrigation reste une hypothèse » (p. 370).

Ces trois exemples, ainsi que les conclusions préliminaires de Fabrice Mouthon à partir d'une lecture des plus anciennes mentions écrites de l'irrigation en Vanoise, sont suffisamment convaincants pour que nous proposons l'hypothèse suivante : le captage et la canalisation de l'eau étaient probablement parmi les plus anciennes activités économiques des premiers habitants permanents du massif. Si notre supposition s'avérait correcte suite à de nouveaux résultats archéologiques ou paléo-environnementaux, d'autres questions émergeront, la plus importante d'entre elles étant : pourquoi ces constructions ?

Pourquoi les canaux d'arrosage en Vanoise ?

En se rendant compte de l'effort engagé, « pourquoi les canaux d'arrosage en Vanoise ? » devient une question fondamentale dans l'histoire du phénomène dans le massif. Si nous ne serons guère en mesure de répondre par ce travail, notre enquête nous permet d'entamer une réflexion préliminaire sur la question.

Partout dans la zone intra-alpine où les réseaux d'irrigation ont été installés, y compris dans la Vanoise, la réponse donnée par des chercheurs des différentes disciplines s'appuient majoritairement sur la pénurie des précipitations (Blanchard 1943 : 485 ; Guichonnet 1980 : 39 ; Hudry 1985 : 114 ; Jail 1977 : 125 ; Niederer 1980 : 32 ; Onde 1940). En Vanoise, cette hypothèse a pris forme dans les études de géographie physique et humaine des chercheurs de l'Institut de Géographie Alpine à Grenoble, notamment par Raoul Blanchard, Henri Onde, Marcel Jail, etc. ; elle continue d'être évoquée jusqu'à nos jours (Tracq 2000). Afin de participer à ce débat, Julia Villette a passé en revue les connaissances actuelles sur l'environnement physique en Vanoise, présenté sommairement ci-dessous.

Données physiques de la Vanoise Julia Villette

Par l'étude des données physiques nous tenterons ici de montrer l'influence du milieu écologique dans le développement de l'irrigation en Vanoise. Nous présenterons donc les facteurs influents sur l'hydrologie en se basant sur des études climatiques, géologiques et hydrauliques de cette région. Il est cependant important de noter que si les facteurs physiques peuvent expliquer l'implantation de canaux d'irrigation dans cette partie des Alpes, il ne faut pas pour autant négliger l'importance des aspects sociaux et économiques dans leur développement ainsi que dans leur installation. C'est l'ensemble de ces critères, dans un contexte social particulier, qui a participé à leur émergence.

Le relief en tant qu'obstacle

La Vanoise se trouve protégée par la grande barrière des massifs centraux formée du Mont-Blanc et du Beaufortin ainsi que du massif de Belledonne et des Sept-Laux. Cette topographie induit que la zone-intra alpine est protégée des systèmes nuageux atlantiques qui s'usent sur les Préalpes et les massifs montagneux environnants. Ainsi, même si la vallée de l'Isère est une voie de passage pour les vents de pluies atlantiques (Balseinte 1955), ils arrivent déjà bien affaiblis. En ce qui concerne la Maurienne, elle subit les influences méditerranéennes se caractérisant par la sécheresse des Alpes du Sud accentuée par la Lombarde et ses évolutions en effet de Foehn. La Lombarde est un vent de sud-est (tiède et sec) à nord-est (froid et sec), soufflant le long de la frontière italienne et subissant l'effet de Foehn lors de son passage du versant occidental des Alpes. L'effet de Foehn est défini comme un courant aérien qui au contact d'un relief, subit une ascendance orographique, à ce moment l'air se refroidit et se condense entraînant des précipitations, et une fois le sommet franchi, l'air subit cette fois une compression le réchauffant. Le vent soufflant est alors pauvre en humidité qui s'est déversée sur le versant amont et réchauffé (<http://comprendre.meteofrance.com>). Ces systèmes nuageux et ces vents vont avoir leur importance dans les paramètres climatiques qui seront décrits plus bas.

Le relief en tant que grandeur

L'altitude moyenne de ce massif dans l'enceinte du parc national de la Vanoise est de 2500m et le point culminant à 3855m⁶. L'étage alpin (2100-2400m) représente 20% du territoire du parc et la tranche nivale (supérieure à 2400m) 49% (Tournier et al. 2000). Le relief de ce massif présente un paysage imposant, tant en altitude qu'en dénivelé induisant de fortes pentes qui se répercutent sur les cours d'eau par un débit important. Onde (1938) associe la Maurienne à un obstacle et la Tarentaise à « un prolongement des bas pays d'aval » (Onde 1938 : 85). On peut donc dire que la Maurienne est généralement plus haute et plus massive et également plus ample et plus profonde que la Tarentaise, favorisant alors l'installation de glaciers dans les hauts massifs (supérieur à 2500m... Vivian 1964). Le berceau tarin, au contraire, s'affirme par de fortes dénivellations s'exprimant par une région basse et un bloc central très élevé (Onde 1938). Les glaciers ne représentent alors qu'1% de la surface totale du parc, de même que les forêts et les lacs réunis, cependant ils conservent une importance capitale dans la compréhension hydraulique de cet ensemble (Tournier et al. 2000).

La température

L'altitude, induite par le relief, provoque une régression régulière de la pression atmosphérique d'où découle une baisse linéaire de la température à partir de la mer jusqu'aux cimes (Delorme et al. 2009).

Tournier et al. (2000) montrent une diminution des températures annuelles de près de 15°C entre 600m et 3300m. Le paramètre thermique va donc influencer sur la forme de la pluviométrie, qui va parvenir sous forme solide en période hivernale. Blanchard (1920) expose que ce critère entraîne une pénurie d'eau en hiver (rétention nivale), période où la pluviométrie est la plus importante en Vanoise. La saison chaude correspond à la fonte des neiges et à la fusion des glaciers qui provoquent des cours d'eau assez importants avec un débit régulier. On observe alors un débit maximum des rivières en été, dû à la fonte tardive (Blanchard 1920).

Les études de géographie alpine du début des années 1900 dressent un panorama assez complet du climat de Vanoise où la topographie influence le plus de paramètres dont dépend la pluviosité. En effet, la quantité de pluie augmente jusqu'à un seuil altitudinal nommé optimum pluviométrique, au-delà de ce seuil, la quantité diminue. Cet optimum dépend des systèmes nuageux et de la topographie, c'est-à-dire qu'il augmente avec l'usure de ces systèmes, d'où sa très haute altitude en zone intra-alpine de 2700m (Bénévent 1926). De ce fait, même si la Maurienne et la Tarentaise subissent les mêmes passages de systèmes nuageux, il est avéré qu'il y a plus de précipitations en Tarentaise (supérieur à 1000mm de précipitations moyennes annuelles) qu'en Maurienne (autour de 800mm de précipitations moyennes annuelles⁷ (Balseinte 1955 ; Tournier et al. 2000).

Bénévent (1926) associe donc cette différence de pluviométrie à des surfaces plus importantes au niveau de l'optimum pluviométrique, entre 2500 et 3000m, qui représentent 55% en Haute Isère, contre 34.7% en Maurienne.

En notant également que ce qui précède induit que l'orientation des versants, selon qu'ils soient plus ou moins exposés aux systèmes nuageux, joue un rôle sur la quantité de pluie reçue localement.

Tournier et al. (2000) nous apportent des précisions quant à la répartition saisonnière des précipitations en Vanoise. Ils observent un maximum pluviométrique hivernal pour presque toutes les stations et un minimum au printemps et en été. Ceci signifie que le printemps et l'été sont les périodes les plus sèches

mais qu'elles profitent, par le biais des cours d'eaux, des fortes précipitations hivernales accumulées sous forme de neige qui s'écoulent au printemps. Ces données ont permis de nuancer la loi climatique de l'augmentation de la pluviométrie avec l'altitude, en montrant une certaine irrégularité qui s'explique par l'orientation des vallées, ceci permet de démontrer que dans cette zone montagneuse les spécificités locales ont une grande importance.

L'exposition

On dénombre dans l'espace Vanoise 55 communes avec 34,5% d'adrets (versants exposés au Sud utilisés majoritairement en tant que prés, cultures ou même bocages) et 39% d'ubacs, (versants exposés au Nord représentant un milieu beaucoup plus fermé, généralement forestier...Tournier et al. 2000). L'exposition joue un rôle non négligeable pour quantifier la quantité d'eau disponible sur les parcelles qui nous intéressent. En effet, la majorité des parcelles irriguées sont sur les versants Sud et à des altitudes où la température est assez élevée pour une zone de montagne (moyenne de 14.7°C en juillet à 1500m).

Trévisan et al. (1994) font remarquer sur une étude du Val d'Aoste que l'évapotranspiration est un critère non négligeable entraînant des déficits hydriques dans les prairies alpestres. Ils en font, avec la faible quantité de précipitations, une des raisons principales de l'instauration de systèmes d'irrigation, ce critère doit être pris en considération dans l'étude actuelle comme accentuant la sécheresse relative en Vanoise en période estivale.

Les facteurs physiques, jouant un rôle principal sur l'eau disponible en Vanoise, ont été exposés précédemment et nous expliquent la faible quantité d'eau disponible sur le milieu en période estivale.

Cependant, si l'on veut connaître la quantité d'eau réellement présente dans le ruissellement, il nous reste à étudier la géologie et à détailler l'influence des précipitations neigeuses sur les débits des cours d'eau.

La géologie

L'Ouest de la Vanoise, constitué des massifs centraux, est composé d'Ouest en Est de granit et de micaschistes puis d'une zone⁸ houillère (zone Briançonnaise externe). L'Est est représenté par la zone des schistes lustrés où l'on retrouve également des serpentines (roches provenant de l'ancien fond océanique Liguro-Piémontais) puis par la zone interne du Grand Paradis composé d'un socle cristallin de gneiss et de feldspath. Ces deux ensembles représentent les roches dures et imperméables du massif, favorisant alors l'écoulement des eaux. Cependant, la zone centrale est composée de roches tendres et perméables : les gypses du Trias, présents en Haute Maurienne comme en Haute Tarentaise. Ce gypse poreux induit de nombreuses infiltrations diminuant significativement les débits, on trouve même vers Super-Tignes la formation de véritables entonnoirs où l'eau vient s'engouffrer (Vivian 1964). Notons tout de même qu'en période hivernale, le gel imperméabilise ces roches, les infiltrations ne sont donc effectives qu'en saison chaude.

Cette analyse simplifiée de la géologie nous permet de conclure qu'en partie centrale du massif de la Vanoise, une certaine quantité d'eau s'infiltré, l'eau disponible (précipitations effectives et fonte des neiges) est donc diminuée en surface même si elle est présente dans les sols et sous-sols. En partie externe la majorité de l'eau présente sur le milieu se retrouve dans les cours d'eau, les réserves souterraines sont donc moindres. Ceci nous permet d'avancer l'hypothèse que les terrains en partie

centrale sont moins déficitaires naturellement en eau même si la quantité d'eau de ruissellement est diminuée et inversement pour la partie externe. L'eau à apporter au milieu en partie externe devra donc être plus importante qu'en partie centrale pour obtenir une quantité hydrique du sol similaire.

Hydrologie naturelle

L'alimentation des cours d'eau alpin est donc soumise aux précipitations annuelles mais également à leur régime nival, c'est ce que Blanchard (1920) définit comme le « régime alpin de haute montagne ». Ce régime est caractérisé par l'influence exclusive du relief qui induit des précipitations sous forme solide en hiver constituant alors des réserves d'eau qui ne seront disponibles qu'au printemps et en été. Les torrents qui nous intéressent sont donc soumis aux crues de printemps dès le mois d'avril, résultat de la fonte du manteau neigeux des régions basses et moyennes qui subissent le réchauffement printanier. Ces débits importants vont être ensuite alimentés par la fonte des neiges d'altitude vers mai-juin puis par la fusion des glaciers en période estivale. Ce régime est associé au sous-régime glaciaire en Haute Maurienne imposant un étiage hivernal de six mois pleins et un maximum des rivières en été correspondant à la fusion des glaciers.

La Maurienne, malgré des précipitations plus faibles qu'en Tarentaise, va présenter une abondance hydrique dans ses cours d'eau analogue à ceux de la Tarentaise s'expliquant par une quantité plus importante de glaciers (Vivian 1964). Ceci est vérifié par des débits plus importants en Maurienne en période estivale alors que la Tarentaise présente des débits constants sur toute la saison chaude, étant alimentée au printemps par la fonte des neiges et en été par les précipitations. Les cours d'eau de Tarentaise obtiendront leur maximum en juin et resteront généralement réguliers, alors que ceux de la Maurienne seront plus tardifs en juillet et août, voir jusqu'en septembre avec des extrêmes de débits très prononcés⁹. Les premiers froids correspondent cependant pour les deux vallées à l'étiage des cours d'eau, typicité des régions de haute montagne (Vivian 1964).

On soutient donc l'hypothèse que l'irrigation a été encouragée dans cette région, en partie, à cause des faibles précipitations et de la grande quantité d'eau disponible dans les cours d'eau. Cette quantité d'eau importante, associée à de grosses pentes, fournit des débits importants facilement exploitables.

Ces paramètres physiques ont dû influencer l'installation de systèmes d'irrigation en Vanoise, mais il est important de mentionner que l'irrigation se pratiquait dans toute l'Europe et pas seulement en milieu de montagne et plus particulièrement en zone intra-alpine, tel que le rappelle Cabouret (1999).

Il est donc important de nuancer ces propos et de ne pas voir dans cette démonstration un déterminisme lié au milieu écologique car c'est un ensemble de situations et de contextes sociaux qui a permis l'émergence et le développement à grande échelle de ces systèmes ainsi que leur subsistance dans le temps.

Manques de précipitations ou autres raisons ?

Comme indiqué par Julia Villette, certaines parties de la Vanoise sont très sèches, recevant moins de 700 mm de précipitations annuelles. Elle montre également que la zone centrale française des Alpes du Nord, dominée par la Tarentaise et la Maurienne, possède une roche mère plus perméable que d'autres régions alpines, entraînant potentiellement un manque d'eau en surface pendant la période estivale. Plusieurs auteurs ont affirmé que la mise en place et le développement de l'irrigation s'expliquaient par cette sécheresse. Ce discours déterministe est toutefois remis en cause, au moins partiellement, lorsque

nous observons que les plus importants réseaux en Vanoise—par leur nombre et par leur densité—ne se situent pas dans les secteurs les plus secs du massif.

Il fallait donc découvrir où se trouvaient les plus denses concentrations de canaux en Vanoise (voir l'Inventaire ci-après, Introduction à la Tarentaise ; Introduction à la Haute Maurienne). Parmi les communes du parc en Tarentaise, c'est le secteur central du territoire qui abritait la concentration des canaux d'arrosage : Hauteville-Gondon avec une quarantaine, Bourg-Saint-Maurice avec une trentaine, Montvalezan avec une vingtaine. Si l'on recherchait une correspondance entre de faibles précipitations et la densité des réseaux d'irrigation, aucune station météorologique du massif ne permettrait d'établir cette relation. La situation est plus complexe en Haute Maurienne, en raison de la difficulté à faire la distinction entre canaux d'arrosage et canaux d'alpage non-impliqués dans l'irrigation. On peut toutefois admettre que les communes les plus densément irriguées se situaient majoritairement plus haut dans la vallée que les endroits les plus secs, par exemple Bessans et Bramans avec 16 canaux chacune environ, suivies par Sollières-Sardières avec 12 et Termignon avec 10. Ce qui nécessite des explications complémentaires.

Pierre Dubuis (1995) a lancé une réflexion sur ce sujet pour la zone intra-alpine des Alpes du Nord. En affirmant que la création et le développement des bisses en Valais résultaient d'une conjonction entre phénomènes physiques, démographiques et économiques, plutôt que le résultat d'un manque de précipitations, il abandonnait la « doctrine » du seul déterminisme climatique. Concluant que la disponibilité de l'eau en Valais n'avait vraisemblablement pas changé de façon significative depuis deux millénaires, il suggérait que des critères socio-économiques et démographiques jouaient probablement un rôle aussi déterminant dans la mise en place et le développement des canaux. Il évoquait, entre autres, changements économiques, des mutations de cheptels—plus de vaches laitières, moins d'ovins—entraînant une exigence accrue en herbages secs pour l'hivernage. Pour les éléments démographiques, entre autres, il évoquait un accroissement graduel de la population humaine, entraînant une demande croissante en eau pour toutes sortes d'activités domestiques et agricoles. Ces conditions bien répertoriées dans l'historiographie du Valais, ont sans doute entraîné une intensification de la demande en eau pour les villages et les prairies de fauche. Dans l'histoire médiévale du Valais, le déploiement accru des canaux s'est trouvé lié à ces paramètres.

La synthèse de Dubuis a le mérite cependant de ne pas exclure entièrement les critères physiques d'une explication éventuelle de la création des canaux d'arrosage en Valais. Toutes choses étant égales par ailleurs, la sécheresse de certaines vallées des Alpes du Nord—peut-être couplée à une perméabilité importante des sols par endroits—a sans doute contribué à la motivation et à la mobilisation des constructeurs des canaux. Malgré cela, il nous semble qu'un autre aspect de l'environnement naturel de la Vanoise doit également attirer notre attention : la localisation initiale des cours d'eau et sources par rapport aux zones habitées traditionnellement. Certains endroits, densément humanisés et manifestement occupés depuis au moins le Moyen Âge, ont probablement manqué d'eau au moment de l'occupation permanente du massif. Selon toute probabilité, ces zones n'ont pas été parmi les premières colonisées : elles n'ont été vraisemblablement peuplées qu'une fois l'eau amenée, probablement par les canaux servant à la fois pour les besoins domestiques et agricoles.

Alors que nous n'avons pas pu poursuivre cette voie de recherche de manière plus approfondie, nos observations sur le terrain nous permettent d'établir une corrélation entre la configuration géomorphologique de certaines communes et l'emplacement des canaux anciens. Les communes en forme de bouclier (comme La-Côte-d'Aime), celles où les cours d'eau naturels se situent en bordure des territoires communaux (La-Côte-d'Aime et Montvalezan), et celles où l'emplacement de certains villages

se trouve au milieu des zones manquant de ruisseaux ou de sources importantes (La-Côte-d'Aime, Montvalezan, le secteur de Montrigon sur Bourg-Saint-Maurice) sont les meilleurs exemples. Ce constat nous permet de proposer une seconde hypothèse : l'absence de cours d'eau naturels et de sources importantes par endroit en Vanoise a constitué un facteur stratégique dans la création et le développement des canaux dans le massif, et probablement dans les Alpes du Nord en général.

IV. L'INVENTAIRE DES CANAUX EN VANOISE

Nous présentons dans cette partie un inventaire des canaux de la Vanoise. Nous distinguerons pour des raisons analytiques quatre catégories majeures de canaux :

1. **Canaux d'arrosage**, presque toujours subdivisés en canaux secondaires et parfois tertiaires, desservant principalement les prairies de fauche et à un moindre degré les vergers (prés-vergers), jardins et vignobles (voir Canaux d'arrosage ci-dessus) ;
2. **Canaux (ou rigoles) d'alpage** et, à un moindre degré des montagnettes¹⁰, fournissant l'eau potable aux chalets et montagnettes et aux animaux pâturant auprès de ces bâtiments, et facilitant la distribution du fumier et du purin sur les pâturages avoisinants et, dans certaines communes, arrosant aussi des prairies de fauche d'altitude (voir Canaux d'alpage ci-dessus) ;
3. **Canaux d'amenée** livrant l'eau motrice à divers artifices traditionnels—moulins à blé, forges, scieries, etc. ; et
4. **Canaux de drainage**, au moins dans quelques communes, ayant la fonction de drainer certains secteurs de la montagne. La dangerosité liée aux glissements des terrains et l'amélioration de la végétation à des fins économiques furent sans doute la motivation principale pour la construction de ces canaux. Par endroits, on visait probablement aussi l'assainissement des zones trop humides afin de permettre l'implantation d'enceintes habitées.

Un canal, qui est en fait un cours d'eau « humanisé », peut être associé à un ou à l'ensemble de ces usages. Mais en général, on arrivait à classer un canal donné sans trop de difficulté dans l'une ou l'autre de ces catégories, en notant l'usage auquel il était principalement consacré et en utilisant d'autres critères parmi ceux qui sont décrits ci-dessous.

En plus de son aspect fonctionnel, le classement d'un canal peut être facilité par : l'examen de sa localisation sur le territoire communal, ses qualités physiques (largeur, profondeur, ramification, empierrement), le type juridique de sa propriété, le groupe de personnes qui l'entretien et le nom qu'il porte. Par exemple, en Vanoise les canaux d'arrosage sont en général situés dans les zones géographiques intermédiaires ou basses d'une commune donnée—là où se trouvaient les concentrations des prairies de fauche (bien que la prise d'eau elle-même ait pu être située beaucoup plus haut, et en Haute Maurienne les zones de fenaison étaient en moyenne plus hautes qu'en Tarentaise). Les canaux d'arrosage—propriétés toujours collectives en Tarentaise pour les canaux principaux, propriétés collectives ou privées en Maurienne—constituaient des réseaux plus conséquents et complexes par leur taille, par leur débit, par leurs ramifications et par leurs caractéristiques réglementaires. Ils étaient gérés et entretenus par des collectivités, parfois communales parfois syndicales (voir Gestion, canaux d'arrosage, ci-dessus). Les personnes les plus âgées en Vanoise les reconnaissent comme ayant été les éléments essentiels de la réussite agro-pastorale, surtout pour la production des foin, mais aussi pour les jardins et, dans certaines communes de plus basse altitude, pour les vergers et les vignobles. Les canaux d'arrosage portaient dans la majorité des cas des noms propres et une désignation générique de *bié*, *airiel* ou *airiel* en Tarentaise et *bié* ou *bial* en Haute Maurienne (avec nombreuses variantes dialectologiques en franco-provençal local...voir Annexe, p. 164).

Par contraste, les canaux (ou rigoles) desservant les chalets d'alpage (et les montagnettes, là où elles existaient) étaient presque toujours des propriétés privées, et souvent plus courts que les canaux d'arrosage principaux. Ils sont normalement moins larges et moins ramifiés que les canaux d'arrosage et caractérisés par un débit plus faible. On leur attribuait moins souvent des noms propres, surtout en Tarentaise, bien que dans plusieurs communes de la Haute Maurienne où la distinction entre canal d'arrosage et canal d'alpage était moins nette, on ait trouvé des canaux d'alpage nommés. Faute de temps et de moyens, nous n'avons pas systématiquement inventorié les canaux d'alpage, probablement au nombre de plus d'un millier en Vanoise.

Les canaux d'amenée sont en général bien plus courts que les canaux d'arrosage ou d'alpage, mais ils se caractérisent par un débit d'eau suffisant pour faire fonctionner les artifices traditionnellement implantés en montagne. L'eau de ces canaux était issue le plus souvent des rivières (l'Isère ou l'Arc) et des ruisseaux importants et des torrents, mais aussi des canaux d'arrosage, surtout en Tarentaise. On les appelait génériquement « biallière » des deux côtés du massif (avec variance dialectologique), cette dénomination étant souvent complétée par l'addition d'un élément descriptif comme « du moulin », « de la forge » ou « de la scierie » et, parfois, si les artifices étaient nombreux dans une commune ou un lieu donné, par l'addition du nom propre au moulin en question, par exemple « la biallière de la scierie de Marcel ». Les canaux d'amenée pour les artifices privés étaient toujours des propriétés privées, alors que les canaux amenant l'eau aux artifices communaux ou ceux des autres collectivités appartenaient à ces collectivités. Comme pour les canaux d'alpage, nous n'avons pas entrepris un inventaire global des canaux d'amenée liés aux artifices, faute de moyens, mais aussi parce qu'un inventaire des « moulins » existe déjà pour la Savoie (Gotteland et Crabières n.d.). Nous apprenons ainsi qu'un nombre significatif d'artifices du massif était alimenté par des canaux d'amenée très courts—souvent d'à peine quelques mètres de long pour ceux installés aux bords des ruisseaux ou rivières. Nous décrivons néanmoins bon nombre des canaux d'amenée aux parcours plus longs, et surtout ceux qui délivrent d'autres services comme l'arrosage des prairies de fauche ou des vergers.

En employant ces six critères de base (fonction, localisation, qualités physiques, type de propriété, régime d'entretien et dénomination), nous avons pu identifier approximativement 200 canaux d'arrosage dans les 29 communes du Parc national de la Vanoise, les deux tiers environ portant des noms propres. Nous estimons le nombre de canaux ou rigoles d'alpage à plusieurs centaines, la plupart sans dénomination. Nous n'avons pu inventorier qu'un petit nombre de ces canaux, surtout ceux qui apparaissent sur les cartes anciennes. Entre 80-100 canaux d'amenée « conséquents » desservaient les divers artifices traditionnels.

1. Méthodologie du recensement

Notre inventaire des canaux en Vanoise a été réalisé en rassemblant des données issues de quatre sources principales :

1. une consultation des publications dans les livres ou journaux spécialisés ;
2. un examen des documents historiques découverts dans les Archives Départementales de la Savoie (ADS) et secondairement dans des archives communales, diocésaines et familiales ;
3. une interrogation des cartes et plans anciens principalement réunis dans les ADS et la Bibliothèque Municipale de Chambéry ; et

4. des interviews avec des personnes âgées possédant une connaissance directe des canaux ou avec des spécialistes ayant un intérêt professionnel ou académique pour ces systèmes. En combinant les données souvent partielles ou incomplètes de chacune de ces sources, et en évaluant leur authenticité et leur exactitude, nous avons pu établir un inventaire des canaux les plus importants. Cette méthodologie est loin d'être parfaite...elle n'est surtout pas entièrement objective. Nous étions souvent obligés de faire appel à notre jugement personnel pour fixer l'emplacement d'un canal sur notre carte ou de retenir un nom propre. Il faut aussi souligner que les informations rassemblées sur les canaux varient parfois considérablement d'une commune ou d'un quartier à l'autre à cause des différences dans la rapidité de l'abandon des activités traditionnelles, de la variabilité qualitative des documents historiques et des cartes consultées, et de la disponibilité des personnes expertes.

1. Les publications.

La littérature traitant des canaux d'arrosage de toutes sortes en Vanoise est sommaire. Les publications les plus importantes peuvent se compter sur les doigts d'une main : un premier article de quelques pages d'Henri Onde « L'arrosage dans la zone intra-alpine en Savoie » paru en 1940 dans la Revue de Géographie Alpine est suivi d'un article de deux pages de R. Godefroy « L'irrigation en Savoie intra-alpine » paru en 1941 dans La Revue de Savoie. Ces deux articles ne fournissent guère d'informations sur les systèmes hydrauliques humanisés, sauf établir la présence des canaux et de l'irrigation dans le massif. Quatre décennies plus tard, Marius Hudry écrit un article plus détaillé : « Documents pour une histoire de l'irrigation en Tarentaise », paru en 1985 dans Le Monde Alpin et Rhodanien. Cet article a le mérite d'attribuer pour la première fois des noms propres à quelques canaux et de décrire brièvement le fonctionnement et l'histoire de plusieurs d'entre eux construits anciennement sur le « Versant du Soleil » en Moyenne Tarentaise. Ces trois articles, combinés à notre observation de nombreux canaux d'arrosage, toujours en eau pendant les années 70 et 80, nous ont incité à en apprendre davantage sur ces cours d'eau « énigmatiques » et peu connus dans le massif et en Savoie. Une recherche dans les publications spécialisées des grands géographes des Alpes du Nord (surtout Blanchard) n'ont fourni que quelques bribes d'information. Des monographies locales—souvent communales—traitant indirectement ou en partie de l'économie coutumière (Bessat et Germe 1993 ; Chazal 2002, 2008-2009 ; Combet et Bouchage 1998 ; Emprin 1933 ; Gaide-Chevronnay 1931 ; Jail 1969, 1977 ; Meilleur 1985 ; Silvin 2009) ont rajouté quelques détails. Une chronique récente de la mutation historique de la commune de Montvalezan par Roger et Giselle Gaide (2000), citant plus de 20 noms propres pour des canaux d'arrosage dans cette seule commune, et une monographie par Arthur Couvert (2003) sur la vie traditionnelle à Aussois, ont commencé à donner une idée de l'importance de l'irrigation dans le massif. Le parc national de la Vanoise a commissionné une étude sur les canaux d'arrosage en 2005 confiée à Delphine Morel, qui a été un début d'inventaire des canaux d'arrosage dans le parc¹¹.

2. Les documents historiques.

L'exploitation des documents historiques dans les diverses archives concernant les usages de l'eau a été plus ou moins fructueuse et a montré que les communes de la Haute et la Moyenne Tarentaise sont nettement mieux dotées d'archives anciennes que la Haute Maurienne¹².

Les Archives Départementales de la Savoie—bien fournies en documents concernant l'emploi de l'eau dans la Savoie traditionnelle, et pourvues de grandes quantités d'archives communales—présentaient l'avantage d'un classement moderne par sujet et par commune avec des inventaires consultables sur internet par mot clé. Son personnel professionnel ainsi que son ouverture six jours sur sept ont rendu la consultation des documents plus aisée.

L'organisation des archives et leur accès dans les communes furent plus variés, allant d'une bonne organisation et d'un accès aisé (comme Hauteville-Gondon, Bourg-Saint-Maurice, Bramans, Villarodin-Bourget), jusqu'à une organisation et un accès bien plus compliqués, rendant leur consultation plus difficile.

Les archives archidiocésaines de Moûtiers étaient fermées à la consultation pendant notre période de recherche à cause des travaux et celles de l'Evêché de St. Jean de Maurienne, malgré un bon accueil, ne nous ont pas livré beaucoup d'informations, confirmant la pauvreté des archives communales haute-mauriennes en général. En Tarentaise, plusieurs personnes ont généreusement mis leurs archives familiales à notre disposition ; certaines d'entre elles ont été d'une grande valeur pour le projet.

Dans bien des cas, surtout en Tarentaise, la mise en place, l'utilisation et l'éventuelle réglementation des canaux concernaient soit des particuliers (pour rigoles ou canaux d'alpage, et souvent pour canaux d'amenée) soit des groupes d'utilisateurs (les arrosants ou personnes utilisant des canaux d'arrosage), et la commune n'était pas ou guère impliquée. Bien que cette situation varie d'une commune à l'autre, et qu'elle ait évolué rapidement à partir de 1860 avec un rôle grandissant de l'état dans les affaires hydrauliques, il n'était pas rare de rencontrer dans les archives familiales des documents anciens touchant à l'irrigation. Ceci était surtout vrai en Tarentaise dans les familles engagées par le passé dans la gestion des canaux.

3. Les cartes et plans.

Au commencement du projet, nous comptions faire une étude approfondie des Mappes Sardes (1728-1738), commune par commune, pour mieux localiser les canaux. Dans la période préparatoire du projet, nous avons trouvé sur les mappes la preuve de l'existence de ces canaux dans quelques communes étudiées. Une fois le projet démarré, néanmoins, une interrogation rigoureuse des mappes nous a montré que nos attentes initiales étaient irréalistes, principalement parce que les mappes étaient dans leur ensemble difficilement consultables en ligne (site ADS). L'absence de marquages sur ces cartes qui auraient pu idéalement nous permettre de différencier canaux, chemins, sentiers et cours d'eau naturels, reléguait leur consultation à un rôle secondaire. Elles ont néanmoins servi parfois à clarifier la présence ou l'absence d'un canal, au début du 18^e siècle, une fois son emplacement signalé par d'autres sources. En conséquence, nous avons transféré nos efforts de repérage iconographique des canaux du massif au Premier Cadastre Français (PCF), cartes établies commune par commune à partir des années 1867 en Vanoise. Bien que moins anciennes, mais toujours datées aux alentours de la période coutumière et également consultables en ligne sur le site ADS, les cartes du PCF ont été très utiles à notre projet. Colorées comme les Mappes Sardes et aussi détaillées, ces cartes possèdent le grand avantage de représenter les cours d'eau, les routes et les chemins inscrits sur les plans, dressés majoritairement à l'échelle de 1 : 1000. A la recherche d'autres sources iconographiques susceptibles d'apporter des précisions sur la localisation et la dénomination des canaux, nous avons consulté d'autres cartes et plans disponibles aux ADS et à la Bibliothèque Municipale de Chambéry. Malgré le grand nombre de cartes anciennes consultées par le biais de ces deux services, seule la série 1927-1928 du Service Géographique de l'Armée (cartes de 1 : 5000, dites d'Etat-major), et levées fin 19^e, a livré quelques repérages de plus sur les canaux en Tarentaise et Haute Maurienne. L'Atlas de Marchetti (1781-82), également consultable en ligne sur le site ADS, a permis la visualisation d'un petit nombre de canaux en Haute Maurienne à proximité de la Route Royale et de la Rivière Arc entre Chambéry et le Col du Mont Cenis. Quelques plans communaux ou des portions de communes ont été retrouvés ici et là aux ADS.

Le Premier Cadastre Français (PCF) s'est révélé comme la plus importante source iconographique du projet, permettant la localisation de nombreux canaux et la reconnaissance d'un bon nombre de noms propres. Nous avons néanmoins constaté une variabilité dans le niveau de détail et de rigueur de la part des géomètres qui les dressaient. Certains semblent avoir été minutieux dans les informations qu'ils ont portées sur leurs cartes, d'autres ont été moins précis. Nous l'avons remarqué en consultant d'autres cartes et après avoir commencé notre étude sur le terrain. Même lorsqu'une commune était bien représentée en canaux sur les cartes du PCF, dans beaucoup de cas, certains canaux—même parfois tous—n'étaient pas nommés. Par ailleurs, il est rare de trouver sur une carte du PCF des canaux secondaires ou tertiaires (rigoles), ceux qui délivraient réellement de l'eau aux parcelles. Il faut aussi noter que les cartes du PCF et d'Etat-major comportent des erreurs. Par exemple, l'emplacement et la dénomination du « Canal des Villards » sur le PCF pour la commune de Séez sont certainement faux. Ces erreurs ont pu être mises en évidence par comparaison avec d'autres sources.

Malgré les imperfections du PCF et des sources iconographiques secondaires, nous avons rassemblé nos données iconographiques avec les informations publiées et celles venant des documents archivistiques pour créer une première série de cartes des canaux. Nous avons ensuite apporté ces documents sur le terrain pour les utiliser comme points de référence lors de nos consultations avec les experts locaux.

4. Les experts locaux.

Confrontés à des canaux et à des réseaux majoritairement non-fonctionnels depuis parfois au moins un demi-siècle, nous avons eu l'opportunité de compléter nos données historiques et iconographiques (sources 1-3 ci-dessus) par une collaboration « ethnographique » avec plus d'une centaine de personnes âgées et d'autres experts du massif qui ont vécu les activités économiques traditionnelles dans leur jeunesse ou qui possédaient une expertise particulière. Ces experts locaux ont fourni des informations parfois détaillées sur l'emploi de l'eau alors que l'économie agro-pastorale fonctionnait encore. Les cartes et les données historiques, établies avant d'engager ces personnes sur le terrain, se sont avérées fort utiles pendant nos centaines d'heures d'interviews avec des experts, servant de points d'appuis pour stimuler et pour orienter nos conversations. La plupart de ces témoignages se sont avérés très localisés : aucun expert ne possédait une vue d'ensemble des activités économiques coutumières de sa commune. Le savoir paysan est toujours local, et pour une grande commune comme Bourg-Saint-Maurice, possédant au moins six réseaux d'irrigation distincts, et plus d'une vingtaine d'artifices, il fallait idéalement rencontrer autant d'experts originaires des différents secteurs ou « quartiers » de la commune, et ceci n'était pas toujours réalisable. Faut-il aussi rappeler que les souvenirs de beaucoup des personnes rencontrées se situaient aux limites de leurs mémoires.

En conclusion, notre inventaire des canaux en Vanoise correspond à une méthodologie de « sauvetage ». Nous ne considérons pas ce répertoire comme une fin mais plutôt comme un début. Nous espérons que notre recensement, le premier effort d'équipe de documenter et préciser l'emplacement, le fonctionnement et l'histoire des canaux en Vanoise, stimulera d'autres chercheurs pour l'étude des systèmes hydrauliques humanisés du massif, et encouragera les Savoyards eux-mêmes à explorer cet aspect de leur patrimoine culturel.

2. Comment déterminer la présence, le tracé et le nom d'un canal, et pourquoi le faire ?

Déterminer la présence d'un canal peut se faire par le biais de plusieurs sources : le visualiser avec ses propres yeux, le visualiser sur une carte ou un plan, en admettre l'existence par une description écrite ou par les dires d'un expert. En regardant une carte ancienne ou en se déplaçant sur le terrain, il était naguère relativement facile de reconnaître la présence des canaux dans une commune ou région donnée en Vanoise. Les premières publications sur l'arrosage dans le massif se situaient à ce niveau de description—affirmant la présence des canaux d'arrosage en Tarentaise et en Haute Maurienne, parfois indiquant les communes où ils se situaient (Onde 1940 ; Godefroy 1941). Les écrits d'Onde, par exemple, citant la présence de l'irrigation dans quelques communes de la Haute Maurienne et la Moyenne Tarentaise, étaient probablement basés sur ses propres observations et une rapide consultation du peu de littérature disponible sur le sujet à l'époque. Hudry (1985), quant à lui, passait à une étape plus détaillée, combinant ses propres observations sur le terrain avec une étude des documents historiques, révélant ainsi les tracés des canaux spécifiquement nommés dans des communes bien déterminées. Mais il allait plus loin encore, parce qu'en reproduisant des tracés des canaux sur une carte, liés à des noms propres, sa méthodologie permettait l'enregistrement et la reproduction des faits historiques et ethnographiques sur des territoires spécifiques. Le travail d'Hudry avait le mérite aussi d'analyser plusieurs documents d'archives non-publiés, nous donnant un aperçu de la manière dont certains canaux en Vanoise ont été gérés.

Nos connaissances sur les canaux en Vanoise en étaient à peu près à ce point lorsque nous avons commencé cette étude. Cependant, nous savions déjà que des réseaux importants de canaux existaient depuis longtemps dans le Valais en Suisse et dans la Vallée d'Aoste en Italie. Le fait que la Vanoise se situait également dans la zone intra-alpine des Alpes du Nord, et ses nombreuses affinités historiques, socio-économiques et climatiques avec les deux régions voisines, nous a laissé supposer que la Vanoise était probablement bien pourvue en canaux aussi.

Puisque notre projet débutait au mois de décembre alors que les visites sur le terrain n'étaient pas propices, nous avons commencé notre inventaire par une consultation de documents publiés, de documents d'archives, et de sources iconographiques anciennes. En raison du temps limité et d'un travail qui portait sur 35 communes environ (les 29 communes du parc et une demi-douzaine d'autres ayant des liens hydrauliques avec elles), nous avons opté pour l'exploration de ces trois sources simultanément.

3. Les documents historiques

Les documents traitant des canaux sont de deux sortes : ceux que nous appelons les rôles et les règlements, datant principalement de la deuxième moitié du 19^e siècle et ceux, beaucoup plus anciens, sous forme d'accords ou de déclarations spécifiant certaines relations entre la paysannerie et la seigneurie sur le sujet de l'eau. Deux d'entre nous—Meilleur et Villette—recherchaient et examinaient des documents plus récents (en français), alors que Mouthon se spécialisait dans des documents très anciens (normalement en latin). Les deux types de documents, ainsi que d'autres plus hétéroclites, fournissaient de nombreuses mentions sur la présence et parfois sur la localisation des canaux dans un bon nombre de communes. Ces documents donnaient aussi beaucoup d'indications sur les noms des canaux, et les plus récents livraient aussi des informations sur leur gestion. Quant aux cartes et plans anciens—surtout ceux du PCF—ils ont livré très rapidement beaucoup d'indices sur la présence et les tracés des canaux dans le massif, nous permettant de confirmer rapidement que beaucoup d'entre eux portaient des noms propres.

Ainsi, nous avons rapidement dépassé la première étape de recherche sur les canaux, c'est-à-dire, une documentation de leur présence dans le massif. Nous avons découvert que les canaux étaient largement répandus, ce qui pourrait sembler banal, mais c'était déjà une avancée importante par rapport aux connaissances actuelles. Ce résultat nous a permis de passer à une documentation précise de nombreux canaux, commune par commune, et de commencer à établir sur les cartes modernes leurs tracés exacts (prises, longueurs) ainsi que leurs dénominations.

4. Pourquoi c'est important

L'Etablissement des tracés des canaux en Vanoise

Cette étape du projet a été plus complexe que la précédente car elle nécessitait une triple activité analytique et technique : d'abord nous avons dû identifier et définir les cours d'eau à cartographier—ce qui nécessitait une analyse de nos premières données et la création d'une classification—puis une fois que nous avons établi ce que nous voulions cartographier, nous avons procédé au transfert des tracés des canaux répertoriés aux cartes modernes. Finalement, nous avons transféré ces premiers tracés—au début souvent faits à la main—sur les cartes modernes par digitalisation.

Une fois les canaux vus sur le PCF (ou sur des autres cartes ou plans) et transférés à nos cartes de travail, nous disposions alors des premières données de base à partir desquelles nous pouvions entamer des discussions avec les experts locaux. Alors que nos informations de terrain se précisaient, avec de nouveaux indices et corrections fournis par les experts, nous étions en mesure de modifier nos premières cartes. Cette méthodologie a servi à créer une sorte de « boucle de feedback », permettant une nouvelle phase d'interviews, puis une nouvelle mise à jour de la base de données et des cartes, de nouvelles interviews, etc.

Notre objectif n'était pas seulement d'être capable de produire des cartes définitives, mais de créer une base de données cartographique modifiable par l'actualisation de nouvelles données. Nous avons donc procédé à une digitalisation de nos données cartographiques que nous avons transférées à la base de données cartographiques du parc national de la Vanoise.

Notre travail préliminaire de cartographie nous a permis d'identifier un minimum d'environ 290 canaux de toutes sortes dans les 29 communes du parc, et de déterminer une longueur globale dépassant 350 kilomètres.

Méthodologie de digitalisation Julia Villette

Suite à notre travail cartographique préliminaire, qui localisait les canaux pour les 29 communes du parc (+ Hauteville-Gondon, traitée séparément) à la main ou avec un appareil GPS, nous avons procédé à une digitalisation des canaux répertoriés sur un logiciel de SIG dans le but de mieux les repérer sur le terrain et de produire une base de données, avec une carte récente à l'appui. Pour se faire, le parc a mis à notre disposition le logiciel de SIG QGIS avec les données associées au PNV (Cartes IGN, données du cadastre actuel, hydrographie, etc.). L'utilisation de ce logiciel a permis d'associer à chaque canal digitalisé les informations récoltées sur le terrain. Une méthodologie a dû être mise en place afin de digitaliser les canaux du Premier Cadastre Français (PCF) avec la plus grande précision possible. Une superposition du

PCF avec la carte IGN était impossible car les cartes du PCF ne sont pas géo référencées, c'est-à-dire qu'elles n'ont pas été dressées avec les mêmes repères cartographiques. Il a donc fallu travailler manuellement à partir du repère visuel des parcelles cadastrales.

Ainsi les canaux ont été digitalisés sur un Scan 25, c'est-à-dire sur la carte IGN au 1 : 25000 en projection RGF 93- Lambert 93. La superposition du cadastre actuel de chaque commune sur cette carte IGN a permis de tracer, avec la précision recherchée, les canaux répertoriés sur le premier cadastre français. En effet, une première localisation est effectuée à partir des parcelles : leurs formes étant spécifiques, leur repérage est plus aisé. Le canal est alors tracé sans difficultés le long des parcelles repérées, grâce au double trait indiquant la position de la plupart des canaux. Cette représentation, également utilisée pour les cours d'eau, laisse apparaître lors de la superposition la carte IGN qui nous permet de repérer le passage de l'eau.

Cette première base de données a été complétée par la suite avec les informations récoltées sur le terrain. La digitalisation des canaux répertoriés dans cette phase de travail a été réalisée avec beaucoup moins de précision car le cadastre ne pouvait plus servir de repère pour le tracé. Dans la fiche technique des canaux par commune, nous attribuons un tracé fiable pour les canaux répertoriés sur le PCF, et un tracé approximatif pour ceux issus d'une autre source d'information (archives, entretiens, ...). Ainsi, la totalité des canaux ont été digitalisés avec une précision variable, le champ d'information source dans le logiciel permet de renseigner ce critère de tracé.

Les canaux digitalisés sont par la suite associés à une couche « vecteur », c'est-à-dire un fichier d'informations où les données suivantes ont pu être associées à chaque canal :

Id : identifiant numérique entier qui correspond à l'ordre d'entrée des canaux. A chaque commune le compteur retourne à 1, c'est-à-dire que l'on dispose d'identifiants de 1 à 70 pour chacune d'entre elles, ce nombre correspondant au nombre de canaux répertoriés.

Nom : dans ce champ est indiqué le nom associé au canal sur les cartes consultées : PCF, cartes d'Etat-major, ou cartes annexées aux documents d'archives.

Nom Morel : nom attribué à ce canal dans le mémoire de D. Morel ou indiqué par les informateurs lors de l'enquête de terrain.

Photo : ce champ est destiné au nom du dossier qui contient les photos prises sur le terrain. Ainsi le PNV, grâce à un autre logiciel pourra associer les informations relatives à ce canal.

PDF : de même que le précédent mais contiendra la référence d'un dossier contenant les mises en page du SIG ou des dossiers Word d'informations.

Etat 2012 : ce champ n'a été rempli que pour les canaux qui ont été visités sur le terrain. Est alors renseigné l'état du canal : s'il est encore utilisé, s'il est encore en eau, s'il reste des traces ou s'il a totalement disparu.

Usage : fonction du canal : arrosage, desservant d'artifices, alimentation de chalets d'alpage, drainage, etc.

Source : ce champ sert à renseigner la source des informations associées : PCF, archives, informateur,

etc.

Lg : correspond à la longueur du canal, champ calculé automatiquement par le logiciel.

Alt deb. : correspond à l'altitude de départ du canal, renseigné par le logiciel.

Alt fin : altitude de la fin du canal.

Date const. : date de construction du canal, rentrée manuellement si l'information est trouvée dans les archives communales ou départementales, ce n'est cependant le cas que pour très peu de canaux.

Date saisie : date de la saisie des informations afin de pouvoir identifier, dans le long terme, la pertinence des informations entrées.

Auteur : auteur de la fiche d'attribut. Cette information sera utile aux études futures, l'auteur pouvant être identifié facilement pour tout complément d'informations.

4. Les canaux en Vanoise et leurs noms

Une majorité des canaux inventoriés portaient une dénomination propre. Comme pour le patrimoine bâti ou pour d'autres aspects du repérage culturel, la dénomination des canaux souligne le poids de l'investissement affectif, symbolique et socio-économique dans ces structures. Les canaux étaient des points d'ancrage dans la vie quotidienne au même titre que les mas (lieux dits), les oratoires, les sommets, les villages, les chemins, les chapelles ou les cours d'eau naturels. Certains canaux parmi les plus longs de la Moyenne et Haute Tarentaise ont une renommée régionale, constituant aujourd'hui des icônes d'un passé agro-pastoral et des emblèmes de l'immensité de l'œuvre des ancêtres tarins.

Le déchiffrement de la dénomination des canaux—surtout d'irrigation—représente un véritable challenge. Les canaux ou les rigoles situés exclusivement dans les zones d'alpage étaient moins souvent nommés. Les canaux d'amenée desservant les artifices portaient parfois des noms, mais quand ils étaient désignés, ces noms étaient souvent prévisibles (par exemple, « le canal du moulin de Marcel »). Ne voulant pas déformer le mode de dénomination coutumière des canaux—comme il s'était fait à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle (Debarbieux et Gumuchian 1987) pour la topographie de la haute montagne savoyarde—nous avons adopté une approche conservatrice pour accorder un nom à un canal donné. Nous n'avons préféré attribuer un nom qu'après son identification dans au moins deux sources différentes. Cependant, en cause de la nature fragmentée de nos données, cette façon de procéder n'était pas toujours possible, et nous avons parfois attribué le nom d'une seule source là où nous étions convaincus de l'authenticité du nom enregistré.

Les noms des canaux d'irrigation ont été signalés dans toutes les sources explorées : articles publiés, documents historiques, cartes et plans anciens, mais le PCF et les experts locaux ont représenté pour nous les sources principales. Néanmoins, même le PCF variait d'une commune à l'autre dans les termes portés sur les cartes : certaines mentionnaient la quasi-totalité des canaux, d'autres n'attribuaient aucun nom à des cours d'eau qui, incontestablement, étaient des canaux d'irrigation (voir Termignon ci-dessous). Les cartes d'Etat-major, dressées à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle, possédaient la particularité de montrer de multiples canaux, mais avec un minimum de noms.

En dépit de leur existence lors de l'établissement des cartes, certains noms ont été découverts par d'autres moyens. Cela dit, et au-delà de la rigueur plus ou moins grande des géomètres, nous avons accepté les désignations affichées sur les cartes du PCF en tant que noms donnés par les habitants de l'époque.

Le nombre et la qualité des documents historiques retrouvés en Vanoise varient amplement entre la Tarentaise et la Maurienne. Pour des raisons qui ne sont pas encore claires—probablement liées en partie aux dégâts plus importants occasionnés en Haute Maurienne pendant la Deuxième Guerre Mondiale—nous avons découvert beaucoup plus de documents pertinents en Tarentaise. Mais dans la plupart des cas, les commentaires accompagnent rarement une carte ou un plan. En conséquence, au début du projet, nous devons compter sur de nouvelles données pour localiser précisément un canal cité dans un autre document. La construction des listes de noms des canaux par commune s'est donc initialement appuyée sur des sources historiques. A l'instar des cartes que nous avons dressées, ces listes nous ont permis de guider nos enquêtes auprès des experts locaux.

Par la suite, nous avons enregistré de multiples noms de canaux grâce aux personnes âgées. Certains étaient très connus, d'autres moins, et une partie d'entre eux quasiment oubliée. Les perturbations provoquées par les guerres, les opportunités économiques, la déprise agricole, la difficulté d'identifier

des informateurs pour toutes les communes et quartiers, tous ces éléments ont influencé la mémoire d'une commune, d'un village et même des individus. Nos propres résultats ont subi cette influence.

Concernant les noms locaux des canaux, la communication entre leurs utilisateurs se faisait oralement en patois savoyards majoritairement, dans l'aire des dialectes franco-provençaux. Bon nombre de noms en parler local existent encore dans les lexiques des patoisants les plus âgés. Néanmoins, nous avons opté pour une présentation de ces noms en français, et ceci pour trois raisons principales. D'abord, une partie significative des noms ont été recueillie en français sur des cartes et dans les documents historiques. Ces dénominations étaient sans doute basées sur les termes dialectaux, mais francisés. Et il n'était pas rare de rencontrer le même nom orthographié de plusieurs façons dans le même document ou sur la même carte. Par ailleurs, dans certaines familles, même les personnes les plus âgées aujourd'hui n'ont pas appris le patois, leurs parents ne souhaitant pas transmettre cette langue à leurs enfants. Enfin, les parlars en vigueur en Vanoise il y a cent ans variaient d'une commune à l'autre, voire même à l'intérieur d'une commune, rendant leur transcription problématique. La transcription réalisée pour une personne n'est pas toujours acceptable pour une autre. Il n'existait évidemment aucun standard à l'époque pour écrire une langue majoritairement orale, et seul le système de la Graphie de Conflans (Groupe de Conflans 1983) est assez largement utilisé aujourd'hui. Notre inventaire propose une solution qui nous semble convenir aux noms recueillis de multiples sources très diversifiées.

Les canaux les mieux documentés et portant des dénominations les plus proches de celles d'origine sont présentés dans l'inventaire en caractères **gras**. Nous commencerons notre inventaire des canaux par les communes de la Haute Maurienne.

L'INVENTAIRE DES CANAUX DE LA HAUTE MAURIENNE : INTRODUCTION

En remontant le lit de la rivière Arc entre Modane et Bonneval-sur-Arc, 12 communes forment l'actuelle zone de la Haute Maurienne du parc. Cinq font partie du canton de Modane (Aussois, Avrieux, Modane, Saint-André, Villarodin-Bourget) ; sept font partie du canton de Lanslebourg-Mont-Cenis (Bramans, Sollières-Sardières, Termignon, Lanslebourg-Mont-Cenis, Lanslevillard, Bessans et Bonneval-sur-Arc). Cet ensemble forme une unité géographique de 874,22 km², approximativement 25% de moins que l'aire couverte par les 17 communes du parc en Tarentaise.

Environ 120 canaux de toutes sortes ont pu être inventoriés en Haute Maurienne, la moitié environ portant des noms propres. Nous avons pu rassembler beaucoup plus de noms venant de sources différentes, mais leur correspondance avec des canaux reste incertaine. A toutes fins utiles, nous les ajoutons à nos traitements.

Dans leur ensemble, les quelques 120 canaux de la Haute Maurienne totalisaient 150 kilomètres environ, soit 43% de la longueur des canaux pour l'ensemble de la Vanoise, alors que la vallée représente 42% de la superficie globale du massif. Les canaux se concentrent majoritairement dans le secteur central, comprenant principalement les communes de Bramans (18 canaux et 28,1 km) et de Termignon (12 canaux et 21,65 km), avec Bessans (22 canaux et 20,05 km), plus en amont, formant un noyau peu distinct. Saint-André, Bonneval-sur-Arc, Aussois, et Sollières-Sardières étaient parcourus de réseaux de 10 à 15 kilomètres chacun, Villarodin-Bourget et Avrieux possédaient l'un et l'autre entre 5 et 10 kilomètres de canaux, quant à Modane, Lanslevillard et Lanslebourg-Mont-Cenis, ils étaient dotés de moins de 5km de canaux. La distribution des canaux en Haute Maurienne est beaucoup plus homogène sur l'ensemble de son territoire que la Tarentaise, où le secteur nord concentre le plus grand nombre de canaux de toutes sortes.

Aussois

Onze canaux ont été répertoriés sur la commune d'Aussois ; nous les regroupons en neuf canaux faisant un total de 14,3 km de longueur. Cinq de ces canaux, dénommés, étaient consacrés à l'arrosage des prairies de fauche dans la partie centrale de la commune. Deux autres, plus haut en altitude dans la partie centrale de la commune, desservaient les chalets d'alpage. Quatre canaux d'amenée ont été répertoriés, trois aux alentours du lieu-dit « les Moulins » dans le secteur sud-ouest de la commune et un quatrième à la limite entre Bramans et Aussois dans le secteur sud-est.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal des Moulins** » est signalé comme « Canal d'arrosage » sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1927). C'est un canal avec déchargeur qui partait de la rive droite du Ruisseau St. Benoît en amont de l'actuel Barrage du Plan d'Aval. Sur le PCF, il coulait en parallèle avec le Ruisseau St. Benoît pour se terminer en aval du lieu-dit « le Drozé ». Un informateur le voyait bifurquer, avec sa branche est descendant en aval du lieu-dit « les Moulins » pour de se jeter dans le Ruisseau St. Benoît. Il l'appelait « Canal des Moulins Dessous » et il faisait environ 1760m. Sa branche ouest était désignée « le Canal des Moulins Dessus » et faisait 1050m environ. [id50]

N°2. Le « **Canal du Bagnolet** », désigné « Canal d'arrosage » sur le PCF, partait de la rive gauche du Ruisseau St. Benoît environ 50 m en amont du Pont du Drozé. Il descendait vers le sud-est dans la direction du village d'Aussois et d'après le PCF il semblait se terminer au lieu-dit « Saint Sébastien » à la marge nord du village. Selon plusieurs informateurs, il était beaucoup plus long que ce qui est indiqué sur le PCF, pourvoyant d'après eux des canaux secondaires sur ses deux rives pour arroser les prairies de fauche en amont et en aval du village d'Aussois. Il faisait environ 1560m. [id4]

N°3. Le « **Canal de l'Ortet** » était un canal d'arrosage, nommé par plusieurs informateurs, qui partait de la rive gauche du Ruisseau St. Benoît en aval de l'actuel Barrage du Plan d'Aval. Il n'est pas visible sur le PCF. D'après des témoignages locaux, sa prise a été creusée à même la roche. Sa fonction était d'alimenter les montagnettes situées sur son trajet et les prairies de fauche attenantes. Il se partageait en deux en amont du lieu-dit « l'Ortet », avec son bras gauche coulant jusqu'au Ruisseau St. Pierre. Il mesurait environ 1700m. [id52]

N°4. Le « **Canal du Prêlatoute** », dans la partie haute appelé aussi « **Canal des Balmes** » et dans sa partie basse appelé également « **Canal des Rossanches Dessus** », est visible mais non-nommé sur le PCF. Il part de la rive gauche du Ruisseau St. Pierre au lieu-dit les Balmes. Sa prise est aujourd'hui modifiée par des travaux de l'EDF, qui l'alimente en eau par une galerie venant d'Entre-Deux-Eaux sur la commune de Termignon. Il passe à côté du lieu-dit « les Arpents ». Selon un informateur, il porte le nom « Canal de Prêlatoute » ou « Canal des Balmes » dans sa partie supérieure et « Canal des Rossanches Dessus » dans sa partie inférieure, là où il est joint par le « Canal des Rossanches Dessous » (voir N°5). Il part ensuite sur la commune de Bramans et se jette dans la Rivière Arc. Il mesure environ 2900m. [id53]

N°5. Le « **Canal des Rossanches Dessous** » est aussi appelé « **Canal de St. Pierre** ». Jusqu'aux années 1970, sa prise partait des gorges du Ruisseau St. Pierre en amont et à l'est du village d'Aussois. Il passait ensuite en aqueducs en bois par la falaise au-dessus du Pont de St Pierre et on en voit encore des traces. Ce canal n'est pas visible sur le PCF. Il irriguait la partie inférieure du lieu-dit « les

Rossanches » et se joignait au « Canal des Rossanches Dessus » (voir N°4 ci-dessus). Il faisait 620m environ. [id54]

Canaux d'alpage

N°6 était un canal privé sans nom mais répertorié sur le PCF. Sa source semblait partir d'un petit lac situé entre « le Grand Chatelard » et « le Petit Chatelard ». Il semblait alimenter les chalets d'alpage aux lieux dits « la Fournache », « la Randolière », « le Combet » et « le Djoin », et faisait environ 800m de long. [id6]

N°7. Un canal privé non-répertorié sur le PCF était connu de trois informateurs d'Aussois. De toute évidence, c'est le canal photographié par J. Pottier en 1938 (voir Figure 11) traversant la face du Petit Chatelard au-dessus du lieu-dit « la Fournache ». La location précise de sa prise n'a pas été établie. Il desservait principalement les chalets au lieu-dit « Plan Sec » et certains experts l'appelaient le « Canal du Plan Sec ». Il faisait environ 1320m. [id55]

Canaux d'amenée



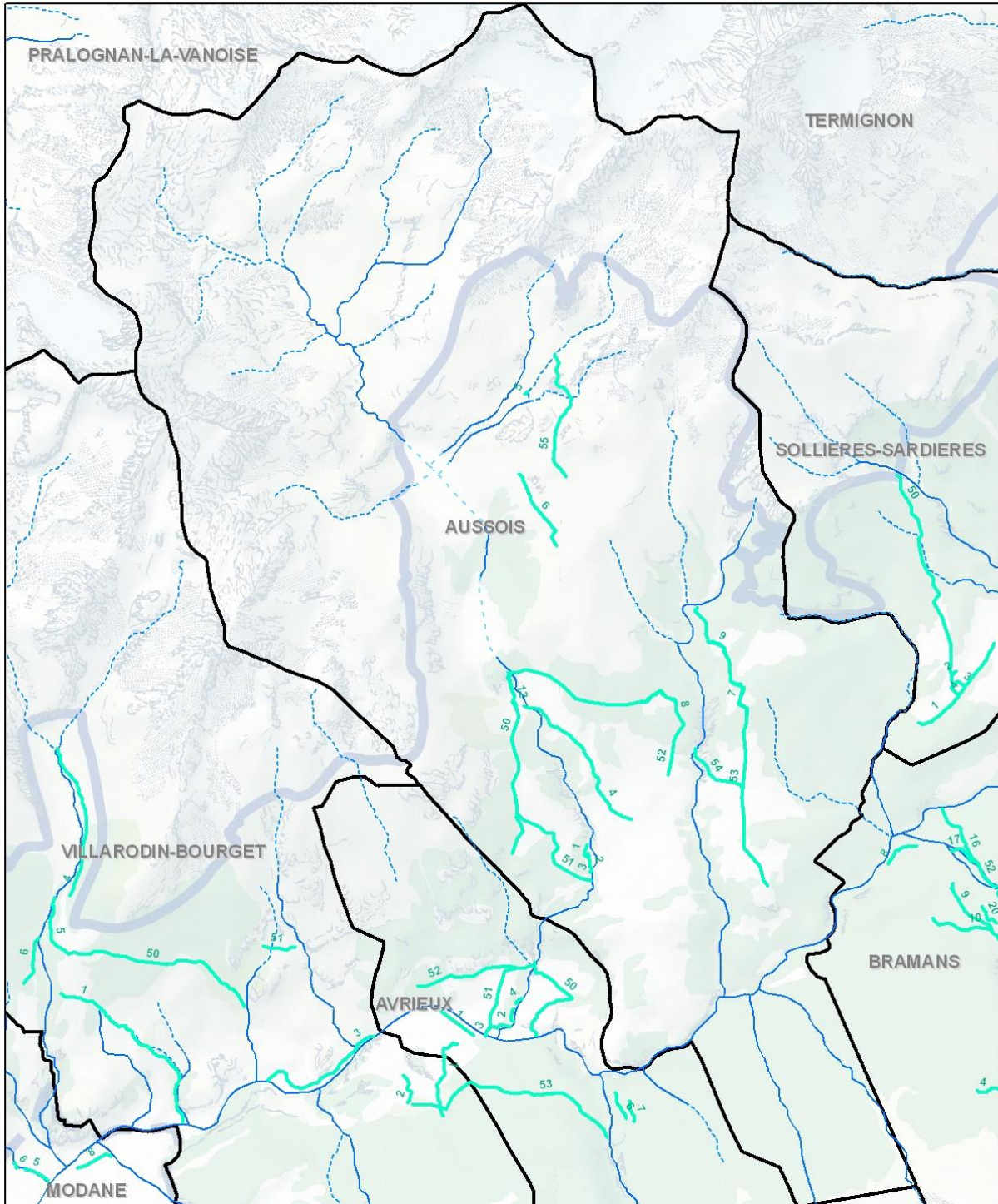
Figure 11 : Canal traversant le Petit Chatelard (de toute évidence), Aussois, 28/7/38 (cliché J. Pottier, RTM)

N° 8. Trois canaux d'amenée se trouvent sur le PCF dans les environs du lieu-dit « les Moulins », desservant au moins quatre artifices. Deux partaient de la rive droite et un partait de la rive gauche du Ruisseau St. Benoit. [id1,2,3]

N°9. Un canal d'amenée est visible sur l'Atlas de Marchetti à la limite communale entre Bramans et Aussois. Il semblait partir de la rive gauche de l'Arc sur Bramans, pour finir quelques centaines de mètres plus loin au lieu-dit « Scie du Poie » sur Aussois. Il desservait probablement une scierie. Il n'a pas été cartographié.

Ce traitement a bénéficié de la coopération d'Eliane Bermond, Marie-Rose Corréard, Jean-Marie Gros, Philippe et Nicole Cottreau et surtout d'Arthur Couvert.

AUSSOIS



- Cours d'eau**
- Canaux recensés en 2012
 - Fictif
 - Inconnu
 - - - Intermittent
 - Permanent
- Limites communales



Avrieux

Nous avons répertorié huit canaux sur la commune d'Avrieux, qui donnent une longueur totale d'environ 7,1 km : quatre canaux d'arrosage, trois canaux d'amenée et le canal EDF de la Centrale d'Avrieux.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Grand Canal St. Benoît** » partait de la rive droite du Ruisseau St. Benoît au lieu-dit « les Gorges », au même endroit que le « Canal de Piguet » (voir ci-dessous). Il coulait vers l'ouest et traversait la ligne de la pente pour se terminer, d'après le Premier Cadastre Français (PCF, 1927), à proximité du lieu-dit « Rivette ». D'après un expert local, il continuait jusqu'au Ruisseau des Côtes, un cours d'eau souvent à sec en été ; ce dernier semblait avoir été ainsi utilisé en tant que déchargeur par le « Grand Canal St. Benoît » en cas de besoin. Il mesurait environ 1100m. [id52]

N°2. Le « **Canal de Piguet** », d'après des témoignages locaux, partait de la rive droite du Ruisseau St. Benoît au lieu-dit « les Gorges », à peu près au même endroit que le « Grand Canal St. Benoît ». Il partait vers le sud et vers l'aval en suivant le Chemin Rural de Piguet, avant de se jeter dans l'Arc. Ce canal a été pris par un lotissement. Il faisait environ 885m de long. [id51]

N°3. Le « **Canal de l'Envers** » part légèrement en amont des prises du « Grand Canal St. Benoît » et du « Canal de Piguet », sur la rive gauche du Ruisseau St. Benoît et toujours au lieu-dit « les Gorges ». Il coule sous la Chapelle St. Benoît et alimente plusieurs canaux secondaires munis d'écluses (voir Figure12). Il irrigue une grande prairie avant de se jeter dans l'Arc. Il mesure 1135m environ. [id50]

Figure 12 : Canal de l'Envers, Avrieux, 24/5/12 (cliché J. Villette)



N°4. Le « **Canal de Ste. Anne** » a été décrit par plusieurs personnes originaires d'Avrieux et de Villarodin-Bourget, mais son nom n'a été évoqué que par une seule personne de Villarodin-Bourget. Abandonné depuis longtemps, il partait du Ruisseau du Nant (ou Ruisseau Ste. Anne) sur la commune d'Avrieux, se dirigeait vers l'ouest et la commune de Villarodin-Bourget en empruntant un aqueduc en bois, pour se terminer à proximité du lieu-dit « les Combes ». Il irriguait des prairies de fauche et des « truffouillières » (champs de pommes de terre). Il se peut qu'il soit visible sur l'Atlas de Marchetti sur lequel il part du Ruisseau du Nant au Pont du Nant, sur Avrieux, pour se diriger vers Villarodin-Bourget où il se jette dans le Ruisseau des Combes. Il mesurait environ 2100m. [id53]

Canaux d'aménée

N°5. Un premier canal d'aménée, se situant en amont de la confluence entre l'Arc et le Ruisseau St. Benoît, quittait la rive droite du Ruisseau St. Benoît pour desservir au moins trois artifices. Il se jetait dans l'Arc à proximité du village d'Avrieux. Il a été appelé « Canal de Nanti » par une personne. Comme les canaux d'aménée N°s 6 et 7, il semble qu'il alimentait aussi des jardins et des vergers avoisinants. Il faisait environ 290m de long. [id3]

N°6. Un second canal d'aménée, faisant 140m environ, partait également de la rive droite du Ruisseau St. Benoît en amont du premier. Il desservait au moins deux artifices avant de se rejeter dans le Ruisseau St. Benoît. Il a été appelé « Canal du Milieu » par un expert local. [id2]

N°7. Un troisième canal, encore plus court que les canaux précédents, partait de la rive droite du Ruisseau St. Benoît encore en amont du canal d'aménée N°6. Bien que pourvu d'un déchargeur, il ne faisait que 100m environ et semble-t-il ne desservait qu'un artifice. Il a été appelé « Canal du Haut » par la même personne. [id4]

Canaux récents

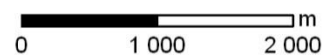
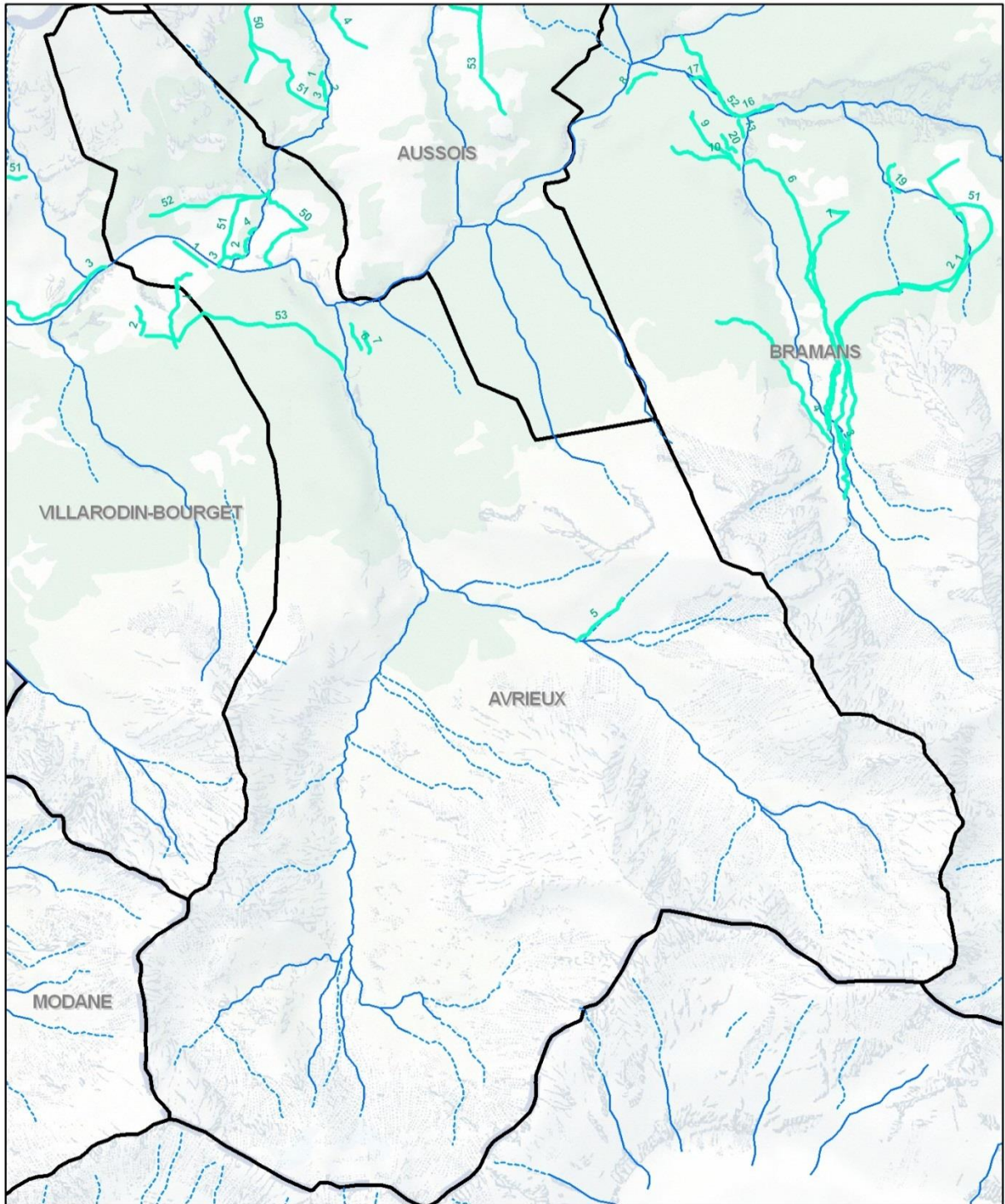
N°8. Deux canalisations d'environ 400m, partant à proximité du lieu-dit « la Charrière » se rejoignent dans une seule canalisation pour se diriger à l'ouest et vers l'Arc. Appelé « Canal des Fuites » par plusieurs personnes, il est lié à la Centrale EDF d'Avrieux. [id1]

Discussion

De toute évidence, deux canaux partant de la rive droite du Ruisseau de la Feuillade (qui n'existe plus ?) alimentaient la Redoute Marie-Thérèse. Ils sont visibles sur un plan daté de 1869 (ADS 84S7).

Notre traitement d'Avrieux a profité des informations fournies par Gérard Paraz.

AVRIEUX



Bessans

En dépit de plusieurs visites, de nombreuses entrevues avec des personnes âgées et d'un examen détaillé des cartes et documents historiques, nous n'avons pu attribuer que peu de noms à la vingtaine de canaux qui ont existé jusqu'il y a peu de temps à Bessans.

Au départ du projet, nous avons observé davantage de canaux, nommés et non-nommés, dans les communes de basse altitude, là où se trouvaient la majorité des prés, que dans les communes de haute altitude, dominées par des alpages. C'est le schéma rencontré ailleurs en Vanoise et nos premiers résultats pour Bessans semblaient se conformer à ce constat. Aucun nom propre pour un canal ne se trouvait à Bessans sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1894) et peu de noms ont été trouvés dans des documents historiques et parmi les experts locaux rencontrés. Ce bilan initial changea après des prises de contact avec deux experts de la vie traditionnelle bessanaise : Annie Chazal et Francis Tracq.

Les canaux d'alpage représentaient plus de la moitié des canaux de toute sorte inventoriés sur Bessans ; c'était un résultat prévisible étant donné que l'altitude moyenne de la commune est de plus de 2700m. D'après nos observations ailleurs en Vanoise, les canaux d'alpage auraient dû être moins souvent désignés que les canaux d'arrosage, se situant typiquement plus en aval. Malgré cette présomption, nous avons attribué quatre noms propres aux canaux d'alpage et un nom seulement à un canal d'arrosage et d'amenée. Nous pensons que d'autres facteurs, spécifiques à Bessans et aux autres communes de la Haute Maurienne (voir Termignon), sont potentiellement en jeu pour éclairer cette observation faite à Bessans.

Depuis au moins la fin du 19^e siècle, un pourcentage significatif des hommes quittait la commune en hiver pour conduire les fiacres puis les taxis dans la région parisienne. Ce mouvement, couplé au départ pour d'autres grandes villes et l'accroissement d'opportunités de travail ouvrier à proximité (à Modane surtout), a probablement contribué à un certain abandon, par de nombreux Bessanais des activités économiques traditionnelles (Villette 2012) ou à réduire celles-ci à moins de secteurs économiques coutumiers : les alpages en particulier.

La première guerre mondiale (même avant selon F. Tracq, communication personnelle)—avec une disparition importante de Bessanais, entraîna un changement dans la gestion des prairies de fauche dans les zones basses de la commune. Avec l'abandon grandissant de la culture des champs/terres, le fumier qui était naguère alloué aux céréales fut désormais employé pour les prés, et l'irrigation utilisée autrefois pour l'amendement déclina en conséquence (communication personnelle d'A. Chazal). La deuxième guerre mondiale, avec ses déplacements de population et la destruction d'une partie importante du chef-lieu, a probablement aussi marqué Bessans de ses effets néfastes, influençant encore négativement la vie traditionnelle.

Les crues destructrices de 1957 ont probablement aussi concouru à une modification significative du paysage agro-pastoral et à la destruction ou la diminution de nombreux canaux et surtout de leurs prises (communication personnelle d'A. Chazal ; voir aussi Jail 1977 : 126).

Canaux d'arrosage

Aucun canal répertorié sur le PCF ne porte de nom propre, bien que plusieurs d'entre eux soient désignés par des noms génériques : « canal d'arrosage » ou « canal ». Un canal identifié par nous

comme canal d'arrosage est désigné « canal d'amenée ». Les quatre canaux visibles sur les deux cartes d'Etat-major (1902-03, SGA 1929), dans les secteurs de la Buffaz, du Grand Fond et le Ruisseau du Re Bruyant, ne portent pas de noms.

N°10. Un « canal d'arrosage », ainsi appelé sur le PCF et faisant environ 450m, quittait la rive gauche du Ruisseau de la Frètaz et coulait vers le sud-ouest. [id11]

N°11. Un canal d'arrosage, visible sur le PCF mais non-nommé, partait de l'ouest de l'Oratoire Ste. Catherine de la rive droite du Torrent d'Avérole. Il se dirigeait vers le nord-ouest légèrement en amont du village de la Goulaz. Il se séparait en plusieurs petites branches avant de se terminer à proximité des lieux dits « le Grand Biolay », « le Coset », « Travérole d'Aval », et la « Carianaz ». Il faisait environ 1 km. [id19]

N°18. Un « canal d'arrosage », ainsi désigné sur le PCF, partait de la rive droite du Ruisseau du Ribon au sud-ouest du lieu-dit « Saint Laurent ». Il se dirigeait vers le nord puis se séparait en deux, le bras du nord-ouest se perdant rapidement à proximité du lieu-dit « au Pissechien ». Le bras d'amont, allant au nord-est, traversait le lieu-dit « Chaffrey » et continuait jusqu'au lieu-dit « aux Chansalets » où, selon le PCF, il se perdait dans les prairies de fauche. D'après des témoignages locaux, comme pour le canal N°19, il continuait jusqu'à la Cure de Bessans. Il faisait 680m environ. [id23]

N°19. Désigné « canal d'amenée » sur le PCF, il quittait la rive gauche du Ruisseau de l'Avérole à proximité du Pont de l'Avérole près de la Goulaz, se dirigeant vers l'ouest à côté du « Chemin de Bessans à l'Avérole ». Il bifurquait avec un bras partant au nord-ouest jusqu'au lieu-dit « L'Echeillon ». Selon le PCF, l'autre branche continuait vers l'ouest pour se terminer près du lieu-dit « les Conchettes ». D'après plusieurs experts locaux, il continuait jusqu'à la Cure au centre du village de Bessans. Malgré son nom, nous le considérons plutôt comme un canal d'arrosage. Il mesurait environ 1450m. [id17]

N°21. Sans désignation sur le PCF, ce canal de 1000m environ quittait la rive gauche du Torrent de l'Avérole en amont du canal N°20 (voir ci-dessous) et en aval du canal N°19 (voir ci-dessus). Il se dirigeait vers le lieu-dit « Herbarias » où, de toute évidence, il se terminait. Il semblait être un canal d'arrosage. D'après F. Tracq (communication personnelle), « le cadastre de 1694 ... [donne pour] Herbariaz ... la billère des Carreleys ». [id51]

Canaux d'amenée

N°14. Un canal partant de la rive droite du Ruisseau de Janin (sur le PCF appelé Ruisseau d'Entre Deux Ris) se dirigeait vers l'ouest, traversant le secteur nord du village d'Avérole. Il faisait environ 1100m. Il alimentait ou passait tout près d'environ 14 bâtiments ou artifices et semblait se terminer vers le lieu-dit « l'Avérole d'en Bas » où, de toute évidence, il desservait huit bâtiments ou artifices et plusieurs jardins. Il semblait être majoritairement un canal d'amenée, mesurant environ 840m. [id10]

N°15. Dans le secteur du Ruisseau du Ribon un canal d'amenée (?) est visible sur le PCF partant de la rive droite du Ruisseau de Saulcier. Il traversait le lieu-dit « Jaffa » puis une zone comportant quatre bâtiments (maisons d'alpage ?), pour finir dans le Ruisseau du Ribon environ 660m au nord-ouest. [id8]

N°16. Un canal d'amenée, désigné « canal » sur le PCF, quittait la rive gauche du Ruisseau du Ribon en amont du Pont de Traribon. Il alimentait un artifice et se jetait dans le même ruisseau après un court trajet d'environ 200 mètres. [id7]

N°17. Deux canaux d'amenée, se ramifiant, et désignés chacun comme « Canal du Moulin » sur le PCF, partaient de la rive droite du Ruisseau du Ribon au nord du lieu-dit « la Croix d'Aval » et à l'ouest du lieu-dit « la Combe de Ribon ». Ils alimentaient plusieurs artifices. L'un d'entre eux était pourvu d'un déchargeur, puis les deux canaux se jetaient dans le ruisseau. L'ensemble mesurait environ 600m. [id20, id21, id22]

N°20. Un « Canal des Moulins », ainsi désigné sur le PCF, quittait la rive gauche du Ruisseau d'Avérole au nord-est du lieu-dit « Herbarias » où il est numéroté « 201bis bief ». Il se partageait en deux, le bras ouest continuant vers l'Arc et desservant plusieurs artifices avant de se séparer en trois branches. Les deux bras d'amont se jetaient dans l'Arc alors que le bras d'aval continuait à l'ouest pour se terminer près du lieu-dit « Glaires du Vallon ». Le bras est de l'embranchement original atteignait rapidement le Ruisseau d'Avérole. Il mesurait environ 880m. [id24]

N°22. Appelé « **Ruisseau de la Chaudanne** » sur le PCF, mais il s'agit de toute évidence d'un canal d'amenée et d'arrosage. Ce cours d'eau semble partir d'une source du secteur sud-est de Bessans chef-lieu. Il se dirigeait vers le sud-ouest, traversant le lieu-dit « la Chaudanne » et ses prairies de fauche, desservait un artifice, puis se divisait en trois branches au lieu-dit « Derrière les Vernaies ». La branche centrale se jetait dans l'Arc en amont de sa confluence avec le Ruisseau de Ribon. D'après des experts locaux, il s'appelait le « **Canal du Queneuil** ». Il faisait environ 715m de longueur. [id50]

Canaux d'alpage

N°1 à 4. Quatre canaux partaient des hauteurs des bras séparés de la rive gauche du Ruisseau du Re Bruyant, tous les quatre coulant approximativement vers le sud-sud-est. Ces canaux N°2 [id53, d'environ 2050m] et N°4 [id56, d'environ 1350m], se dirigeaient respectivement vers les lieux dits « la Mottuaz » et « la Mottuaz d'Amont ». Probablement canaux d'alpage, d'après A. Chazal et d'autres experts locaux, le N° 3 [id55, faisant environ 830m de long] est désigné le « **Canal du Plan des Bennes** » et le N°4, mesurant environ 1120m, est nommé le « **Canal des Favres** ». [N°1 = id54,]

N°5. Un cinquième canal, relativement court et sans nom sur le PCF, mais appelé « **Canal du Plan des Moulins** » selon A. Chazal, quittait le Ruisseau de l'Ouillarse à l'est du Re Bruyant et se dirigeait vers le sud-ouest. Il était probablement un canal d'alpage. [id52]

N°6 à 9. Deux canaux (N°s 6 et 7) partaient de différents bras de la rive droite du Ruisseau du Re Bruyant pour se diriger vers le sud-sud-ouest. Ils sont tous les deux désignés « canal d'arrosage » sur le PCF. La relation entre ces deux canaux et les cours d'eau proches, paraissant naturels, est complexe, avec des liens entre les deux. Peut-être sont-ce là des déchargeurs ? Un petit canal (N°8) ou bras de N°7, se séparait de ce dernier pour arriver vers le lieu-dit « le Grand Plan ». Plusieurs experts locaux dénommaient le N°7 « **le Grand Canal** » ou « **le Grand Bialleï** ». Le cours d'eau N°9, interprété comme un canal, est nommé à la fois Ruisseau de St. Antoine et « canal d'arrosage » sur le PCF. Il quittait le Ruisseau du Grand Fond (potentiellement aménagé par l'homme aussi), se dirigeant vers l'ouest-sud-ouest et le lieu-dit « Au Lau ». Il se peut que ce secteur de la commune ait comporté aussi bien des canaux d'alpage que des canaux d'arrosage. [N°6 = id5, faisait environ

800m; N°7 = id3 faisait 1360m environ ; N°8 = id4 faisait environ 460m ; N°9 = id2 faisait 720m environ]

N°12 et 13. Le Ruisseau du Vallon, situé dans le secteur nord de la commune, semble alimenter au moins deux canaux : le N°13 partant de la rive droite près du lieu-dit « l'Envers » pour se terminer environ 520m à l'est vers le lieu-dit « l'Ondelière » ; le N°12, partant de la rive gauche du même ruisseau peu en aval du premier et mesurant environ 350m. C'étaient probablement des canaux d'alpage.

Discussion

Il n'a pas été facile de distinguer les différents types de canaux à Bessans, surtout dans les zones plus élevées. Nous avons été confrontés à cette difficulté, là où des canaux étaient alloués à plusieurs fonctions.

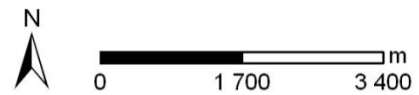
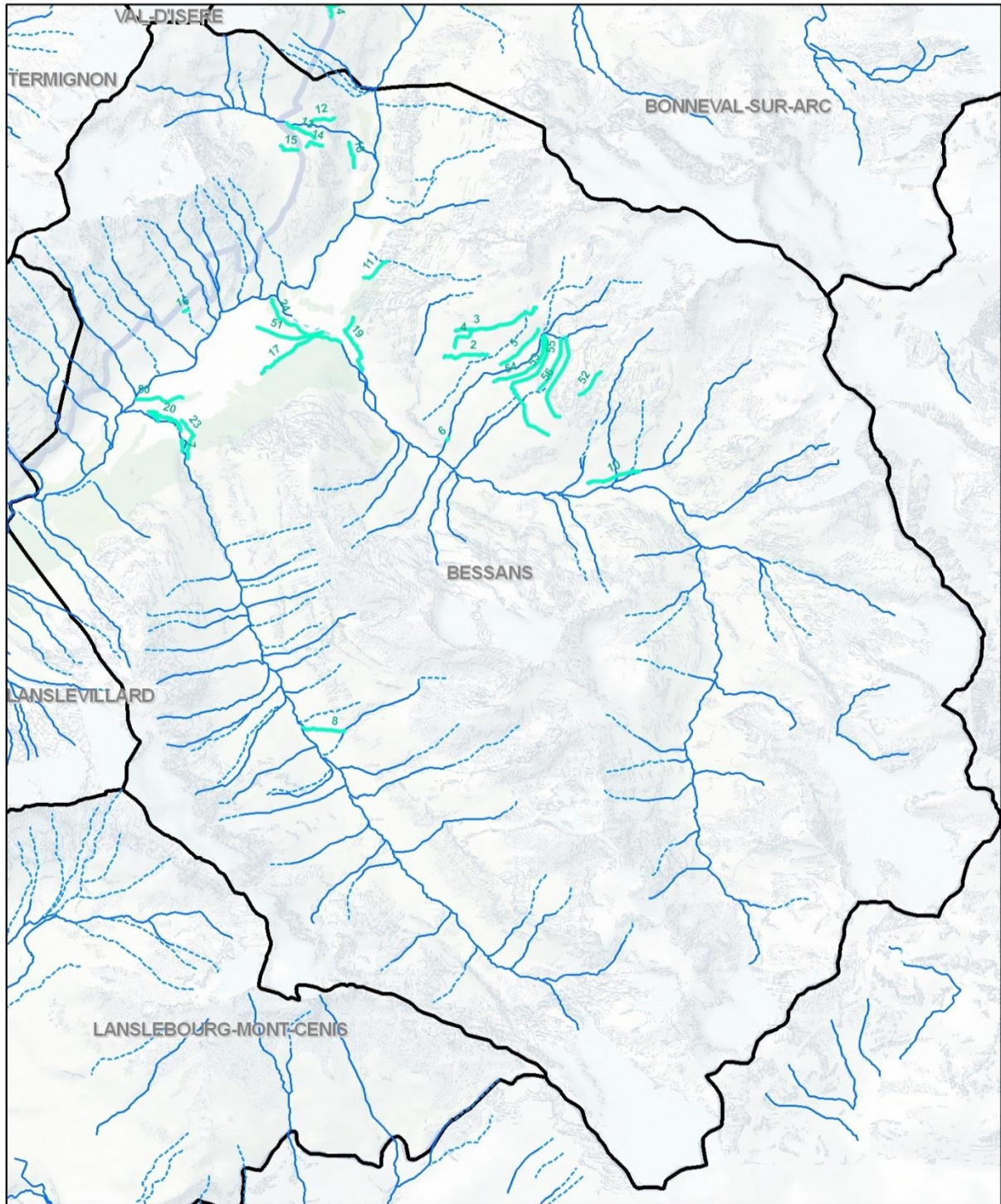
D'après une consultation du cadastre de Bessans de 1694 par F. Tracq (communication personnelle), les canaux passant « Au clouz du Paradis » à la Goulaz, « Au Grand Mollard soit à les Benes (Mottuaz) », « Aux Parts (Parses) montagne de la Buffaz », et à l' « Outraverole d'aval » étaient des canaux « communs ». Nous n'en connaissons pas plus sur cette citation énigmatique ; par exemple, à quelle communauté appartenaient-ils ? La paroisse ou la commune de Bessans ou la communauté des utilisateurs ?

Il est probable que d'autres noms propres aient existé (et existent encore) à Bessans pour des canaux que nous avons désignés « sans nom ». Ci-dessous se trouve la liste des noms que nous avons inventoriés à travers la lecture de plusieurs textes et à la suite d'une correspondance avec A. Chazal et F. Tracq :

Canal du Vallon
Le Petit Bialleill
Le Canal du Ré Djanègn
La Bialère communale du Carreley (voir N°21 ci-dessus)
Le Canal ou Bialère du Lac
La Biallei de la Gran Coha
Le Canal des Sables
Baillei de la Gran Coha à Andagne

Ce traitement a profité des indications fournies par Francis Tracq et Annie Chazal (et indirectement par F. Personnaz, Jean-Louis Pautas et Alain Filliol), Fabrice Personnaz et Lucien Vincendet, que nous remercions vivement pour leur collaboration.

BESSANS



Bonneval-sur-Arc

Nous avons identifié cinq canaux, ce qui donne une longueur totale d'environ 14,1 km sur la commune de Bonneval-sur-Arc ; quatre portaient des noms propres. Les experts locaux nous en ont décrit une dizaine d'autres, mais nous n'avons pas été suffisamment confiants dans leur localisation pour les reporter sur notre carte. La partie « Discussion » ci-dessous résumera les informations partielles actuellement en notre possession.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal de l'Ecot** », désigné comme « canal » sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1895), part du Ruisseau de la Mandettaz et se dirige vers le sud. Il traverse pâturages et prairies de fauche avant de parcourir le secteur est du village de l'Ecot où il alimente des maisons en eau potable ainsi que plusieurs abreuvoirs. Il se jette dans l'Arc. Il est toujours en eau et entretenu. Il mesure environ 1240m. [id5]

Canaux d'amenée

N°2. Un canal d'amenée quittait la rive droite du Ruisseau de la Lenta à 200m environ en amont de sa confluence avec l'Arc, et à quelques centaines de mètres du chef-lieu de Bonneval. Il est appelé « **Canal des Moulins** » sur le PCF (1895). Il alimentait au moins six artifices avant de se jeter dans l'Arc. [id1]

N°3. Marqué « canal » sur le PCF, ce canal d'amenée quittait l'Arc au sud de la Chapelle Ste. Claire, parcourant environ 230m avant de se jeter dans l'Arc. Il desservait aux moins deux moulins. [id2]

Canaux d'alpage

N°4. Le « **Canal des Roches** », ainsi désigné sur le PCF, prenait sa source sur le bras sud du Ruisseau des Roches. Il coulait sur environ 460m avant de se terminer au lieu-dit « les Roches », à proximité des chalets d'alpage. Après avoir desservi l'alpage, selon des témoignages locaux, il retournait au Ruisseau des Roches plus en aval, parcourant environ 900m. [id4]

N°5. Le « **Canal des Druges** », appelé ainsi sur le PCF, sortait de la rive droite d'un affluent ramifié du Ruisseau du Grand Fond, pour se terminer au lieu-dit « les Druges » où se trouvent des bâtiments. Plus long que le canal précédent (N°4), il mesurait environ 1100m. [id3]

Discussion

Nous avons recueilli des informations indiquant l'existence d'autres canaux à Bonneval—surtout des canaux d'alpage ayant probablement aussi une fonction d'arrosage des prairies de fauche situées autour des chalets d'alpage. A cause de son altitude moyenne dépassant les 2700m, les prairies de fauche de cette commune (comme à Bessans et à Termignon) se trouvaient majoritairement dans cette zone d'alpage, en contraste avec la plupart des autres communes du massif, plus amplement fournies en zones de prés et de montagnettes à plus basse altitude.

La présence de canaux ou de rigoles d'alpage à haute altitude était typique de la Vanoise ; nous avons estimé leur nombre à plus de mille (nous avons dénombré largement plus de 50 groupes de

maisons d'alpage sur Bonneval). Cette double fonction typique des canaux de haute altitude— alpage et arrosage— en Haute Maurienne complique leur classification. Les canaux d'altitude les mieux répertoriés, variant entre 250m et 1400m de long, se trouvaient sur la rive droite du Ruisseau du Plan Sec (N°6 ; id51 et id 52), sur la rive droite du Ruisseau du Montet (N°7 ; id53), dans les hauteurs de la rive gauche du Ruisseau de la Mandettaz (N°8 ; ids54, 55, 56, 57, 58, 59) et dans les hauteurs de la rive gauche du Ruisseau de la Lenta (N°9 ; ids60, 61). Nous avons également relevé un petit canal d'alpage partant de la rive droite du Ruisseau du Plan des Tufts, allant aux Chalets du Plan des Tufts (N°10). Nos moyens ne nous ont pas permis d'inventorier tous ces canaux, ni sur Bonneval ni ailleurs en Vanoise ; la plupart d'entre eux sont maintenant abandonnés.

Gardelle dans son livre sur les alpages de Savoie (1999 : 341) parle d'une « montagne de haute altitude où les habitants fauchent et inalpent : la Mandaz à 2483m. Remarquer les rigoles d'irrigation... ».

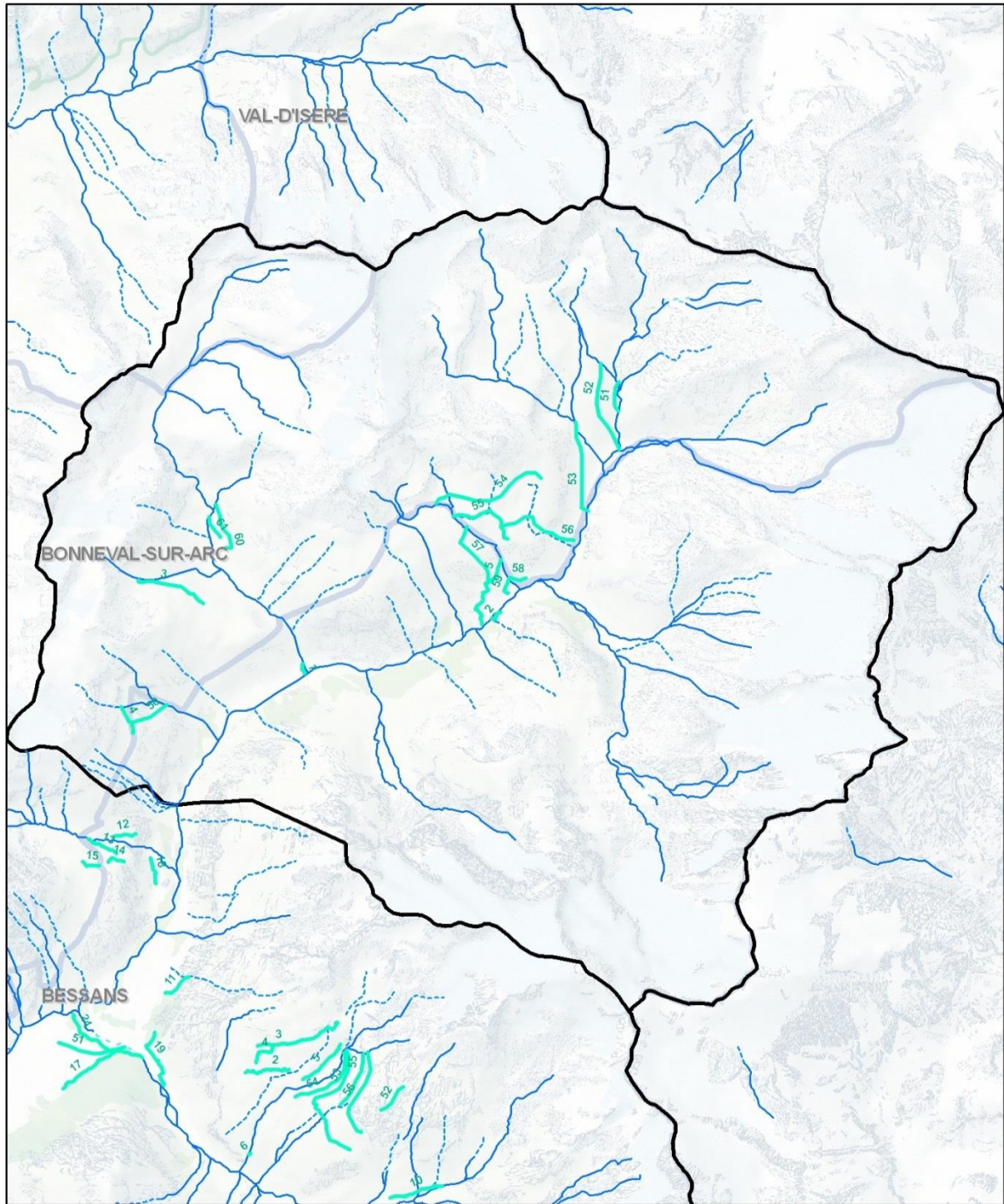
En discutant avec les experts locaux, nous avons recueilli les noms ci-dessous ; nous ne sommes pas parvenus à les attribuer aux canaux répertoriés :

Canal de la Mandettaz
Canal du Pied Montet
Canal de la Duis (Amont et Aval)
Canal du Montet
Canal des Léchans
Canal de Plan Sec
Canal de la Lenta (sur la Pisse)...

Les experts nous ont parlé également de la présence des plusieurs canaux ou rigoles dans les secteurs des Ruisseaux des Carro, des Fonds, et du Plan de la Montagne.

Les délibérations du Conseil Municipal de 1996 (AC, 31 mai 1996) parlent d'un projet de réfection et de curage « des Canaux de la Tronna, de la Mandettaz, de Fontaine Chaude et du Ruisseau du Pré du Lac ».

Notre traitement de Bonneval-sur-Arc a profité de l'aide de Jean-Auguste Blanc et surtout de Raoul Balmot, que nous remercions vivement pour leur collaboration.



Bramans

Nous avons inventorié 18 canaux pour la commune de Bramans, la plupart d'entre eux nommés. Au total, ils parcouraient environ 28 km. D'importants réseaux ramifiés de canaux d'arrosage ont été répertoriés, surtout dans les grandes zones relativement peu pentues de la partie inférieure de la commune. Plusieurs sections des canaux principaux portaient des noms propres à Bramans et ce phénomène, trouvé également en Tarentaise (surtout à Séez), a compliqué l'interprétation de la dénomination des canaux à Bramans. C'est surtout près des lieux dits « St. Pierre d'Extravache » et « le Cerney », autour et en amont du chef-lieu sur la rive gauche de l'Ambin, et sur la rive droite à proximité des lieux dits « les Glières », « le Plan de l'Eglise », et « les Sablonniers » que cette complexité est la plus flagrante. Plusieurs canaux d'amenée existaient sur Bramans : l'un d'entre eux, longeant la rive gauche de l'Arc sur plus d'un kilomètre, venait de la commune de Sollières-Sardières.

Nombre de canaux d'alpage et d'arrosage se retrouvaient dans le secteur du village du Planay et des Ruisseaux d'Ambin, de la Savine et d'Etache. Puisque dans ce secteur se chevauchent les zones d'habitation permanente, de montagnette et d'alpage, on employait l'eau pour irriguer les prairies de fauche et pour fournir l'eau potable aux habitants et aux abreuvoirs.

La commune a monté une exposition sur ses canaux en 1986 ; elle nous a aidé à différencier ces multiples usages de l'eau dans une zone géographique relativement restreinte.

Canaux d'arrosage

N°1. Bien qu'il ne soit pas nommé sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1894), le « **Canal de la Scie** » possédait plusieurs bras et ramifications et comptait parmi les plus importants canaux de la commune. Avec ses deux prises sur la rive droite des gorges du Ruisseau d'Ambin et pourvu de plusieurs déchargeurs, il irriguait une zone triangulaire relativement plate entre l'Ambin et l'Arc au nord-est du chef-lieu de Bramans. Il fournissait un gros débit pour mouvoir aussi une scierie et plusieurs moulins à blé. Son bras oriental se ramifiait sur des prés et des pâturages aux lieux dits « les Sablonniers » et « le Verney » (voir Figure 13 d'un aqueduc en bois), (ce qui explique sans doute le nom « **Canal des Sablonniers** » trouvé dans plusieurs documents d'archives), avant de se jeter dans l'Arc. [id16 = 1000m environ ; id17 = environ 270m ; id52 = 1300m environ]

N°2 et 3. Le « **Canal d'Irrigation du Plan des Colombières** » (N°2 = id1), ainsi désigné dans le PCF, partait de la rive droite du Ruisseau des Bramanettes (partie supérieure du Ruisseau St. Bernard ? à proximité du lieu-dit « la Bramanette ») vers 2270m d'altitude. Il parcourait environ 3500m. Il était équipé à sa prise de chenaux en bois pour sortir de la ravine du ruisseau, puis il était séparé presque immédiatement en deux canaux coulant en parallèle. Le bras aval est dénommé « **Canal d'Irrigation du Plan** » (N°3 = id2), faisant environ 3230m. Les deux canaux principaux et leurs canaux secondaires, appelés respectivement « **Canal des Bramanettes** », « **Canal du Plan** » (ou « **des Plans** ») et « **Canal du Fond des Plans** » par des experts locaux, continuaient vers le nord avant de virer vers l'ouest-nord-ouest. Ensuite ils se dirigeaient vers le lieu-dit « le Plan des Colombières » avant de faire un grand « S » vers le nord, là où le canal occidental est désigné « **Canal des Combes** » sur le PCF (id19). Les deux bras se rejoignaient et passaient par le lieu-dit « St. Pierre d'Extravache ». Il se séparait de nouveau en deux, le bras occidental se dirigeant au Ruisseau de l'Ambin et le bras oriental se terminant à proximité du lieu-dit « le Cerney ». Ce dernier, faisant environ 1230m, a été nommé « **Canal de Cerney** » par deux experts locaux. [id51]

N°4. Désignés « **Canal d'Irrigation du Clote** » sur le PCF, deux canaux partaient en parallèle de la rive droite du Ruisseau de St. Bernard en aval des prises des canaux N° 2 et 3. Ils étaient connectés par endroits et le canal occidental était pourvu d'un déchargeur. Ils se dirigeaient au nord, côte à côte, pendant plus de 2 km avant que le canal oriental (id7) partait au sud-est pour se terminer près des lieux dits « la Clote » et « Plan Clote ». Il faisait environ 2400m. Le canal occidental (id6), mesurant environ 2900m, continuait sur plusieurs centaines de mètres avant d'approcher de nouveau du Ruisseau de St. Bernard.

N°5. Le « **Canal d'Irrigation St. Bernard** » quittait la rive gauche du Ruisseau de St. Bernard en aval du Pont St. Bernard, se dirigeant vers le nord-ouest. Il arrosait les prés en amont du chef-lieu de Bramans (appelé « Village de la Comba » sur l'Atlas de Marchetti ?) où il semblait arroser des jardins du village et alimenter plusieurs bassins et abreuvoirs. Il faisait environ 725m. [id9]

N°6. Le « **Canal d'Irrigation de Plan Pommier** » était un canal secondaire qui quittait la rive gauche du Canal d'Irrigation St. Bernard (N°5), permettant l'irrigation des prés encore plus en amont de Bramans chef-lieu et probablement aussi les « truffouillères ». De toute évidence, il se terminait à proximité du lieu-dit Plan Pommier, faisant environ 620m de long. [id10]

N°7. Trois canaux (ou rigoles) courts partaient de la rive gauche du Ruisseau St. Bernard en aval de la prise du Canal St. Bernard. Ils irriguaient des prés et jardins entre ce ruisseau et le chef-lieu. Ils sont visibles mais pas nommés sur le PCF. L'un d'entre eux était désigné « **Canal d'Irrigation d'Outre le Rieu** » sur un plan daté de janvier 1925 (ADS 84S8). Il faisait environ 250m. [id20]

N°8. Le « **Canal d'Irrigation des Avanières** ». Le PCF attribue ce nom à deux canaux relativement courts qui partaient de la rive gauche du Ruisseau de l'Arc en amont de sa confluence avec l'Arc. Au moins l'un de ces deux canaux est visible sur l'Atlas de Marchetti (1781-1782). Il mesurait environ 350m. [id8]

Canaux d'amenée

N°9. Le « **Canal du Moulin** », débutait dans la commune de Sollières-Sardières sur la rive gauche de l'Arc, près de la limite avec Bramans dans le secteur nord de la commune. Il longeait plus ou moins l'Arc pour arriver près du village de Verney où il desservait au moins deux moulins avant de se jeter de nouveau dans l'Arc. Entre la limite communale et le Verney, le canal était alimenté en amont par plusieurs sources, et en aval il était connecté à l'Arc à plusieurs endroits par de petits canaux ou rigoles qui pouvaient tenir lieu de déchargeurs ou pour arroser des « truffouillères ». La partie alimentant les moulins s'appelait la biallère. Le « Canal du Moulin » est bien visible sur l'Atlas de Marchetti (1781-82). Les noms « Canal du Grand Creut », « Bialière du Grand Creut », le « **Canal du Verney** » (voir Figure 13), la « Biallière dite du Verney » et « le Canal des Moulins du Verney » sont associés aussi à ce canal qui faisait environ 1000m de long. [id18]



Figure 13 : Canal du Verney, aqueduc en bois, Bramans, 5/5/80 (cliché B. Meilleur)

Canaux d'alpage

N°10. Le « **Canal d'Irrigation de la Montagnette** » partait de la rive gauche du Ruisseau des Bramanettes peu en aval des prises du « Canal d'Irrigation du Clote » (N°4 ci-dessus). Il traversait le Ruisseau des Archeurs pour se terminer au nord-ouest près du chalet et lieu-dit « la Montagnette » à environ 2000m d'altitude. Il faisait environ 1700m. [id4]

N°11. Désigné comme « Canal d'irrigation » sur le PCF, ce cours d'eau semblait émerger d'une source près du lieu-dit « le Bahut » dans un secteur d'alpages sur la rive droite du Ruisseau d'Etache. Il coulait vers l'ouest où il croisait le Ruisseau du Bahut puis vers le nord sur environ 1 km avant de se terminer à proximité du lieu-dit « Pré Clément ». Les experts locaux se souviennent de ce canal mais insistent sur le fait qu'il était déjà abandonné avant leur naissance. Il faisait environ 960m. [id50]

N°12et13. Deux canaux, désignés chacun comme « canal » sur le PCF, partaient de la rive gauche du Ruisseau de l'Etache en amont du village du Planay. On appelait celui d'amont et à l'ouest « **Canal de la Thuile** » (id12) alors que celui à l'est et en aval était nommé « **Canal de la Tourna** » (id11) par rapport aux lieux dits qu'ils desservaient respectivement. Le « Canal de la Thuile » faisait environ 560 m alors que le « Canal de la Tourna » en faisait à peu près 360 m. Selon un expert local, le « Canal de la Thuile » nécessitait l'emploi de « chenaux » en bois pour sa prise sur le ruisseau qui était enfoncé à cet endroit. Ces canaux avaient plusieurs usages, allant de l'irrigation des prés, à la fourniture de l'eau pour le bétail et de l'eau potable des montagnettes et chalets d'alpage.

N°14. Le « **Canal de l'Etache** » quittait la rive droite du Ruisseau de l'Etache en aval des départs des « canaux de la Thuile et de la Tourna » (N°s12 et 13). Il se dirigeait vers le village du Planay, arrosant les prés aux lieux dits « Planay Dessus » et « Dessous ». Il alimentait aussi un gros réservoir-abreuvoir pour le bétail et partait ensuite par des canaux secondaires irriguant les prés du secteur. Il faisait environ 800m. [id21]

N°15. Non nommé sur le PCF, ce canal partait d'un affluent à l'est du Ruisseau de Savine vers 2300m d'altitude. Il passait à proximité de plusieurs chalets d'alpage sur la rive droite du ruisseau pour parcourir environ 660m avant de se jeter dans un autre affluent à l'ouest et en aval du même ruisseau. Deux experts locaux l'appelaient « **Canal de la Savine** ». [id14]

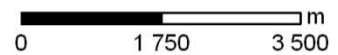
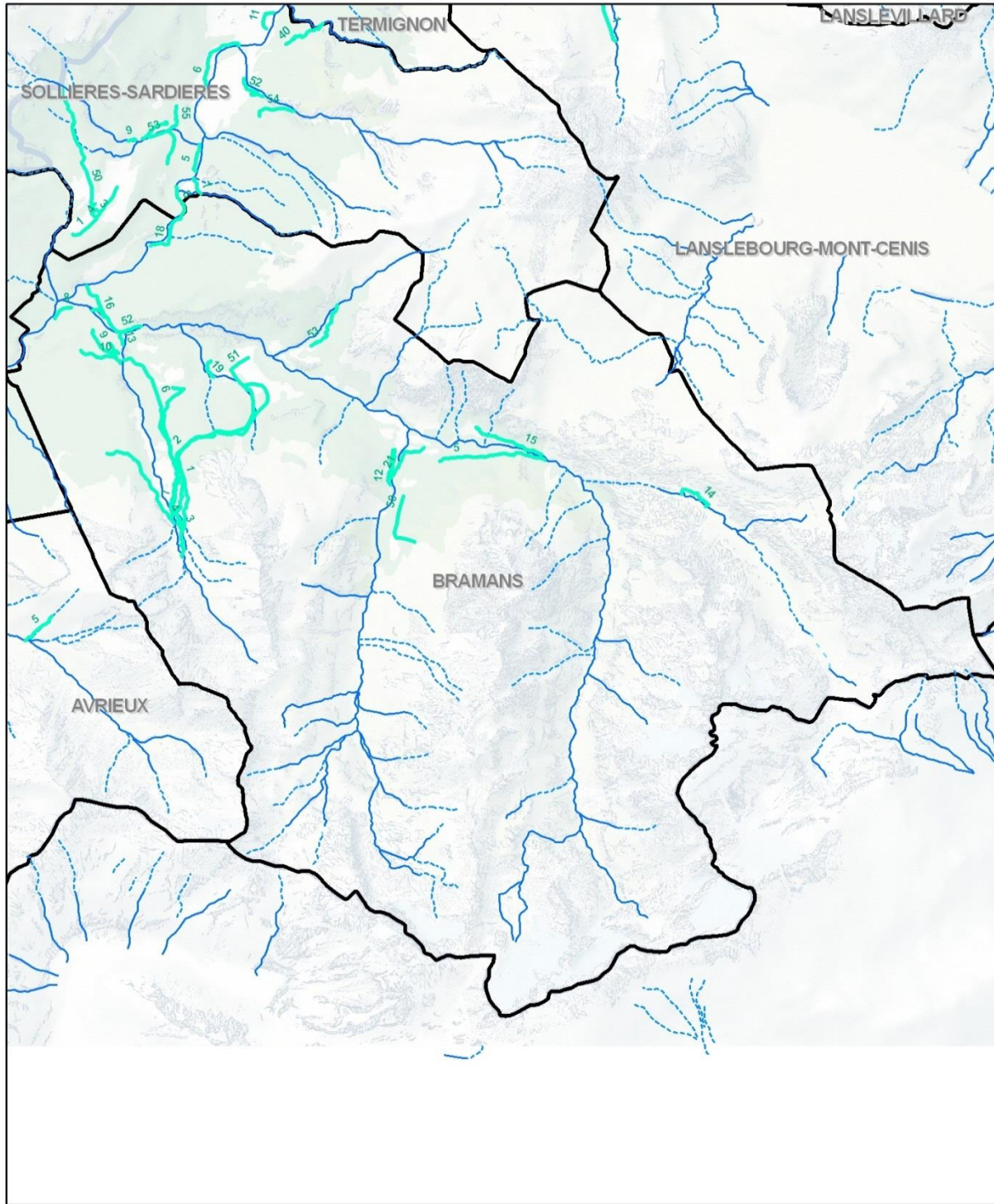
N°16. Un canal privé avec prise sur la rive droite du Ruisseau de la Combe d'Ambin (aujourd'hui Ruisseau de l'Ambin) longeait ce dernier avant de se terminer à proximité du lieu-dit « la Fesse du Bas », après avoir traversé le Ruisseau de la Fesse du Haut. Il desservait plusieurs bâtiments. Une experte locale l'appelait le « **Canal de la Fesse d'en Haut** ». Il mesurait environ 1200m. [id15]

N°17. Le « **Canal de Casse Blanche** » ou « **Canal d'Ambin (ou de l'Ambin)** » quittait la rive gauche du Ruisseau de l'Ambin à peu près au niveau du « Canal de la Fesse d'en Haut » (N°16 ci-dessus). Il passait à proximité du lieu-dit « le Suffet », possédait un déchargeur et se terminait près du Planay où il arrosait les prairies de fauche à l'est du village. Il faisait 1700m environ. [id5]

N°18. Un canal sans nom a été répertorié partant à proximité de lieu-dit « les Cugnettes » sur la rive gauche du Ruisseau des Archettes, un affluent du Ruisseau de Laméranche, ce dernier étant un affluent du Torrent de la Combe d'Ambin. Pourvu d'un déchargeur visible sur la carte cadastrale, il se terminait à proximité et en amont du lieu-dit « le Champ », mesurant 860m environ. [id53]

Ce traitement a bénéficié des témoignages de Raymond Blanc, Marcel Favre, Raymond et Camille Favre (Etache) et de Simone et Henri Valloire.

BRAMANS



Lanslebourg-Mont-Cenis

En dépit de l'existence de documents d'archives autorisant le détournement et l'utilisation des eaux naturelles par les habitants de Lanslebourg (Cousin-Woysek 2005 :128, Truchet 1894 :83), et de l'observation de l'irrigation par Philippe Arbos au début du 20^e siècle (1922 :192), nous n'avons pas répertorié beaucoup de canaux d'arrosage à Lanslebourg. Un expert local attribuait cette apparente rareté à trois causes : la Lombarde, vent du sud qui conféré à la commune une humidité atmosphérique satisfaisante, la difficulté de sortir de l'eau des cours d'eau souvent ravinés et la présence d'une immense zone de prairies de fauche au Col de Mont Cenis qui rendait inutile l'équipement des zones inférieures avec un important réseau de canaux d'arrosage. Il semble y avoir eu cependant une distribution d'eau par des rigoles issues des ruisseaux pour des besoins périodiques.

Cinq canaux sont inventoriés sur Lanslebourg, ce qui donne une longueur totale de 2550m. Quatre sont visibles sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1888) ; le cinquième apparaît sur l'Atlas de Marchetti (1781-82). Aucun ne porte de nom propre. Nous n'avons pas trouvé trace du canal signalé par Morel (2005) à proximité du Ruisseau du Court sur les hauteurs de la commune.

Canaux d'arrosage

N°1. Un « canal d'arrosage » visible sur le PCF partait de la rive droite du Ruisseau de la Madelaine. Il se dirigeait vers le nord-est sur environ 400m avant de se jeter dans le Ruisseau de la Ramasse. [id4]

Canaux d'amenée

N°2. Avec sa prise sur la rive droite de l'Arc à proximité du lieu-dit « les Champs », un canal d'amenée d'environ 30m semblait alimenter deux bâtiments ou artifices à la limite communale avec Lanslevillard. [id3]

N°3. Partant de la rive droite de l'Arc près du Pont de la Ramasse, un canal d'amenée se dirigeait vers l'ouest en longeant l'Arc à proximité et à l'ouest de Lanslebourg chef-lieu, alimentant au moins cinq artifices sur le secteur « Plan de la France ». Il faisait environ 600m et était pourvu d'un déchargeur. [id2]

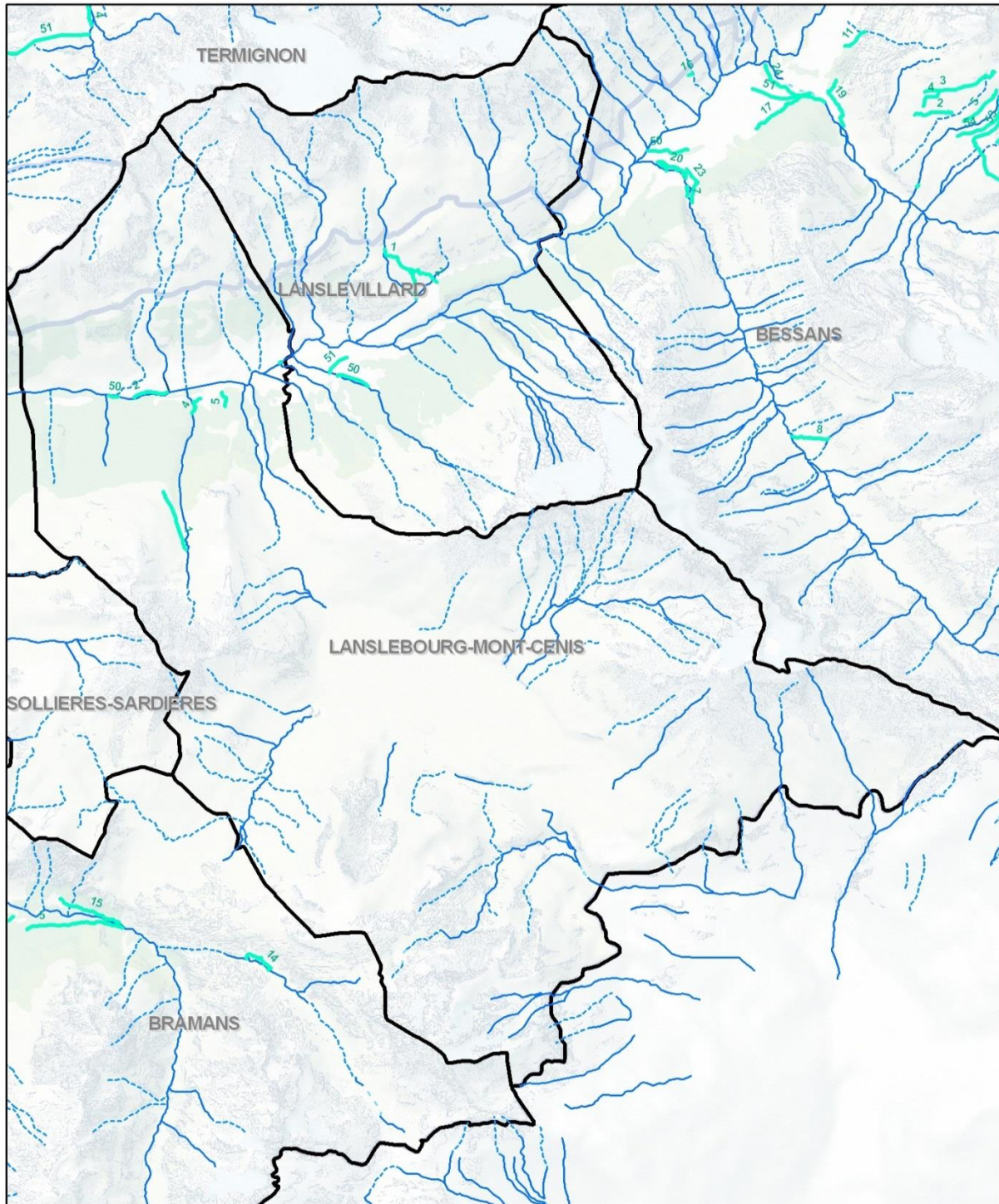
N°4 Visible sur l'Atlas de Marchetti mais non sur le PCF, ce canal quittait la rive gauche de l'Arc et longeait la rivière sur une courte distance, se divisait et desservait le Moulin de la Chenevre (probablement un battoir à chanvre) avant de se jeter dans l'Arc. Il faisait environ 160m. [id50]

Canaux d'alpage

N°5. Avec sa prise sur la rive gauche du Ruisseau de Cléry (partie amont du Ruisseau de la Madelaine au niveau de la Combe de Cléry ?), ce canal faisant environ 1100m desservait le Chalet de Montfroid. [id1]

Nous remercions Monsieur le Maire Jean-Pierre Jorcin et Justin Damé pour leur collaboration.

LANSLEBOURG-MONT-CENIS



- | | | | |
|--|-------------------------|--------------------|--------------|
| | Canaux recensés en 2012 | Cours d'eau | |
| | Limites communales | | Fictif |
| | | | Inconnu |
| | | | Intermittent |
| | | | Permanent |



Lanslevillard

Comme pour Lanslebourg, les propos des experts locaux et quelques documents d'archives semblent indiquer une présence plus importante de canaux sur cette commune que ce que nous avons découvert. Il n'y a qu'un seul canal d'arrosage désigné sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1895).

Toutefois, il est difficile d'imaginer que cette commune ne soit pas équipée d'au moins quelques artifices. Un document daté de novembre 1883 parle en effet d'un moulin, d'une scierie et d'un lavoir (ADS 84S19) situés à proximité de l'Arc. Nous n'avons pas pu localiser la prise du canal. Le PCF ne signale aucun canal d'alpage et les experts locaux ne les ont pas évoqués. Nous avons retrouvé environ 2750m de canaux sur Lanslevillard.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal de la Côte Plaine** », désigné comme tel sur le PCF, partait du Ruisseau de Burel à proximité du lieu-dit « Plan Fouirant ». Il bifurque en deux bras au lieu-dit « la Côte Plaine », le bras ouest [id1] passant à proximité du lieu-dit « le Mas » là où il approche (ou rejoint ?) le Ruisseau de Burel. Toujours en partie en fonction, il fait environ 1160m (voir Figure 14). Le bras est [id2], mesurant 620m environ, se dirige vers le lieu-dit « Prés Clos ».

Figure 14 : Canal de la Côte Plaine, Lanslevillard, 16/5/12 (cliché B. Meilleur)



N°2. Le « **Canal à Pré du Bois** » sortait de la rive droite du Ruisseau de l'Arcelle Neuve à proximité du lieu-dit « Mollard Bergin ». Il parcourait environ 560m avant de se jeter dans le même ruisseau. Il n'est pas signalé sur le PCF. [id50]

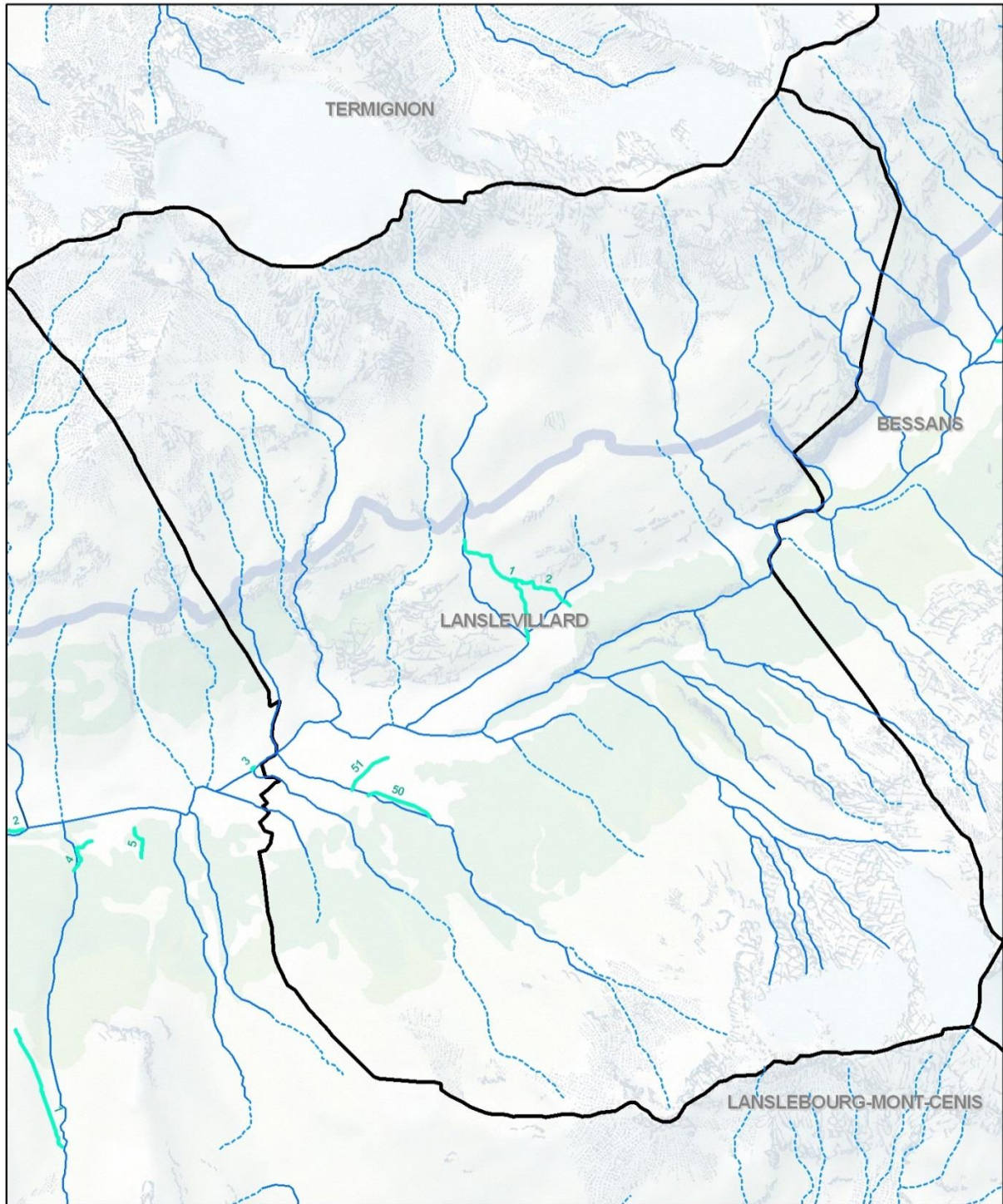
N°3. La prise du « **Canal à Pré d'Obère** » se trouvait en aval du « Canal à Pré du Bois » (N°2 ci-dessus) sur la rive droite du Ruisseau de l'Arcelle Neuve. Il n'est pas visible sur le PCF. Il faisait 420m. [id51]



Discussion

D'autres canaux sans noms ont été signalés sur cette commune, mais nous n'avons pas pu les localiser.

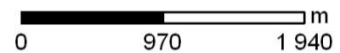
Ce traitement a profité de la collaboration de Madame le Maire Josette Filliol et d'André Bernard.

LANSLEVILLARD



 Canaux recensés en 2012
 Limites communales

Cours d'eau
 Fictif
 Inconnu
 Intermittent
 Permanent



Modane

Cinq canaux ont été identifiés sur la commune de Modane, principalement par le biais du Premier Cadastre Français (PCF, 1925). Aucun ne porte de nom propre et un seul est désigné génériquement sur le PCF comme « ancien canal d'arrosage ». Des canaux d'amenée desservant plusieurs artifices se trouvaient sur la commune, mais déjà dans les années 1880 certaines de ces « usines » commençaient à être modifiées pour produire de l'électricité pour la ville de Modane et pour la fabrication des produits demandés par l'industrie naissante dans le secteur (ADS 42SPC27). Les canaux inventoriés sur Modane donnaient une longueur totale d'environ 3865m.

Canaux d'arrosage

N°1. La prise de ce canal (non-nommé sur le PCF) se situait vers 1800m à proximité du lieu-dit « le Polset », sur la rive gauche du Ruisseau de Polset (appelé Ruisseau de Saint-Bernard sur les cartes modernes). Il descendait au sud puis il était croisé par un affluent du Ruisseau de Polset venant de l'est et qui servait probablement à augmenter ou à réduire le débit du canal en cas de besoin. Il passait ensuite au milieu des prairies de fauche et de plusieurs bâtiments. Il continuait vers le sud en parallèle avec le Ruisseau de Polset pour atteindre le lieu-dit « les Charmettes » où il se jetait dans un canal court venant du Ruisseau de Polset à l'ouest. Ainsi augmenté par deux prises, ce canal disparaissait au sud du lieu-dit « les Charmettes », après avoir parcouru environ 1900m. [id2]

N°2. Un second canal d'arrosage, plus court que le N°1, de 350m environ, quittait la rive droite du Ruisseau de Saint-Bernard à proximité du lieu-dit « Seytte » pour se perdre dans les prés à proximité du lieu-dit « Damont la Ville ». [id3]

N°3. Un « ancien canal d'arrosage », ainsi dénommé sur le PCF, partait de la rive gauche du Ruisseau St. Antoine en aval du Pont St. Antoine et se dirigeait vers l'ouest et la ligne du chemin de fer et l'Arc. Il faisait environ 340m de long. C'est peut-être le même canal qui, visible sur l'Atlas de Marchetti, se terminait près de l'Eglise Ste. Barbe. [id8]

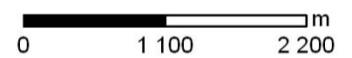
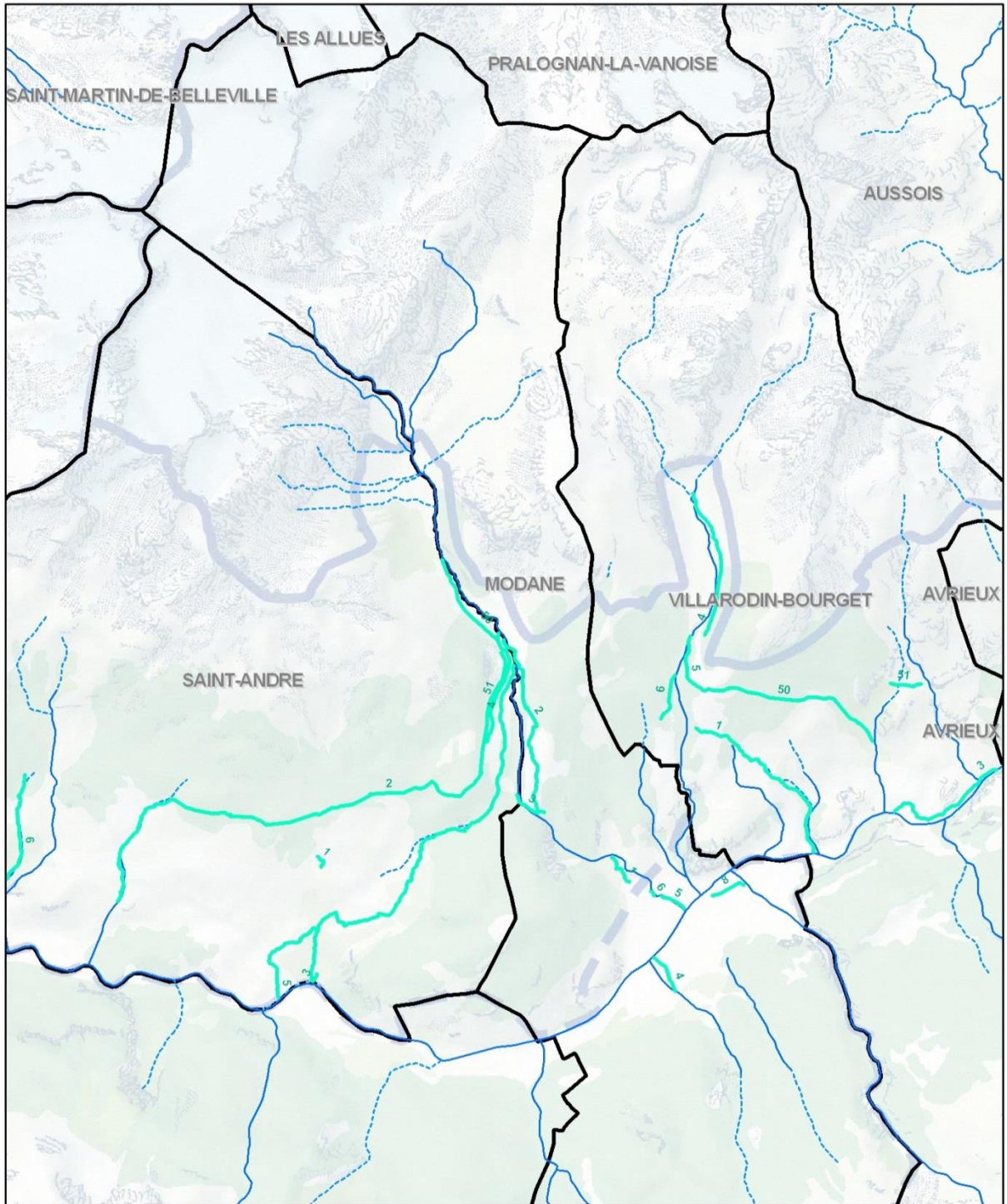
Canaux d'amenée

N°4. Deux canaux d'amenée, l'un ne faisant que 60m de long [id6] et alimentant un réservoir, partaient de la rive gauche du Ruisseau Saint-André (Ruisseau St. Bernard sur les cartes modernes ?) à l'est du village de l'Ourtraz. Le plus long [id5], mesurant 250m, alimentait plusieurs bâtiments ou artifices dans ce village ainsi probablement que la Caserne de Loutraz avant de se jeter dans l'Arc.

N°5. Selon le PCF, un canal d'amenée partait de la rive droite du Ruisseau Rieu Roux à proximité du lieu-dit « le Crozet ». Il traversait le lieu-dit « les Moulins », parcourant environ 400m, avant de se jeter dans l'Arc. Pourvu d'un déchargeur, il desservait au moins cinq artifices. Deux canaux sont visibles à cet endroit sur l'Atlas de Marchetti partant du Ruisseau de la Crosa et Riourou. Celui de l'est ne semblait pas alimenter d'artifice, alors que celui de l'ouest fournissait de l'eau à neuf d'entre eux, dont une « scie » et « le Moulin à la Crosa », avant de se jeter dans l'Arc. [id4]

Nous remercions Monsieur le Maire Jean-Claude Raffin, Marc Bernard, Hélène Chiapusso, Augusta Eard, et Georges Nuer pour leur collaboration au projet.

MODANE



Saint-André

La commune de Saint-André possédait trois longs canaux. Dans la section « Discussion » nous présenterons quelques informations sur trois autres canaux potentiels pour lesquels nos renseignements sont incomplets. Nous avons inventorié un total de 15,720 km de canaux pour Saint-André.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Béa nua** ou **Bé nua** » (**Bief Nua** sur le Premier Cadastre Français, PCF, 1926) est principalement un canal d'arrosage, d'environ 6 km de long, qui transite, pour une partie substantielle, dans la zone centrale de la commune. Il part de la rive droite du Ruisseau de Polset (aujourd'hui le Ruisseau St. Bernard) vers 1830m en amont du lieu-dit « Planay », à la limite communale avec Modane. Il se dirige vers le sud, traversant des prairies de fauche à proximité de plusieurs montagnettes, puis il vire à l'ouest et au sud avant de devenir ou de se jeter dans le Ruisseau St. Claude, affluent de l'Arc. D'après Morel (2005) il était en eau en 2005 et au moins une partie l'était en 2012 (voir Figures 15 et 16). Il est équipé aujourd'hui dans sa partie centrale d'une « pierre de partage » (voir Figure 5, p. 20) qui fait bifurquer l'eau vers le lieu-dit « Montruard ». Il est signalé sur la Carte de Randonnée IGN 3534 OT mais sur cette carte se perd au nord-est de Montruard. [id2]



Figures 15 et 16 : *Béa nua*, traversant la forêt à gauche, bifurcation à droite, St. André, 8/6/12 (clichés J. Villette)

N°2. Un « canal », ainsi désigné sur le PCF, partait en aval du « Béa Nua » (N°1 ci-dessus) de la rive droite du Ruisseau de Polset en amont du « Ruisseau (ou Canal) de la Scie » (N°3 ci-dessous). Son tracé énigmatique semble se terminer à proximité du lieu-dit « Planay ». Faisant environ 1 km de long, il était appelé le « **Bief Corniel** » par deux experts locaux. [id51]

N°3. Un troisième canal, faisant environ 4500m de long et nommé « **Ruisseau de la Scie** » sur le PCF et sur la Carte d'Etat-major (1902-03), quittait le Ruisseau de Polset peu en aval du « Bief Corniel » (N°2) vers 1760m d'altitude. Il coulait vers le sud-ouest (où il est appelé Ruisseau St. Bernard sur la Carte d'Etat-major...une erreur ?) pendant 3 ou 4 km avant de se jeter dans l'Arc. Dans sa partie centrale, on le trouvait passant à proximité de plusieurs bâtiments (montagnettes ?) et prairies de fauche. Son tracé inférieur est complexe. Le PCF montre une bifurcation en amont du chef-lieu de Saint-André, le bras est étant désigné Ruisseau de la Gorge et le bras ouest Ruisseau de Traversée. Ce dernier devient Ruisseau des Léchères puis Ruisseau des Moulins ; sur le PCF [id5] c'est le cours d'eau qui traversait le chef-lieu et se jetait dans l'Arc. Sur l'Atlas de Marchetti, le bras occidental est désigné « **Bial de la Scie** » (voir aussi ADS J1706 Saint-André, 1865) et en traversant Saint-André il alimentait au moins quatre artifices avant de rejoindre l'Arc. Le bras oriental semblait se jeter directement dans l'Arc (la bifurcation n'est pas visible sur cette carte). Il a été appelé « **Canal (ou Ruisseau) de la Scie** » par plusieurs experts locaux. Il faisait double office : canal d'arrosage et canal d'amenée. [id4]

Discussion

Il est probable qu'au moins trois autres canaux aient existé sur la commune de Saint-André.

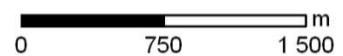
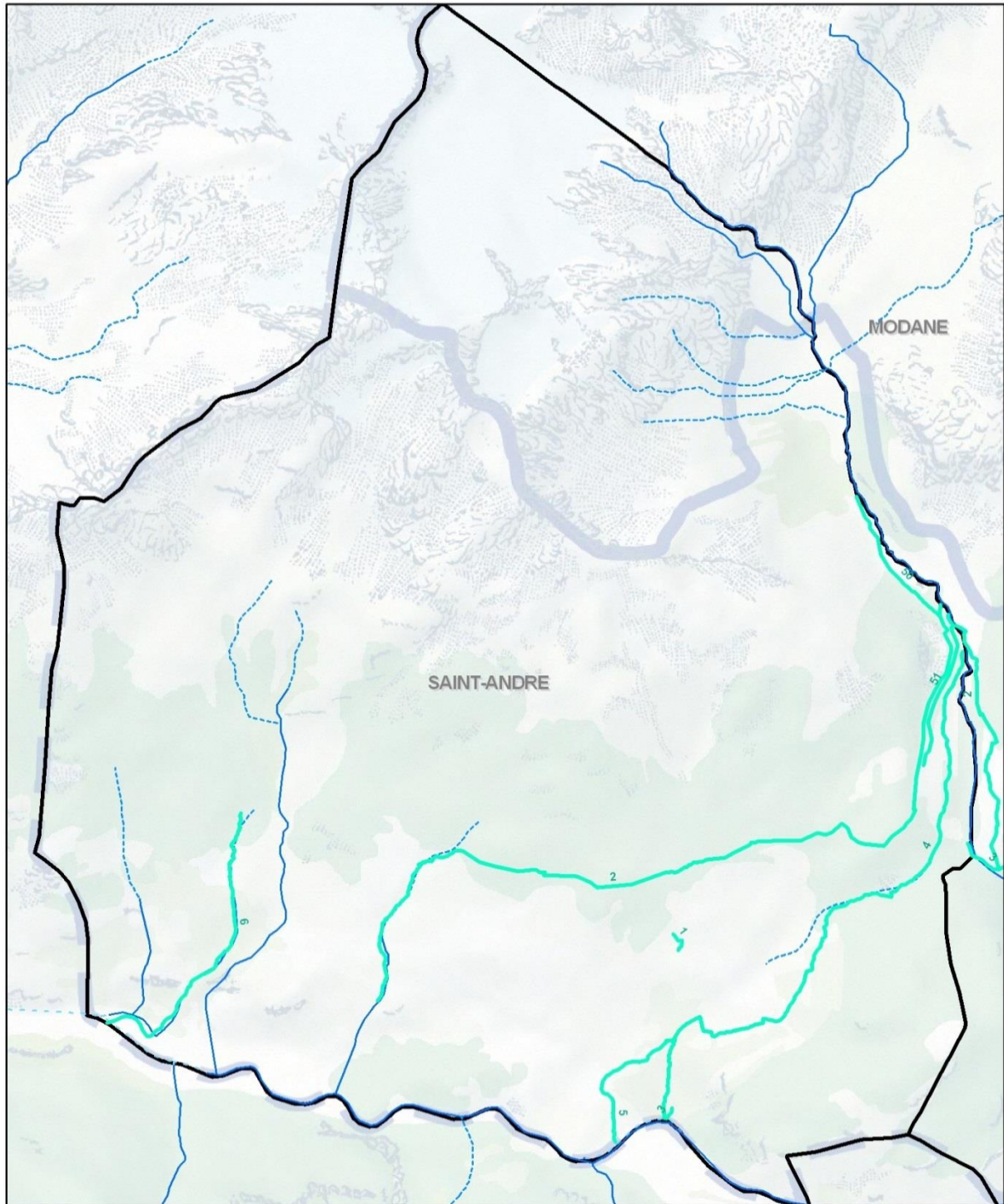
N°4. Notre tracé indique un cours d'eau désigné « **Ruisseau des Moulins** » sur le PCF. Son origine semble être une source près du lieu-dit « le Reclotet » dans le secteur sud-ouest de la commune. Il descendait vers le sud et de toute évidence il alimentait plusieurs artifices avant de passer à l'ouest du village « la Praz » puis de se jeter dans l'Arc. Plusieurs experts locaux ont indiqué qu'il était au moins en partie aménagé par l'homme et ils l'ont appelé « **Canal des Moulins** » ou Ruisseau des Moulins. Des documents d'archives font référence au « Ruisseau (ou Canal) des Moulins » ou au « **Canal d'Arrosage de la Praz** » (ADS 84S33, mars 1929). Il faisait 2100m environ. [id6]

L'emplacement potentiel d'un cinquième canal, appelé peut-être « Canal de Mont Genièvre » (ou Mont Gièvre...id50), a été signalé par plusieurs experts locaux, mais son tracé n'a pas pu être discerné clairement. Il est possible qu'il soit parti de la rive droite d'un affluent du Ruisseau de Polset en amont et à l'ouest du lieu-dit « Mont Genièvre », puis qu'il soit descendu jusqu'au lieu-dit « Plan de l'Ours ». Le cadastre actuel semble montrer le tracé de ce canal énigmatique. Il faisait peut-être 1 km de long.

N°6. Un canal potentiel nous a été signalé par un expert local. D'après lui, c'était un petit canal issu d'une source appelée « la Fontaine Bénite » à proximité du lieu-dit « Fontaine Bénite » et il descendait au sud jusqu'au lieu-dit « le Col » ou potentiellement jusqu'au « Canal de la Scie ». Il l'appelait le « Canal de la Fontaine Bénite ». Un cours d'eau correspondant plus au moins à cette description se trouve sur le PCF.

Nous remercions Jean Borrel, René Clappier, Anne Collaudin, Gaston Mollard, Maurice Mollard, André Romanaz, Jean Romanaz et le Père Paul Romanaz pour leurs témoignages.

SAINT-ANDRE



Sollières-Sardières

Nous avons répertorié neuf canaux pour Sollières-Sardières sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1893) et nous en avons ajouté six autres à la suite de nos entretiens avec les experts de la commune, pour une longueur totale d'environ 10,6 km. Au moins un canal porte un nom propre sur le PCF et nous en avons ajouté quatre, suite à nos entretiens sur le terrain. Le PCF désigne deux canaux comme « canal d'irrigation », un comme « canal d'arrosage » et deux autres sont étiquetés « canal du moulin », ces derniers devenant des noms propres après addition d'un ou plusieurs des noms des moulins desservis. Ces derniers canaux sont « numérotés » sur le cadastre, indiquant probablement qu'ils sont propriété privée. Sollières-Sardières a subi beaucoup de changements dans ses ruisseaux et canaux suite aux dévastations des crues, des éboulements et aux aménagements apportés par EDF, ce qui a engendré plusieurs divergences entre les cartes anciennes et les cartes modernes, rendant leur traitement particulièrement ardu.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal de Muret** » ou « **Canal de la Croix de Muret** » (voir Figure 17) selon plusieurs experts locaux, désigné sur le PCF comme « Canal d'irrigation », partait à proximité du lieu-dit « la Turraz », du Ruisseau de Villeneuve (appelé localement et sur le PCF « le Grand Ruisseau »). Il descendait vers le sud-est où il bifurquait, le bras est se ramifiant en plusieurs canaux secondaires en amont du village de Sardières, le bras sud descendant à proximité de la Croix de Muret où il se séparait de nouveau en deux. Une partie se dirigeait vers Sardières au nord-est pour se terminer près du lieu-dit « les Granges » et l'autre se dirigeait vers le sud-ouest où il s'arrêtait à proximité des lieux dits « le Plan » et « la Grande Teppe ». Il faisait environ 1860m de long entre sa prise et ses quatre branches [id50]), qui sont également digitalisées [id1, id2, id3, id4].



Figure 17 : Canal de Muret, Sollières-Sardières, 14/5/12 (cliché B. Meilleur)

N°2. Un canal ambigu partant de la rive droite de l'Arc à proximité des lieux dits « Plateau de Villeneuve » et « les Golailles » coulait d'abord en parallèle et à proximité de l'Arc. Il traversait ensuite le Ruisseau de Villeneuve en amont de sa confluence avec l'Arc. Il retournait à l'Arc à proximité du Pont du Châtel. Il ne semblait être ni canal d'arrosage ni canal d'amenée, bien qu'il soit équipé d'un déchargeur. En outre, un petit bâtiment existait à l'endroit où il se jetait dans l'Arc. D'après les experts locaux, il irriguait les « trifouillières » sur la rive droite de l'Arc. Il est visible sur le cadastre de 1936, où il est désigné « canal d'irrigation », et sur l'Atlas de Marchetti de 1782-83, qui laisse supposer qu'il arrosait des prairies de fauche à la fin de son parcours. Il faisait 455m environ. [id5]

N°3. Cinq canaux de longueurs variables sur le PCF partaient de la rive droite du Ruisseau de Bonne Nuit. Seul l'avant dernier canal en aval et parmi les plus courts est désigné comme « canal d'irrigation », alors qu'ils sont tous désignés « canaux d'irrigation » sur le cadastre rénové de 1933-1975. Les experts locaux partagent l'opinion selon laquelle plusieurs canaux arrosaient les prés du secteur et que le canal le plus en amont desservait le lieu-dit et l'alpage du Mont, mais aucun nom propre n'a été retrouvé sur les cartes anciennes. L'Atlas de Marchetti montre peut-être la fin de l'un de ces canaux au nord-est du village de Sollières (village de l'Endroit). Il se peut que ces canaux aient fait partie de ceux mentionnés globalement pour Sollières-Sardières dans l'accord du partage des eaux du Ruisseau de Bonne Nuit avec la commune de Termignon en 1282 et encore en 1402 (Pérouse 1915 : 42 ; Leguay 1985 : 69). Ils mesuraient entre 60m et 300m de long. [id12, id13, id14]

N°4. Bien qu'il ne soit visible ni sur le PCF ni sur la carte d'Etat-major, plusieurs experts de la commune ont parlé d'un canal appelé « **Canal des Balmes** » (voir Figure 18), partant de la rive gauche du Ruisseau de Merderel à proximité du lieu-dit « les Balmes ». Il arrosait des prairies de fauche. D'après leurs témoignages, il allait jusqu'au plateau de Chenantier, avec un embranchement qui descendait au lieu-dit « le Mulaney », mesurant environ 760m. [id40]



Figure 18 : Canal des Balmes, "pòssan", tronc d'arbre évidé et fil de fer pour le suspendre, Sollières-Sardières, 7/6/12 (cliché J. Villette)

N°5. Un petit canal est visible sur le PCF quittant la rive gauche du Torrent de Sollières Envers (Torrent de l'Envers sur le PCF, Ruisseau de Montfroid sur la carte d'Etat-major). Il bifurque à proximité de l'Oratoire de St. Marc pour irriguer les prairies de fauche à proximité du lieu-dit « le Genevrey ». Des experts locaux l'appelaient le « **Canal de**

St. Marc ». [id51 = 215m environ ; id52 = 360m environ]

N°6. Partant de la rive droite du Ruisseau de Sardières au lieu-dit « Au Moulin de Sardières », un canal désigné « **Canal de Sardières** » sur le PCF et « **Canal de Champabert** » par un expert local,

coulait en parallèle à son ruisseau d'origine avant de disparaître plusieurs centaines de mètres plus loin. D'après des experts locaux, il continuait vers le sud pour arroser les prairies de fauche et des « trifouillères » aux alentours du lieu-dit « Champabert », faisant 870m environ. [id53]

N°11. Le « **Canal de Genevray** », d'après les experts locaux, partait de la rive gauche du Ruisseau de l'Envers en aval de la « Forêt du Saut ». Il n'est pas dénommé sur le PCF mais il est signalé sur le cadastre de 1936 comme « canal d'irrigation ». Il bifurque à proximité de l'embranchement du Chemin de Sollières-Envers à Bellecome sur le PCF, le bras nord longeant le chemin et arrosant le lieu-dit « le Genevray », la branche sud arrosant le lieu-dit « Villard-Moger ». Il faisait environ 610m. [id54]

N°12. Le « **Canal de la Geasse** », nommé « Canal dite des Grandes Jasses » dans le rôle de 1895 (voir « Discussion » ci-dessous), est visible mais sans nom sur le PCF sur lequel il quittait la rive gauche du Ruisseau de Villeneuve en aval de « Canal du Moulin » (N°7 ci-dessous). Il partait vers le nord-est et les prés du lieu-dit « la Grande Geasse » où il se terminait en coude dans les broussailles à côté d'un petit cours d'eau désigné « canal » sur le cadastre de 1936. Il faisait environ 520m. [id10]

N°13. Le « Canal dit des Mollies », cité dans le rôle de 1895 (voir « Discussion » ci-dessous), apparemment situé à proximité du « Canal dit des Grandes Jasses » d'après des témoignages locaux, a été confondu par au moins un expert local avec ce dernier. Nous ne sommes pas certains de l'emplacement ni même de la distinction entre ces deux canaux potentiels. Il semble avoir mesuré environ 460m. [id55]

N°14. Trois canaux courts, appelés peut-être « Canal dit du Chemin », « Canal dit du Plateau de Villeneuve », et « Canal à gauche du chemin » (cités ainsi dans un rôle de 1895, voir ci-dessous), semblaient avoir été situés dans le secteur aval du Ruisseau de Villeneuve ; trois d'entre eux partaient de la rive droite et le dernier partait de la rive gauche. D'après des témoignages locaux, il se peut que le « Canal dit du Plateau de Villeneuve » ait été ramifié en trois canaux secondaires (« Canal dit Plateau au-dessous de Villeneuve », « 2^e prise à droite » et « 3^e prise à droite ») ; il a été signalé ainsi dans le rôle de 1895 cité ci-dessous. [canaux non-digitalisés]

N°15. De toute évidence un canal d'une centaine de mètres partait de la rive droite du Ruisseau de Villeneuve en amont du « Canal du Moulin » (voir N°7 ci-dessus). C'était peut-être le canal appelé sur le rôle de 1895 (voir ci-dessous) le « 1^e Canal dit du Pont ».

Canaux d'aménée

N°7. Désigné « Canal du Moulin » sur le PCF, un canal d'aménée quittait la rive gauche du Grand Ruisseau (Ruisseau de Villeneuve sur les cartes modernes) à proximité et en amont du lieu-dit « Au Moulin de Sardières ». Il alimentait un artifice et probablement arrosait les prés avoisinants avant de retourner au Grand Ruisseau. Il faisait environ 140m de long. [id9]

N°8. Un second « Canal du Moulin », ainsi désigné sur le PCF, se branchait sur le même ruisseau en deux prises à l'ouest du Pont de l'Envers à proximité de Sollières-Endroit. Il est visible sur l'Atlas de Marchetti. Il alimentait plusieurs artifices en longeant l'Arc avant de se jeter dans l'Arc environ 1000m plus loin. Il est cité dans un terrier de Sollières-Sardières daté du 1570, où il est appelé « biallière » (AC Sollières-Sardières, Terrier de 1570, Archives Diocésaines de St. Jean de

Maurienne), et dans un deuxième document probablement daté des années 1670 (AC Sollières-Sardières, AD de St. Jean de Maurienne). [id6]

N°9. Un troisième canal d'aménée, visible sur le PCF mais aujourd'hui disparu d'après les experts locaux, partait de la rive gauche du Ruisseau Blanc dans la partie centrale de la commune. Il avait la particularité de traverser le ruisseau et de passer sur sa rive droite avant d'arriver au village du Châtel puis de se jeter dans l'Arc sous le Pont du Châtel. Il faisait environ 300m. [id7]

N°10. Un quatrième canal d'aménée, étiqueté « canal d'arrosage » sur le PCF, partait de la rive gauche de l'Arc à proximité du lieu-dit « Sous le Châtel ». Il longeait l'Arc sur plusieurs centaines de mètres avant d'entrer dans la commune de Bramans où il est désigné « **Canal du Moulin** » sur le PCF ou, selon des experts de Bramans, le « **Canal du Verney** » et le « Canal dit de Verney » (voir Bramans, canal N°9). Bien que sa vocation principale semble avoir été d'alimenter les artifices à proximité du Verney à Bramans, il est possible que l'eau ait été utilisée tout le long de son trajet pour arroser les prairies de fauche et peut-être des « truffouillières ». Il faisait au total environ 1500m de long. [sur Sollières-Sardières = id8, environ 350m ; sur Bramans voir id18, environ 1 km]

Discussion

Il est possible que deux cours d'eau aménagés soient partis du « Couloir de Rochers Blancs » et du « Couloir des Blanchis », pour être réunis en un seul canal dans la zone du « Bois communal » à l'est du Châtel. D'après le PCF, ce canal se dirigeait vers l'ouest et à proximité du lieu-dit « Champ Bouchard » il se partageait en deux branches, celle du nord semblait s'arrêter près du lieu-dit « les Blanches », celle du sud se jetant dans le Ruisseau du Repelein.

Un document intitulé « Rôle ... d'arrosage des ruisseaux de Villeneuve et de Bonnenuit », daté de 18 juin 1895 (AC Sollières-Sardières), cite plusieurs canaux pour les secteurs de Villeneuve et de Bonnenuit. Avec l'aide d'experts locaux, nous avons tenté de lier ces noms aux tracés des canaux déjà identifiés. Nous avons réussi à établir plusieurs liens, mais il nous semble possible néanmoins que plusieurs des noms cités dans le document aient été inventés pour les besoins du rôle (ils sont géographiquement descriptifs). Est-ce que l'établissement d'un rôle écrit et une dénomination des canaux constituaient une nouvelle procédure à Sollières-Sardières, après l'annexion de la Savoie par la France en 1860 ? Nous reproduisons un sommaire de cette liste ci-dessous.

Ruisseau de Villeneuve

- 1^e Canal dit du Pont
- 2^e Canal dit du Moulin
- 3^e Canal dit des Grandes Jasses
 - 1^{ère} prise
- 4^e Canal dit des Mollies
- 5^e Canal dit du Chemin
- 6^e Canal dit du Plateau de Villeneuve
- 7^e Canal à gauche du chemin
- 8^e Canal dit Plateau au-dessous de Villeneuve
 - Canal (suite) 2^e prise à droite
 - Canal (suite) 3^e prise à droite
 - Canal (suite) prise à gauche

9^e Canal prise de Champabert

Canaux du Ruisseau de Bonnenuit

1^{ère} Prise du Beaussac

2^{ème} Prise Canal

3^{ème} Prise ou Canal (Jacquemot et la Murraz)

- Prise (suite) Prés Bernaz

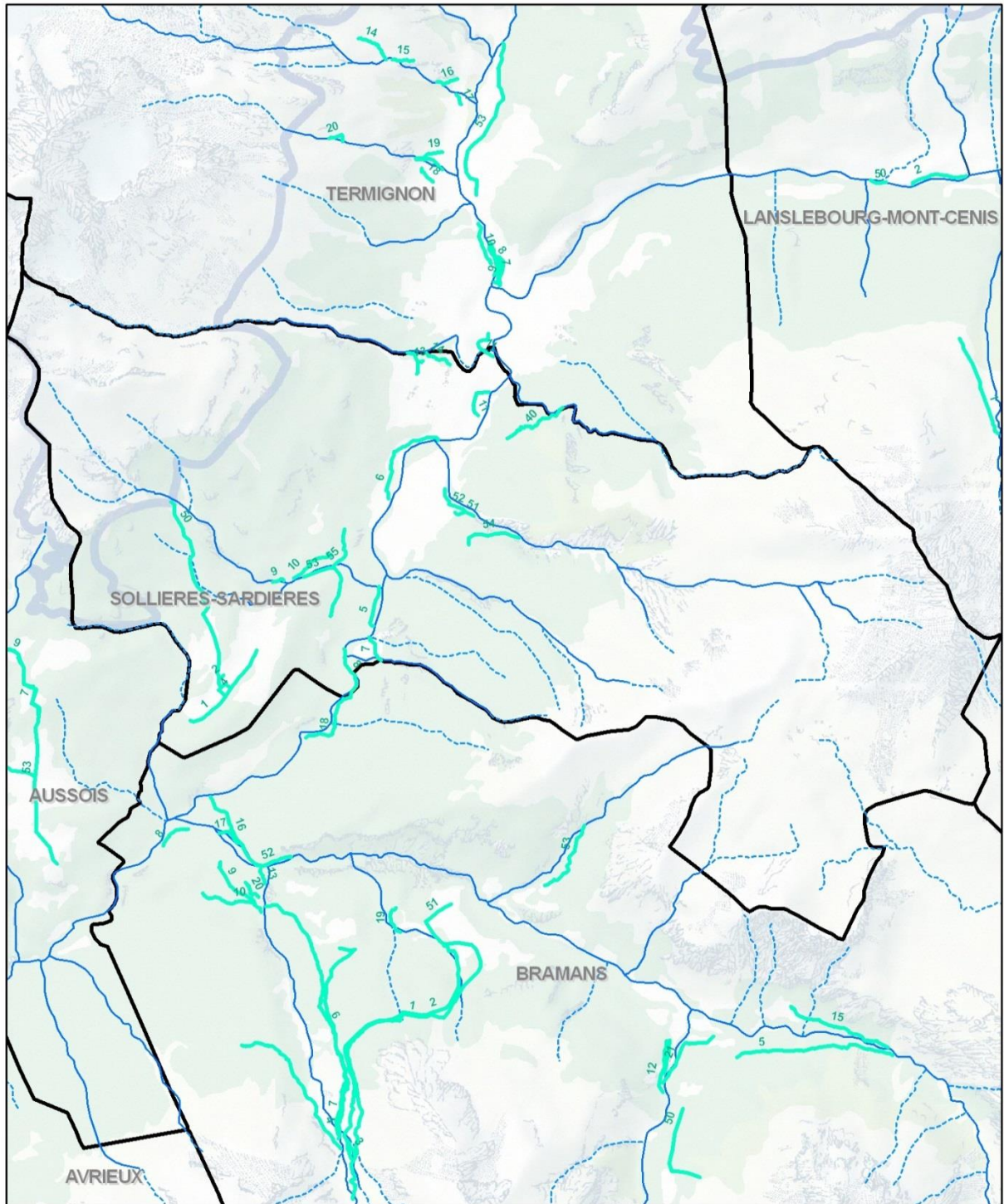
4^{ème} Prise (Pré Berger et Prés la Croix)

5^{ème} Prise dite de Prés Bergers (sous le chemin)

Le Fonder d'en bas (sous la route)

Ce traitement a bénéficié d'une aide importante de Jean-François Dalix et de Bernard Pinaud ainsi que du soutien logistique de Monsieur le Maire Apollon Mestrallet. Les autres experts locaux consultés étaient Paul Dalix, Julien et Juliette Montaz et indirectement Janik Deléglise.

SOLLIERES-SARDIERES



Termignon

Notre traitement des canaux de Termignon, l'une des communes des plus étendues de France, a été rendu compliqué en raison d'une hétérogénéité de données et de sources. Le Premier Cadastre Français (PCF, 1895) semblait indiquer neuf canaux sur la commune, tous sans nom, les cartes d'Etat-major en montraient deux sans nom et l'Atlas de Marchetti indiquait un canal déjà apparent sur les deux premières cartes mais toujours sans nom. Les témoignages des experts locaux, de backgrounds différents, en évoquaient une demi-douzaine d'autres, sans qu'il existe une unanimité d'opinion sur leurs tracés et sur leurs noms. Les mentions de canaux dans les documents d'archives, peu nombreuses, livrent d'autres noms.

Comme dans d'autres communes du fond de la vallée de l'Arc, la société traditionnelle termignonnaise se partageait entre « gens de la montagne » et « gens de la plaine » (Meilleur 1985 : 16). L'une des conséquences de cette opposition faisait que c'étaient les « montagnards » qui connaissaient majoritairement le paysage agro-pastoral traditionnel dans le détail. Néanmoins, comme partout ailleurs en Vanoise, ce savoir était limité au secteur où chaque personne se trouvait en été, secteur d'alpage néanmoins très vaste. Ainsi, personne ne possédait et de loin, une vue d'ensemble du réseau d'irrigation coutumier. De plus, d'après Jail (1977 : 125), Termignon faisait partie des communes de la Haute Maurienne où « l'irrigation des alpages ... a été abandonnée la première », et cette évolution a sans doute eu elle aussi son effet sur le caractère des témoignages locaux.

Par ailleurs, plusieurs anciens gardes du parc national de la Vanoise ont partagé avec nous leurs appréciations sur la localisation et les noms des canaux qu'ils apercevaient, lors de leurs déplacements sur le terrain. Il semble qu'ils aient pris l'habitude de baptiser certains canaux abandonnés avec des noms en rapport avec ceux des lieux dits situés à proximité ou avec d'autres points géographiques. Certains de ces noms ne sont pas reconnaissables par des personnes qui ont vécu toute leur vie à Termignon.

De plus, au moment de la création de quelques « Syndicats d'arrosage » au début du 20^e siècle, plusieurs noms de lieux dits semblent avoir été utilisés pour désigner les canaux. Pour cette raison, nous ne sommes pas en mesure d'établir l'authenticité des noms adoptés à cette époque.

La disparité des sources et les difficultés rencontrées pour établir un inventaire commun des canaux ont rendu notre traitement moins satisfaisant que ce que nous aurions souhaité. Néanmoins, en combinant les données des différentes sources nous avons retenu 12 canaux parvenant au total d'environ 21,65 km de long.

Canaux d'arrosage

La différenciation entre canaux d'arrosage et canaux d'alpage—relativement facile ailleurs en Vanoise—a été difficile à Termignon où la fenaison se faisait en masse au-dessus de 2000m, à proximité des chalets d'alpage. L'eau canalisée pour les prairies de fauche d'altitude desservait aussi les chalets d'alpage en eau potable et les abreuvoirs. Ces canaux sont-ils alors des canaux d'arrosage ou des canaux d'alpage ? A Termignon et dans d'autres communes de la Haute Maurienne, cette distinction apparaît bien tenue.

N°1. Une prise d'eau sur la rive droite du Ruisseau de Fontabert vers 2400m, à l'ouest du lieu-dit « le Petit Vallon », est visible sur le PCF (1895). Elle est rejointe par un bras du même canal, venant de l'est, pour amener l'eau à proximité du lieu-dit « la Lingolaz », avant de se jeter dans le Ruisseau du Doron. Ce canal faisait environ 1900m. [id1]

N°2-3. Un second et un troisième canal sont visibles dans le même secteur sur le PCF, partant de la rive gauche du Ruisseau de Fontabert. Le second partait à proximité du lieu-dit « le Grand Vallon » et le troisième partait plusieurs centaines de mètres plus haut, vers 2500 m. Après leur convergence, ils se séparaient et descendaient en parallèle vers les lieux dits « Plume Froide » et « Balme Froide ». Le deuxième canal faisait environ 1800m [id5] et le troisième à peu près 2800m. [id4]

N°6. Deux prises se situaient sur la rive gauche du Ruisseau du Pisset sur le PCF, donnant naissance à des canaux mesurant environ 300m de long. Celui du haut [id19, faisant environ 300m] semblait se terminer dans les prairies de fauche à proximité, alors que celui du bas [id50, faisant environ 320m] rejoignait le Ruisseau du Pisset.

N°9. Des experts locaux ont décrit un canal qui partait soit du Glacier de Roche Noire soit des hauteurs de la rive gauche du Ruisseau de Fontabert. Il passait par le Trou du Chaudron en amont du Plan du Lac et descendait à la Chavière à proximité de la Chapelle Ste. Marguerite. De toute évidence il arrosait les prairies de fauche et alimentait des abreuvoirs et des chalets d'alpage en eau potable. Il n'est visible ni sur le PCF, ni sur la carte d'Etat-major. Nous estimons sa longueur à 3900m. [id51]

N°10. D'après plusieurs experts locaux, un canal d'irrigation partait du Ruisseau du Doron à proximité du lieu-dit « la Gorge Dessous » pour se diriger vers les lieux dits « la Fontanelle » et « la Traversaz », irriguant les prés et desservant plusieurs montagnettes. Il a été appelé « **Canal de la Gorge** » ou « **Prise de la Gorge** » par des experts locaux. Il n'est pas visible sur les vieilles cartes. Il faisait environ 800m. [id52]

N°11. Un canal d'arrosage partait de la rive gauche du Ruisseau des Sallanches en aval du lieu-dit « le Villard » et son groupe de montagnettes. Il se dirigeait plus au moins en parallèle du Ruisseau du Doron vers l'aval et le sud, pour se terminer à proximité du lieu-dit « Les Quatre Granges ». Aucun nom n'a été cité par les experts pour ce canal et il n'est pas désigné sur les vieilles cartes. Un document créant un syndicat d'arrosage daté du 4 mars 1928 (ADS S914 Termignon) parle du « Canal d'arrosage des prairies Plan-Verney, Pré Carré et 4-Granges ». Il est possible qu'il fasse référence à ce canal. C'est peut-être une rigole issue de ce canal que Meilleur a prise en photo en août 1981 (voir Figure 19). Il faisait 1800m environ. [id53]

N°12. D'après le PCF et un expert local, au lieu-dit « le Grand Pyx », plusieurs canaux d'arrosage partaient des deux rives du Ruisseau du Grand Pyx. Ils semblaient irriguer des prairies de fauche et alimenter des montagnettes. Ils mesuraient entre 120m et 400m environ. [id14, id15, id16, id17]



Figure 19 : Canal des prairies Plan-Verney (?), Termignon, 4/8/81 (cliché B. Meilleur)

Canaux d'amenée

N° 4 et 5. Deux canaux d'amenée, l'un (N°4 = id9) de 900m environ et alimentant des jardins de Termignon, et l'autre (N°5 = id10) d'environ 500m alimentant au moins une scierie, se trouvaient sur les deux rives du Ruisseau du Doron à proximité et à l'amont du chef-lieu. Ils sont tous les deux visibles sur les trois cartes anciennes. Celui de la rive gauche—partagé en plusieurs branches—est encore en service mais dégradé, irrigant quelques jardins de Termignon. [id8 et id7]

Canaux d'alpage

N° 7 et 8. D'après le PCF, deux canaux se trouvaient sur les hauteurs de la rive gauche du Ruisseau de l'Ile à proximité du lieu-dit « l'Arpont ». Le N°7 [id12], mesurant environ 1600m, partait de la rive gauche du bras amont de ce ruisseau, tandis que le N°8 [id13], d'environ 1400m, avait pour origine deux sources situées en amont et à l'est du premier canal. Les deux canaux se rejoignaient après être passés à proximité de plusieurs bâtiments d'alpage. Après la jonction, le canal se jetait dans le Ruisseau de la Gorge, à moins qu'il ne devienne ce ruisseau.

Discussion

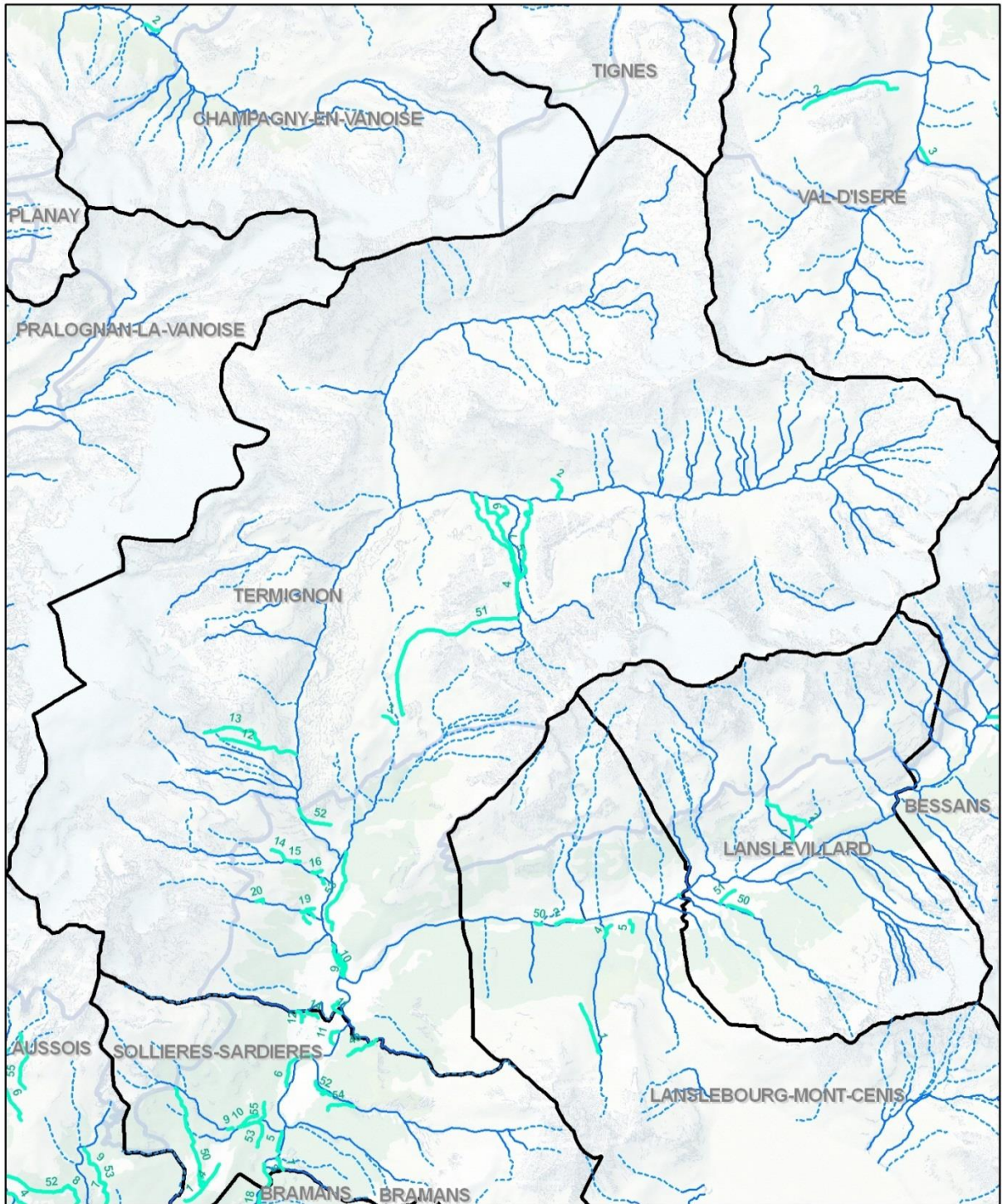
Deux sources indépendantes—des documents d'archives et d'anciens gardes du PNV—ont indiqué l'existence possible d'autres canaux partant de la rive gauche du Ruisseau de Bonnenuit à la limite communale avec Sollières-Sardières. Il n'existe qu'un canal (ou rigole) très court, visible sur le PCF, au lieu-dit « Chantelouve », sans destination apparente.

Nous avons digitalisé d'autres petits canaux à partir du PCF. Ne portant pas de nom sur le PCF et n'ayant pas été cités par les informateurs, nous ne les avons pas inclus dans ce traitement.

Comme pour Sollières-Sardières, un document daté de 1394 établissait à Termignon un partage dans « le droit d'utiliser l'eau du torrent de Bonnenuit pour l'arrosage de leur prairies » (Mouthon 2010 :144).

Nous remercions Monsieur le Maire Rémi Zanatta, Louis Bantin, Joseph Mestrallet, Roger Richard et Germain Rosaz pour leur participation à notre recherche, ainsi que Jean-Louis Etiévant pour son aide logistique.

TERMIGNON



Villarodin-Bourget

Nous avons identifié huit canaux sur Villarodin-Bourget pour une longueur totale d'environ 9 km. Le Premier Cadastre Français (PCF, 1927) montre six canaux—un est désigné par un nom propre, quatre ne portent aucun nom, et un autre est nommé « Bief du Moulin ». Un septième canal a été identifié avec l'aide des experts locaux qui l'ont indépendamment décrit en détail. Un huitième canal, localisé sur l'Atlas de Marchetti, a été abandonné fort probablement depuis longtemps. Aucun expert n'a évoqué sa présence. Nous présentons dans la section « Discussion » un sommaire de quatre canaux potentiels.

N°1. Bien visible sur le PCF, le « **Canal de la Boëra à l'Orgère** » partait de la rive gauche du bras oriental (au lieu-dit « La Masse ») du Ruisseau de Provarel (Provaret sur les cartes modernes). « La Boëra » indique le lieu-dit de sa prise. Il coulait parallèlement au Ruisseau du Provarel jusqu'au lieu-dit « l'Orgère » où il arrosait les prairies de fauche puis de toute évidence s'arrêtait. Plusieurs experts du secteur ont confirmé ce nom ou, en raccourci, ont employé le nom « **le Canal d'Orgère** ». Il faisait environ 1450m de long. [id4]

N°2. Ce canal d'arrosage quittait la rive droite du Ruisseau de Provarel vers 1800m et traversait le lieu-dit « Pierre Brune ». Il disparaît sur le PCF après avoir parcouru 600m environ. Plusieurs experts, l'appelant « **Canal de Pierre Brune** », indiquent qu'il continuait jusqu'au lieu-dit « le Villaret » (= « le Vet ?), où il irriguait les prairies de fauche près de plusieurs montagnettes. Il faisait 460m environ. [id6]

N°3. Ce canal partait de la rive gauche du Ruisseau de Provarel au nord-ouest du lieu-dit « l'Orgère ». Son tracé vers le sud puis vers l'est est ambigu sur le PCF et plusieurs experts du quartier indiquent qu'il passait au lieu-dit « Rimolard », irriguant les prés et alimentant les abreuvoirs. Il continuait ensuite jusqu'au Ruisseau du Rival, à l'est, où il servait à augmenter le débit du ruisseau en cas de besoin. On l'appelait le « **Canal ou lo bial de Rimollard** ». D'après le PCF il ne faisait que 860m [id5], mais selon les témoignages locaux il faisait environ 2400m. [id50]

N°4. Un canal bien moins important que le précédent partait de la rive gauche du Ruisseau du Rival à proximité de ce dernier, suivant les courbes de niveau en direction du lieu-dit « Chatalamia », une petite zone de montagnettes. Il irriguait les prairies de fauche et alimentait des abreuvoirs. Bien qu'il ne soit visible ni sur le PCF ni sur la Carte d'Etat-major, il a été dénommé « **Canal de Chatalamia** » par plusieurs experts, sans qu'il n'y ait eu d'unanimité ni sur la dénomination ni sur le tracé. Il faisait environ 300m. [id51]

N°5. Un cours d'eau, désigné sur le PCF « **Ruisseau du Villaret** » dans sa partie supérieure et « **Couloir des Combes** » ou « **Ruisseau des Combes** » dans son secteur central par des experts, a été repéré comme naturel à première vue. Deux experts locaux signalaient ce ruisseau comme étant aménagé par l'homme, surtout dans ses parties centrale et inférieure. On appelait la section centrale le « **Canal du Villaret aux Combes** » ou le « **Canal du Villaret** » et la section en aval le « **Canal du Verney** », après ce lieu-dit d'Avrieux où il arrosait les prés avant de se jeter dans l'Arc (sur l'Atlas de Marchetti il s'arrêtait au Verney). Alors que la partie supérieure était souvent à sec, son débit augmentait en descendant et on canalisait cette partie de son parcours. D'après un document daté du 2 septembre 1809 (AC Villarodin-Bourget), qui parle du « canal qui conduit les eaux du Villaret aux jets (des) Combes », sa fonction n'était pas principalement l'arrosage mais plutôt le drainage de la pente afin d'éviter les glissements de terrain (voir Sainte-Foy-Tarentaise qui

a un système de drains similaire et encore plus important). Il était croisé par le « Canal du Nant » (N°6 ci-dessous), venant du Ruisseau du Nant sur la commune d'Avrieux. Il faisait environ 900m de long. [id7]

N°6. Deux experts locaux ont décrit un canal partant d'Avrieux du Ruisseau du Nant (Ruisseau Ste. Anne sur le PCF et la carte d'Etat-major) qui se dirigeait vers le lieu-dit « les Combes » où il arrosait les prés de fauche et des « truffouillères ». Abandonné depuis longtemps d'après eux, ce « **Canal du Nant** » était équipé à plusieurs endroits d'aqueducs en bois. Il est visible sur l'Atlas de Marchetti partant du Ruisseau du Nant vers le Pont du Nant. Il croisait le « Canal du Villaret » à l'est du village de Villarodin et faisait 2100m environ. Il est tracé sur l'inventaire d'Avrieux sous le nom « Canal de Ste. Anne », id 53.

Canaux d'amenée

N°7. Désigné sur le PCF et la carte d'Etat-major, le « **Bief du Moulin** » quittait la rive droite de l'Arc à proximité du lieu-dit « la Tourna ». Il ne s'éloignait guère de l'Arc et mesurait environ 1300m. De toute évidence, il alimentait plusieurs artifices avant de se jeter dans l'Arc au lieu-dit « le Moulin ». [id3]

N°8. L'Atlas de Marchetti montre un canal d'amenée court partant de la rive droite du Ruisseau de St. Joseph à l'ouest de Villarodin-village. Il alimentait une « scie » avant de retourner au ruisseau. Nous n'avons pas pu établir précisément son tracé.

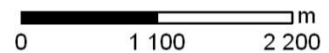
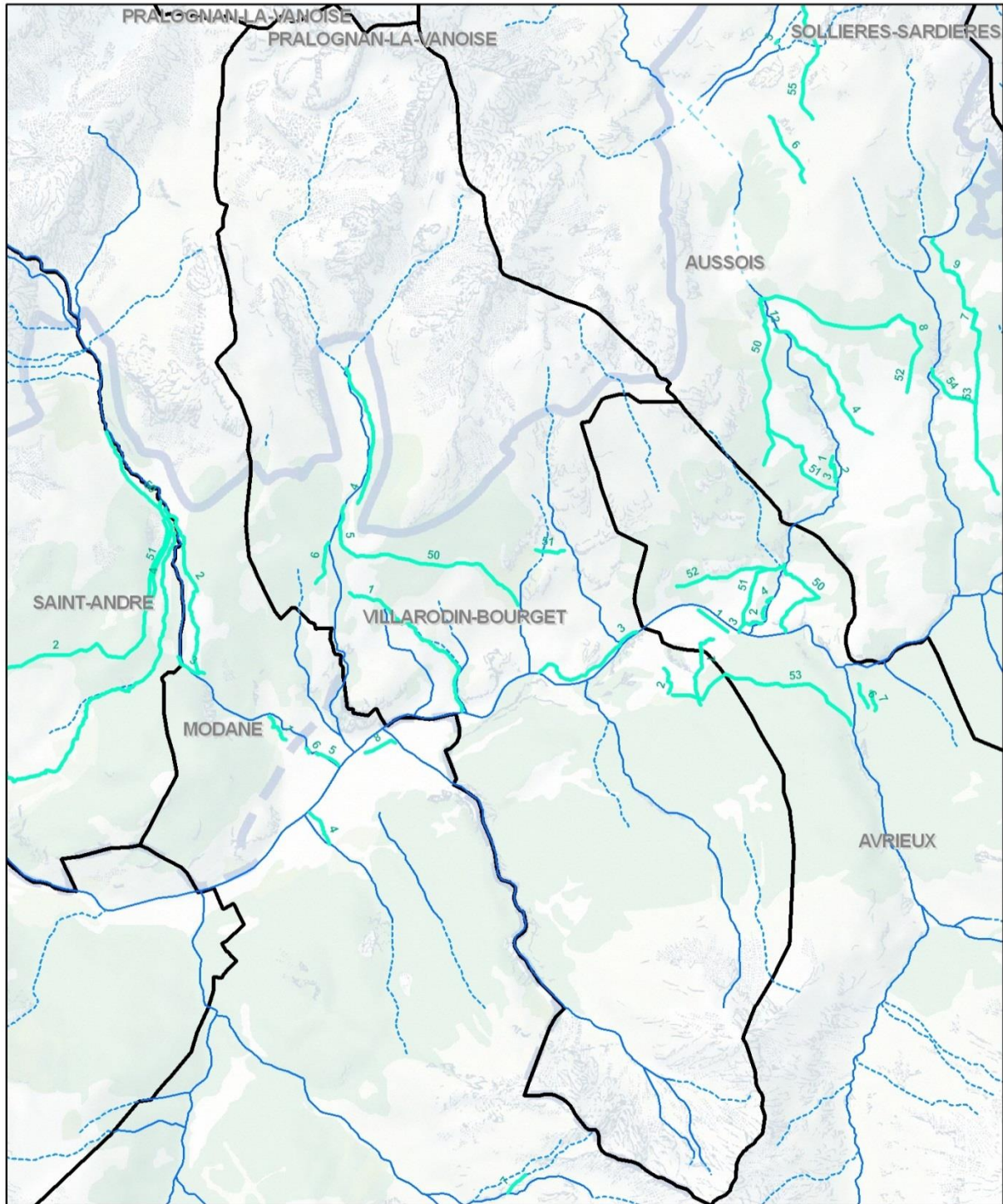
Discussion

N°9. Selon un témoignage local, un canal hypothétique (non-digitalisé) partait de la rive droite du « Canal de Rimollard » (N°3) et descendait sur le lieu-dit « Amodon ». Plusieurs autres experts démentaient la présence d'un canal à cet endroit, disant qu'Amodon a été alimenté par un canal venant du Ruisseau du Provarel. Ceci est possible : plusieurs experts décrivaient un point réglable à la bifurcation des eaux entre le Ruisseau de Provarel et le Ruisseau de Claret (désigné ainsi sur le PCF), ce dernier descendant sur Modane, avec le Provarel se dirigeant au sud-est vers Amodon. Le PCF illustre une complexité des cours d'eau dans ce secteur. C'est surtout la partie orientale (N°10, non-digitalisé) où l'on trouve deux bras désignés « Ruisseau de Provarel » sur le PCF. Un bras passait à proximité d'Amodon (appelé par un expert « Canal de Povarel ») et l'autre se dirigeait à l'ouest vers Saint-Gobain (appelé « Canal de Saint-Gobain »). Il est possible que ces deux branches du Ruisseau du Provarel soient des cours d'eau « hybrides » entre ruisseaux naturels et canaux.

N°11. D'après un témoin, un canal (d'alpage) hypothétique lui aussi (non-digitalisé), partait de la rive droite du Ruisseau de Provarel et desservait le lieu-dit « les Sétives » (ou l'Estivaz) à proximité de l'actuel Refuge de l'Orgère du parc national de la Vanoise.

Ce traitement a bénéficié des expertises de Jacky Bellisard, Alexis Bermond, Yvette et Pierre Bermond, Gérard Buisson, et Georges Lozat.

VILLARODIN-BOURGET



L'INVENTAIRE DES CANAUX DE LA TARENTAISE : INTRODUCTION

Les 17 communes du parc situées en Tarentaise sont réparties entre quatre cantons. Sept communes se trouvent administrativement dans le canton de Bourg-Saint-Maurice (Bourg-Saint-Maurice, Sées, Montvalezan, Sainte-Foy-Tarentaise, Villaroger, Val-d'Isère, Tignes), trois se trouvent dans le canton d'Aime (Bellentre, Landry, Peisey-Nancroix), six dans le canton de Bozel (Les Allues, Bozel, Champagny-en-Vanoise, Planay, Pralognan-la-Vanoise, Saint-Bon-Tarentaise) et une commune, Saint-Martin-de-Belleville, se trouve dans le canton de Moûtiers. La superficie globale de ces 17 communes atteint 1198 km².

Par rapport à la Haute Maurienne, les canaux de différentes natures sont mieux répertoriés sur les anciennes cartes des communes de la Tarentaise. Un nombre beaucoup plus grand de documents d'archives traitant de l'irrigation a été retrouvé en Tarentaise par rapport à la Haute Maurienne. En raison de ce facteur, notre reconstruction ethnohistorique des usages traditionnels de l'eau en Vanoise est ainsi considérablement plus riche pour la Tarentaise que pour la Haute Maurienne.

Cependant, trois secteurs du parc en Tarentaise—Tignes et Val-d'Isère dans le canton de Bourg-Saint-Maurice ; Peisey-Nancroix du canton d'Aime et les six communes du canton de Bozel (Les Allues, Saint-Bon-Tarentaise, Bozel, Champagny-en-Vanoise, Planay et Pralognan-la-Vanoise) ; et Saint-Martin-de-Belleville dans le canton de Moûtiers—étaient caractérisés par une irrigation et un nombre de canaux nettement moins importants que partout ailleurs dans le massif. Une trentaine de canaux ont été inventoriés dans ces dix communes, la plupart étant des canaux d'amenée. En contraste, les sept communes restant du parc dans les cantons d'Aime et de Bourg-Saint-Maurice (Bellentre, Bourg-Saint-Maurice/Hauteville-Gondon, Landry, Montvalezan, Sées, Sainte-Foy-Tarentaise et Villaroger), à elles seules, concentrent environ 140 canaux de toutes sortes, soit 82% des environ 170 canaux retrouvés sur le côté Tarentaise du parc et 48% des 290 canaux localisés dans le massif. Ces sept communes ont été parcourues par 183 km de canaux, soit 88% des 210 km inventoriés pour la Tarentaise et 52% pour l'ensemble du massif.

Les Allues

Peu de canaux d'arrosage ou d'alpage sont visibles sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1914) pour cette commune. Toutefois, bon nombre de canaux d'amenée sont visibles, bien qu'ils soient très courts. En effet, les nombreux artifices (une vingtaine au milieu du 19^e siècle) visualisés étaient implantés à proximité immédiate du Doron des Allues et de ses affluents principaux. Seulement deux canaux d'arrosage semblaient avoir été présents dans la commune, l'un d'entre eux ayant été partagé avec la commune voisine de la Perrière. Nous n'avons remarqué qu'un canal d'alpage. Les canaux des Allues mesuraient au total 2,280 km.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal du Biolley** », visible sur le PCF (1914), quittait la rive droite du Doron des Allues en aval du Moulin Damien à proximité du lieu-dit « la Côte du Pont ». Il se dirigeait sur un talus abrupt vers le nord en aval du village du Grand Biolley, en direction du village des Chavonnes sur la commune de la Perrière. Sa fonction principale semblait avoir été d'arroser des prés (Morel 2005 : 27) et des prés-vergers. Des documents d'archives attribuent l'eau et la responsabilité de l'entretien de ce canal aux villages de Biolley et des Chavonnes, avec un partage de 2/3 -- 1/3 en 1876 et de ½ -- ½ en 1912 (Archives Familiales, François Fraissard, PCF Les Allues). Les deux communes formaient une seule paroisse au haut moyen-âge, avant leur séparation après 1359 (Hudry 1982 : 252) et il est possible que ce canal de 1400m environ ait été construit à l'époque où elles étaient encore unies. [id1]

N°2. Un petit canal visible sur le PCF jaillissait de la rive gauche du Ruisseau du Grand Nant à proximité du lieu-dit « Clos Bernard », faisant environ 880m. Deux experts locaux avaient entendu parler de ce canal mais pensaient qu'il avait été abandonné depuis longtemps. Sa fonction semblait avoir été d'irriguer des prairies de fauche. [id2]

Canaux d'amenée

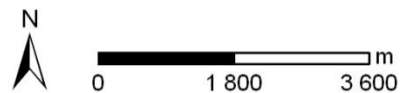
Plusieurs petits canaux d'amenée sont visibles sur le PCF en association avec leurs artifices qui sont, pour la plupart, situés sur le Doron des Allues ou sur ses confluences majeures. Nous ne les avons pas inventoriés à cause de leurs longueurs minimales.

Canaux d'alpage

N°3. Un seul canal d'alpage, visible sur le PCF, partait de la rive droite du Ruisseau du Mottaret au lieu-dit « le Mottaret », desservant les chalets d'alpage situés aujourd'hui aux abords de la station de Méribel-Mottaret. Par ce fait, le Ruisseau du Mottaret n'apparaît pas sur la carte IGN, rendant impossible la localisation précise de ce canal.

Ce traitement a bénéficié des témoignages de François Fraissard et de Christian Raffort, et de l'aide logistique de Michel Blanche.

LES ALLUES



Bellentre

Bellentre est caractérisé par une implantation de canaux de toutes sortes relativement importante. Un très long canal d'arrosage, doté de plusieurs embranchements et bras, se déployait sur la zone centrale de la commune. Il se trouvait sur « l'ubac », rive gauche de l'Isère, alors que la rive droite de la rivière, constituant « l'adret », était arrosée par un réseau de « ruisseaux aménagés » et leurs canaux secondaires et tertiaires. De toute évidence, leurs débits ont été augmentés par l'eau bifurquée des deux canaux majeurs traversant l'amont de Bellentre : le Canal de Valezan et le Canal des Chapelles. On inventoriait 12 « moulins » au milieu du 19^e siècle (ADS, 5FS844) ; plusieurs canaux d'amenée se situaient sur les plus importants canaux et ruisseaux.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal [ou Biez] du Revers de Bellentre** » [id1, mesurant environ 3800m], ainsi nommé par un expert local et par le Premier Cadastre Français (PCF, 1870), était long et complexe, composait des parties humanisées et naturelles parfois difficilement discernables. Il partait de la rive gauche du Nant Benin à proximité de « la Borne au Bétachot » pour descendre vers le nord au ras de la limite communale avec Peisey-Nancroix. Le PCF montre trois déchargeurs en aval de sa prise. Selon un expert local, dans ses hauteurs il desservait déjà les montagnettes « aux Esserts » sur la commune de Peisey-Nancroix. Plus en aval, après un virage vers l'ouest et à proximité du lieu-dit « la Touerne » (= la tourne : l'outil pour détourner l'eau d'un canal, en dialecte), un premier bras [id2, mesurant environ 1830m] quittait sa rive droite pour descendre vers l'aval et le nord. Ce cours d'eau était désormais appelé « Ruisseau de Montcharvin ». Il traversait une grande zone de prés, alimentant le « Moulin de la Linière », puis il traversait le village de Montcharvin avant de se perdre à proximité du lieu-dit « Sous ville ». Retournant en amont, à l'ouest de l'endroit de la première bifurcation, un deuxième bras du « Canal du Revers de Bellentre » quittait sa rive droite à proximité du lieu-dit « Lecher » pour dévaler vers le nord. Ce cours d'eau, nommé « Ruisseau de la Buffette », continuait sa descente vers l'Isère en se partageant en deux à proximité du lieu-dit « Dessus le Biolley ». Son bras oriental, le « Ruisseau de Montorlin » [id5, mesurant environ 1100m], partait vers le nord et l'aval en traversant le village du même nom avant de se perdre en aval du village, à proximité du lieu-dit « Pierre Chèvre ». Encore en amont, selon le PCF, le « Ruisseau de la Buffette » changeait de nom pour devenir le « Ruisseau des Bâches » [id3, faisant environ 2475m de long]. Il se partageait lui aussi à proximité du lieu-dit « le Clou », sa branche orientale étant nommée le « Ruisseau des Granges » sur le PCF [id4, faisant environ 900m de long]. Les deux ruisseaux descendaient et se jetaient de toute évidence dans l'Isère à l'ouest du village des Granges.

Le « Canal du Revers de Bellentre » était un excellent exemple en Vanoise d'un cours d'eau « hybride », constitué par des éléments humanisés et naturels modifiés, difficiles à différencier. Dans ses deux formes, il répondait quotidiennement aux besoins humains et animaliers pour une grande portion de la zone « ubac » de Bellentre. Il constituait ainsi un énorme réseau hydraulique complexe délivrant de l'eau à la fois aux montagnettes, aux villages et aux prairies de fauche et actionnant de plus des artifices sur un trajet bien élaboré. En ajoutant ses multiples bras et parcours semi-naturels, on obtient une longueur de plus de 10 km.

N°2 et 3. Comme pour « l'ubac », l'eau servant à arroser une grande partie de « l'adret » résultait d'une hybridation entre des canaux entièrement humanisés et des cours d'eau naturels ou modifiés. Selon un expert local, les Ruisseaux du Nant des Combes et du Villard donnaient typiquement des débits insuffisants en fin d'été. Il affirmait que cette caractéristique primitive des deux ruisseaux

aurait motivé les Belletrais à les raccorder aux canaux de Valezan et des Chapelles, longeant les courbes de niveau en amont de Bellentre. Ainsi, de toute évidence, les débits des deux ruisseaux ont été augmentés en cas de besoin par l'apport de l'eau des deux canaux passant à proximité. Ils ont été ensuite plusieurs fois ramifiés pour desservir les prairies de fauche en amont du chef-lieu de Bellentre et avant de descendre sur l'Isère.

Canaux d'amenée

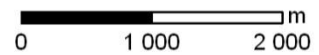
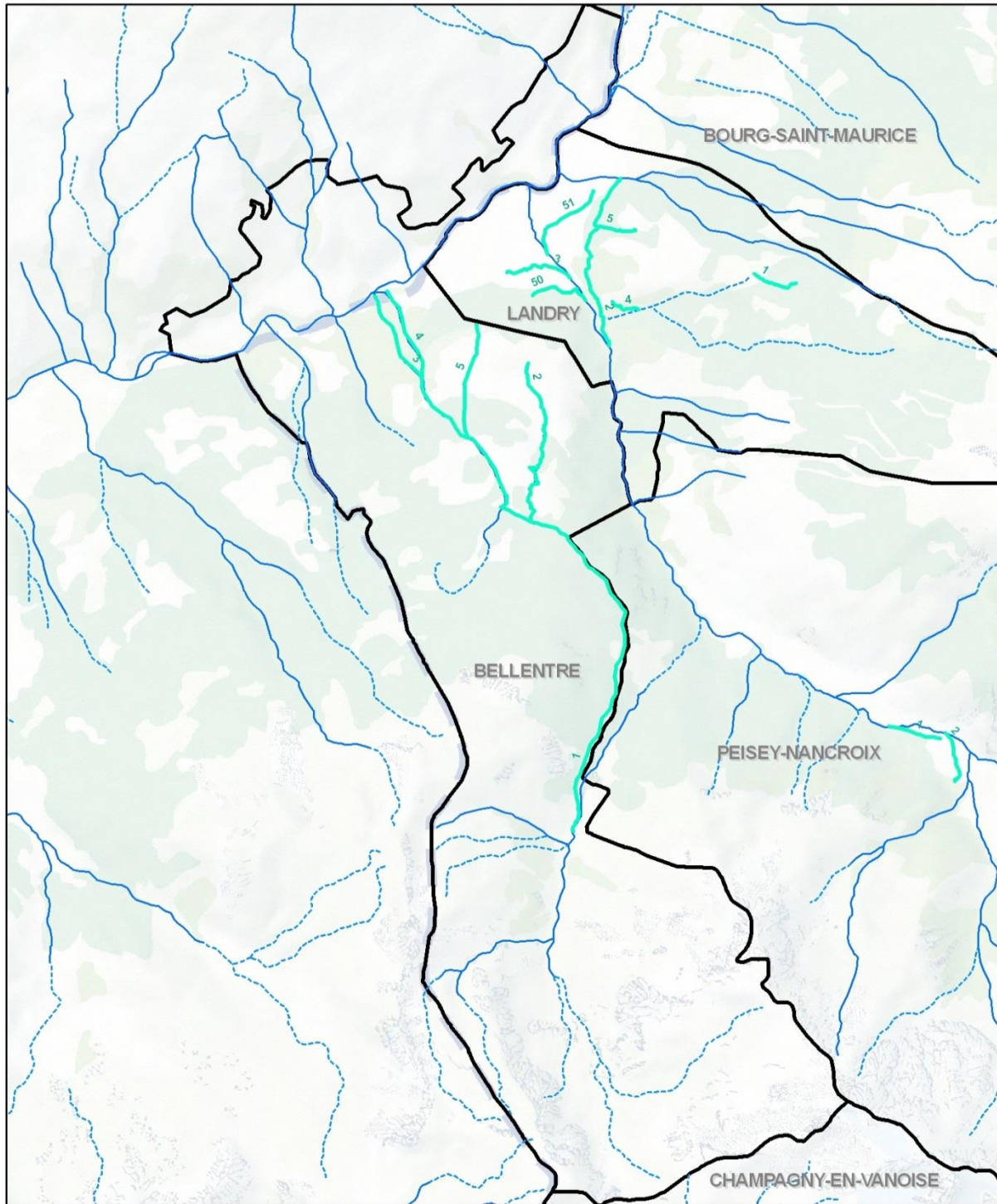
Plusieurs canaux d'amenée, relativement courts, sont visibles sur le PCF en association avec quelques artifices. Des « moulins » étaient situés sur la rive gauche du Ruisseau du Villard à proximité du Crey, en amont de Bellentre chef-lieu. Le « Moulin de Molliez » se situait sur le Ruisseau des Molliez à proximité du village de Bon-Conseil. Le « Moulin de la Linière » a été mentionné ci-dessus (voir N°1).

Discussion

Les canaux du Biolley et de la Perraz sont mentionnés dans les documents anciens (ADS. Xxx). D'après un expert local, il se peut qu'ils aient été situés dans les hauteurs de la rive gauche du Ruisseau de Combe Noire, mais nous ne possédons pas plus d'indications.

Ce traitement a bénéficié du concours d'Albert Tresallet.

BELLENTRE



Bourg-Saint-Maurice

Très grande commune (15383 ha) située à la porte de la Haute Tarentaise, Bourg-Saint-Maurice a fusionné en 1964 avec l'ancienne commune d'Hauteville-Gondon à l'est, agrandissant encore son territoire de 2380 ha. Puisque les deux anciennes communes possèdent des histoires et des configurations géographiques distinctes, et que les dispositions hydrauliques des deux communes sont exceptionnellement complexes, nous les traiterons ici indépendamment, comme a fait Hudry dans son Histoire des Communes Savoyardes (1982 : 179).

A cause de son étendue et de sa configuration comportant plusieurs des confluences de grands torrents et ruisseaux avec l'Isère, notre traitement des canaux de Bourg-Saint-Maurice sera encore subdivisé en six secteurs correspondant à peu près aux bassins fluviaux de ces cours d'eau. Cette subdivision coïncide dans une large mesure avec le partage effectué par les Borains eux-mêmes pour l'organisation traditionnelle de leur usage des eaux—selon une structure socio-économique de « consortages » anciennement et en « syndicats d'arrosage » à partir de la deuxième moitié du 19^e siècle. Notre inventaire suivra ainsi physiquement une sorte de demi-lune encerclant le chef-lieu de Bourg-Saint-Maurice, partant de l'adret du côté ouest de la commune, continuant au nord, pour descendre au sud-est sur l'ubac, dans l'ordre suivant :

1. Le secteur de Vulmix, la Thuile, le Polset et le Canal de Vaugelaz,
2. Le secteur du Ruisseau de l'Arbonne,
3. Le secteur du Villaret-sur-la-Rosière et le Ruisseau du Nantet,
4. Le secteur du Torrent du Charbonnet,
5. La vallée et le Torrent du Versoyen, englobant aussi la rive gauche du Torrent des Glaciers à l'ouest, et
6. Le secteur de Montrigon.

Nous avons inventorié presque 40 canaux significatifs dans la commune, pour une longueur totale d'environ 57,1 km, donc à peu près la moitié désignée par des noms propres. La majorité était allouée à l'irrigation des prairies de fauche. Au moins trois d'entre eux approchaient les 8 km de long. Nous avons pu rassembler une liste de plus de 40 noms en interrogeant des cartes anciennes, des experts locaux et surtout des documents d'archives—aussi bien ceux des ADS que ceux des Archives Communales. En dépit d'une véritable abondance d'informations et de mentions, bon nombre de noms n'ont pas pu être attribués spécifiquement aux canaux. Nous esquisserons les problèmes rencontrés dans nos efforts d'associer noms et canaux, et nous indiquerons les bases de nos décisions de « non-attribution » des noms dans les traitements des canaux individuels ci-après.

Beaucoup de canaux, comme ceux situés dans le bassin fluvial du Versoyen, faisaient double usage ou plus : canal d'alpage d'abord, puis canal d'arrosage ensuite, ou canal d'arrosage au début et canal d'aménée pour finir. Les deux canaux les plus longs (le Canal de Vaugelaz et le Canal de l'Arc à Montrigon) traversaient les territoires des communes voisines. Un canal figurant dans notre traitement pour Séez démarrait à la limite communale des deux communes mais, de toute évidence,

sa prise se situait sur le territoire de Bourg-Saint-Maurice, pour passer immédiatement sur le territoire de Séez (voir Séez et « Discussion » ci-après).

Vingt-quatre artifices ont été déclarés pour la commune au milieu du 19^e siècle (ADS 5FD844), la plupart situés en bordure des torrents, des ruisseaux et des canaux. Peu d'artifices bénéficiaient de canaux d'amenée distincts (mais voir N°8 et 20 ci-dessous).

Situés sur de nombreuses zones pastorales très étendues, les canaux d'alpage constituaient un pourcentage important du nombre des canaux dans la commune, qui dépasse probablement la centaine. Pour la plupart, ces canaux n'étaient ni nommés ni spécialement longs (à l'exception du secteur du Versoyen, voir ci-dessous) et, majoritairement, ils ne seront traités ici que sommairement.



Figure 20 : Canal de Vaugelaz et Serge Anxionnaz, Bourg-Saint-Maurice, 26/6/12 (cliché B. Meilleur)

1. Secteur de Vulmix, la Thuile, le Poiset et le Canal de Vaugelaz

Canaux d'arrosage

N°10. L'irrigation des prairies de fauche dans ce quartier de Bourg-Saint-Maurice était effectuée par le « **Canal de Vaugelaz** » (voir Figure 20) et ses diverses branches. C'était un impressionnant réseau de canaux et de ruisseaux aménagés, mesurant entre 8 et 10 km pour le canal principal. De toute évidence, le débit de sa prise, sur les hauteurs de la rive droite du Ruisseau du Nant Blanc à proximité du lieu-dit « la Vardaz », dans le secteur du Rognaix, était augmenté par les nombreux ruisselets qu'il croisait en descendant, là où il est désigné « Canal d'irrigation » sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1900). Il est probable qu'au moins un de ces ruisseaux servait aussi comme déchargeur pour ce canal important. Il fait environ 9200m de long. [id10]

En aval de la Vardaz il se partageait en deux, un bras d'amont appelé **Ruisseau ou « Canal de Lancevard »** se dirigeait vers les lieux dits et les alpages de « Lancevard » et « les Rottes » où, peu après, il se jetait dans un autre bras du Nant Blanc. Une connectivité semblait avoir existé entre cette branche du Canal de Vaugelaz et le Ruisseau du Sécheron plus en aval, près de la limite communale avec Les Chapelles. L'une ou l'autre (ou les deux) de ses connections aux ruisseaux probablement pour la plupart naturels, servait de toute évidence aussi comme déchargeur en cas de besoin. Il faisait environ 1230m. [id11]

Les eaux du Canal de Vaugelaz et de ses branches servaient probablement au moins autant pour desservir les alpages en eau potable que pour amender et arroser les pâturages et les prairies de fauche plus bas. Le bras principal du Canal de Vaugelaz, continuant vers l'aval et le sud après cette première bifurcation, pénétrait dans la commune des Chapelles où il est appelé « Canal de Vaugelaz » sur le PCF, et où il croise plusieurs bras amont du Ruisseau de l'Arbonne. Il continuait sa descente au sud-est pour arriver au lieu-dit « Vaugelaz », où il se redirigeait vers l'est et le lieu-dit « Changelina », et où il se séparait en trois bras. Le premier bras, de toute évidence court, partait vers le nord-est, rentrait sur Bourg-Saint-Maurice et disparaissait. Celui du milieu continuait vers l'est sur Bourg-Saint-Maurice, et celui de l'aval tournait subitement au sud, toujours sur les Chapelles, où il est nommé « **Canal de Changelina** », puis Ruisseau de Changelina. Le bras du milieu,

poursuivant son tracé sur Bourg-Saint-Maurice, et maintenant désigné sur le PCF « Canal d'irrigation », traversait des zones denses de prairies de fauche, passant en aval des villages de la Thuile, le Poiset et Vulmix. En aval de Vulmix, sur le PCF, il devenait ou se jetait dans le Ruisseau des Pichors. Ce dernier se jetait immédiatement dans le Ruisseau de l'Avalanche, ainsi poursuivant un trajet vers l'Isère, mais avant de se jeter dans cette rivière, il semblait se perdre au lieu-dit « les Rives » en aval du village d'Orbassy.

En consultant des documents d'archives, nous rencontrons des noms locaux assignés à plusieurs sections ou portions du Canal de Vaugelaz, comme « Canal d'irrigation de Vulmix Poiset, la Thuile », « le Canal de Vaugellaz, Lancevard et la Riondaz », le « Canal dit du Poiset », le « Canal d'Orbassy », etc. (ADS 83S10).

D'après les experts locaux, plusieurs sources en amont et à l'ouest des trois villages du quartier étaient soit captées pour irriguer à proximité et en amont du Canal de Vaugelaz, soit dirigées vers ce canal afin d'augmenter son débit au cas de besoin. Ces experts ont parlé également d'un troisième déchargeur, à proximité du lieu-dit « Changelina », qui se raccordait avec le « **Canal des Chapelles** » sur la commune limitrophe des Chapelles au sud-ouest.

2. Secteur de l'Arbonne

Le secteur du Ruisseau de l'Arbonne possédait deux canaux principaux désignés sur le PCF et probablement au moins deux canaux secondaires, étant donné que les zones irriguées par ceux-ci sont mentionnées par leurs noms propres dans des documents d'archives. Au moins un des canaux principaux alimentait aussi un artifice.

Canaux d'arrosage

N°11. Le « **Canal de l'Enverset** », de toute évidence appelé aussi « **Canal de l'Arbonne** », mais désigné génériquement comme « Canal d'arrosage » sur le PCF, quittait la rive droite du Ruisseau de l'Arbonne dans la forêt à proximité du lieu-dit « l'Inverche », en amont du Pont (actuel) de Vulmix. Il se dirigeait vers l'aval, traversant le lieu-dit « le Reverset » où il alimentait au moins un artifice. Son parcours vers le sud traversait une zone de prés, et après celle-ci, il se jetait dans l'Isère à proximité du lieu-dit « Vers le Pont des Raves ». Un plan de périmètre pour les travaux d'endiguement de l'Arbonne, daté de 1874 (ADS S737), l'appelle le « Canal de l'Enverset ». Il faisait environ 1800m de long. [id12]

Plusieurs documents des années 1890 (ADS S737) font référence aux canaux de l'Arbonne « dits d'en-haut, d'en-bas, des Epines et des Glières Neuves ». Le PCF montre le lieu-dit « Glières Neuves » localisé à l'est et en amont du lieu-dit « Vers le Pont des Raves », toujours sur la rive droite de l'Arbonne. Ceci suggère que le « Canal de l'Enverset ou de l'Arbonne » arrosait également cette concentration de prés, peut-être par un canal secondaire. Un expert local indiquait que ce canal continuait jusqu'au village d'Orbassy (mais voir « Canal de Vaugelaz » ci-dessus), appelant cette portion du canal « le Canal d'Orbassy ». Par contre, le lieu-dit « les Epines » se trouve sur la rive gauche de l'Arbonne—à proximité et en dessous de l'actuelle caserne militaire—et le PCF ne montre pas comment ce lieu-dit, maintenant pris entièrement par des lotissements, a pu être desservi par les eaux de l'Arbonne, mais il est possible qu'il ait été irrigué par une branche du « Canal d'en Bas de l'Arbonne » (voir ci-dessous et la Carte d'Etat-major N°8...SGA 1929).

N°12. Désigné « Canal d'arrosage » sur le PCF, mais probablement le « **Canal d'en Bas (de l'Arbonne)** » dans les documents des années 1890 (voir ci-dessus), ce cours d'eau partait de la rive gauche du Ruisseau de l'Arbonne en aval du « Canal de l'Arbonne » (voir ci-dessus) et le Pont de Vulmix. Il se dirigeait vers l'est et en direction de Bourg-Saint-Maurice chef-lieu, passant en dessous du chemin de Vulmix, traversant une zone de prés, pour se jeter au cas de besoin dans le Ruisseau du Nantet. Il se peut qu'une branche en aval de ce canal irrigue le lieu-dit « les Epines » (voir N°11 ci-dessus). Il faisait environ 610m de long. [id13]

3. Secteur le Villaret-sur-la-Rosière et le Ruisseau du Nantet

N°9. Le « **Ruisseau du Villaret** », ainsi désigné sur le PCF, était un canal d'arrosage partant de la rive droite du Ruisseau du Nantet en amont du village du Villaret-sur-la-Rosière. Il s'arrêtait à proximité du village sur le PCF, mais d'après les experts locaux, il continuait vers l'aval afin d'arroser les prés et les vergers en dessous du village du Villaret. En cas de besoin, il se jetait dans l'Arbonne à l'ouest, au bas de la montée au village. En dépit de sa taille modeste, les utilisateurs du « Ruisseau du Villaret » se sont constitués en syndicat d'arrosage au moins pendant les années 1940 (ADS 83S10). Selon les témoignages locaux, à la suite de plusieurs inondations du chef-lieu de Bourg-Saint-Maurice par le Ruisseau du Nantet pendant les années 1960 ou 1970 (et bien avant), son débit a été redirigé plusieurs kilomètres en amont du village vers le Ruisseau de l'Arbonne, et le canal d'arrosage du Villaret-sur-la-Rosière a alors cessé d'exister. Il faisait environ 400m de long. [id50]

4. Secteur du Torrent du Charbonnet

Canaux d'arrosage

Situé sur la rive droite de l'Isère, le bassin fluvial du Torrent du Charbonnet donnait naissance à au moins une demi-douzaine de canaux d'arrosage et canaux d'alpage caractérisés dans leur ensemble par une complexité importante et de nombreuses interconnexions. Dans leurs parties hautes, ils desservaient des montagnettes. Un canal seulement possède un nom propre sur le PCF, alors qu'un autre y est désigné « canal ». Des documents d'archives ont livré quatre noms de plus et la désignation « ancien canal ». Malgré ces données historiques considérables, plusieurs visites sur le terrain avec des experts locaux ne nous ont permis d'attribuer qu'un seul nom propre pour l'ensemble des canaux de ce secteur. Nous avons quelques notions sur l'attribution d'au moins quatre autres noms, mais faute d'une unanimité d'opinion des experts, nous avons préféré rester prudent à cet égard. Plusieurs noms étaient à la frange des mémoires pour les canaux du secteur et nous n'avons pas voulu les donner dans ce contexte d'incertitude.

N°6. La majorité des experts locaux appelaient ce cours d'eau le « Canal du Grand Renard », mais il n'y avait pas d'unanimité (une personne l'appelait le « Canal des Lanches »), et il était désigné « Canal de Charmaux » sur le PCF. Sur le PCF deux canaux partaient à l'est du Fort de la Platte, à proximité du lieu-dit « le Planey » sur la rive droite du Torrent du Charbonnet, l'un partant semble-t-il d'une source [id6, faisant environ 2700m de long] et l'autre du torrent [id8, faisant environ 1300m]. Ils descendaient en parallèle du Charbonnet pour se rejoindre à proximité du lieu-dit « la Maisonnat ». Ces deux canaux se rejoignaient à l'est du lieu-dit « le Grand Replat » et le canal restant était immédiatement rejoint par un troisième [id7, faisant environ 860m de long] au lieu-dit « les Praises », ce dernier venant aussi du Torrent du Charbonnet en aval des deux premiers. Le canal issu maintenant de ces trois canaux originaux descendait à l'est du lieu-dit « le Cotaret » et, d'après le PCF, il se terminait à proximité du lieu-dit « la Chaudanne ». Selon les experts locaux, une

branche de ce canal arrosait des prés en amont du village de la Rosière (voir Villaret-sur-la-Rosière ci-dessus), et il se peut que cette irrigation ait été accomplie par le « Canal de la Rosière », désigné ainsi par plusieurs experts.

N°23. Un canal sans nom, difficilement visible sur le PCF sur tout son tracé, mais très apparent sur la Carte d'Etat-major (Bourg-Saint-Maurice N°3 et 4, 1927-28), partait de toute évidence de la rive droite du Ruisseau des Vieilles à l'est du lieu-dit « les Deux Antoinettes ». Il descendait vers le sud et desservait les alpages de la Vacherie, Coleur, les Rochettes, le Chapelet, Riondet, etc. A proximité de ce dernier lieu, il virait à l'est et de toute évidence se jetait dans le canal N°6 à proximité du Fort du Truc. On doit noter que le PCF semble indiquer un lien possible entre ce canal et le Ruisseau du Nantet, ce qui a été insinué par un expert local de Villaret-sur-la-Rosière. Hudry (1985 :116), quant à lui, parle aussi d'un canal partant du Ruisseau des Vieilles. Mais nous n'avons pas pu obtenir des témoignages suffisamment précis sur ce cours d'eau, et il reste un canal hypothétique. Nous estimons néanmoins qu'il mesurait environ 3600m. [id51]

N°1. Un « Canal des Chamos ou des Charmaux », ainsi dénommé par plusieurs experts, partait de toute évidence de la rive gauche du Charbonnet, bien que le nom « Canal des Charmaux » soit attribué sur le PCF au canal N°23 (voir ci-dessus) partant de la rive droite du ruisseau. Plusieurs experts locaux ont proposé ce nom, sans grande précision, à « un canal » qui partait de la rive gauche du Charbonnet. Il est possible que ce nom corresponde au canal N°1 qui quittait le Charbonnet à proximité du lieu-dit « le Chordely ». On doit noter également qu'à faible distance en aval de sa prise, ce canal traversait le lieu-dit « les Chamos », ce qui, semble-t-il, conforte cette possibilité, mais nous n'avons pas adopté cette potentialité comme une certitude. Le canal N°1 descendait vers le sud-est pour se joindre au canal N°2 (voir ci-dessus) à proximité du lieu-dit « le Chapitre » à l'est des Echines Dessus. La carte d'Etat-major montre la configuration de ces deux canaux comme étant une sorte de circuit fermé. Il mesurait 2210m environ. [id21]

N°2. Le nom « Canal du Rys » apparaît dans plusieurs documents d'archives en association avec le secteur d'arrosage du Ruisseau du Charbonnet et il est cité par les experts locaux comme un canal du quartier. D'après les témoignages reçus, comme pour le canal N°1, c'était un canal quittant la rive gauche du Charbonnet pour descendre vers les villages des Echines. Les deux canaux coulaient ensuite plus au moins en parallèle, se séparaient, puis se rejoignaient pour se terminer à l'est du village des Echines Dessus et en amont des Echines Dessous (voir canal N°1 ci-dessus). Comme pour le canal N°1, nous n'avons pas pu déterminer lequel de ces deux canaux portait ce nom, à moins que ce n'en soit un autre partant du même ruisseau plus en aval. Néanmoins, nous en estimons le tracé à environ 2225m. [id2]

N°3, 4 et 5. Continuant la descente sur la rive gauche du Ruisseau du Charbonnet, le PCF indique encore deux canaux partant à proximité du lieu-dit « La Côte du Moulin ». Ils coulaient plus au moins en parallèle entre les Echines Dessous et le Ruisseau du Charbonnet, et là où un troisième canal quitte encore le ruisseau, tous les trois coulaient à peu près côte à côte. Le premier se réunissait au deuxième à proximité du lieu-dit « En Combe », puis les deux canaux restant se rejoignaient eux aussi. L'un des bras se dirigeait immédiatement vers le Charbonnet (un déchargeur ?), alors que le canal restant bifurquait à nouveau, le bras occidental desservant les lieux dits « la Grange », « la Roche » (voir « Discussion ci-dessus), « les Maisonnettes » et « la Côte », pour s'arrêter dans les vergers à l'ouest du lieu-dit « Crousaz ». La branche orientale se dirigeait vers le lieu-dit « les Granges » où il bifurquait à nouveau—un bras allant au lieu-dit « les Granges d'en Bas » et l'autre vers le Villard-sur-la-Côte et le Châtelard, pour finir au lieu-dit « Crousaz ». D'après plusieurs

témoignages, l'un ou l'autre de ces canaux, à moins que ce ne soient les trois, ont été appelés « Canal du Pont du Moulin ». [N°3 = id3, faisant environ 2 km de long; N°4 = id4, mesurant environ 520m ; N°5 = id5, faisant 1580m de long environ]

N°13. Appelé le « **Canal de Rochefort** » par les experts locaux, ce cours d'eau partait de la rive gauche du Ruisseau du Charbonnet en amont et à l'ouest du lieu-dit « Rochefort », à proximité du Pont (actuel) de la Bourgeat. Il semblait desservir un ou plusieurs artifices à Rochefort, irriguait probablement les prairies de fauche à proximité, puis se jetait dans le Torrent du Versoyen à sa confluence avec le Torrent du Charbonnet. La zone de Rochefort est actuellement transformée en lotissement mais de toute évidence la prise est toujours visible sous le pont. Il mesurait environ 640m. [id14]

Canaux d'aménée

Un canal d'aménée court, partant de la rive droite du Ruisseau du Charbonnet, en amont de la Bourgeat, est visible sur le PCF. Il desservait une « Usine électrique » et un « Moulin à chaux ».

Discussion

Nous avons préféré être judicieux dans notre attribution des noms propres aux canaux du secteur du Charbonnet. Les noms repérés sur les vieilles cartes et dans les documents d'archives, ou cités par les témoins locaux—Canal du Grand Renard, Canal des Vieilles, Canal du Chamos ou Charmaux, Canal du Rys, Canal du Pont du Moulin, Canal de la Rosière, Ancien Canal, Canal des Rottes, Canal de Collomb, Canal de Crousaz, Canal du Châtellard—ont été difficilement assignés aux canaux tracés sur les cartes anciennes, ce pour plusieurs raisons :

1. A cause de la complexité du réseau d'irrigation dans le secteur et de l'entrecroisement des canaux,
2. A cause de l'abandon du réseau depuis une cinquantaine d'années et ceci combiné à des modifications désormais apportées au paysage,
3. A cause du manque d'unanimité dans l'attribution des noms parmi les experts locaux, et
4. A cause des différences entre les données cadastrales et celles issues des témoignages locaux. Nous espérons qu'une recherche ultérieure pourra obtenir un meilleur résultat pour l'arrosage de ce quartier important.

5. La vallée et le Torrent du Versoyen (et la rive gauche du Torrent des Glaciers)

La vallée du Versoyen constituait une paroisse ancienne (Hudry 1982 :184) caractérisée par plusieurs villages (Bonneval, Préfumet, les Granges, Versoie, le Cret, etc.) placés dans le bas de la vallée, anciennement habités toute l'année, mais aujourd'hui majoritairement inoccupés en hiver. Immédiatement en amont de cette zone se trouvent les montagnettes puis une zone étendue d'alpages s'ouvre en altitude. Le quartier était pourvu de trois canaux : un grand canal d'alpage et deux autres principalement des canaux d'alpage et d'irrigation. Ils ne sont maintenant plus que deux, desservant avant tout les chalets d'alpage et les pâturages à proximité. Un quatrième canal, pourvoyant exclusivement la commune voisine de Sééz, partait de la commune de Bourg-Saint-

Maurice en face et en amont des alpages du Versoyen, de la rive gauche du Ruisseau de Beaupré à la limite communale avec Séez en amont du lieu-dit « Plan de Beaupré ».

N° 21. Le « **Canal des Veis d'en Haut** », caractérisé par un gros débit, est toujours en eau et entretenu (voir Figures 21 et 22). Il part vers 2350m de la rive droite du bras central du Torrent du Versoyen en amont du lieu-dit « Le Fornet ». Il descend sur le flanc de la rive droite de la vallée, desservant plusieurs chalets d'alpage et leurs pâturages, pour se jeter dans le Ruisseau du Quézet en amont du lieu-dit « le Quézet » et des anciens baraquements militaires aux Grands Plans. Il est à peine visible sur le PCF de 1900, mais il apparaît clairement sur la Carte d'Etat-major de Bourg-Saint-Maurice N°4 (SGA 1929). Il faisait environ 4400m de long. [id56]

Figure 21 : Canal des Veis d'en Haut (ardoise à trou pour facturation), Bourg-Saint-Maurice, 23/8 /12 (cliché B. Meilleur)





Figure 22 : Canal des Veis d'en Haut, Bourg-Saint-Maurice, 23/8/12 (cliché B. Meilleur)

N°21a. Le « **Canal des Veis du Milieu** » partait du Ruisseau du Versoyen au lieu-dit « les Erandes ». Il desservait les alpages « Plan des Veis », « Beau Crèt », « l'Albergement », etc., traversait le Ruisseau du Quézet (qui servait de toute évidence à augmenter ou réduire son débit en cas de besoin), et se jetait dans le Ruisseau du Bourgeail, celui-ci se jetant dans le Torrent des Glaciers à l'entrée de la vallée. Il faisait environ 5540m de long. [id55]

N°21b. Le « **Canal des Veis d'en Bas** », ou « **Canal Neuf** », quittait le Ruisseau du Versoyen à proximité et en amont du lieu-dit « le Passeur ». De toute évidence il desservait plusieurs montagnettes, passait en aval des Grands Plans (et des baraquements militaires), pour se rapprocher du Canal du Milieu, puis il pénétrait dans l'ancienne zone habitée à l'ouest de Préfumet, le Chantel et les Maisonnettes pour se jeter dans le Torrent des Glaciers en amont de Bonneval. La Carte d'Etat-major (citée ci-dessus) ne nous montre pas cette portion du canal, mais elle a été confirmée par plusieurs experts locaux. D'après de nombreux documents d'archives, ce canal a été creusé en 1829 (ADS S738), subissant ensuite des dommages continuels provoqués par les éboulements au lieu-dit « le Passeur », là où l'on mettait des « pössans » (voir lexique, p. 168), et il a été abandonné dans les années 1960-70. Le PCF de 1900 montre un déchargeur important pour ce canal, sans doute souvent en usage pendant les nombreuses réparations apportées à ce canal à proximité du lieu-dit « le Passeur ». Il faisait environ 4320m de long. [id54]

Discussion

Plusieurs autres noms ont été retrouvés dans les documents d'archives pour désigner l'un ou l'autre des trois canaux de la haute vallée du Versoyen ou des portions de ces canaux. Par exemple, on retrouve des références aux « canaux anciens » et au « canal neuf ». Sans doute la dénomination d'« ancien » était-elle appliquée aux Canaux des Veis d'en Haut et du Milieu et celle de « neuf » au Canal des Veis d'en Bas. Un document de 1882 (ADS S738) mentionne « le canal de dessous, soit le

neuf », « le grand, soit le dessus » et « le petit soit celui du milieu ». Un document de 1886 (ADS S738) fait référence au « Canal Neuf, le Canal de Préfumet et des Granges, et le Canal de Léchée, la Ray, Queissey, Frasses et Vey ». Le Canal Neuf est certainement le Canal des Veis d'en Bas, et d'après les experts locaux les autres désignations étaient attribuées aux différentes sections de ce canal passant à travers les prés de la zone des montagnettes et des habitations permanentes, où de toute évidence, il se partageait en plusieurs canaux secondaires ou rigoles pour desservir les parcelles des différents propriétaires.

Canaux d'aménée

N°20. Bien qu'il ne soit pas associé à la haute vallée du Versoyen, un quatrième canal partait du Torrent du Versoyen à proximité du village de l'Illaz, en amont de sa confluence avec l'Isère. Sa prise se situait à la limite communale avec Sééz, partant de la rive droite du torrent en face de la prise pour « la Fabrique » Arpin (voir Sééz). Alors qu'il traversait une zone de prés et avait peut-être un rôle dans leur arrosage, sa fonction principale était probablement de faire fonctionner plusieurs artifices à l'Illaz et surtout une scierie, ainsi notée sur le PCF. Il faisait 580m environ. [id22]

La Rive Gauche du Torrent des Glaciers

Canaux d'alpage

Les deux séries de cartes anciennes (PCF, d'Etat-major) ont dévoilé plusieurs canaux ou rigoles (5 ou 6) dans un secteur d'alpages et de montagnettes sur la rive gauche du Torrent des Glaciers. Ce sont surtout des canaux ou rigoles dérivés du Ruisseau de la Vacherie et de ses affluents, servant principalement les lieux dits « le Plan des Teppes », « la Perrière », « le Charvet », « les Bochères », « la Vacherie » et « l'Orgère ».

6. Le Secteur de Montrigon

Le sixième secteur inventorié de Bourg-Saint-Maurice, celui de Montrigon, se trouve sur la rive gauche de l'Isère à l'ubac de la vallée, et délimité par la commune de Sééz au nord et l'ancienne commune



Figure 23: Canal de l'Arc à Montrigon, ancienne section empierrée, Bourg-Saint-Maurice, 27/6/12 (cliché B. Meilleur)

d'Hauteville-Gondon au sud. On y note un grand manque de ruisseaux et de sources. La solution adoptée pour remédier à ce problème apparaît tout à fait remarquable : l'eau était amenée par un canal d'environ 7 km de long partant de l'ancienne commune voisine d'Hauteville-Gondon au sud-est, et passant dans ses hauteurs par une troisième commune, celle de Villaroger. Une fois arrivé dans les zones de prairies de fauche, de vergers et d'habitations, il était considérablement ramifié afin de servir la douzaine de chalets, hameaux et villages du secteur et les prés et vergers environnants.

N°14. Le « **Canal de l'Arc de Montrigon** » (voir Figures 23 et 24) quittait le Ruisseau de l'Arc (qui, en aval du Pré du Saint

Esprit, à partir de la cascade du Pys, est appelé Ruisseau de Pissevieille) à proximité du lieu-dit « Pré St. Esprit » sur la commune d’Hauteville-Gondon. Il arrivait ensuite sur une portion de la commune de Villaroger pour entrer sur Bourg-Saint-Maurice à proximité du lieu-dit « les Têtes d’en Haut ». Il poursuivait son parcours vers l’ouest traversant la Forêt de Malgovert et, à proximité du lieu-dit « Courbaton », il se partageait en deux, le « Canal de l’Arc » coulant vers Montrigon à l’ouest et le « Canal d’Hauteville-Gondon » (voir N°15 ci-dessous) se dirigeant au sud vers cette ancienne commune. D’après les accords anciens, le secteur de Montrigon prenait le deux-tiers du débit du « Canal de l’Arc » et Hauteville-Gondon prélevait le tiers. Uniquement sur sa section Bourg-Saint-Maurice il faisait environ 5100m. Avant d’entrer sur Villaroger, sur la section haute d’Hauteville-Gondon, il faisait environ 420m de long. Sur sa partie Villaroger il parcourait environ 1200m. En tout, avant la bifurcation du « Canal d’Hauteville-Gondon », il s’étire donc environ sur 6720m. id15]



Figure 24 : Canal de l’Arc à Montrigon, section nouvellement empierrée, Bourg-Saint-Maurice, 27/6/12 (cliché B. Meilleur)

La partie du « Canal de l’Arc » sur la commune de Bourg-Saint-Maurice continuait ainsi à l’ouest afin d’arroser des prairies de fauche et des vergers dans le quartier de Montrigon. Il passait près des montagnettes aux lieux dits « Champ Martin d’en Bas », à « l’Orgère » et au village des Granges pour se diviser de nouveau à proximité du lieu-dit « Teppe Riondette ». La branche amont, appelée sur le PCF « Ruisseau du Tronc » (voir N°17 ci-dessous), se dirigeait vers le nord alors que le « Canal de Montrigon », toujours ainsi désigné sur le PCF, passait entre Montrigon et La Chenal pour traverser le bois des « Cossettes » situé en amont du lieu-dit « la Moratte », avant de rejoindre l’Isère. En ajoutant à sa longueur la branche qui partait au sud, appelée « Canal d’Hauteville-Gondon » sur le PCF (voir N°15 ci-dessous) et faisant environ 1260m de long, il parcourait entre 9 et 10 km.

N°22 et 23. D’après Henri Béguin, Président du Syndicat d’Arrosage du Canal de l’Arc à Montrigon, un canal secondaire appelé le « **Canal des Cabottes** » [N°23 = id52, faisant 1280m de long environ] quittait la rive droite du « Canal de l’Arc » au niveau du lieu-dit « Champ Martin d’en Bas », coulant vers le nord-ouest et le lieu-dit « Combagé ». A la hauteur des « Cabottes », un branchement appelé localement le « **Canal des Grangettes** » [N°22 = id53, mesurant environ 330m] bifurquait vers le nord-est en direction du lieu-dit « les Grangettes » où il s’arrêtait. Ni l’un ni l’autre de ces cours d’eau ne sont visibles sur le PCF, mais le tracé d’un canal (probablement le « Canal des Cabottes ») se retrouve sur la carte d’Etat-major de Bourg-Saint-Maurice N°8 (SGA 1928 ; levée en 1892-93). Le tracé en est encore visible sur le terrain. D’après cette dernière carte, le « Canal des Cabottes » continuait son parcours vers la Ville où, de toute évidence, il rejoignait ou devenait le « **Canal de la Ville** » (voir N°18 ci-dessous). Il ne reste pas de traces de cette portion du canal (des Cabottes à La Ville).

N°17. Le « **Ruisseau du Tronc** » est une branche du « Canal de l’Arc » (voir ci-dessus), relativement courte, qui se séparait de ce dernier à proximité du lieu-dit « Teppe Riondette ». Il passait vers le

nord par le lieu-dit « le Tronc », et à proximité du lieu-dit « les Côtes », il rejoignait le « Canal de la Ville » (voir ci-dessous) venant de l'est. Il mesurait environ 420m. [id18]

N°18. Le « **Canal de la Ville** » recueille l'eau, selon le PCF, des sources au sud-est du hameau de la Ville (mais voir N°23 « Canal des Cabottes », ci-dessus). Il prend de l'ampleur d'après le PCF à proximité et au sud de la Ville, traversant les prés et vergers avoisinants, puis, après avoir fait sa jonction avec le « Ruisseau du Tronc », il coulait vers le nord où il se partageait. Une branche allant vers le nord-est, appelée « Canal des Eulets » (voir N°19 ci-dessous) sur le PCF, desservait les lieux dits « les Chenets » et « les Eulets », avant de se jeter dans l'Isère en aval de ce dernier lieu-dit. Le « Canal de la Ville » continuait son parcours vers le nord où il semblait disparaître avant d'arriver à l'Isère à proximité du lieu-dit « les Petits Eulets ». La partie allant de la Ville aux Petits Eulets est appelé localement "Ruisseau de La Ville" car il empruntait un talweg naturel, mais il est néanmoins empierre, sans doute pour éviter les ravinements. Il fait environ 480m de long. [id19]

N°19. Le « **Canal des Eulets** » (voir N°18, Canal de la Ville, ci-dessus). Il mesurait environ 650m. [id20]

N°15. Le « **Canal d'Hauteville-Gondon** », ainsi nommé sur le PCF, ou le « **Canal du Pailleret** » selon Henri Béguin, était un embranchement du « Canal de l'Arc » (voir N°14 ci-dessus) qui quittait la rive gauche de ce dernier à proximité du lieu-dit « Courbaton » pour se diriger vers la commune d'Hauteville-Gondon, où il rejoignait le « Ruisseau des Moulins » constituant la limite communale. Uniquement sur la partie Bourg-Saint-Maurice il parcourait environ 1260m. [id16]

N°16. D'après le PCF, le « **Canal du Plan du Nant** » partait de la rive droite du « Canal d'Hauteville-Gondon » (voir N°15 ci-dessus) 500 mètres environ en aval du lieu-dit « le Pailleret » pour rejoindre le Ruisseau des Moulins au nord-ouest à proximité des lieux dits « Plan du Nant » et « le Planet ». D'après les témoignages locaux, il rejoignait plutôt le « Canal de l'Arc » à la hauteur du lieu-dit « Cudron ». Il n'est plus en service. Parallèle à ce dernier, environ 100 mètres en aval, la « Rigole des Planettes » remplit le même rôle, qui consiste à renforcer le « Canal de l'Arc », encore utilisé à ce jour. Elle part du Ruisseau des Moulins au niveau du lieu-dit « l'Echorbé » pour rejoindre le « Canal de l'Arc » en amont du lieu-dit « Le Closet ». Ces deux rigoles se détachent à peine de la courbe de niveau. Calculé selon son tracé sur le PCF, le « Canal du Plan du Nant » faisait environ 1km de long. [id17]

Discussion

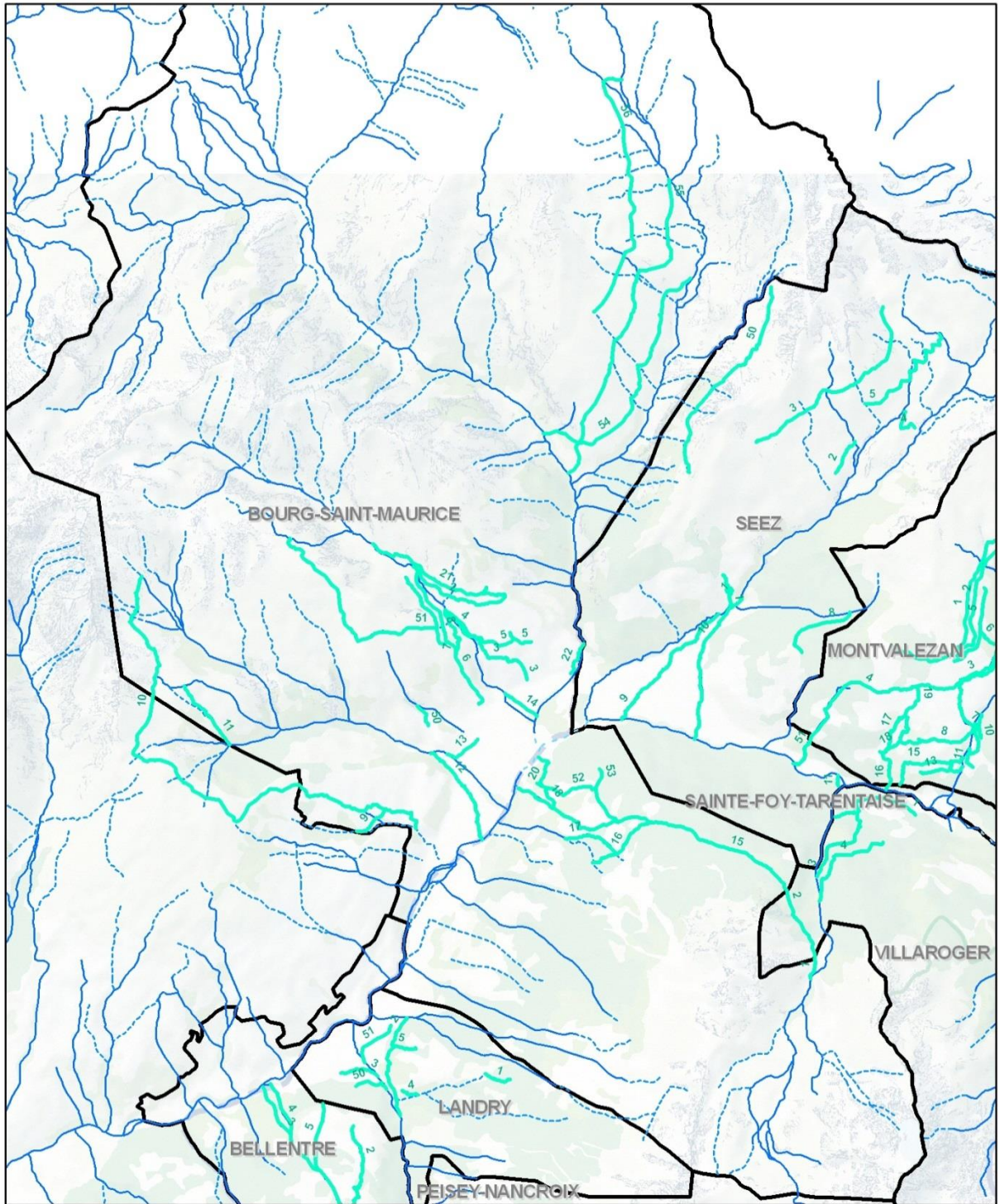
Un document de 1904 (ADS S739) parle de l'entretien de trois cours d'eau appelés « rigoles de communication » : « la rigole dite 'du coin d'en bas' aboutissant au Closet », 2. « celle dite du 'coin du milieu' allant aux Planettes », et 3. « la rigole dite 'des Croinge' aboutissant à Combageai en passant par le Cudron ». Ils sont associés au « Canal de l'Arc » dans le secteur de Montrigon et de toute évidence ce sont des canaux secondaires ou rigoles. Nous n'avons pas pu les localiser. Un document de 1566 (reproduit en 1851...Archives Familiales, H. Béguin) mentionne « l'airiel des Tremblay » ; nous n'avons pas réussi à localiser ce canal.

Les parties supérieures du « Canal de l'Arc », depuis le Pré du Saint Esprit jusqu'à Courbaton, sont aujourd'hui abandonnées mais encore visibles sur plusieurs tronçons. La portion comprise entre le Pré du Saint Esprit et le Chalet des Têtes a été transformée en 1981-82 pour les égouts de la station d'Arc 2000.

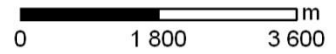
A partir de Courbaton, le canal est encore en service. Il est alimenté au niveau du virage du Bouclet par des sources venant du sud-ouest, canalisées depuis le Ruisseau des Villards en 1983. Au niveau de « La Fontaine » une conduite venant de la galerie EDF (Fenêtre 16) restitue un débit de 15 l/s à ce même canal de mai à octobre à la suite d'une convention signée entre EDF et L'Association Syndicale du Canal de l'Arc de Montrigon en 1959.

Ce traitement a bénéficié des témoignages de Serge Anxionnaz, René Gerard Arpin, Henri Béguin, Elisabeth et Gabriel Chevronnet, Louise et Paul Gaimard, Georges et Joseph Quey, Gerard Sansoz, Roger Usannaz, et René Utile-Grand, et du support logistique de Pascale Vidonne, Jean-Yves et Rosette Vallat et particulièrement d'Henri Béguin. La partie traitant le secteur de Montrigon a bénéficié d'une relecture attentive d'Henri Béguin.

BOURG-SAINT-MAURICE



- Cours d'eau**
- Canaux recensés en 2012
 - Limites communales
 - Fictif
 - Inconnu
 - Intermittent
 - Permanent



Bozel

En dépit de plusieurs mentions moyenâgeuses des albergements accordés pour les « eyriels » situés sur la commune de Bozel (Chavoutier 1977 : 17 ; Million et Median-Gros Vital 1866 : 615+ ; Fabrice Mouthon, communication personnelle), aucun canal d'arrosage n'est visible sur les cartes anciennes pour cette commune. Cependant, des experts locaux possédaient des connaissances d'un passé caractérisé par l'arrosage des propriétés. Nous avons par la suite inventorié 2 canaux d'une longueur totale d'environ 2,7 km.

Canaux d'arrosage et canaux d'amenée

N°2. Plusieurs documents d'archives évoquent un petit réseau d'arrosage couvrant les deux côtés du chef-lieu de Bozel, irriguant les vergers et prairies de fauches à l'ouest et à l'est du village. Le secteur immédiatement en aval des prises sur le Ruisseau de Bonrieux, en amont du village, était consacré à plusieurs artifices. Un document daté du 27 novembre 1886 (ADS J1706) fournit un plan qui montre trois prises, les artifices mentionnés et un réseau d'arrosage qui s'étendait sur environ 1 km sur les deux flancs du village de Bozel à l'est et à l'ouest. D'après des experts locaux, ni le réseau ni ses canaux ne portaient des noms propres [id2, le réseau de la rive gauche faisait environ 790m de long ; id21, celui de la rive droite en amont faisait environ 1030m ; id22, celui de la rive droite en aval mesurait 160m environ]

Un document daté de 22 septembre 1952, le « Rapport...des Travaux Ruraux... », décrit un « nouveau » projet d'irrigation à proximité du chef-lieu de Bozel, mais il n'évoque pas le réseau qui existait au même endroit peu de temps auparavant. Puisque les experts que nous avons consultés n'étaient pas au courant de ce projet, il est probable que le financement demandé n'ait pas été accordé.

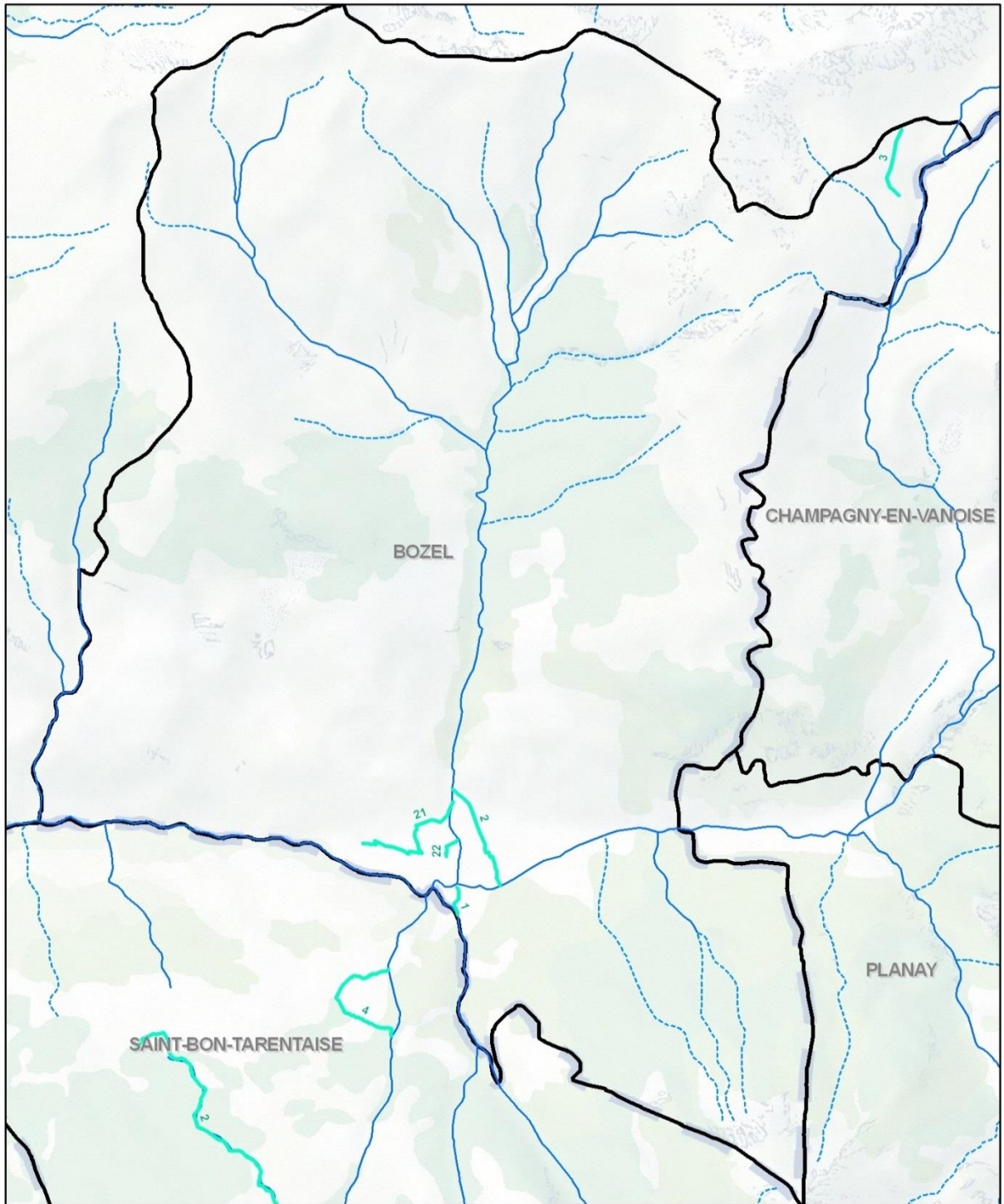
Un inventaire daté du milieu du 19^e totalise huit moulins (à blé), une scierie et une forge sur le Ruisseau de Bonrieux, et cinq moulins (à blé), deux scieries et une forge sur le Ruisseau de la Rosière (ADS 5FS844). Le Premier Cadastre Français (PCF, 1910) montre une petite complexité de canaux d'amenée pour ce dernier groupe d'artifices au lieu-dit « Les Moulins », comprenant « l'Usine (électrique) de la Rosière », de toute évidence en service et alimenté par les eaux venant de la commune de Saint-Bon-Tarentaise. Un canal d'amenée se trouvait également sur la rive droite du Ruisseau de la Roche à proximité du lieu-dit « Vers les Moulins » dans le quartier occidental de la commune. Il faisait environ 210m de long. [id1]

Canaux d'alpage

N°3. Le PCF désigne un canal ou rigole, mesurant 500m environ, pourvu d'un réservoir à mi-parcours qui desservait les chalets d'alpage à proximité et en amont du lieu-dit « Bozelet ». [id3]

Ce traitement a bénéficié des témoignages de Claude, Hubert, Marcelle et Raphael Excoffier, Bernard Fraissard et Joël Roche, et de l'aide logistique de Marie-Noëlle et Alain Chevassu ainsi que de Raphaël Excoffier.

BOZEL



Canaux recensés en 2012
 Limites communales

Cours d'eau
 Fictif
 Inconnu
 Intermittent
 Permanent



0 800 1 600 m

Champagny-en-Vanoise

Le Premier Cadastre Français (PCF, 1910) ne laisse apparaître que deux canaux sur la commune de Champagny, ce qui correspond au schéma trouvé ailleurs dans les communes du parc dans le canton de Bozel. L'un d'entre eux, un petit réseau de canaux associé au village du Laisonnay d'en Bas, est peut-être unique en Vanoise. En effet, le fait de drainer le site (présupposé marécageux) d'un village par les canaux qui ont à la fois capté l'eau en dessous des bâtiments (l'eau servant aussi à rafraîchir les produits laitiers, etc.), l'eau sortante passant par la suite en canaux à travers le village, est très rare, voire unique en Vanoise. Ce système est au moins en partie toujours en fonctionnement. Nous avons totalisé environ 2100m de canaux sur Champagny.

Canaux d'arrosage

Aucun canal d'arrosage n'a été découvert sur la commune. Le tracé d'un canal à proximité du lieu-dit « Lécheron », rapporté par Morel (2005 : 32), n'a pas été retrouvé.

Canaux d'amenée

Les artifices ont été implantés principalement dans trois zones : deux sur le Ruisseau de Reclaz, l'un à proximité du lieu-dit « La Traverse », l'autre près du lieu-dit « la Roue » en aval du village du Crey, et la troisième à proximité du lieu-dit « Vers le Moulin » sur le Ruisseau de la Gurra du Bois, en amont du village du Bois d'en Bas.

Canaux d'alpage

Un canal (ou rigole) d'alpage (**N°1**) est visible sur le PCF, partant de la rive gauche du Ruisseau de la Vélière dans les hauteurs centrales de la commune. Il descendait vers le lieu-dit « la Vélière », une zone de chalets d'alpage située à environ 2200m. Il faisait environ 520m de long. [id1]

Un deuxième canal d'alpage (**N°3**) a été signalé par des experts locaux partant d'une source en amont de l'alpage et lieu-dit « le Tovet » qu'il desservait avant de rejoindre le Ruisseau de l'Avetta. Ce dernier descend vers le village de la Chiserette. Il faisait 1200m de long environ. [id3]

Un canal (ou rigole) d'environ 250m quittait la rive droite du Ruisseau du Py en amont et à l'est du village du Laisonnay d'en Bas, amenant de l'eau vers une clôture d'élevage de chèvres à l'ouest et en amont du village. Le propriétaire de l'élevage indiquait qu'il avait confectionné le canal lui-même il y a une dizaine d'années mais que l'importance de l'effort pour le garder en service l'avait amené à l'abandonner.

Canaux de drainage

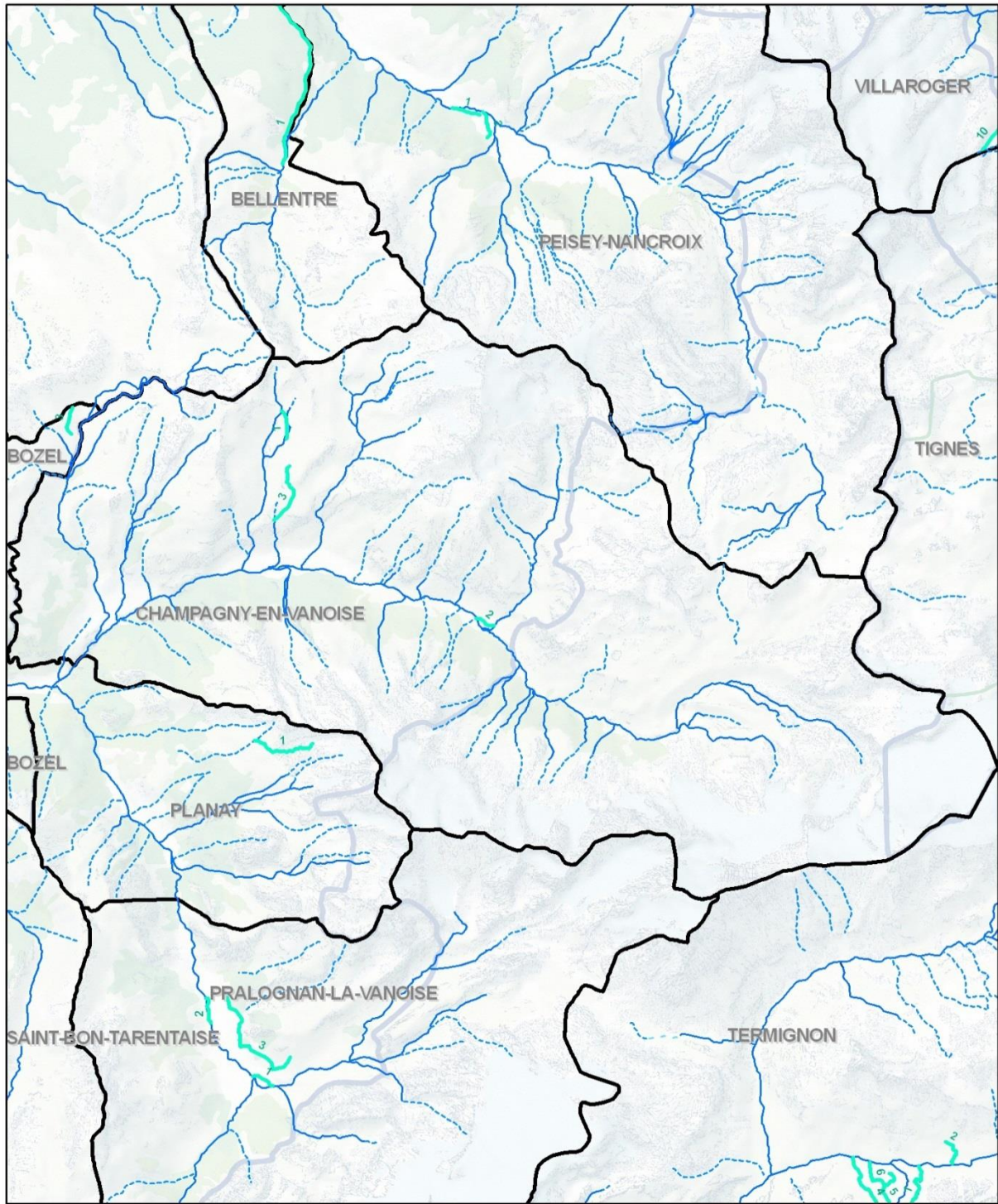
Le village du Laisonnay d'en Bas est équipé d'un réseau de canaux de drainage (**N°2** ; voir Figure 25), toujours en service, servant à dessécher le site de l'emplacement du village, probablement marécageux à l'origine. Les maisons et leurs écuries sont équipées de petits canaux de drainage dirigés vers un canal collecteur passant entre les bâtiments du village qui emmène l'eau vers le Doron de Champagny, plusieurs centaines de mètres en aval. Il est probable que l'eau passant à l'intérieur des maisons et des écuries les pourvoyait en eau potable et servait à garder au frais les produits laitiers et autres vivres. Le canal collecteur mesure environ 360m. [id2]

Ce traitement a bénéficié d'une aide sur le terrain de Raphaël Excoffier. Des témoignages ont été fournis par Yves Dunand pour Le Laisonnay d'en Bas, par Claude Dunand pour le canal récent au-dessus de ce village et par Léon Placent et Raphaël Excoffier pour le Canal du Tovet.

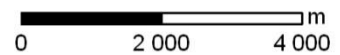


Figure 25: Canal de drainage, Laisonnay d'en Bas, Champagny, 6/10/12, (cliché B. Meilleur)

CHAMPAGNY-EN-VANOISE



- | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------|
| | Canaux recensés en 2012 | | Fictif |
| | Limites communales | | Inconnu |
| | | | Intermittent |
| | | | Permanent |



Hauteville-Gondon

Bien que l'ancienne commune d'Hauteville-Gondon ait fusionné avec Bourg-Saint-Maurice en 1964 (Hudry 1982 :179), nous la traiterons ici séparément pour des raisons historiques, pratiques et identitaires. Les archives communales d'Hauteville-Gondon, aujourd'hui gérées par la commune de Bourg-Saint-Maurice, ont révélé une richesse considérable de documents traitant des canaux, des affaires d'irrigation et d'autres emplois coutumiers de l'eau. Des mentions dans les documents historiques, combinées aux désignations des canaux apportées aux cartes du Premier Cadastre Français (PCF, 1903), ont dévoilé une bonne vingtaine de noms propres pour les canaux sis sur son territoire, avant même que nous ayons visité la commune. Depuis, notre étude sur le terrain est parvenue à inventorier environ deux fois plus de canaux pour une longueur totale de 25,775 km environ, la plupart portant des noms propres, et ceci en grande partie grâce à la collaboration d'Anne-Marie Bimet du village de la Ravoire. Mobilisant une curiosité et une énergie inépuisables, associées à un désir de mieux connaître et sauvegarder ce patrimoine phénoménal, elle a mené une enquête personnelle en parallèle à notre étude, poursuivant une recherche entreprise d'abord avec son père lors de son vivant. Ses efforts joints aux nôtres nous ont permis de déceler ensemble entre 40 et 50 canaux sur le territoire de cette seule ancienne commune.

A l'exception du Canal de l'Arc qui prenait sa source sur Hauteville-Gondon, et qui voit son parcours principal traverser le quartier de Montrigon sur la commune de Bourg-Saint-Maurice, la plupart des canaux d'Hauteville-Gondon sont relativement courts. Les nombreux ruisseaux coulant de l'est à l'ouest, les principaux se jetant dans l'Isère à l'ouest, ont sans doute favorisé l'implantation de plusieurs canaux. Cependant, il n'est guère possible de toujours distinguer les cours d'eau humanisés (« canaux ») des non-humanisés (« ruisseaux »), et il est probable que certains des cours d'eau qui semblent « naturels » sur le PCF au moins, aient été eux aussi aménagés partiellement par l'homme. Il est commun dans cette commune pour les deux types de cours d'eau de changer de nom, parfois plusieurs fois le long de leur parcours. Le territoire d'Hauteville-Gondon est ainsi sillonné de canaux et de ruisseaux souvent fortement imbriqués et parfois indiscernables, desservant des prairies de fauche, des zones bâties, et des vergers.

Treize artifices ont été rapportés sur l'inventaire des « moulins » des communes tarines en 1837-1846 (ADS 5FS844), mais la plupart d'entre eux étaient implantés directement sur ou à proximité des ruisseaux et canaux d'arrosage. Les canaux d'amenée sont donc peu nombreux. Deux canaux d'alpage ont été comptés dans les hauteurs orientales de la commune.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal de l'Arc** » ou plus précisément son segment le « **Canal d'Hauteville-Gondon** », quittait la rive gauche du « Canal de l'Arc » à proximité du lieu-dit « Courbaton » sur Bourg-Saint-Maurice, pour se diriger vers Hauteville-Gondon. Il passait sur le territoire de cette dernière commune au lieu-dit « Le Preyt ». D'après les documents d'archives, le quartier de Montrigon avait droit aux deux tiers du débit et Hauteville-Gondon avait droit à un tiers. Aujourd'hui encore, on nomme « le Tiers », la zone communale irriguée par ce canal : le quartier de la Chenal, la Grange, le Crêt, le Fayet. Au lieu-dit « Preyt » le canal rejoignait le « Ruisseau ou Canal de Plan Devin » (voir N°20 ci-dessous), prolongement du Ruisseau de la Cachette (source au lieu-dit le Magasin) avant de descendre dans la forêt dans une petite combe parallèle au Ruisseau des Moulins qu'il rejoignait, derrière la Chenal, au-dessus du Crêt. Sous le Preyt, le « Canal d'Hauteville » possédait un petit canal de décharge vers le Ruisseau des Moulins tout proche.

Au printemps, dès la fonte des neiges, le « Canal d'Hauteville » était chargé à partir du « Canal de la Cachette », prolongé par le « Canal du Plan Devin ». Ce n'est que plus tard en saison qu'on l'alimentait à partir de Pré St. Esprit (la prise du « Canal de l'Arc »).

Le « Canal d'Hauteville » alimentait un premier canal qui démarrait au-dessus de la Chenal dans la forêt (et rejoignait le « Canal de l'Auget » [N°18 ci-dessous] en provenance du Ruisseau de la Ravoire) puis le « Canal des Euchenets » (N°21 ci-dessous). Il se jetait ensuite dans le Ruisseau des Moulins afin d'augmenter les débits de ce dernier cours d'eau qui était sollicité par de plus courts canaux d'arrosage dans le secteur nord-ouest de la commune (« Canaux du Crêt » et « du Trembley », voir ci-dessous) et par des moulins. Il faisait environ 420m de long (la partie donnant sur le secteur de Montrigon est digitalisée id1 sur le traitement de Bourg-Saint-Maurice). [id1]

4. Le « **Canal de Fontari** », ainsi désigné sur le PCF, partait de la rive droite du Ruisseau de Saint Pantaléon à proximité du lieu-dit « la Petite Chal ». Il se dirigeait au nord-ouest vers le lieu-dit « Larconcel » où il bifurque, le petit bras du nord disparaissant, la branche principale traversant les prés au lieu-dit « la Combette » là où, d'après le PCF, il changeait de nom, devenant le « Ruisseau de la Combettaz » sur lequel se branchaient quatre canaux secondaires. Celui-ci coulait vers l'ouest, traversant Montvenix où il alimentait plusieurs bassins. A partir de Montvenix il changeait encore de nom, devenant « Ruisseau du Binglet ». Ce cours d'eau continuait à l'ouest sur une courte distance pour se perdre, selon le PCF, dans les pâturages et prés avoisinants. D'après les témoignages locaux, il rejoignait Gondon au lieu-dit « le Bachal du Roi » et se poursuivait en direction de l'Isère. D'après une carte dressée par Anne-Maire Bimet et son père, ils appelaient ce canal « **l'éryè de Varmé** » ou le « **Canal de Varmé** », le « Canal de Fontari » n'étant qu'une branche de celui-ci. Le canal principal servait à irriguer les propriétés de Montvenix pendant la journée ; la nuit on laissait l'eau à Gondon. Son premier segment, digitalisé id4, fait environ 1275m ; son deuxième segment, digitalisé id59, faisait environ 1530m.

N°5. Le « **Canal du Mont** », appelé ainsi sur le PCF, mais appelé à Hauteville le « **Canal du Nant du Four** », partait de la rive gauche du Ruisseau de l'Eglise à proximité du lieu-dit « les Esserts », immédiatement en amont du Pont des Esserts. Il était renforcé par une source venant du sud et se dirigeait à l'ouest à proximité du lieu-dit « le Mont » où, selon le PCF, il devient le « Ruisseau du Mont ». Ce cours d'eau faisait partie ensuite d'une complexité de sources et de branches aux alentours des lieux dits « Milliachet » (Molliachet) et « Jarjotte » (dans le secteur de Montvenix, on l'appelle le Nant de l'Ortie), puis il continuait au nord desservant une concentration de prés et vergers. A proximité du lieu-dit « la Chenalettaz », il prenait de l'ampleur selon le PCF, changeait de nom encore, et maintenant appelé le Ruisseau du Nantet, il passait au nord de la Chal pour disparaître de toute évidence au lieu-dit « le Nantet ». Outre sa fonction d'irrigation, ce canal avait comme rôle essentiel de renforcer le Nantet, ruisseau de faible débit. Pour augmenter sa capacité d'irrigation, on retenait l'eau pendant la nuit dans un étang au-dessus du lieu-dit « la Chenalette ». Au total, il faisait environ 2600m de long. [id5 + id50] Dans sa partie haute, il est encore utilisé.

N°6. Le « **Canal des Ormes**, appelé comme tel sur le PCF, quittait la rive droite du Ruisseau de l'Eglise au niveau du pont inférieur des Esserts (il existait 2 ponts des Esserts) partant en direction du nord vers le lieu-dit « les Ormes ». A cet endroit, il était pourvu d'un déchargeur retournant au Ruisseau de l'Eglise et dans un petit canal ou cours d'eau sans nom connu coulant en parallèle au ruisseau. Le « Canal des Ormes » continuait vers le nord pour s'arrêter à l'extrémité des prés du lieu-dit « Planchamp ». Il faisait 810m de long environ, et le déchargeur environ 230m. [id6]

N°7. Le « **Canal de Courtelet** » sur le PCF quittait la rive droite du Ruisseau de l’Eglise à proximité du lieu-dit « Au Reposeur », au pied de la colline de Rèposeur. Il parcourait une courte distance vers le nord, traversant le haut du lieu-dit « les Tavanières » pour se terminer au lieu-dit « Courtelet » au couloir à bois nommé le Grand Couloir. Il mesurait environ 200m. [id7]

N°7bis. Le « **Canal des Tavanières** », très court, démarrait au-dessus du Tolliet, en contrebas du « Canal de Champ-Rond » (N°10 ci-dessous) qui était sur l’autre rive. Il coulait parallèle au « Canal du Courtèlèt » (N°7 ci-dessus), traversait le chemin du chef-lieu au Bérard et venait arroser le bas des prés des Tavanières et le haut du Biollaton, jusqu’au lieu-dit « Prèhèl ». Il faisait environ 170m de long. [id51]

N°8. Un canal court, désigné le « **Canal de Biollaton** » sur le PCF, partait encore de la rive droite du Ruisseau de l’Eglise en aval du Pont du Trolliet (Trolliet = pressoir) pour desservir le village du Biollaton, les prés et vergers l’entourant et une partie des lieux dits Prèhèl et Sainte Catherine. Il se perdait au nord-est du village. Il mesurait 190m environ. [id8]

N°9. Le « **Canal du Champet** » ou « **Canal du Clou** » d’après les experts locaux, relativement court, quittait la rive gauche du Ruisseau de l’Eglise plusieurs centaines de mètres en amont du Pont du Champet. Il progressait d’abord parallèlement au ruisseau puis se dirigeait vers le sud-ouest pour se perdre à proximité du lieu-dit « le Clou d’en Haut ». Il faisait environ 320m. [id52]

N°10. Le « **Canal du Champ-Rond** », appelé comme tel sur le PCF mais localement aussi le « **Canal de la Cure** » (voir Figure 26), partait de la rive gauche du Ruisseau de l’Eglise, passait au sud du lieu-dit « Le Trolliet », pour se perdre selon le PCF dans les prés du lieu-dit « Champs Ronds ». D’après des experts locaux, il allait plus loin jusqu’à la Grangette, en arrosant le chef-lieu d’Hauteville et notamment les biens de la cure. Il faisait 360m de long. [id10]

N°11. Le « **Canal de la Finnaz** » avait sa prise sur la rive gauche du Ruisseau de St. Pantaléon à proximité du lieu-dit « Le Pontet ». Il coulait sur une courte distance à l’ouest à travers la « Forêt Communale » pour finir à proximité du lieu-dit « la Finnaz ». Il arrosait la grande clairière de la Finnaz (en patois = *La Féò*). Il faisait 460m de long environ. [id11]

N°12. Partant en amont du Canal de la Finnaz, également de la rive gauche du Ruisseau de St. Pantaléon, le « **Canal de la Berraz** » se dirigeait vers le lieu-dit « la Berraz » où il se terminait. Il mesurait environ 440m. [id12]

N°13. Le « **Canal de Champs Vieux** », partant comme les deux canaux précédents et encore comme eux partant de la rive gauche du Ruisseau de Saint Pantaléon, prenait la même direction et se terminait dans les prés et vergers au lieu-dit « Champs Vieux » au sud-ouest. Il faisait 200m de long environ. [id13]



Figure 26 : Canal de Champ-Rond (ou Bied de la Cure), mur de soutènement, Hauteville-Gondon, 5/7/12 (cliché B. Meilleur)

N°14. Immédiatement en aval du « Canal de Champs Vieux » et partant comme lui de la rive gauche du Ruisseau de St. Pantaléon, le « **Canal du Clou** », ainsi nommé sur le PCF, se dirigeait sur une courte distance vers le lieu-dit « Le Clou » où il se terminait. Il faisait environ 120m de long. [id14]

N°15. Le « **Canal d'arrosage du Grand Rié** », ainsi appelé sur le PCF (mais « le Grand éryè » en patois), quittait la rive droite du Ruisseau de St. Pantaléon à proximité du lieu-dit « Chalamin ». Faisant environ 510m de long, il se dirigeait vers le nord et se partageait en plusieurs branches dans les prés et vergers autour du Petit Gondon. Il passait au-dessus du village et continuait vers le nord, presque jusqu'au Ruisseau du Nantet. [id15]

N°16. Le « **Canal du Bouc** », nommé ainsi sur le PCF, était un court cours d'eau atypique par son départ et sa fin relativement indéterminés (sur le PCF) à proximité du lieu-dit « le Bouc » au nord-est du Petit Gondon. Des experts locaux le considéraient comme une branche du « Canal du Grand Rié » (N°15 ci-dessus) qui recueillait l'eau d'une petite source se trouvant à l'amont de celui-ci. Il faisait environ 130m de long. [id16]

N°17. Le « **Canal des Journaux** », ainsi appelé sur le PCF, mais nommé localement aussi « **le Bied des Iles** », partait d'un bras de l'Isère à proximité du lieu-dit « Prés Necou ». Il coulait au sud, longeant l'Isère jusqu'aux lieux dits « les Iles » et « les Journaux » où il bifurquait, continuant en deux branches parallèles jusqu'au lieu-dit « les Glières. On le renforçait avec l'eau de l'Isère. Il mesurait 900m environ. [id17]

N°18. Appelé le « **Canal de l'Auget** » (aussi « Lauget » et « l'Oget ») dans les documents d'archives, sa fonction est signalée comme étant pour « l'abreuvement des villages du Rembert, la Chenal, et les Airiels ». D'après les témoignages locaux, il arrosait aussi une partie des propriétés de la Chenal, une bonne partie du secteur de la Grange et le haut des propriétés du Crêt. Il était branché au Ruisseau de la Ravoire, juste à l'amont de la route des Arcs. Il n'en reste qu'une partie, la construction de la route des Arcs ayant emporté le premier morceau. Au-dessus de la Chenal, il rejoignait le premier canal branché sur la partie hautevilloise du « Canal de l'Arc ». Il faisait 1300m de long environ. [id60]

N°19. Le « **Canal de la Chal** », ainsi nommé localement, n'est pas désigné sur le PCF. Il prenait sa source sous la route et le gros réservoir d'eau actuels, à l'amont du Villaret et se dirigeait vers le sud-ouest à l'amont du village de la Chal. Il faisait environ 660m de long. [id19]

N°20. Un ruisseau partant en amont du lieu-dit de « la Cachette » se dirigeait vers l'ouest. Il était grossi par une branche venant de Chalet Biolley désigné Ruisseau des Combettes sur le PCF, puis il prenait le nom de « **Canal ou Ruisseau du Plan Devin** », avant de devenir une des branches du Ruisseau des Moulins, à partir du lieu-dit « Le Preyt ». En tout il parcourait 2500m environ. [id61]

N°21. Le « **Canal des Euchenets** » démarrait entre le Preyt et la Chenal, sur la branche hautevilloise du « Canal de l'Arc » (= la continuation du « Canal du Plan Devin » ?), après que celui-ci ait récupéré l'eau du « Canal de Plan Devin » mais avant qu'il ne se jette dans le Ruisseau des Moulins. Il dessert les propriétés du bas de la Chenal, le nord-est de la Grange et le haut du Crêt. Il faisait environ 450m de long. [id62]

N°22. Un canal partant de la rive gauche du Ruisseau de l'Eglise, en aval du chef-lieu d'Hauteville et appelé le « **Canal du Petit Plan** » par des experts locaux, n'est pas visible sur le PCF. Il démarrait en

contrebas du Pont du Biollaton, près de l'église et se dirigeait dans les vergers sous l'église puis en amont du village du Petit Plan. Il mesurait 220m environ. [id63]

N°23. Un canal quittant la rive droite du Ruisseau de l'Eglise, pour se diriger vers le Bérard, est visible sur le PCF sous forme d'une ligne bleue faible. Désigné le « **Canal de Bandonyar** » par les témoignages locaux, il démarrait un peu au-dessus du moulin du Bérard (celui du haut), au-dessous de celui du Clou, sur la rive opposée. Après avoir traversé le chemin qui va du Bérard au lieu-dit « Planchamp », il desservait les prés et les vergers au-dessus du village du Bérard. Il faisait environ 260m de long. [id64]

N°24. Deux canaux partaient de la rive droite du Ruisseau de l'Eglise en aval d'Hauteville, appelés les « **Canaux du Plan** » par les experts tavelains. Ils ne sont pas visibles sur le PCF. L'un (id65), mesurant environ 350m, partait au-dessus du moulin/presseoir du Plan Deça, passait près du village de Plan Deça, traversait la route, la longeant à l'aval et arrosait les prés et vergers des lieux dits « Bèche » et du « Prélèt ». Un autre canal (id66), faisant environ 465m de long et provenant du bassin du village, le rejoignait sous la route. L'eau franchissait la voie ferrée dans un aqueduc. L'autre se branchait sur le Ruisseau de l'Eglise, sous la route, au niveau du village du Plan Deça, et très vite bifurquait à 90° pour se diriger vers l'Isère. Un peu plus bas, il semblait qu'il reste des vestiges d'un second branchement sur le ruisseau, parallèle au premier.

N°25. Le « **Canal de la Viplanaz** », mesurant environ 470m, partait de la rive droite du Ruisseau de la Ravoire pour se diriger vers la Viplane. Il n'est pas visible sur le PCF mais il est cité dans les documents d'archives. Il a été démolí dans les années 1980 par la construction d'un seuil sur le ruisseau, suite aux laves torrentielles du 31 mars 1981. Il suivait à peu près la piste actuelle et venait jusqu'aux maisons de Viplane. [id53]

N°26. Localement désigné « le **Canal de la Vigne** » et toujours en service (voir Figure 27), il part de la rive droite du Ruisseau de la Ravoire en aval du « Canal de la Viplane » et en amont du village de la Ravoire. Il se situe au sommet du lieu-dit « Les Vergers du haut » et se prolonge dans « les Vergers du bas ». Faisant environ 500m de long, il était renforcé par le trop-plein de la source qui desservait les maisons du haut du village de la Ravoire. [id67]



Figure 27 : Canal de la Vigne, mur de soutènement et tourne, Hauteville-Gondon 5/7/12 (cliché B. Meilleur)

N°27. Le « **Canal de la Ravoire** » partait encore de la rive droite du Ruisseau de la Ravoire, passant au sud et en aval du village de la Ravoire. Il n'est pas nommé sur le PCF. Il passait au-dessus des jardins du lieu-dit « Dessous St. Bernard » et poursuivait sa course dans les prés et vergers des lieux dits « Parchet » et « Planotet ». Il n'en reste presque rien. Il mesurait environ 280m. [id68]

N°28. Apparemment relativement récent (fin 19^e) d'après les témoignages locaux qui le désignaient le « **Canal de Teppe Brulée** », il partait de la rive gauche du Ruisseau de la Ravoire à l'est de la Ravoire. Au passage, il arrosait les lieux dits

« Teppe Brûlée » et « le Davanier », faisant 225m de long environ. [id69]

N°29 Deux canaux partant de la rive gauche du Ruisseau de la Ravoire à proximité du lieu-dit les Dôdes sont faiblement visibles mais non-nommés sur le PCF. Appelés localement les « **Canaux des Dôdes** », celui du haut [id70] partait du bas du village de la Ravoire, arrosait la partie haute des prairies des Dôdes et faisait environ 350m. Celui du bas [id71], mesurant environ 280m, partait à hauteur du Parchet et arrosait le secteur des prés et vergers des Dôdes, du Tron et du Chazard.

N°30. Deux canaux ont été signalés partant de la rive gauche du Ruisseau des Moulins à proximité du lieu-dit « le Crêt ». Ni l'un ni l'autre n'est visible sur le PCF et nous n'avons pas trouvé de noms locaux pour ces canaux. Celui du haut [id72] faisait environ 270m de long ; celui du bas [id73] à peu près 165m.

N°32. Semblable aux canaux partant de la rive droite du Ruisseau de St. Pantaléon plus en amont, le « **Canal du Crot** », ainsi dénommé sur le PCF, partait sous le pont de Chalamain et se dirigeait vers l'ouest et l'Isère pour se perdre dans les prés et vergers aux lieux dits « Au Crot » et « les llettes ». Il mesurait environ 290m. [id74]

N°33. Dans le secteur du lieu-dit « la Gurraz », sur les hauteurs du Ruisseau de l'Eglise, sont tracés et nommés sur le PCF le Ruisseau de la Gurraz et le Ruisseau du Chantel (voir N°34 ci-dessous). Ce sont des cours d'eau qui ressemblent à des canaux. Le Ruisseau de la Gurraz quitte la rive gauche du Ruisseau du Chantel (voir N°34 ci-dessous), lui-même semble-t-il un « canal connecteur » entre le Ruisseau de l'Eglise et le Ruisseau de St. Pantaléon. Il coule vers le nord-ouest, passe à l'ouest du lieu-dit « la Gurraz », à partir duquel il devient le Petit Ruisseau de la Gurraz sur le PCF, avant de se perdre au nord à proximité du Ruisseau de l'Eglise. Le Ruisseau de la Gurraz, probablement aussi aménagé en partie par les tavelains, mesure environ 1165m. [id75]

N°34. Le Ruisseau du Chantel, appelé ainsi sur le PCF, semble se brancher sur la rive droite du Ruisseau de l'Eglise où il a l'air de capter deux ruisselets avant de croiser ou d'intersecter le Ruisseau de l'Eglise. Il poursuivait son trajet vers le sud-ouest, laissant sur sa rive droite le Ruisseau de la Gurraz (ci-dessus), pour se jeter dans le Ruisseau de St. Pantaléon. Etait-ce un « canal connecteur », un moyen technique ancien par lequel les tavelains arrivaient à mieux contrôler les débits des deux ruisseaux plus importants ? D'après des experts locaux, il avait une fonction d'irrigation de l'alpage, mais servait aussi à renforcer le débit de son voisin en cas de besoin. Il faisait environ 640m de long. [id76]

N°38. D'après les témoignages locaux, un canal sans nom connu existait pour arroser les lieux dits « le Crozet » et « les Fayet ». Mesurant environ 600m, il partait de la rive gauche du Ruisseau des Moulins en aval du Crêt. Il croisait un petit cours d'eau provenant d'une source située à l'est, pour aller jusqu'au Trembley avant de descendre au Pont des Raves. Il se peut que son nom soit « l'Eriel des Tremblays », nom retrouvé dans les documents d'archives. [id54]

N°39. Le « **Canal de la Planchette** » semblait démarrer sous le moulin du Bérard (celui du bas) pour se diriger vers le nord. D'après les témoignages locaux, il longeait tout le bas du village, traversait le chemin du chef-lieu au Bérard et venait jusqu'à lieux dits « Rèpòzeur » et « la Sachère ». Il faisait 660m de long environ. [id55]

N°40 Le « **Petit Canal de la Planchette du bas** », ainsi dénommé par les experts locaux et faisant environ 200m de long, démarrait sur la rive droite du Ruisseau de l'Eglise au fond du lieu-dit la Planchette, en aval du Canal de la Planchette (voir N°39 ci-dessus), prenant la même direction. [id56]

Canaux d'aménée

N°31. Désigné « Canal des Moulins » sur le PCF et faisant 130m de long environ, il partait de la rive droite du Ruisseau de l'Eglise et alimentait les « Moulins de Bérard ». [id57]

Encore deux canaux d'aménée se trouvaient sur le Ruisseau de l'Eglise, toujours sur sa rive gauche : un très court à proximité du lieu-dit « Le Champet du Bérard » et le Pont du Champet, et un second en aval au lieu-dit « le Trolliet », desservant deux artifices et probablement des vergers et jardins.

Canaux d'alpage

N°2. Le « **Canal de l'Adret des Tuffes** », signalé ainsi sur le PCF, forme un réseau complexe partant de la rive gauche du Ruisseau de l'Arc dans ses hauteurs de la commune à proximité du lieu-dit « L'Adret des Tuffes », sous le Col de la Chal et le Lac Marlou. Il comporte trois branches. Celle la plus élevée suit le bas de l'Adret des Tufs jusqu'à un creux situé sous le Lac de la Montée. Là, d'après les témoignages locaux, « l'eau se buvait », c'est-à-dire qu'elle disparaissait dans le sol. Les ancêtres Tavelains avaient remarqué qu'elle réapparaissait, quelques jours plus tard, sur l'autre versant de la montagne, au lieu-dit « Lèz Èvè », là où le Ruisseau de l'Eglise et celui de St. Pantaléon prennent leur source.

On utilisait ce canal pour irriguer les pâturages de la vallée « de l'Arc » mais également pour renforcer les deux ruisseaux de l'autre versant en cas de besoin. Les deux autres branches, par contre, sont toujours mises en eau alternativement par les alpagistes. L'une d'entre elles passe sous la retenue collinaire pour ressortir en contrebas, suite à un accord entre l'exploitant de l'alpage et la société qui a réalisé les travaux, pour pouvoir ainsi continuer à arroser la prairie en contrebas. La branche centrale fait environ 1210m de long. [id2]

N°3. Le « **Canal du Charnet** », ainsi appelé sur le PCF, partait de la rive droite du Ruisseau du Villard à proximité du lieu-dit « Le Charnet ». Il se dirige vers le nord, traversant les prairies de fauche, pour se jeter dans le lit haut du Ruisseau de Saint Pantaléon à proximité du lieu-dit « la Vagère ». Faisant environ 410m de long, il existe toujours. [id3]

N°35. Le « **Canal des Chalets de l'Arc** », mesurant environ 930m et toujours en service, part de la rive droite du Ruisseau de l'Arc, permettant d'alimenter la zone des chalets de cet alpage. [id58]

Discussion

Plusieurs noms ont été retrouvés dans les documents d'archives, mais pas encore identifiés :

- Cours d'eau Boilet = « plein de moulins »
- « les acqueducs des Ormes, Champet, Villaz, Savouit » (AC H-G 3013)
- « l'heyriel de Montbard » (1563, AC HH12), traduit par Fabrice Mouthon

Autres canaux potentiels (d'après des témoignages locaux, mais pas encore cartographiés)

Ruisseau du Nantet : rive droite

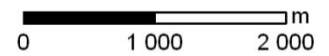
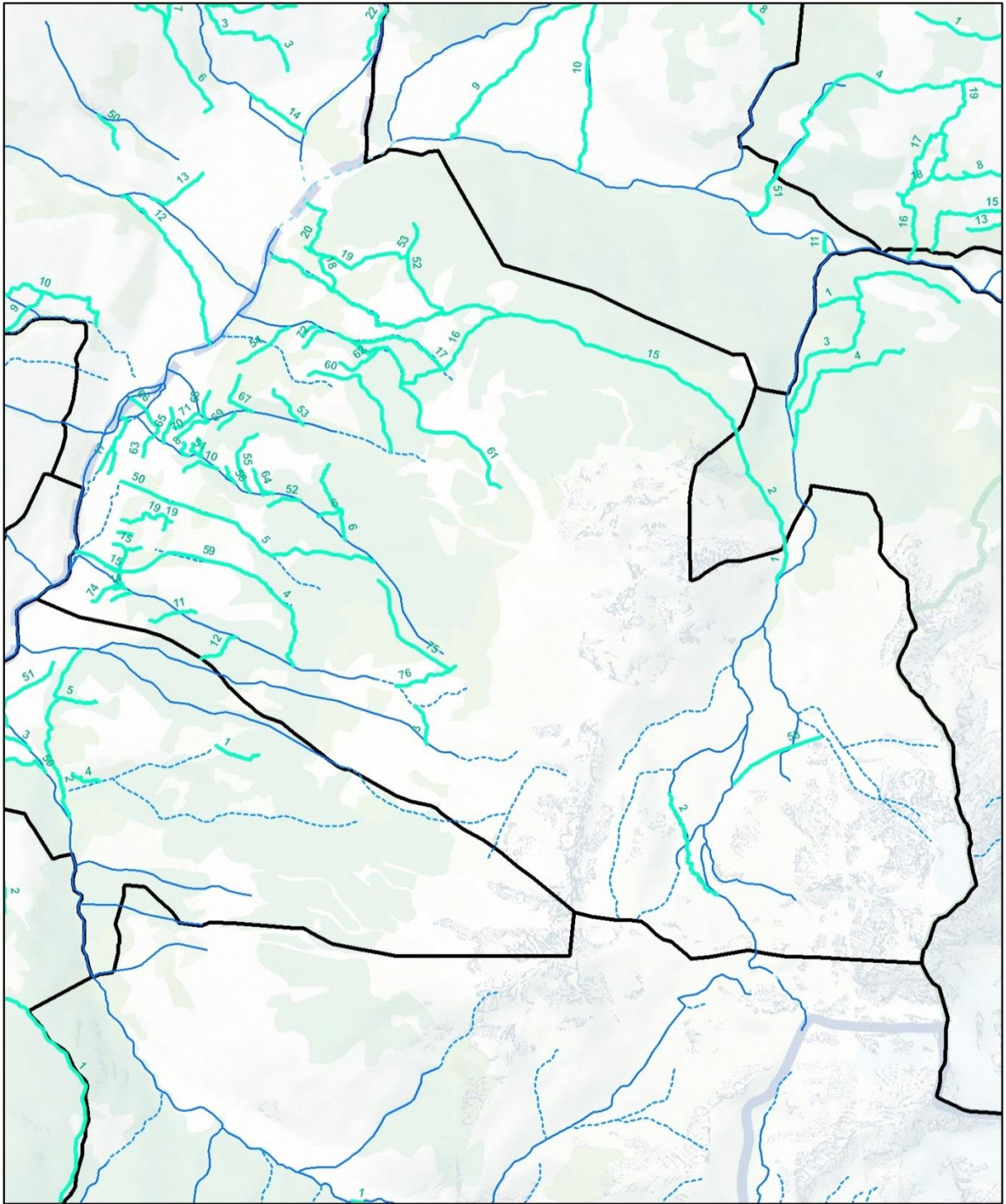
- « Canal (èryé) de la Chenalette », canal court, démarrait un peu au-dessus du pont de la route au lieu- dit « la Chenalette », passait au-dessus de la maison et se dirigeait vers le lieu- dit le Savout.
- « Canal (èryé) de la Grangette », également très court, quittait le ruisseau légèrement en amont du village et venait pratiquement à plat jusqu'au-dessus des maisons.

Ruisseau du Nantet : rive gauche

- Un canal sans nom connu partait du Nantet à peu près au même niveau que celui de la Chenalette, sous la Croix du Dou. Il suivait le tracé de la route jusqu'au virage au lieu-dit « le Binglet » à l'endroit où descendait le Ruisseau du Binglet ou Ruisseau de Montvenix, lui-même alimenté par le « Canal (éryé) de Fontari ».
- « La source de Bozon », au-dessus de Petit-Gondon, était captée pour ce village mais il semble que le trop-plein ait été récupéré par le village de la Chal, puisqu'il subsiste un canal qui vient presque jusqu'à Plan Molliet.
- Une autre source, au sud-est du village du Petit-Gondon, captée elle aussi, donne lieu à un petit canal qui irrigue les vergers.
- Le « Bied St. Michel », situé sur la commune de Landry, a potentiellement poursuivi son parcours depuis le Ruisseau du Villard, au-delà de la commune de Landry, pour arroser les prés dans le secteur du Grand Gondon.

Ce traitement a bénéficié des informations fournies par Anne-Marie Bimet, Antoine Bimet†, Roger Bimet, Yvon Blanc, Henri Béguin, Roger et Monique Arnaud, Fernand Chamiot, Charlotte et Marie-Thérèse Chapuis, Jean-Yves Vallat, Liliane Sabateir et Suzanne Chenal. Il a été amélioré grâce à l'aide de Pascale Vidonne, archiviste de la commune de Bourg-Saint-Maurice.

HAUTEVILLE-GONDON



Landry

H. Onde (1940 : 488), aussi bien que R. Blanchard (1943 : 482), décrit Landry comme une commune fortement arrosée. Six canaux distincts sont visibles sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1869) ; trois portent des noms propres et un quatrième est désigné « canal d'irrigation ». Cinq canaux sont tracés sur la carte d'Etat-major (SGA 1929, Bourg-Saint-Maurice N°7), mais ils ne sont pas tous localisés comme sur le PCF. De toute évidence, la partie basse de la commune a subi des transformations depuis la fin du 19^e et le début du 20^e siècle, modifiant la configuration hydraulique de la commune telle qu'elle existait il y a cent ans. Nous présenterons six canaux pour une longueur totale d'environ 5,1 km ; quatre sont essentiellement des canaux d'arrosage et deux sont des canaux d'amenée surtout.

Canaux d'arrosage

N°2. Le « **Canal ou Bied de St. Michel** » (voir Figure 28) était le plus long et le plus important de la commune, faisant environ 1800m de long. Sa prise était localisée pendant l'été 2012 sur la rive droite du Ruisseau des Michailles en amont de sa confluence avec le Ruisseau du Ponturin (le PCF indique sa prise sur la rive droite du Ruisseau du Ponturin encore plus en amont ; un expert local attribue ce changement à la construction de la route de Peisey-Nancroix). Il se dirigeait vers le nord en contournant le flanc de la montée derrière le village de Landry. Une partie du canal toujours en eau se jette dans le Ruisseau du Villard à proximité du village du même nom. Sa fonction principale était d'arroser les prairies de fauche et les prés-vergers. [id2]

N°4. Le « **Canal ou Bied de la Vignette** », d'environ 300m de long, est désigné « Canal d'irrigation » sur le PCF. Il partait de la rive droite du Ruisseau du Charbonnet pour se terminer plusieurs centaines de mètres au nord-ouest au lieu-dit « la Vignette ». Sa fonction semble avoir été aussi l'arrosage des prés et prés-vergers. [id4]

N°10. Le « **Canal ou Bied de Perrey** » ainsi appelé localement, part actuellement sous le Pont d'Aval, sur la rive gauche du Ponturin au chef-lieu de Landry, pour desservir les prés et les prés-vergers en aval du village en direction de l'Isère. D'après les experts locaux, les segments en aval sont nommés le « **Ruisseau ou le Canal du Mont** » puis, vers la fin de son trajet, le « **Bied Abondance** ». Cette description du tracé ne correspond pas entièrement à celle exposée sur le PCF où une prise complexe est signalée pour le « Ruisseau du Mont » en amont du Pont d'Aval (voir ci-dessous N°10). D'après le PCF toujours, le « Canal ou Ruisseau du Mont » traversait la rive gauche du chef-lieu de Landry, desservait plusieurs artifices, pour se terminer à proximité du lieu-dit « au Mont ». Il y avait un changement dans sa configuration entre 1869 et aujourd'hui, aboutissant à la création d'une nouvelle prise (nommée maintenant « Canal de Perrey ») et d'un nouveau raccordement entre le canal actuel et le « Ruisseau du Mont » du passé. Il mesurait 680m environ. [id3]



Figure 28 : Bied de St. Michel, Landry 7/7/12 (cliché B. Meilleur)

N°7. Le « **Canal ou Bied des Guilles** », nommé « Ruisseau des Guilles » sur le PCF et faisant environ 600m de long, quittait la rive gauche du Ponturin en amont du Pont d'Amont et se dirigeait à l'ouest où, de toute évidence, il se terminait au lieu-dit « aux Guilles » dans une zone de prés. [id50]

Canaux d'amenée

N°6. Le « **Canal de Batchieu** », ainsi dénommé par les experts locaux, quitte aujourd'hui la rive droite du Ponturin en aval du Pont d'Aval et alimente une zone de jardins en aval du village de Landry. D'après le PCF, à la fin du 19e il quittait le Ponturin plus en amont, entre le Pont d'Amont et le Pont d'Aval et desservait d'abord plusieurs artifices avant de se terminer au lieu-dit « Bathieut ». Le PCF (1869) montre aussi une complexité de prises et de retours sur la rive droite du Ponturin qui n'existent plus aujourd'hui. Il faisait 850m environ. [id51]

D'après le PCF, deux autres canaux d'amenée existaient sur le Ponturin, l'un desservant un artifice sur la rive droite du Ponturin immédiatement en amont du village de Landry, à proximité du lieu-dit « Grière du Favre », et l'autre, mentionné ci-dessus (N° 10), desservait d'abord le « Moulin Arnaud » puis d'autres artifices en traversant la rive gauche du village avant sa descente vers l'Isère. Landry possédait 19 ou 20 artifices au milieu du 19^e siècle selon l'inventaire des « moulins » fait entre 1837 et 1846 (ADS 5FS844).

Discussion

D'après les experts locaux, d'autres canaux ou rigoles irriguaient les prairies de fauche et les prés-vergers dans les secteurs «le Culet », « le Chêne », et « le Martorey ». Des documents d'archives de 1865 (ADS 39SPC1) et de 1921 (ADS 83S19) évoquent une demande de création d'un syndicat d'arrosage pour ces villages, utilisant l'eau du Ruisseau du Charbonnet. Nous ne possédons pas assez d'informations pour caractériser ces canaux anciens. Plusieurs cours d'eau sont visibles sur le PCF dans ce secteur. Au moins un descend des lieux dits « la Para du Chêne » et « Meur » au sud du village du « Chêne » pour aboutir dans le « Canal ou Bied St. Michel ». Un expert local l'appelait le « Bied du Chêne ». Un petit canal ou rigole d'arrosage, visible sur le PCF, partait de la rive droite du Ruisseau de Preissaz, desservant le lieu-dit « Plan Champ ».

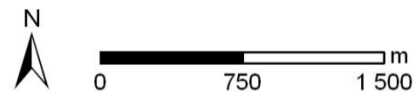
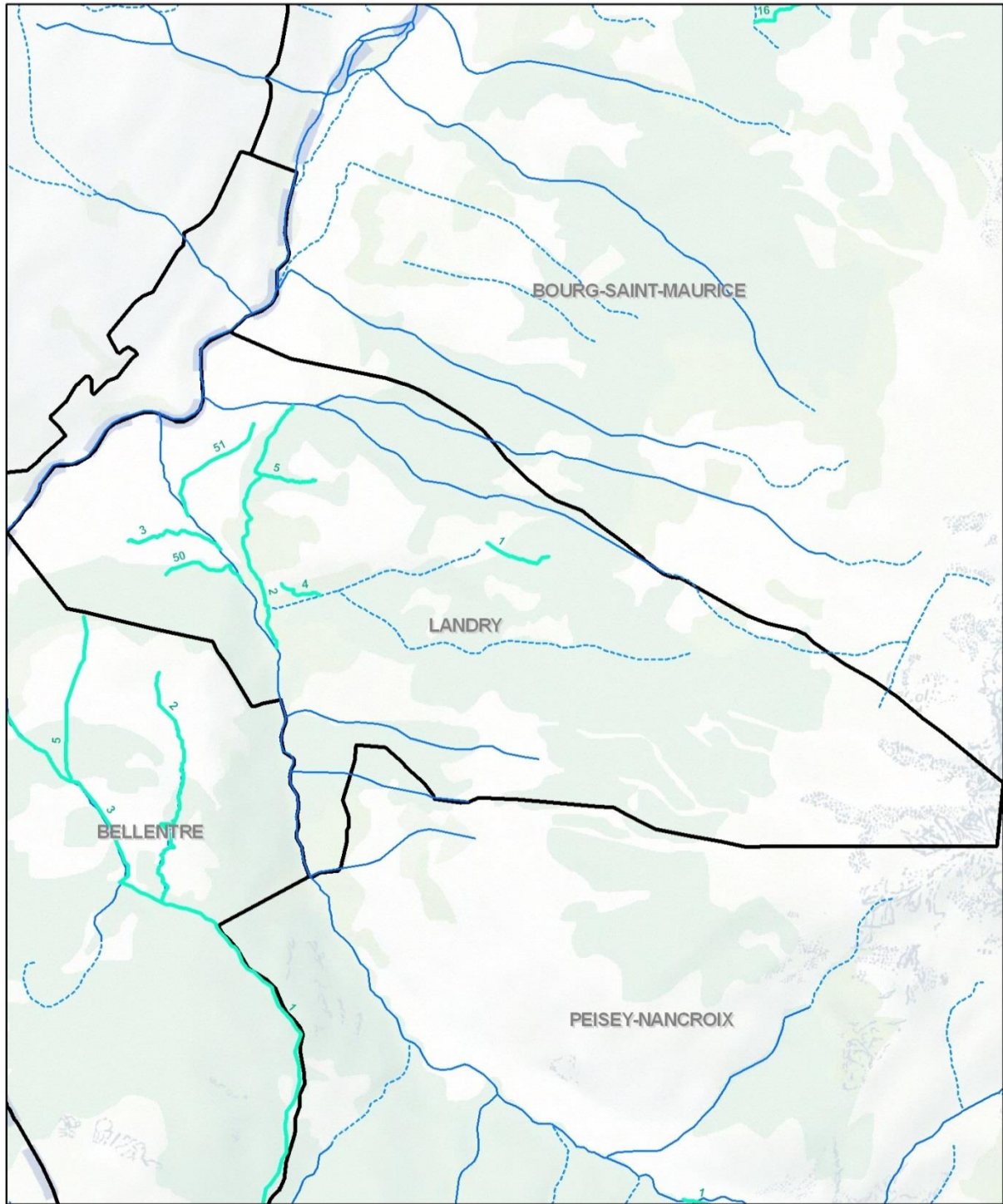
D'autres noms de canaux ont été cités, mais leur tracé précis n'a pas été identifié :

« Bied de Martorey »

« Bied de Culet »

Ce traitement a bénéficié des témoignages de Monsieur le Maire Daniel Miedan-Peisey, Charles Buthod, Auguste Côte, Julia Payn et Roger Peracio. Nous les remercions pour leur collaboration.

LANDRY



Montvalezan

Montvalezan représente l'une des communes les mieux documentées sur les canaux en Vanoise. Grâce à une iconographie remarquable apportée aux cartes du Premier Cadastre Français (PCF, 1905) par les géomètres Giffard et Amblard et un effort personnel singulier de deux Montvalezanais de souche Roger Gaide et de son père François† (1910-1994) qui ont, lors du vivant de ce dernier, inventorié les canaux d'arrosage de la commune, nous avons probablement reconstruit le tracé de la majorité des canaux principaux de Montvalezan, dont la longueur totale s'élevait à environ 28,8 km. La moitié à peu près d'entre eux sont toujours « en eau ».

Montvalezan est une grande commune pentue, orientée nord-sud, sur la rive droite de l'Isère à l'est et en amont de Sééz en Haute Tarentaise. Elle a la particularité de ne posséder qu'un seul cours d'eau, le Torrent des Moulins d'environ 9 km de long, et c'est ce cours d'eau et ses affluents d'altitude qui fournissaient l'eau pour l'irrigation et la desserte des zones agricoles et habitées. Dans la partie aval de Montvalezan, le réseau de canaux devient dense et complexe par ses nombreuses interconnexions.

Bien que la plupart des canaux ait leur origine et leur fin sur Montvalezan, trois canaux quittaient la commune pour traverser les communes voisines, et la prise d'eau d'au moins un canal se situait probablement dans les hauteurs d'une commune limitrophe. Entre les canaux désignés sur le PCF (19) et les informations fournies par Roger et François Gaide—en partie publiées dans un livre de Roger et Giselle Gaide (2000)—nous avons pu inventorier 20 canaux majeurs sur Montvalezan et au moins une demi-douzaine de canaux secondaires. Ils étaient tous principalement destinés à l'arrosage, certains néanmoins faisant double ou triple usage en tant que fournisseurs d'eau pour de nombreux artifices et pour les bassins des villages et les abreuvoirs. Un petit nombre de canaux d'amenée existait pour faire fonctionner les artifices qui n'étaient pas installés directement sur les canaux ou les ruisseaux.

Canaux d'arrosage

N°1. « **L'Airel des Chavonnes** » (voir Figure 29), présent sur le PCF, partait de la rive droite du Nant de Glienne. Alimenté par plusieurs sources lors de sa descente vers le lieu-dit des montagnettes « les Chavonnes », il mesurait environ 4830m. [id1]



Figure 29 : L'Airel des Chavonnes, Montvalezan, 7/8/12 (cliché B. Meilleur)

N°2. « **L'Airel des Fruitières** », ainsi dénommé sur le PCF et faisant environ 3225m de long, prenait sa source sur le Nant de Glienne en aval de « l'Airel des Chavonnes ». Il croisait le Ruisseau de Putétruit puis descendait presque parallèlement à « l'Airel des Chavonnes » jusqu'au lieu-dit « Malatret » où il irriguait les prés avoisinants. [id2]

N°3. « **L'Airel ou Canal Neuf d'en Haut** » partait de la rive droite du Torrent des Moulins pour croiser le « Nant ou l'Airel du Devanchaz » et descendre au sud sur le cœur de la commune. Il virait à l'ouest puis encore au sud, sur le PCF, il croisait et en partie rentrait dans « l'Airel Neuf d'en Bas » à proximité du lieu-dit « Chantellard ». Le segment du canal original qui continue vers le sud fut nommé par la

suite « le Nant du Châtelard » (voir ci-dessous). Il faisait environ 2640m de long. [id3]

N°4. « **L'Airel ou Canal Neuf d'en Bas** », ainsi dénommé sur le PCF (aujourd'hui appelé « Canal Neuf ou Airel Nua »), part légèrement en aval de « l'Airel Neuf d'en Haut » (voir ci-dessus) de la rive droite du Torrent des Moulins. Il descend parallèlement à ce dernier, croisant aussi le « Nant ou l'Airel du Devanchaz » (voir ci-dessous) puis, sur le PCF il vire vers l'ouest, croise « l'Airel Neuf d'en Haut » et son prolongement le « Nant du Châtelard », et poursuit son tracé vers l'ouest. D'après les experts locaux, ce canal qui traverse d'est en ouest la majeure partie de la commune, est aujourd'hui simplement appelé « l'Airel Neuf ». Il vire finalement vers le sud, puis traverse le lieu-dit « Provenchère » avant de rejoindre (ou devenir ?) le Ruisseau de la Provenchère, à la limite communale avec Séez. Il quitte alors Montvalezan, traverse une partie étroite de la commune de Séez et se jette dans l'Isère à proximité du lieu-dit « les Bras ». Dans son ancien tracé le « Canal Neuf d'en Bas » faisait environ 6280m de long. [id4]

D'après Roger Gaide, un canal ou rigole qu'il appelle l'« Airel de la Taussuire ou Tossire » quittait la rive gauche du « Canal Neuf » (anciennement le « Canal Neuf d'en Bas ») entre les lieux dits « le Miale » et « Pierre Ronde ». En regardant attentivement, il est possible de l'apercevoir sur le PCF, bien qu'il ne soit ni indiqué ni nommé. Il semblait se diviser en étoile au-dessus du lieu-dit « Les Laix ». Un « Airel de l'Echertet », signalé aussi par François et Roger Gaide, est visible sur le PCF partant de la rive gauche du « Canal Neuf » près du virage de « la Becca ». Il descendait sur le lieu-dit « l'Echertet » où il arrosait les prés environnants. Il n'est pas désigné sur le PCF. Nous considérerons ces deux cours d'eau comme des canaux secondaires.

N°5. « **L'Airel des Meunières** » part semble-t-il d'une source à l'ouest du Torrent des Moulins et des deux airels neufs. D'après Roger Gaide, il est alimenté par l'Airel des Fruitières (voir ci-dessus) et des sources des Kreuzereuy. Il descend au sud, donnant naissance de toute évidence en partie au « Nant ou Airel de la Devanchaz » (voir ci-dessus), puis il continue vers le sud et semble se terminer à proximité et en aval des lieux dits « les Eucherts » et « Malatret » où il arrosait les prairies de fauche. Il fait environ 1435m de long. [id5]

N°6. « **L'Airel ou Nant de Devanchaz** », mesurant 755m environ, quitte la rive gauche de « l'Airel des Meunières » (voir ci-dessus) pour descendre au sud-est, au lieu-dit et bâti « la Devanchaz ». Sur le PCF il croise les deux airels neufs et se jette dans le Torrent des Moulins à proximité du lieu-dit « Côte Brulée ». Il semble être au moins partiellement naturel. [id6]

N°7. Le « **Nant du Châtelard** » semble être la continuation de « l'Airel Neuf d'en Haut » (voir ci-dessus) après l'intersection de ce dernier avec « l'Airel Neuf d'en Bas » (voir ci-dessus). Il descendait vers le sud, en arrosant les prés à proximité, puis il passait à l'est du village du Châtelard et se jetait dans un bras court d'un canal d'amenée, le « Canal des Moulins » (voir ci-dessus), qui lui-même se jetait soit directement dans le Torrent des Moulins soit continuait vers le sud en traversant le village des Moulins. Le « Canal des Moulins » n'existe plus. Le « Nant du Châtelard » existe encore et se jette directement dans le Torrent des Moulins. Il fait environ 930m de long. [id7]

N°8. « **L'Airel ou Canal des Moulins** » partait de la rive droite du Torrent des Moulins dans le secteur amont du village des Moulins. La présence à proximité d'au moins deux retours au torrent semble indiquer qu'il desservait des artifices à cet endroit. Il traversait ensuite le village, commençant à virer à l'ouest pour passer en amont du village du Villaret. Sur le PCF il change alors de nom pour prendre celui de « Canal d'Irrigation du Pommeret » sans que nous ne connaissions exactement le

lieu de ce changement, à l'ouest du Villaret (voir ci-dessous). Sa partie haute n'existe plus. Il faisait environ 1100m de long. [id8]

N°9. Appelé « **Airel ou Nant du Piche au Vaz** » par François et Roger Gaide, mais sans nom sur le PCF, ce canal d'environ 450m quittait la rive gauche du Nant du Piche en amont du village (montagnette ?) « Petit Bois ». Il traversait un groupe de bâtiments puis se terminait à proximité du lieu-dit « le Vaz ». [id9]

N°10. Visible mais sans nom sur le PCF et appelé « **l'Airel des Teppes** » par les Gaide, ce canal faisant 400m de long environ quittait la rive gauche du Torrent des Moulins entre les lieux dits « Clavettaz » et « Teppes », passant à l'est du lieu-dit « les Rives », se terminant dans les prés au lieu-dit « sous le Devin » en face du village des Moulins. Selon les Gaide, il continuait jusque derrière le village du « Mousselard ». [id10]

N°11. Le « **Canal du Jacquet** », mesurant 370m environ, partait de la rive gauche du Torrent des Moulins à l'ouest de Mousselard, coulant parallèlement au torrent pour virer à l'est et se terminer au lieu-dit « le Jacquet ». [id11]

N°13. Le « **Canal de la Rochette** » quittait la rive droite du Torrent des Moulins et se branchait sur le « Canal de Griotteray » (voir ci-dessous) en amont du lieu-dit « les Granges d'Emprim ». Il continuait vers l'ouest en passant par une zone de prés, puis desservait un bassin à « la Rochette » pour prendre fin dans les prés à l'ouest du village de la Rochette. Il faisait 775m environ. [id13]

N°14. Sur le PCF, le « **Canal du Griotteray** » (voir Figure 30) quittait la rive droite du Torrent des Moulins immédiatement à l'est du village du Griotteray. Il filait à l'ouest sous le village, établissait une connexion avec le « Canal de la Rochette » (voir ci-dessus) au sud du lieu-dit « Plan du Noyer », puis continuait vers l'ouest où, à proximité du lieu-dit « au Chantellet », il changeait de nom devenant le « Canal de Manessier » (voir ci-dessous). Ce dernier continuait à couler vers l'ouest avant de virer au sud à proximité du lieu-dit « Manessier ». Il quittait la commune, entrant sur Sainte-Foy-Tarentaise (voir Sainte-Foy-Tarentaise « Discussion »), où il se jetait dans l'Isère. Aujourd'hui le « Canal du Griotteray » se perd dans les prés avant le lieu-dit « le Chantellet » et le



Figure 30 : Canal du Griotteray, Montvalezan, 7/8/12 (cliché B. Meilleur)

« Canal de Manessier » prend sa source au même lieu-dit. Aujourd'hui il mesure environ 380m. [id14]

N°15. Le « **Canal de Manessier** ». Voir N°14, le « Canal du Griotteray », ci-dessus. Il fait environ 1190m de long. [id15]

N°16. « **L'Airel ou Canal de Charrotan** » semble avant tout être un prolongement du « Canal du Pommeret » (voir ci-dessous). Il part de la rive gauche de ce dernier à la lisière est du chef-lieu de Montvalezan et se dirige vers le sud, passant à l'est du lieu-dit « Charrotan » au milieu des prairies de fauche. Il quitte la commune à proximité du lieu-dit « Champeillaix » et devient sur

Sainte-Foy-Tarentaise le Ruisseau de Champelliet, ce dernier se jetant dans l'Isère à proximité du lieu-dit « les Raies d'en Haut » (voir Sainte-Foy-Tarentaise « Discussion »). Il fait 725m de long environ. [id16]

N°17. « **L'Airel des Champaix** » est un cours d'eau caractérisé par une double origine : une source naturelle et un canal connecteur obliquant à l'est de l'Airel du Moulin, passant par le lieu-dit « Plan Zaput ». De toute évidence, ces deux entrées se complétaient pour donner un débit adéquat à ce canal. Il descend en suivant la ligne de pente, passant à l'est du lieu-dit « Les Champaix » et traversant les prés. Il finit par se joindre au « Canal du Pommeret » (voir ci-dessous) à proximité du lieu-dit « aux Pelles », immédiatement à l'est du chef-lieu de Montvalezan. Il mesure 690m environ. [id17]

Selon les Gaide, un « Airel de Joux » quittait la rive droite de « l'Airel des Champaix », passant sous le lieu-dit « la Côte », pour arroser les prés à l'ouest du chef-lieu de Montvalezan. Le PCF montre une rigole sans nom qui alimentait des jardins à la Côte partant de la rive droite du « Canal des Champaix ». C'était probablement un canal secondaire.

N°18. Le « **Canal d'Irrigation du Pommeret ou Canal du Pommeret** » constituait sans conteste le prolongement du « Canal des Moulins » (voir ci-dessus), traversant la commune d'est en ouest. Ce changement de nom avait lieu à mi-parcours, nous semble-t-il, à partir du village du Villaret. Poursuivant son cours en coupant la ligne de pente, il reçoit d'abord au lieu-dit « les Perrières » l'eau de « l'Airel du Moulin » (voir ci-dessus) puis de « l'Airel de Champaix » (voir ci-dessus), tous les deux arrivant de l'amont et du nord. Ce renforcement probable du débit du « Canal du Pommeret » paraît logique parce qu'il perdait tout ou partie en alimentant vers l'aval « l'Airel de Charrotan » (voir ci-dessus). Selon le PCF, le « Canal du Pommeret » poursuit alors sa voie en infléchissant sa pente, il traverse ensuite le chef-lieu de Montvalezan avant de se terminer au lieu-dit « les Tachonnières » au sud-ouest. D'après Roger Gaide, ce canal continue vers le sud pour se jeter dans l'Isère sur la commune de Sainte-Foy-Tarentaise. Il fait environ 850m de long. [id18]

A proximité du lieu-dit « les Granges, on remarque sur le PCF un court embranchement sur le « Canal du Pommeret » (voir ci-dessus) qui se dirige vers le lieu-dit « le Bourgeail », mais s'arrêtant subitement à l'entrée d'une parcelle étiquetée « Broussaille » non loin de sa bifurcation. Selon les Gaide, cette branche courte (sur le PCF) du « Canal du Pommeret » continuait jusqu'au lieu-dit le Bourgeail, arrosant les prés environnants. Ils l'appellent l'« Airel du Biolay ».

N°19. « **L'airel du Moulin** ». Comme « l'Airel de Champaix », « l'Airel de Charrotan » et « l'Airel de Manessier », il est issu d'un canal et non pas d'un cours d'eau tel que le Torrent des Moulins. Comme ces canaux précités, il descend dans la ligne de pente au lieu de suivre une courbe de niveau. Quittant la rive gauche de « l'Airel Neuf d'en Bas » (voir ci-dessus) à proximité du lieu-dit « Le Verney » sur le PCF, « l'Airel du Moulin » descend au centre de la commune, desservant plusieurs zones denses de prés, et passe à l'est du village d'Hauteville. Il poursuit son chemin vers le sud-ouest, fait fonctionner deux artifices au lieu-dit « le Moulin », donne naissance à « l'Airel de Champaix », et se jette dans « le Canal du Pommeret » à proximité du lieu-dit « les Perrières ». Il mesure environ 1170m. [id19]

N°20. Un canal sans nom sur le PCF, appelé « **L'Airel du Foulon** » par Roger Gaide et faisant environ 615m de long, quittait la rive gauche du Torrent des Moulins à proximité du lieu-dit « les Teppes ». A l'évidence il desservait d'abord un ou plusieurs artifices (peut-être un foulon ?), avant de se diriger

vers le village du Mousselard. De là, il virait à l'ouest pour se jeter dans le « Canal de Jacquet » (voir) au lieu-dit « les Ecouées ». [id12]

Discussion

Selon François et Roger Gaide, un canal d'arrosage, le « Canal du Pain Perdu », quittait les hauteurs soit du Torrent de la Marquise soit du Ruisseau du Chardonnet (Ruisseau de Bellecombe ?) sur la commune de Sééz. D'après eux, ce canal entraînait sur la commune de Montvalezan et arrosait les prés en amont du village de la Rosière. Nous avons visité le site et le tracé d'un canal y est encore visible, suivant les courbes de niveau dans la direction de Montvalezan. Nous n'avons pas pu poursuivre son tracé, de toute évidence abandonné depuis longtemps.

D'après Roger Gaide, le « Canal de Barbère », partant des sources du même nom, arrosait les prairies en amont de la Rosière. D'après lui, le « Canal de Pain Perdu » devait se joindre à ce canal.

Selon les Gaide, un « Airel des Fuigères ou Fuissières », alimenté par la source du Milliaix, arrosait les prés des Fuissières, de la Borne et de la Forge. Une rigole ou canal sans désignation est visible sur le PCF dans le secteur, mais il part en aval du lieu-dit « Roche Raymond » en amont de la source « les Molliaix ». Il descend sur le lieu-dit « les Fieusières » où il se termine. Il était commun en Vanoise que les sources soient captées pour les besoins domestiques ou agricoles (voir, par exemple, le « Bied de Vaugelas », secteur de la Thuile, Bourg-Saint-Maurice).

Appelé « l'Airel des Honchères » par les Gaide, ce canal ou rigole partait de la rive gauche du « Canal du Pommeret » (voir ci-dessus) immédiatement en amont du Villaret, traversait le village, continuait vers le sud-ouest et arrosait les prés en amont du lieu-dit « l'Arbosey ». Il n'est pas visible sur le PCF ; c'était probablement un canal secondaire.

Canaux d'amenée

L'inventaire des « moulins » de la Tarentaise au milieu du 19^e siècle (ADS 5FS844) signale la présence de 22 artifices sur Montvalezan. En dehors de ceux indiqués ci-dessus, situés sur « l'Airel du Moulin », « le Canal des Moulins » et « l'Airel du Foulon », nous signalerons de courts canaux d'amenée sur la rive droite du Torrent des Moulins en aval de la prise du « Canal des Moulins », sur la rive gauche du même torrent au lieu-dit « les Rives », et sur sa rive droite à l'est du village du Griotteray.

Canaux d'alpage

Plusieurs zones d'alpages et de montagnettes ont été desservies par les canaux ou rigoles d'alpage qui avaient de multiples fonctions. Selon François et Roger Gaide, l'alpage de Putétruit, sur la rive droite du Torrent des Moulins, était desservi par le Ruisseau de Putétruit. L'alpage (ou montagnette) de l'Oeuilletaz, sur la rive gauche du Torrent des Moulins, était alimenté par les sources en amont, et à Plan Pigeux, également sur la rive gauche du torrent, plusieurs ruisselets ou rigoles sont visibles sur le PCF. Il est clair que ces alpages ont été desservis par des canaux ou rigoles secondaires.

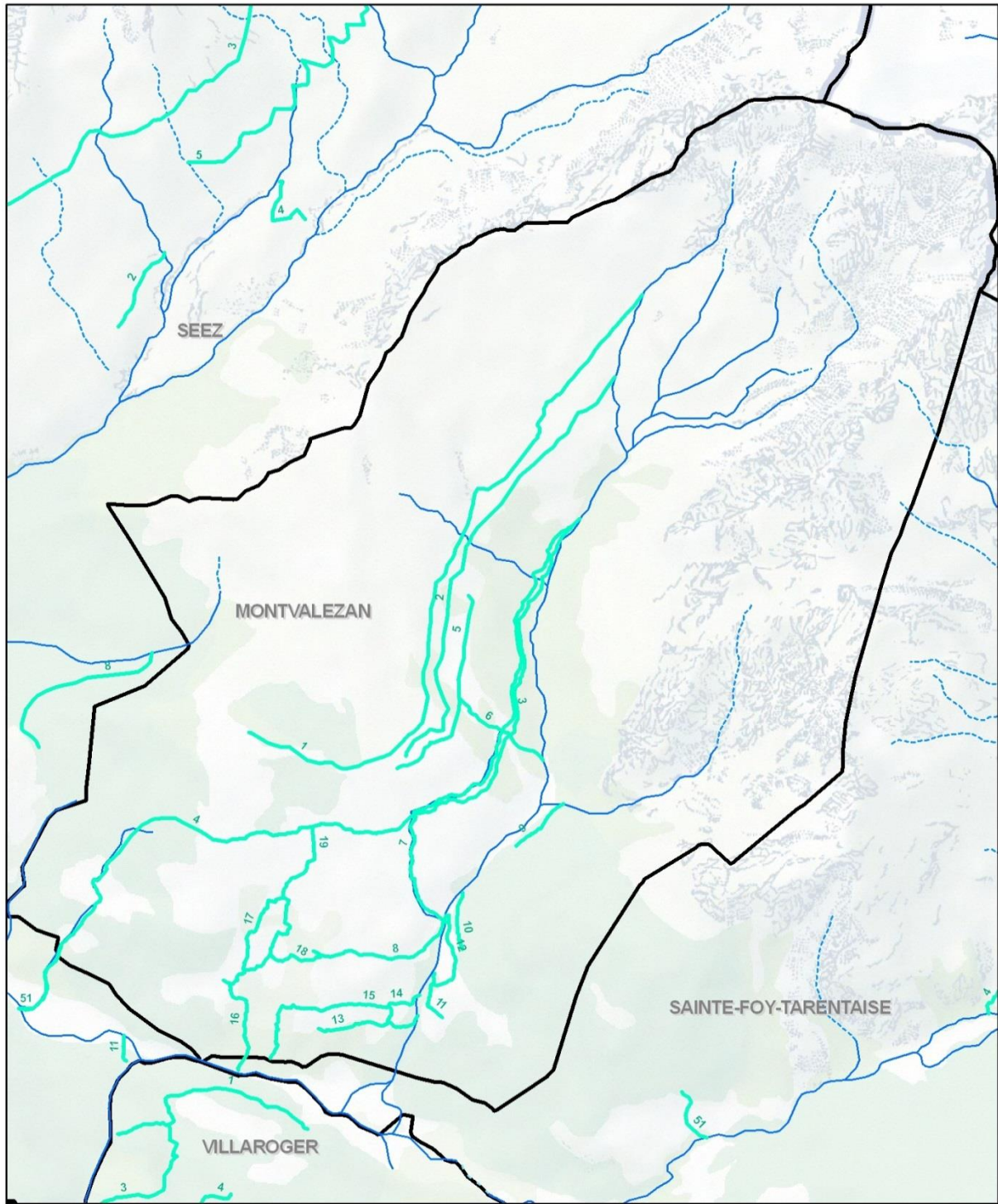
Discussion

Plusieurs noms, issus d'une publication de J. Gaide-Chevronnay, Histoire de Montvalezan-sur-Sééz (1931), n'ont pas pu être mis en correspondance avec des canaux inventoriés. Il se peut qu'ils soient des synonymes ou des dénominations descriptives et non des noms propres. Ils sont présentés ci-dessous.

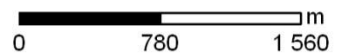
L'airel nouveau de Plambois
Nant de Plambois
Nant Supérieur de Plambois
L'eau du nant
L'ayrel neuf de Plambois
L'airel le plus haut du milieu
L'eau des dits deux nants ou l'airiel de derrière
L'eau du Nant supérieur
L'eau des Fontanils
L'eau du Nant de moitié
L'airiel du milieu
L'eau du nant dessus
L'airiel des Moulins à la Tassionière
L'airiel des Combes.

Nous remercions vivement Roger Gaide pour sa pleine participation à notre projet et pour avoir mis à notre disposition plusieurs cartes et documents. Son accompagnement sur le terrain a été d'une grande importance, nous permettant de nous rendre compte de la complexité d'un des réseaux d'arrosage les plus sophistiqués de Vanoise. Esther Gaidet et Léon Gaidet ont également fourni des témoignages.

MONTVALEZAN



- | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------|
| | Canaux recensés en 2012 | | Fictif |
| | Limites communales | | Inconnu |
| | | | Intermittent |
| | | | Permanent |



Peisey-Nancroix

Aucun canal d'arrosage n'est visible sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1868) et les experts locaux s'accordent pour dire que l'irrigation ne se pratiquait guère dans cette commune. Plusieurs canaux d'aménée ont été répertoriés en association avec des artifices et une mine de plomb argentifère installée lors des premières décennies du 18^e siècle (Hudry 1982 :138-39). Notre inventaire totalisait environ 1100m de canaux d'aménée. Quelques publications spécialisées parlent de plusieurs canaux d'alpage (Morel 2005 :21 ; Silvin 2009 :107), mais comme partout ailleurs en Vanoise, la plupart de ces canaux-rigoles étaient relativement courts. Ils étaient sans doute creusés et entretenus par les propriétaires des chalets eux-mêmes. Nous n'avons pas tenté de les inventorier. Le canal identifié par Morel (2005 : 33) n'a pas été retrouvé sur les cartes anciennes.

Canaux d'aménée

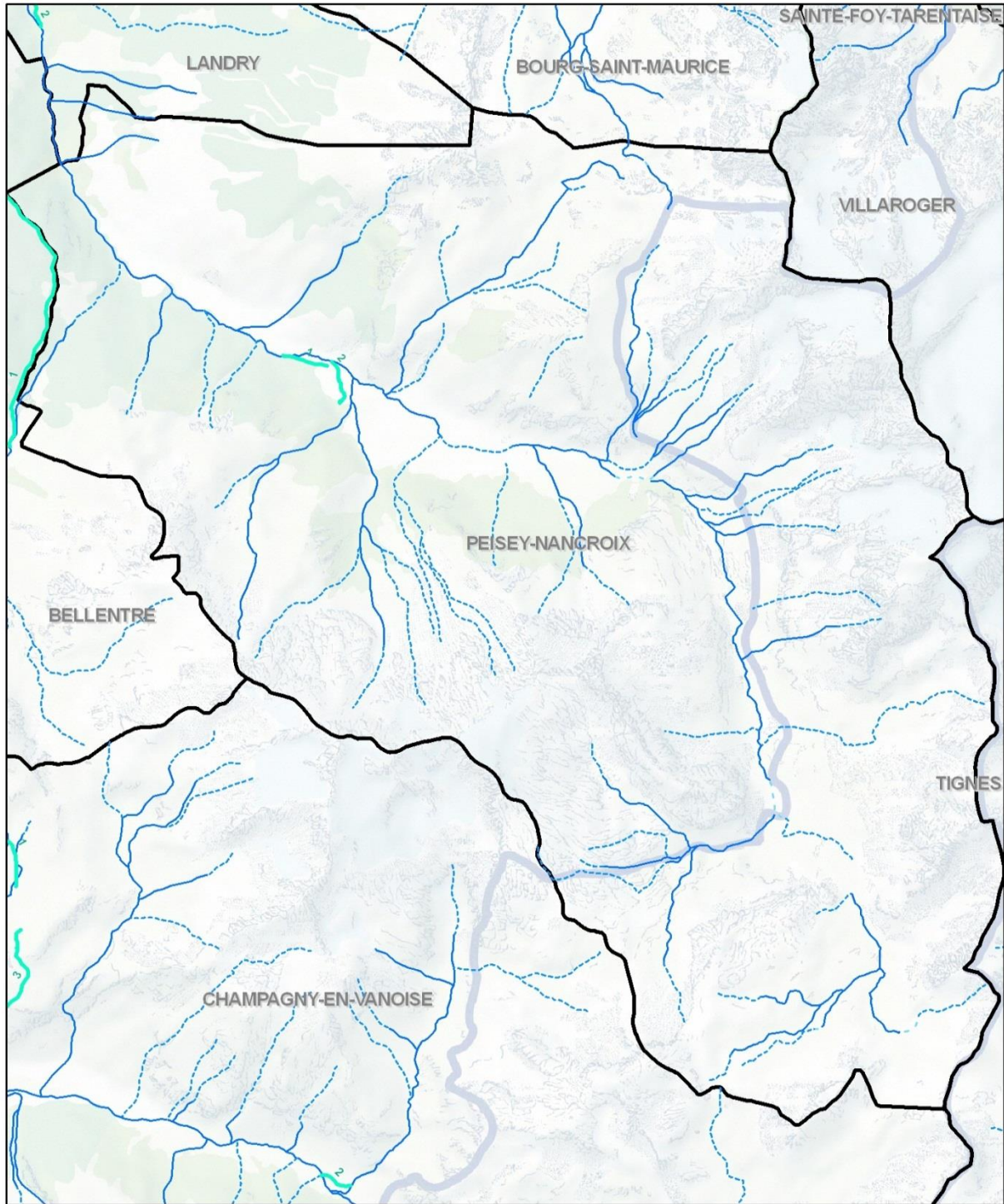
On déclarait sept « moulins » pour la commune au milieu du 19^e s (ADS 5FS844). Sur le PCF ils sont groupés :

- a) sur un canal ou cours d'eau aux lieux dits « Forge Chezal » et « la Forge » dans le secteur sud du village de Peisey,
- b) sur un canal d'aménée à proximité du village de Moulin sur la rive droite du Ruisseau du Ponturin,
- c) à proximité du village de Nancroix au lieu-dit « Moulins de Nancroix »,
- d) sur la rive droite du Ruisseau du Ponturin en amont de sa confluence avec le Ruisseau de Poncette et
- e) sur la rive gauche du Ruisseau du Ponturin au lieu-dit « Moulins de Moulin » à proximité du village de Moulin.

N°1et2. La mine de plomb argentifère et ses dépendances (laverie, forge, etc.) se situaient sur la rive gauche du Ruisseau de l'Arc à proximité de sa confluence avec le Nant Fesson, tous deux s'écoulant sur la rive gauche et en amont du Torrent du Ponturin. Un petit canal (N°1), à l'ouest sur le PCF, alimente « la Laverie ». Il vient de la « Mine » au sud-est. Il est appelé « Ruisseau de l'Écoulement » après avoir quitté la laverie pour se diriger vers le Ponturin. Un canal situé à l'est sur le PCF (N°2) alimentait la « Mine » et la « Forge » au sud-est, puis d'autres bâtiments, avant de se diriger vers le Torrent du Ponturin au nord-ouest. Les canaux liés à la mine semblent provenir de la rive gauche du Ruisseau de la Mine ou du Nant Fesson. Ils comprenaient des sections souterraines. Nous ne les avons pas digitalisés systématiquement. La mine a fonctionné jusqu'en 1866.

Ce traitement a bénéficié des informations fournies par Irma Buthod et Madeleine Tresallet.

PEISEY-NANCROIX



— Canaux recensés en 2012
▭ Limites communales

Cours d'eau
- - - Fictif
— Inconnu
- - - Intermittent
— Permanent



Le Planay

Peu de canaux ont été retrouvés sur le Planay, comme pour les autres communes du parc du canton de Bozel. Néanmoins, un canal important, mesurant environ 1235m de long et alimentant une zone d'alpage, existe toujours sur la commune, et il est probable que d'autres canaux d'alpage aient existé naguère. Plusieurs moulins et artifices étaient desservis par des canaux d'amenée courts. Cette commune témoigne d'une industrialisation plus précoce que d'autres communes de Tarentaise, avec une usine d'électrochimie (maintenant abandonnée) et une centrale EDF, ainsi que deux petits barrages qui déviaient l'eau vers des conduites métalliques.

Canaux d'amenée

Le Planay était équipé de plusieurs artifices placés à proximité des deux villages principaux de la commune. A proximité du village du Planay, on trouvait des artifices aux lieux dits « Plan de Moulin » au sud du village et à proximité du Pont du Planay au nord, tous deux sur le Doron de



Figure 31: Canal des Galinettes, Le Planay, 14/8/12 (cliché B. Meilleur)

Pralognan. Un second secteur d'implantation d'artifices était localisé à proximité de la confluence des Torrents de Champagny et de Pralognan au village du Villard, aux lieux dits « Vers la Scie » et « l'Amont de la Forge ».

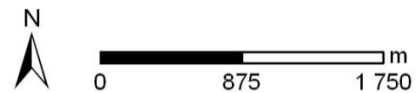
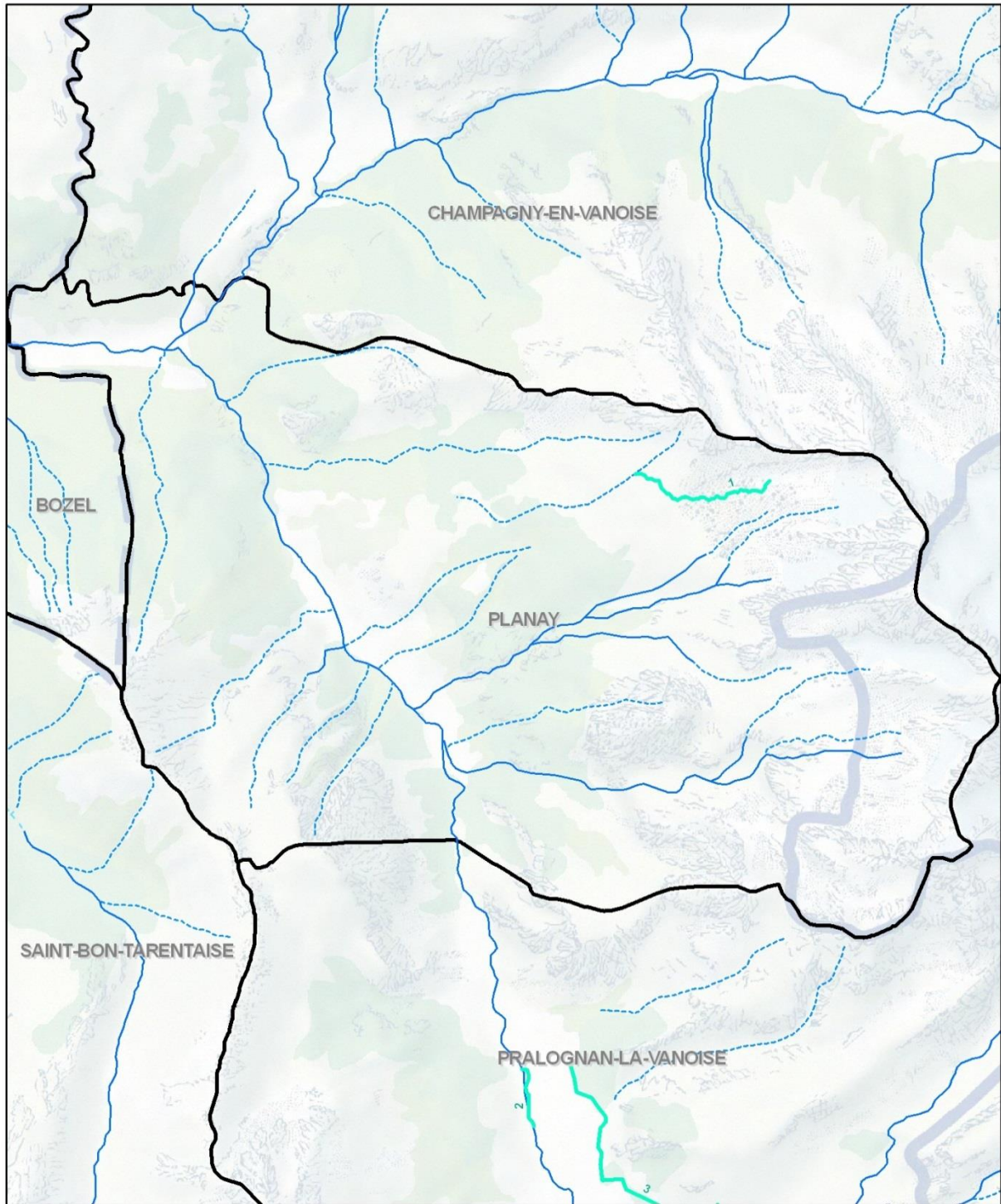
Canaux d'alpage

N°1. Le « **Canal des Galinettes** » (voir Figure 31), identifié dans le rapport de Morel (2005 : 32), d'environ 1235m de long, est affiché sur le Premier Cadastre Français (PCF 1910). Il provient de sources dans les hauteurs orientales de la commune à proximité du lieu-dit « la Table Ronde ». Il traverse les pâturages pour arriver au chalet d'alpage « les Galinettes ». Il est toujours partiellement en eau. [id1]

D'après un expert local, le secteur d'alpages « la Vuzelle », du côté sud du Col du Grand Bec, était doté de canaux d'alpage ; des restes sont toujours visibles.

Notre traitement a profité d'une aide importante du Monsieur le Maire Jean-René Benoit.

PLANAY



Pralognan-la-Vanoise

Aucun canal d'arrosage n'a été repéré sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1912) et les témoignages locaux ont confirmé notre conclusion selon laquelle Pralognan n'en était probablement pas pourvu. Néanmoins, trois canaux d'amenée sont identifiables, accompagnés de deux autres de longueur minimale, pour un total d'environ 3100m pour la commune. Le « canal » signalé par Morel (2005 :32) à proximité du lieu-dit « la Rubatière », n'est pas désigné sur le PCF et n'a pas été évoqué dans les témoignages locaux. Neuf « moulins » sont dénombrés pour Pralognan dans l'inventaire du milieu du 19^e (ADS 5FS844), avant la séparation du Planay en 1893 (Hudry 1982 : 253).

Canaux d'amenée

N°1. Le « **Canal de Barioz** », ainsi dénommé sur le PCF, appelé localement « l'éruï de bario », quittait la rive droite du Ruisseau (Torrent) de la Glière en amont du village de Barioz. Il livrait de l'eau potable et desservait les abreuvoirs au village de Barioz. Il est maintenant détruit. Il faisait environ 410m de long. [id1]

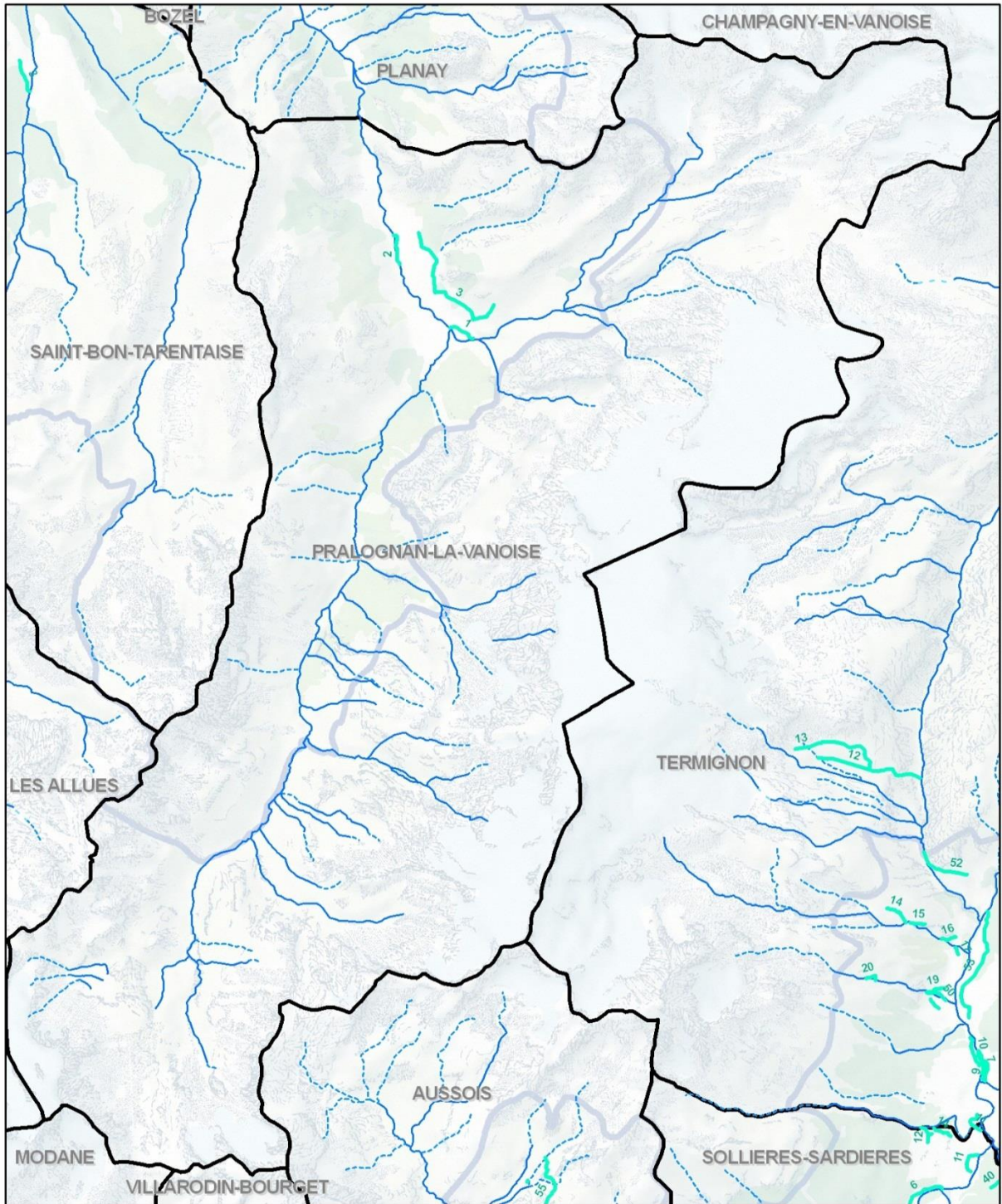
N°2. Un canal d'amenée mesurant environ de 490m quittait la rive droite du Doron de Pralognan à proximité du lieu-dit « Champ Curtet » pour mouvoir deux artifices à proximité du village des Granges. [id2]

N°3. Non-signalé sur le PCF, mais retrouvé sur le terrain, un canal d'amenée d'environ 2200m quittant soit la rive droite du Ruisseau de la Glière soit une source, a été retrouvé en amont du village des Fontainettes, là où la commune a aménagé un petit site touristique avec des panneaux explicatifs. Les restes visibles du canal sont empierrés. Il était probablement en partie recouvert de dalles et à l'évidence servait à amener de l'eau potable aux villages des Darbelays et des Granges, situés sur la rive droite du Doron de Pralognan. [id3]

Deux artifices, le premier probablement une scierie située à l'embranchement du Ruisseau de la Glière et du Doron de Pralognan, l'autre, situé sur la rive gauche du Doron à proximité du village du Plan, étaient alimentés par des canaux d'amenée de longueur minimale.

Ce traitement a bénéficié du concours d'Evelyne Dupont et des témoignages de Paul Vion, que nous remercions vivement.

PRALOGNAN-LA-VANOISE



Saint-Bon-Tarentaise

Quatre canaux sont visibles sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1911). Des noms propres sont attribués à trois d'entre eux et le quatrième est désigné « canal ». D'importantes modifications apportées à Saint-Bon-Tarentaise par la mise en place de la station de ski de Courchevel compliquent l'interprétation des canaux de cette commune. L'un d'entre eux fournissait l'eau à la Centrale EDF de la Rosière à Bozel, mais nous ignorons son histoire avant la construction de la centrale en 1910 (PNV, s.d.). Deux canaux d'arrosage traversant les zones de prés et d'habitation plus un canal d'alpage sont visibles sur le PCF. Un second canal d'alpage a été localisé approximativement. Les cinq canaux reconnus faisaient une longueur totale de 5,1 km environ.

Canaux d'arrosage

N°2. Il est probable que le « **Canal du Praz** », faisant environ 2440m de long, soit principalement un canal d'arrosage, bien qu'il remplisse aussi le rôle de canal d'amenée. Sur le PCF, il part de la rive gauche du Ruisseau des Verduns (Ruisseau de Montgellaz sur les cartes modernes), puis se dirige vers le Praz de Saint-Bon où, semble-t-il, il alimentait une scierie. Il était équipé de deux déchargeurs. Arrivé au Praz, il était rejoint par un cours d'eau venant de sources à l'ouest et formait alors le Ruisseau du Praz, descendant sur le Doron de Bozel. Le PCF montre au moins quatre artifices à proximité du canal. Un cours d'eau désigné Ruisseau du Plantret sur le PCF, naturel ou peut-être en partie aménagé, quittait sa rive droite en amont du Praz pour se diriger au lieu-dit « la Choulière », où il se terminait. [id2]

N°4. Plus en aval, mais toujours quittant la rive gauche du Ruisseau de Montgellaz, un « canal », ainsi nommé sur le PCF, faisant 1 km de long environ, se dirigeait vers le chef-lieu de Saint-Bon avant de rejoindre son ruisseau d'origine. Comme le « Canal du Praz », son débit a probablement été augmenté par l'apport de sources venant du sud-ouest. [id4]

Canaux d'amenée

Voir le « Canal du Praz », N°2, ci-dessus.

N°3. Le « **Canal de la Rosière** », d'après le PCF, quittait la rive gauche du Ruisseau du Praz Mérueil, faisant environ 510m de long. Il alimentait un réservoir puis descendait à la centrale de la Rosière sur la commune de Bozel, à l'évidence par une canalisation métallique. D'après un expert local et des publications spécialisées, sa provenance se situait plus haut, sur la rive gauche du Ruisseau de la Rosière à l'est, l'eau passant apparemment par un tuyau souterrain. [id3]

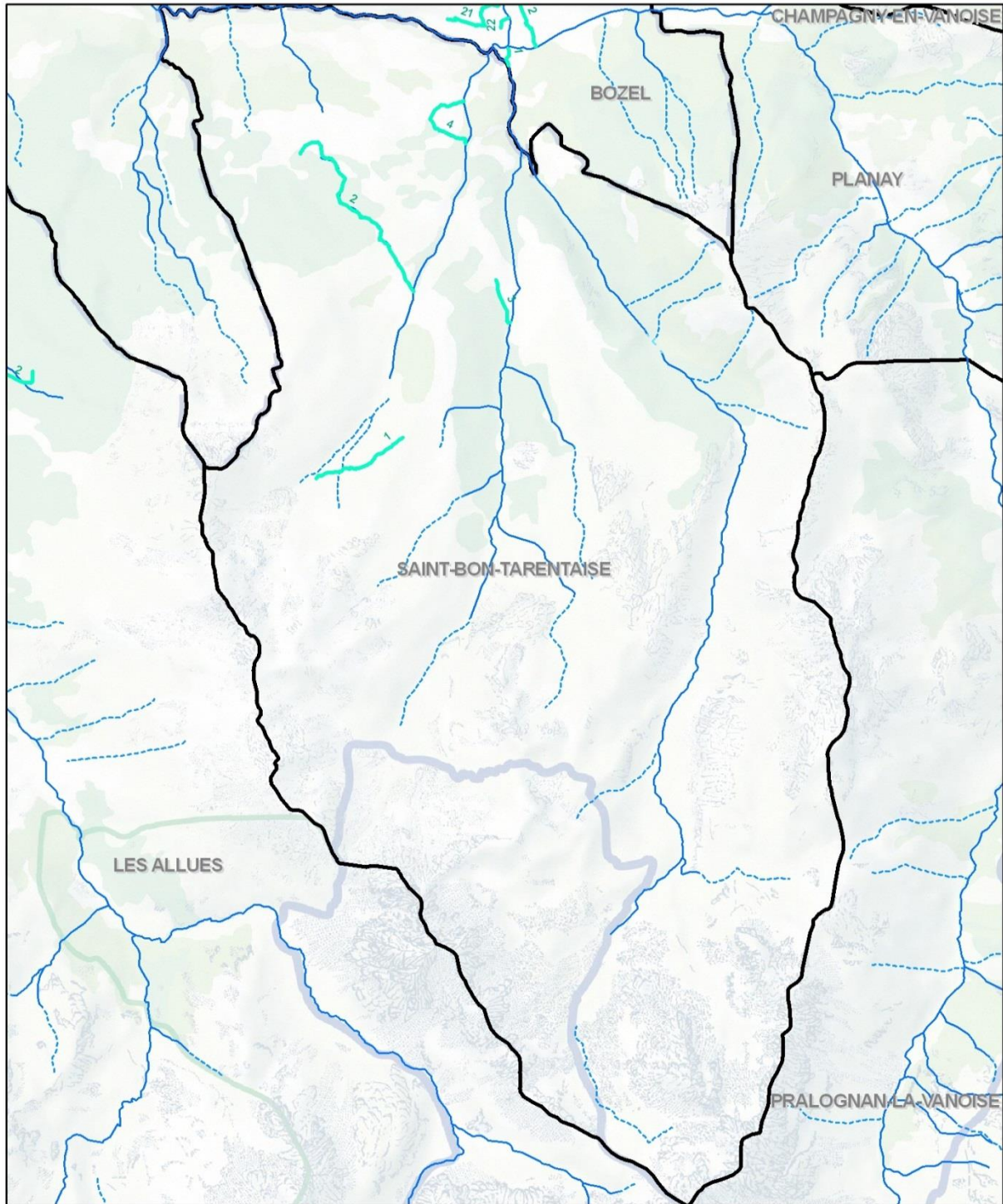
Canaux d'alpage



N°1. Le « **Canal des Verdons** », désigné ainsi sur le PCF et faisant environ 1120m de long, quittait un des bras orientaux du Ruisseau des Verdons à proximité du lieu-dit « les Verdons ». Coulant en parallèle au ruisseau, puis s'en éloignant progressivement, il se terminait un peu en aval du lieu-dit « le Biolley », un alpage aujourd'hui abandonné. [id1]

N°5. Un deuxième canal d'alpage nous a été signalé comme partant de la rive gauche d'un des bras occidentaux du Ruisseau du Praz Mérueil. Il desservait l'alpage (la montagne) de Pralong. Son tracé n'a pu être précisé.

Notre traitement de Saint-Bon-Tarentaise a bénéficié des témoignages d'Eugène Mugnier.

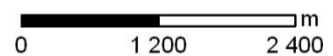
SAINT-BON-TARENTEISE



 Canaux recensés en 2012
 Limites communales

Cours d'eau
 Fictif
 Inconnu
 Intermittent
 Permanent



 m
0 1 200 2 400

Saint-Martin-de-Belleville

Après consultation des cartes et des documents d'archives, aucun canal d'arrosage ou d'alpage n'a été nettement trouvé sur Saint-Martin-de-Belleville (néanmoins voir « Discussion » ci-dessous), une des plus grandes communes de France. On ne peut que conclure que les conditions physiques, météorologiques, historiques et socio-économiques de base n'étaient pas de nature à motiver les Bellevillois à entreprendre la construction de tels ouvrages. Cependant, l'inventaire des « moulins », fait au milieu du 19^e (ADS, 5FS844), révèle qu'au moins 16 artifices existaient dans la commune à cette époque (avant l'addition de l'ancienne commune de St. Laurent de la Côte en 1971, Hudry 1982 : 379). Le Premier Cadastre Français (PCF, 1888) nous donne une idée de leur localisation générale. Mais étant donné que la majorité d'entre-eux était alimentée par des canaux d'aménée de courtes longueurs et non-représentée sur les anciennes cartes, nous n'avons pas tenté de les digitaliser.

Canaux d'aménée

N°1. Le « Canal ou Biez du Moulin » quittait la rive droite du Ruisseau de Belleville ou de Merderel à proximité du lieu-dit « aux Lèches » pour desservir un artifice désigné « Moulin » sur le PCF.

N°2. Un canal d'aménée partait de la rive droite du Ruisseau du Merderel à proximité du lieu-dit « Au Tovet ». Il était traversé (et son débit augmenté ?) par le Ruisseau du Bouchet et alimentait un artifice désigné « Moulin » sur le PCF.

N°3. Situé sur la rive gauche du Ruisseau de Merderel à proximité du lieu-dit « la Brenetta », ce canal d'aménée alimentait un artifice.

N°4. Un canal d'aménée se trouvait sur la rive gauche du Ruisseau de Merderel à proximité du lieu-dit « les Vernes », desservant deux artifices.

N°5. Un canal d'aménée partant du Ruisseau de Merderel au lieu-dit « le Foulon » alimentait un artifice.

N°6. Partant de la rive droite du Ruisseau de Cacabeure à sa confluence avec le Ruisseau de Belleville ou de Merderel, ce canal d'aménée alimentait deux ou trois artifices avant de se rejeter dans le Ruisseau de Merderel.

N°7. Un artifice se trouvait sur un canal d'aménée situé sur la rive droite du Ruisseau de Cacabeure au lieu-dit « la Planche » à proximité du village de Béranger. Il était traversé (et son débit augmenté ?) par le Ruisseau des Dogettes.

N°8. On a localisé un artifice sur un canal d'aménée situé sur la rive droite du Ruisseau de Merderel à proximité du lieu-dit « A Malachéola » à l'ouest du chef-lieu de St. Laurent de la Côte.

Discussion

Un cours d'eau potentiellement humanisé quittait la rive gauche du Ruisseau du Chaffat à proximité du lieu-dit « la Benoite ». Désigné Ruisseau de Chien-Loup sur le PCF, il traversait des broussailles et des prés avant de se jeter dans le Ruisseau de Merderel.

Un petit cours d'eau, désigné Ruisseau du Girand sur le PCF, semble provenir d'une source et alimenter les bâtiments au lieu-dit « Sur la Roche ». C'était peut-être un canal d'alpage.

Sainte-Foy-Tarentaise

Sainte-Foy-Tarentaise est une très grande commune pourvue d'un nombre important de canaux d'arrosage et d'alpage. Bozonnet et Bravard (1984 :122) affirment qu' « au total plus de 15 km » de canaux principaux et secondaires existaient à Sainte-Foy ; pour notre part, nous avons totalisé 28,735 km environ de canaux principaux. Mais en dépit de leur nombre et de leur importance, nous n'avons réussi à attribuer qu'un seul nom propre à un canal.

Notre consultation du Premier Cadastre Français (PCF, 1905) nous a permis de découvrir une vingtaine de canaux sur Sainte-Foy. Sauf pour les deux étiquetés « canal d'arrosage », tous les autres sont sans désignation. En contraste, notre examen des documents d'archives et de la littérature publiée nous a révélé une demi-douzaine de noms, mais même après plusieurs visites sur le terrain, accompagnés d'experts locaux, nous n'avons pu établir qu'un seul lien entre un nom propre et un canal, bien que des autres noms soient vraisemblablement authentiques. Il se peut que les travaux entamés pendant la deuxième moitié du 19^e et le début du 20^e siècle (Coanus 1995) pour installer un système de drains et de barrages sur les parties centrale et nord de la commune aient contribué à effacer la mémoire des noms chez les utilisateurs des canaux anciens et leurs noms. Pour l'instant ce n'est qu'une hypothèse parmi d'autres.

La plupart des canaux que nous inventorions sont des canaux d'arrosage. Toutefois, plusieurs canaux d'alpage existaient dans les hauteurs de la commune, ainsi qu'un petit nombre de canaux d'amenée, car la plupart des artifices se situaient sur ou à côté des ruisseaux ou canaux principaux qui les alimentaient directement.

La commune est aujourd'hui équipée d'un grand nombre de drains modernes à pierre sèche afin d'assainir des zones de terrain mouvant, naguère imbibées d'humidité. Il est probable, comme nous l'avons remarqué dans quelques autres communes de la Vanoise (voir par exemple, Villarodin-Bourget), que ce problème sans doute ancien ait représenté depuis longtemps une préoccupation pour les habitants de Sainte-Foy. Plusieurs documents administratifs, rédigés pendant la période des gros travaux de drainage, font allusion au système ancien de drainage, en expliquant l'aggravation du problème au moins en partie par la diminution de l'usage et de l'entretien des canaux (voir la Zone Centrale ci-après). Le PCF révèle au moins un cours d'eau désigné « drains » en 1905, nous permettant de soupçonner que les travaux entamés fin 19^e et début 20^e n'ont été que la poursuite d'un effort de drainage plus ancien.

A cause de l'étendue considérable de la commune, nous organiserons notre traitement des canaux de Sainte-Foy autour des secteurs de la commune reconnus encore aujourd'hui par les Saintaférains : le secteur sud dominé par le bassin fluvial du Ruisseau du Clou, le secteur central—la principale zone des gisements—dominé par des petits Ruisseaux du Cudray, des Moulins, du Laveu, des Charmettes, et le secteur nord dominé par le grand bassin fluvial du Torrent de Saint-Claude et de ses affluents, les Ruisseaux de la Sassièrè et du Mercuel.

La zone sud

Canaux d'arrosage

N°5. Un canal quittait la rive gauche du Ruisseau du Laveur à l'est du lieu-dit « l'Arpettaz ». Selon le PCF, il coulait vers l'ouest passant par les Foyères d'en Haut pour finir aux Foyères d'en Bas. D'après

la carte d'Etat-major pour Sainte-Foy N°5 (SGA 1929), il continue jusqu'au lieu-dit « Plan Bois ». Ce dernier tracé a été confirmé par un expert local. Il faisait environ 1200m de long. [id50]

N°9. Deux canaux, à l'évidence assignés à l'arrosage des prés, sont visibles sur le PCF partant de la rive droite du Ruisseau du Clou (= Ruisseau de la Raie sur des vieilles cartes ?) en amont du village de la Raie. Ils étaient encore connus des experts locaux. Celui de l'aval [id40, mesurant environ 1200m] traversait la ligne de pente pour arroser les prairies autour du lieu-dit « Bel-Air », une zone de montagnettes. Un deuxième canal [id9, faisant environ 300m de long] part en amont de ce dernier, encore de la rive droite du Ruisseau du Clou, pour se disperser autour des lieux dits « Bon Conseil Dessus » et « Bon Conseil Dessous ». Il est probable que ce dernier canal soit (ou les deux ensemble?) le « **Canal dit du Pisch** » (« du Pisch » ou « du Pix »), selon sa désignation dans des documents d'archives (ADS 9O86) et par Emprin 1933 :57). C'est un canal dérivé du Ruisseau de la Raix qui servait « à l'arrosage des prairies de Bon Conseil, des Maisonnettes et de Bel-Air » [id21, la partie qui arrosait les Maisonnettes mesurait environ 300m]. Le canal du haut est visible sur la carte d'Etat-major de Sainte-Foy N°5, levée en 1892-1902 (SGA 1929).

N°10. Le « Canal de Monal » est visible sur le PCF où il n'est pas nommé, mais il a été ainsi appelé par Morel (2005). Nous ne sommes pas certains que ce soit un nom ancien. Il part d'un groupe de quatre petits lacs et d'une zone humide pour se diriger vers le nord-est, passant par Le Monal, une zone de montagnettes, avant de se jeter dans le Ruisseau du Clou. Il servait probablement à arroser des prairies de fauche avoisinantes et à rafraîchir le lait et les fromages pendant les périodes d'occupation des maisons au printemps et à l'automne. Il correspond tantôt à un canal d'arrosage tantôt à un canal d'alpage, bien qu'il soit associé à un groupe de montagnettes (voir Figure 32). Il faisait 220m de long environ. [id10]



Figure 32: Abreuvoir en bois, Ste.-Foy (près du Monal), 8/8/12 (cliché B. Meilleur)

N°12. En amont de Bon Conseil, un canal d'arrosage semblait arriver de l'est pour se joindre au canal N°9 du bas (voir ci-dessus). Traversant une zone dense de prairies de fauche, il est à peine visible sur le PCF où il semble partir des sources situées environ un kilomètre à l'amont. Il est bien plus visible sur la carte d'Etat-major de Sainte-Foy N°5 (SGA 1929). Il faisait environ 160m de long. [id22]

N°16. Désigné « Canal d'arrosage » sur le PCF, ce cours d'eau quittait la rive gauche du Ruisseau du Clou en aval de la « Retenue du Clou », à proximité du lieu-dit « la Vignette », pour aboutir après un parcours d'environ 2 km au Fenil, où il alimentait plusieurs bassins et semblait se terminer. Au moins un expert local indiqua qu'il continuait jusqu'au lieu-dit « Chenal » ; un document daté de 1686 (cité par Emprin 1933 : 57) semble signaler la même chose. Une partie de ce canal est visible sur la carte d'Etat-major de Sainte-Foy N°5, levée en 1892-1902 (SGA 1929). Il faisait environ 1930m de long. [id16]

Canaux d'amenée

Nous n'avons pas découvert de canaux d'amenée proprement dit dans la zone sud de la commune. Néanmoins, un « Moulin », ainsi dénommé sur le PCF, se situait sur la rive droite du Torrent de la Balme (l'actuel Nant Cruet ?), en aval et au sud-ouest du village de Nantcruet.

Canaux d'alpage

N°11 désigne un groupement de canaux ou rigoles, visibles sur le PCF, qui partaient de la rive droite du Ruisseau du Lac Verdet à proximité des lieux dits « le Bollieu » et « le Plan ». Un réseau complexe les faisait passer d'abord par les pâturages, puis par les prairies de fauche, avant qu'au moins deux d'entre eux ne se jettent dans le Ruisseau du Clou à proximité du lieu-dit « le Clou ». [id11 232m + 1755m environ ; id13 = 800m environ]

N°13. Un petit canal d'alpage d'environ 530 m de long quittait la rive droite du Ruisseau du Clou à l'alpage et lieu-dit « le Plan ». Il semblait desservir des pâturages avoisinants avant de retourner dans le même ruisseau. Le PCF désigne comme « pâturages » un nombre important de petites parcelles longeant ce canal. Enigmatiques par leur taille, elles méritent d'être étudiées davantage. [id37]

N°15 désigne un canal d'alpage de 700m environ partant de la rive gauche du Ruisseau du Lac Noir. Bien qu'appelé « canal d'arrosage » sur le PCF, il desservait l'alpage « Les Balmes », puis retournait au même ruisseau plusieurs centaines de mètres en aval à environ 2400m-2300m d'altitude. [id15]

N°18 désigne un petit groupe de canaux ou rigoles partant soit des sources soit du Ruisseau du Nant soit du Ruisseau du Mayencet qui passaient dans un secteur de prés et de pâturages à proximité des lieux dits « le Châtelard » et « l'Arbèche ». Une branche se jetait dans le Ruisseau du Nant, alors qu'une autre rejoignait l'Isère à proximité du lieu-dit « la Planche ». [id18, faisant 800m et 1000m environ]

N°19 désigne un canal, visible sur le PCF, qui partait de la rive droite de la branche sud du Ruisseau du Grand Plan à proximité du lieu-dit « les Balmettes ». Il desservait l'alpage des « Achets ». Il faisait environ 2150m de long. [id19]

La zone centrale

La zone centrale ou « le tiers du milieu » de Sainte-Foy est un versant humide spacieux situé en amont du chef-lieu sur la rive droite de l'Isère. Il est caractérisé par des couches géologiques en mouvement. La zone est marbrée de sources et de nombreux ruisseaux relativement courts, et à l'évidence, elle était traditionnellement dotée d'une abondance de canaux et de rigoles d'irrigation et de drainage qui, entre autres fonctions, desservaient les bassins et les abreuvoirs des villages. A la fin du 19^e et au début du 20^e siècle le tiers du milieu a été l'objet des premiers travaux de drainage financés par le gouvernement en vue de mettre fin aux glissements de terrain qui provoquaient périodiquement des dégâts aux propriétés agricoles (Coanus 1995 : 60).

N°7 et 8 indiquent les zones où se situaient les plus grandes concentrations de canaux d'arrosage, souvent caractérisées par l'enchevêtrement impressionnant de sources, ruisseaux, canaux et rigoles. Sans informations suffisantes, il a été impossible de déterminer ni le niveau d'intervention humaine ancienne dans la mise en place de ce réseau, ni le rôle précis que ces canaux et rigoles ont joué dans l'assainissement du versant. Aucun des canaux n'est désigné par un nom propre, ni par une dénomination fonctionnelle, ce qui est le cas, au contraire, pour les cours d'eau désignés sur la carte du réseau de drainage en place aujourd'hui. [id25 = 410m environ ; id24 = environ 215m ; id23 = 470m environ ; id27 = environ 530m ; id 26 = 280m environ ; id8 = environ 210m ; id 28 = 145m environ ; id30 = environ 305m ; id29 = 620m environ ; id32 = environ 355m ; id7 = environ 700m + 325m + 150m]

N°20 représente un cours d'eau étiqueté « **Drains** » sur le PCF (voir Figure 33), mesurant environ 450m, qui se jetait dans le Ruisseau du Cudray à proximité du lieu-dit « aux Granges », immédiatement en amont du chef-lieu de Sainte-Foy. Est-ce que cette dénomination de 1905 est le reflet des travaux récemment effectués sur le versant à l'époque, ou bien représente-elle la fonction ancienne du canal ? D'après Coanus (ibid., p. 90) un premier projet d'ensemble pour drainer le versant ne s'est pas présenté avant 1930 mais quelques travaux ont déjà été effectués à partir de 1897. L'abandon progressif des canaux d'arrosage à partir de la première guerre mondiale est cité à plusieurs reprises dans les documents administratifs de l'époque comme une des raisons de l'aggravation des mouvements de terrain dans ce secteur de la commune (Coanus 1995). [id20]

Plusieurs des ruisseaux de cette zone étaient dotés d'artifices en 1905, comme par exemple la « scierie » et d'autres artifices installés le long du Ruisseau du Cudray dans le secteur sud du chef-lieu. Plus en amont, on trouve encore plusieurs artifices le long du Ruisseau des Moulins et de ses affluents à proximité du Planay-Dessus.

La zone nord

La zone nord de la commune est principalement composée du bassin fluvial du Torrent de Saint-Claude et de ses grands affluents, les Torrents de la Sassièrre et de Mercuel. Le PCF ne nous a pas révélé de canaux dans le secteur inférieur de ce bassin, mais d'après un témoignage local, le lieu-dit « le Champet », sur la rive gauche du torrent, était irrigué par un canal



Figure 33: Drain typique, Ste.-Foy (aux Charmettes), 8/8/12 (cliché B. Meilleur)

d'arrosage. Cette zone, et celle du village du Miroir en amont sur la rive droite, ont été sinistrées à plusieurs reprises, au Miroir d'abord avec le célèbre éboulement de la Molière (le Bec Rouge), en 1877 puis au Champet enseveli par les laves boueuses à la fin du 19^e siècle, déclenchées par le premier sinistre. Plusieurs petits barrages en seuils ont été installés sur le torrent à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle afin de dompter sa violence (Coanus 1995). Plus en amont, deux canaux d'alpage sont signalés sur le PCF, l'un sur le Ruisseau de la Sassièrre et l'autre sur le Ruisseau de Mercuel. D'autres canaux d'alpage ont été décrits par les experts locaux dans le secteur. En effet, beaucoup de petits cours d'eau issus principalement de sources sont visibles sur le PCF dans cette zone, mais nous n'avons pas pu recueillir davantage de données sur ces canaux hypothétiques.

Canaux d'arrosage

N°4. Deux canaux d'arrosage (ou canaux d'alpage dans leur partie haute) sont visibles sur le PCF, partant de la rive droite du Ruisseau de la Louie Blanche à proximité de la Savonne et du Pont de la Savonne. Celui du bas [id3, faisant environ 455m de long] descendait à l'est de l'alpage de Pierre Girait pour se jeter dans le Torrent de la Sassièrre au lieu-dit « aux Laies ». Celui du haut [id4 faisant environ 1730m de long] passait à l'ouest des lieux dits « Pierre Girait » et « le Mayen » pour se jeter en trois bras dans le Torrent de la Sassièrre 1 ou 2 kilomètres plus bas, au lieu-dit « aux Airais ». Ce dernier semblait recueillir plusieurs sources lors de son parcours. Les deux canaux traversaient des concentrations denses de prairies de fauche ; dans leur partie haute, ils traversaient également quelques pâturages.

N°6. D'après le PCF, un autre canal d'altitude (d'arrosage et d'alpage) partait du Ruisseau de Trainant au lieu-dit « les Pierres Rouges », juste en aval duquel il semblait avoir été équipé d'un déchargeur. Lors de sa descente, il gagnait en débit par l'adjonction de plusieurs sources. Il suivait la courbe de niveau plus au moins en parallèle du Torrent de Mercuel (en aval de sa confluence avec le Ruisseau de Trainand), puis il continuait à l'ouest en passant à proximité des groupes de maisons au Bioley Dessous, au Bochet, aux Maisonnettes et à Sallesoz puis, de toute évidence, il rejoignait le Mercuel en aval du lieu-dit « les Côtes ». Il traversait une concentration dense de pâturages et de prairies de fauche. [id6 = mesurant 1680m environ ; id34 = faisant environ 425m ; id33 mesurant environ 425m]

Canaux d'amenée

N°3. Un expert local, le PCF et la carte d'Etat-major (SGA 1929) confirment l'existence d'un petit canal d'amenée, faisant environ 425m de long et provenant d'une source en amont du Miroir à proximité du lieu-dit « l'Abergement ». Il traversait le village en deux branches, desservait un moulin, une scierie et plusieurs bassins, avant de rejoindre la rive droite du Torrent Saint-Claude. [id51]

N°16. Un canal quittait un « canal connecteur » entre les deux branches du Ruisseau des Moulins en amont du village de la Petite Viclaire. Selon le PCF, il traversait des prairies de fauche, puis le village, avant de se jeter dans l'Isère. La branche orientale de ce ruisseau semble avoir servi deux artifices. Il faisait environ 315m de long. [id52]

Discussion

N°1 et 2. Deux canaux d'irrigation importants, débutant sur la commune de Montvalezan, traversaient un petit morceau occidental de la commune de Sainte-Foy dans le secteur de la Petite Viclaire. Le Ruisseau de Champelliet, ainsi dénommé sur le PCF, qui se jetait dans l'Isère à proximité du lieu-dit « les Raies d'en Haut », était le prolongement du « Canal ou l'Airel de Charrotan », ainsi nommé à Montvalezan. Un cours d'eau sans nom sur le PCF, qui se jetait aussi dans l'Isère à l'est du Ruisseau de Champelliet, et branché à celui-ci par un petit connecteur, était le prolongement du canal ou l'Airel de Manessieré, désigné ainsi à Montvalezan. Ils faisaient environ 200m de long. [id5]

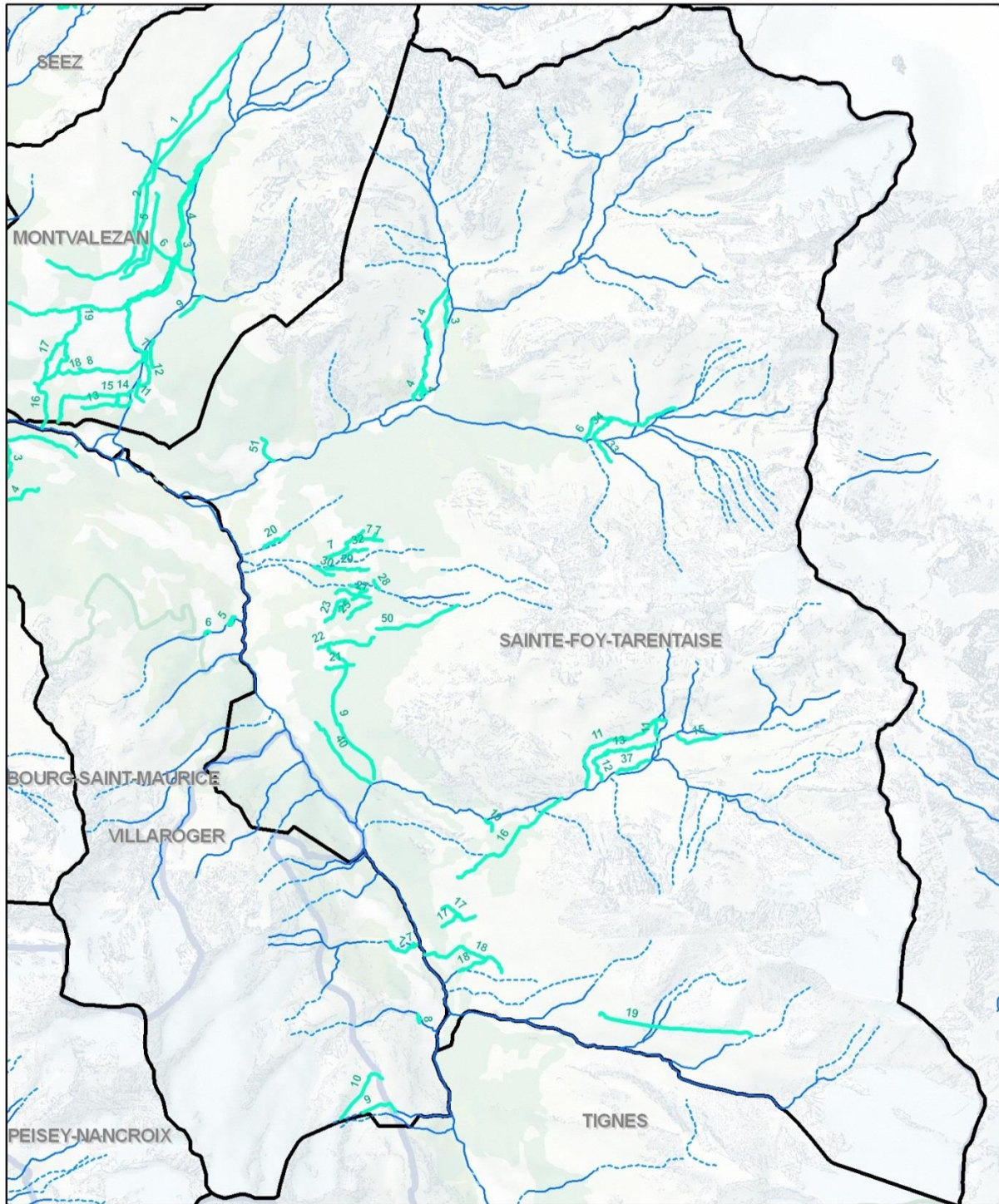
Un expert local indiquait l'existence d'un canal d'irrigation dans le secteur des lieux dits « le Replat » et « le Champet ». Aucune trace n'a été relevée sur le PCF. Néanmoins, un document daté de 1736, cité par Emprin (1933 : 57), parle d'un « canal ou airel de Pratachon » dans ce secteur, nécessitant des réparations, et pour lesquelles les communiens des deux villages ont fait appel aux artisans d'Aoste (voir la liste des noms non-attribués, ci-dessous).

Nous avons découverts d'autres noms pour des canaux à Ste.-Foy, soit dans les documents d'archives soit dans la littérature publiée, sans pouvoir les raccorder aux canaux inventoriés sur le terrain :

« Leyriel du Barg » (Emprin 1933 :56) ; associé au secteur de Nantcruet en 1660
« l'Airel de Pratachon » (Emprin 1933 :57) ; voir « Discussion » ci-dessus
« Canal de pan perdu » (Emprin 1933 :58) ; « vu au-dessus du Pont des Arbès »
« le vieux eyriel du milieu » (Emprin 1933 :57)
« le Canal dit (de la Masure) des Granges » (ADS 6 sept 1908) ou « Canal des Granges (la Masure) » (ADS 2 juin 1912) ; aucun canal, rigole ou cours d'eau n'est visible dans le secteur de la Masure sur les vieilles cartes.

Ce traitement a bénéficié des témoignages de Chantal Empereur et de Roland Emprin, ainsi que du soutien de Monsieur le Maire Raymond Bimet et du service technique de la commune.

SAINTE-FOY-TARENTEISE



Sééz

Une douzaine de canaux ont été identifiés pour la commune de Sééz, pour une longueur totale de 18,7 km environ. Le Premier Cadastre Français (PCF, 1905) en désigne deux par leurs noms propres ; un autre y est appelé « canal d'irrigation ».

Arrivant de la commune voisine de Montvalezan, un canal poursuit son trajet sur Sééz sous forme de ruisseau avant de se jeter dans l'Isère. Un canal court mais de fort débit émerge d'une source et alimente un moulin. Les autres artifices de la commune sont nombreux mais sans canaux d'amenée visibles.

La façon de dénommer les canaux principaux ou les canaux secondaires, section par section, semble être manifeste à Sééz plus qu'ailleurs en Vanoise. C'est du moins le modèle qui se dégage après une lecture des documents d'archives (peut-être à cause d'un « effet des sources » ?). Sééz possède le seul « Canal du Pain Perdu » bien identifié du massif (néanmoins voir Montvalezan, ci-dessus). C'était une manière de désigner des canaux autrefois importants mais abandonnés à cause de problèmes d'entretien, d'accès difficile, etc. Cette dénomination saisissante se rencontre aussi dans la Vallée d'Aoste en Italie.

Canaux d'arrosage

N°8. Le « **Canal des Ecludets** » est désigné « Canal d'irrigation » sur le PCF. Plusieurs mentions dans des documents du 19^e siècle et un plan dressé à l'époque confirment ce nom. Il partait de la rive gauche du Ruisseau des Ecludets pour descendre sur un versant doux vers l'Isère au sud, avant de disparaître dans les prés à proximité du lieu-dit « la Tête du Mont » après avoir parcouru environ 1300m. Sur la carte d'Etat-major (Bourg-Saint-Maurice N°4, SGA 1929), il rejoint le « Canal des Villards » (N°10 ci-dessous) en aval de la Chapelle de Notre Dame de Liesse. [id8]

N°9. Le « **Canal de Sééz** » (voir Figure 34) partait de la rive gauche du ruisseau du Reclus au nord-ouest de la Chapelle de Notre Dame de Liesse. Nommé aussi le « Canal du Chef-lieu », le « Nant de Sééz » et le « Ruisseau de Sééz » dans des documents d'archives, il longeait d'abord le flanc d'un talus boisé avant d'entrer dans les prairies de fauche au lieu-dit « les Ecludets », puis de bifurquer, avec sa branche occidentale (et principale) alimentant un artifice au lieu-dit « Vers le Moulin » en amont du village de Sééz. Cette branche traversait ensuite le cœur du village en alimentant plusieurs bassins, jardins et artifices, puis elle délivrait de l'eau à « La Tannerie » en aval du village avant de se jeter dans l'Isère à proximité du lieu-dit « Pré Plan ». Considérablement ramifié et équipé de plusieurs écluseaux sur son parcours d'environ 2520m de long, le « Canal de Sééz » était de première importance et remplissait plusieurs fonctions. D'après Onde (1940 :487), sept artifices étaient placés sur son tracé. [id9]

Des documents d'archives révèlent que plusieurs de ses segments et branches sont distinctement désignés par des noms propres. Le « Canal de Berleret » désigne une portion du canal traversant le village de Sééz, alimentant plusieurs artifices et arrosant des prés sous le village jusqu'au lieu-dit « Pré Plan ». Le « Canal dit de la Tannerie » semble d'abord pourvoir une tannerie en aval du village, puis il arrosait les prés aux alentours et en aval de l'artifice jusqu'au lieu-dit « la Tine » en amont de l'Isère. « L'airiel (ou canal) des Etrals » arrosait des prés entre le chef-lieu et le Pont du Reclus en direction de la Fabrique et il se peut qu'il ait continué jusqu'au lieu-dit « Trêves » sur la rive droite

du Ruisseau du Reclus, là où un canal ou une rigole est visible sur le PCF. Il semble que d'autres segments encore de ce canal aient été nommés (voir Discussion ci-après).

N°10. Le « **Canal des Villards** », ainsi nommé sur le PCF (également « Canal des Villards et du Breuil », « Ruisseau ou Nant des Villards » dans les documents d'archives), était ramifié comme le « Canal de Séez », avec plusieurs segments ou branches portant chacun un nom. Partant aussi de la rive gauche du Ruisseau du Reclus mais en amont du « Canal de Séez », il croisait d'abord le Ruisseau des Ecludets (ou vice-versa), passait à l'est de la Chapelle de Notre Dame de Liesse où il arrosait les prairies de fauche, puis il descendait vers l'Isère en fournissant de l'eau à une série de villages à l'est du chef-lieu de Séez : les deux Villards, Molliebon, le Noyerai, le Breuil, etc. Ses segments ou bras portaient des noms tels que le « Canal du Breuil », « l'Airiél de la Legettaz », « Canal du Noyeray » et probablement d'autres encore (voir Discussion ci-après). Sur sa partie aval, le réseau semblait arroser aussi bien les jardins et vergers que les prairies de fauche. Le « Canal des Villards » se jetait dans l'Isère à proximité du Pont des Chèvres en aval du village du Breuil, après avoir traversé le lieu-dit « les Moulins » en faisant fonctionner plusieurs artifices. Il faisait environ 2640m de long. [id10]

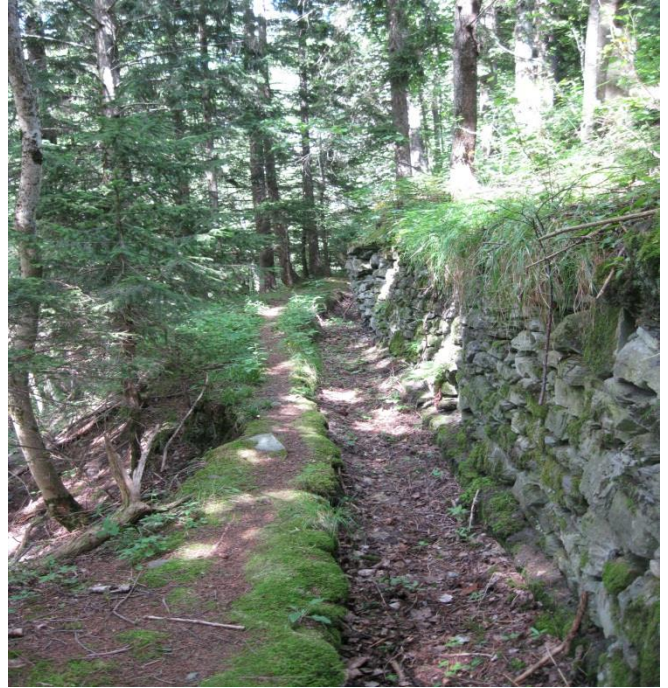


Figure 34: Canal de Séez, Séez, 27/6/12 (cliché B. Meilleur)

N°11. Le « **Canal de Beaupré** » (ou le « Canal du Pain Perdu », ainsi appelé par plusieurs experts locaux ; présent sous ce nom sur la carte IGN) c'était un long canal (5-6 km) aussi bien iconique qu'énigmatique dans la région à cause d'incertitudes sur son tracé et sur son histoire. Son parcours supérieur est connu grâce à la carte d'Etat-major (Bourg-Saint-Maurice N°4, SGA 1929). Il n'est pas visible sur le PCF. Il partait de la rive gauche du Ruisseau de Beaupré à la limite communale avec Bourg-Saint-Maurice pour se diriger au sud sur la commune de Séez et, à première vue, jusqu'au lieu-dit « les Combettes d'en Bas ». Sur sa portion supérieure, il passait par la façade ouest, très pentue, du Détroit de Bellefrée en amont du lieu-dit « Plan de Beaupré ». Des documents d'archives indiquent un parcours plus long que la carte d'Etat-major et indiquent qu'il délivrait l'eau jusqu'aux villages du « Mont-Villaret » et du « Cottier » (« Cocher », « Cotter », « Cossier »). Des citations telles que celles-ci : ... « aqueducs ou airiés...de Cossier et du Villaret » ou « l'aqueduc ou airié dit du Villaret », de 1801 et de 1869 (ADS 187E-dépôt 218), correspondent aux branches du bas du canal. Une mention donne les années de sa construction : 1832-33 (ADS S741 Séez). Plusieurs témoignages locaux indiquent qu'il était couvert de dalles de pierre sur une grande partie de son tracé. Il faisait environ 3630m de long jusqu'à la Combette d'en Haut. [id50]

Dégradé constamment par des problèmes de glissements de terrain, il semble avoir été définitivement abandonné à la fin du 19^e siècle (1880s-1890s), d'où probablement l'invention du sobriquet le « Canal du Pain Perdu ». De toute évidence, il a été remplacé par une canalisation en béton au début du 20^e siècle, au moins pour sa section livrant l'eau potable aux villages du Mont et du Cottier (voir « Canal de la Duit » dans « Discussion » ci-dessous).

Canaux d'amenée

N°1. Un cours d'eau, appelé Ruisseau de St. Germain sur le PCF, mais de toute évidence un canal, prend sa source au lieu-dit « la Grande Fontaine » entre les villages des Chavonnes et St. Germain. Son tracé principal, toujours en eau, est augmenté par d'autres sources avant son arrivée au Moulin de St. Germain, puis il descend vers le Ruisseau du Reclus au lieu-dit « le Pont ». [id : 565m +160m +70m environ]

Un canal d'amenée court, construit de toute évidence pendant les premières décennies du 19^e siècle, partait de la rive gauche du Ruisseau de Versoyen à proximité du lieu-dit « Sur la Fabrique ». Il fournissait de l'eau pour la machinerie puis ensuite pour la turbine de « la Fabrique » (la Filature Arpin : tissus de draps et d'autres produits en laine) ainsi que pour une scierie et une forge à proximité. Il était pourvu d'une « rigole d'arrosage » pour irriguer quelques prés entre son tracé principal et le Torrent du Versoyen (ADS J1706, 1911).

Canaux d'alpage

Au moins quatre canaux d'alpage sont visibles sur le PCF dans le secteur d'alpage des Ruisseaux du Teppié et de la Commune où, majoritairement, ils traversaient la ligne de pente. Ils formaient un ensemble qui, combiné avec les ruisseaux naturels, constituait un labyrinthe hydraulique d'entrelacements et d'entrecroisements. Leur fonction principale semble avoir été d'alimenter les chalets d'alpage et d'irriguer les pâturages.

N°3. Le plus long et le plus sinueux de ces canaux partait de la rive droite du Ruisseau du Teppié à proximité du Lac Sans Fond. Il semble desservir plusieurs alpages et descendre jusqu'aux lieux dits « le Clapet » et « la Combette d'en Haut ». Il est également visible sur la carte d'Etat-major. Il faisait environ 3530m de long. [id3]

N°5. Un canal, mesurant environ 2290m de long, partait à l'aval du premier, toujours sur la rive droite du Ruisseau du Teppié à proximité du lieu-dit « Teppié » pour arriver au lieu-dit « les Laies ». [id5]

N°4. Un canal court quittait la rive gauche du Ruisseau de la Commune pour se diriger vers l'alpage de « la Commune » puis retourner vers le Ruisseau de Ste. Barbe. Il faisait 590m de long environ. [id4]

N°2. Un autre canal d'alpage, court lui aussi mais se trouvant bien plus en aval que le précédent, partait de la rive droite du Ruisseau de Peisey pour desservir l'alpage de « la Colonne ». Il mesurait 620m environ. [id2]

Discussion

N°12. Employés apparemment pour arroser les prés avoisinants, deux canaux mineurs ou rigoles partaient de la rive gauche du Ruisseau de Pissevieille à proximité du lieu-dit « les Gorreys », en amont de la confluence du ruisseau avec l'Isère (rive gauche). Ils faisaient environ 200m de long. [id11]

N°13. Le Ruisseau de la Provenchère : la majorité de son tracé se trouvant sur la commune de Montvalezan, il passe ensuite sur la commune de Sééz avant de se jeter dans l'Isère. Il est la continuation de « l'Airel Neuf d'en Bas » (aujourd'hui appelé « l'Airel Nua » ou « le Canal Neuf »), un canal important situé sur la commune de Montvalezan. Il parcourait environ 590m sur la commune de Sééz. [id51]

Un document de la période Empire (ADS Sééz 187-E dépôt 218) parle du « Canal dit de la Duit ». En 1882, on reparle du « Canal de Laduy » (ADS S750), en mauvais état, « uniquement formé des eaux de diverses petites sources privées portant le même nom » (ADS S741). Au début du 20^e, on mentionne une source canalisée en béton appelée « l'Adduis » (ADS 53SPC35). Un expert local a décrit le captage de cinq sources vers 1905 en ce lieu-dit et leur adduction en canalisation cimentée et enterrée. Il semble que la conduite partant à proximité du lieu-dit « la Duit » dans l'ouest de la commune, ait été mise en place pour augmenter ou remplacer le canal qui amenait l'eau potable autrefois au quartier du Mont par le « Canal de Beaupré » (voir ci-dessus), abandonné depuis la fin du 19^e. Nous n'avons pas pu déterminer le tracé précis de ce canal/conduite.

N°6. Le « Canal dit l'Airel du Colleuw » (ou « Coleur », « Colriu d'en bas ») est cité dans les documents de la période Empire (ADS Sééz E-dépôt 218), puis encore dans la « Section des Réservoirs » et la « Section des Mattiotes » dans un document du « Syndicat d'Arrosage du Quartier du Noyerai » (ADS S740 Sééz, 1927). De toute évidence, ces canaux ou leurs segments faisaient partie du réseau du « Canal des Villards ». Sans pouvoir tracer le « Canal de Colriu » précisément, un expert local pensait qu'il était peut-être le canal partant d'une grosse source dans le secteur du lieu-dit « les Grands Cantons » qui irriguait les lieux dits « Montperron » et « Molliébon ». Un cours d'eau mineur est présent sur le PCF à proximité de cet endroit.

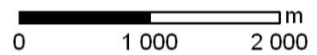
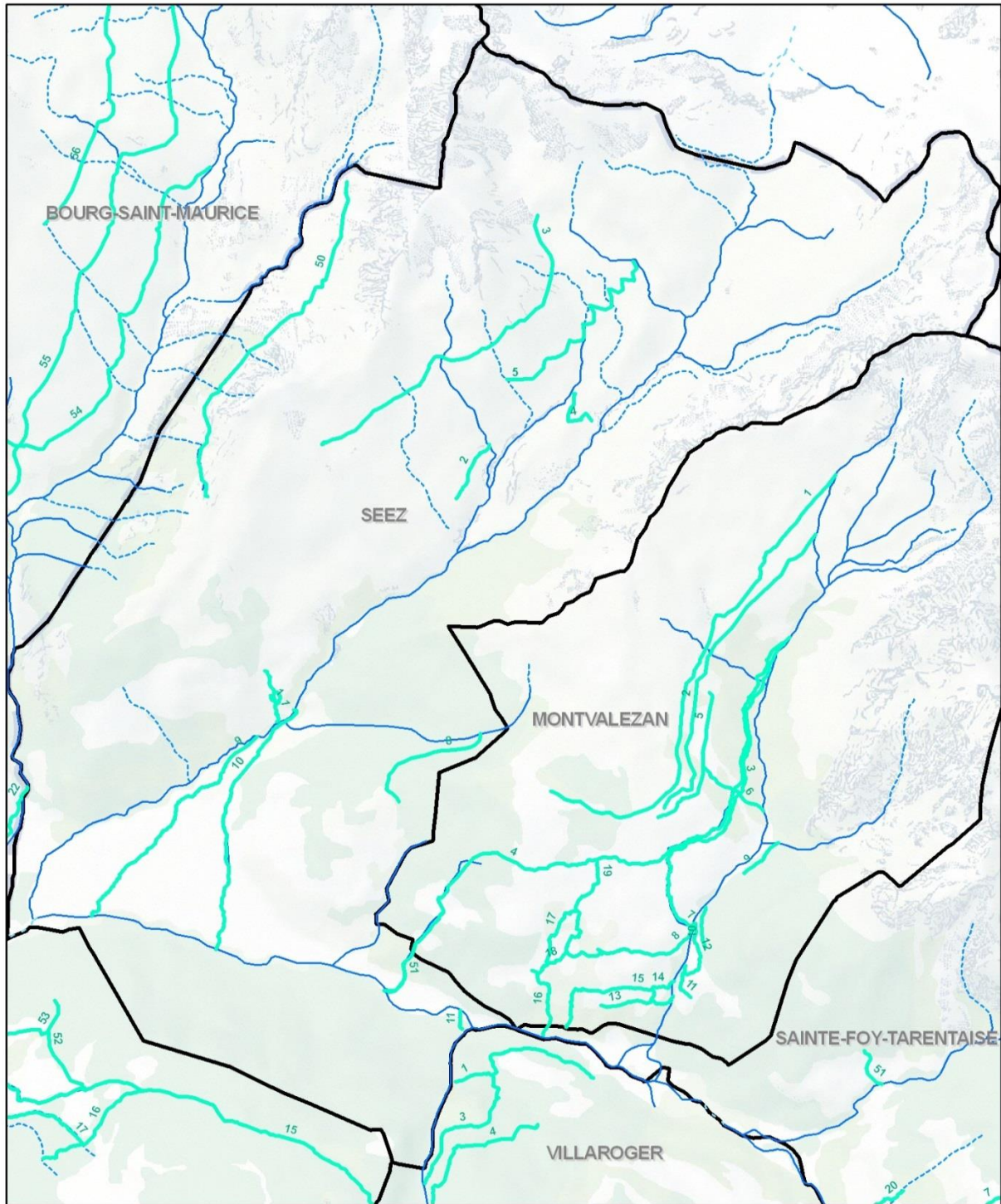
Nous avons recensé plusieurs autres noms de canaux dans les documents d'archives. Ils sont cités ci-dessous avec les bribes d'information actuellement en notre possession :

- « L'Airel Dailler » et « Canal dit des Méréilles » : peut-être des segments ou des branches du « Canal de Sééz » ?
- « l'Airel dit du Mollais » (du « Molliax » ?) : associé au « Canal des Villards » et le « Quartier du Noyerai » de ce réseau ; peut-être à proximité du lieu-dit actuel « Le Molliex » ?
- « l'Airel Ducloz en Bas »
- « l'Airel du Pomarey » : peut-être associé à « l'Airel de Pommaret » sur Montvalezan ?

Lors de nos déplacements sur le terrain pendant l'été 2012, nous avons remarqué des rigoles d'irrigation dans les prés en amont du village de Longefoy, partant du Ruisseau de Nant Cruet. D'après un expert local, originaire de Montvalezan, on tirait de l'eau de ce ruisseau pour irriguer tout le secteur autour de Longefoy.

Ce traitement a bénéficié du témoignage et du soutien sur le terrain de Jean-Luc Penna, qui a généreusement fourni des documents anciens et une iconographie bien appréciée. Gabriel Chevronnet et Lucien Merendet ont apporté des témoignages importants.

SEEZ



Tignes

Comme pour Val d'Isère et les autres communes de Vanoise caractérisées par une haute altitude moyenne, les canaux spécifiquement destinés à l'irrigation des prés à Tignes sont peu nombreux voire absents. Notre inventaire des canaux de Tignes se limite donc à un seul canal d'arrosage (mais voir N°2 et 4 ci-dessous) et à un petit nombre de canaux d'amenée et d'alpage qui sont moins longs et moins nombreux en comparaison des autres communes de la Haute et la Moyenne Tarentaise, plus basses en altitude. La longueur totale des canaux de Tignes dépassait 4,9 km.

Quatre canaux sont discernables sur le Premier Cadastre Français (PCF, 1905). Deux portaient des noms propres, un est désigné « canal » et le quatrième est sans étiquette. On a établi l'emplacement de plusieurs petits canaux d'amenée et de rigoles alimentant les bassins et les abreuvoirs, à l'origine probablement naturels tout autant que domestiqués. Nous n'avons retrouvé ni sur le PCF, ni dans nos entretiens avec les experts locaux, le tracé précis du canal signalé par Morel (2005 : 36) partant du Ruisseau du Plan du Cheval pour aboutir au lieu-dit « le Saut ». Cependant, d'après les experts locaux, il semble probable que ce lieu-dit ait été alimenté en eau par un canal ou une rigole.

Canaux d'arrosage

N°3. De toute évidence le « **Canal de la Chaudanne** » était majoritairement un canal d'arrosage. Il avait son origine dans les prés à proximité du lieu-dit « La Leissière » au sud du village de la Chaudanne. Il traversait de nombreux prés et passait à l'est du village, là où il était rejoint par un cours d'eau parcourant le village, avant de se jeter dans l'Isère. Ce canal est aujourd'hui situé sous le Lac du Chevril, donc il n'a pas été digitalisé.

Canaux d'amenée

N°2. Le village de Tignes était traversé par un cours d'eau désigné « canal » sur le PCF et qui alimentait au moins trois artifices. Il avait sa prise sur la rive gauche du Ruisseau du Lac de Tignes au lieu-dit « la Revettaz » à proximité du village du Villard-Strassiaz. Avant d'arriver à Tignes et de rejoindre l'Isère, il traversait plusieurs zones de prés. Il est probable qu'une partie de ce canal se trouve aujourd'hui sous le Lac du Chevril. Il faisait environ 465m en long. [id2]

Canaux d'alpage

N°1. Le « **Canal du Chargeur** », signalé par Morel (2005 :36) comme un canal d'alpage, part sur le PCF du Ruisseau de la Grande Combaz (affluent dans les hauteurs du Ruisseau du Chevril) pour desservir les chalets au lieu-dit « la Clettaz » et probablement ceux du lieu-dit « Chargeur », situé à proximité. Morel (ibid.) indique son point d'arrivée au lieu-dit « le Villaret ». Il mesurait environ 1830m. [id1]

N°4. Un deuxième canal d'alpage, non-étiqueté sur le PCF, partait de la rive gauche du bras amont du Ruisseau de Grande Combaz à proximité du lieu-dit « Plan Clappey ». Il descendait vers le sud en traversant le bras inférieur du même ruisseau et arrivait à une sorte de réservoir avant d'alimenter les bâtiments du lieu-dit « la Ravarette ». En descendant vers l'Isère, il passait par des zones de prés « la Maisonette » et « Champ du Poulet » avant de se jeter dans la rivière à proximité du lieu-dit « la Grangette ». Il faisait environ 1235m de long. [id4]

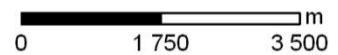
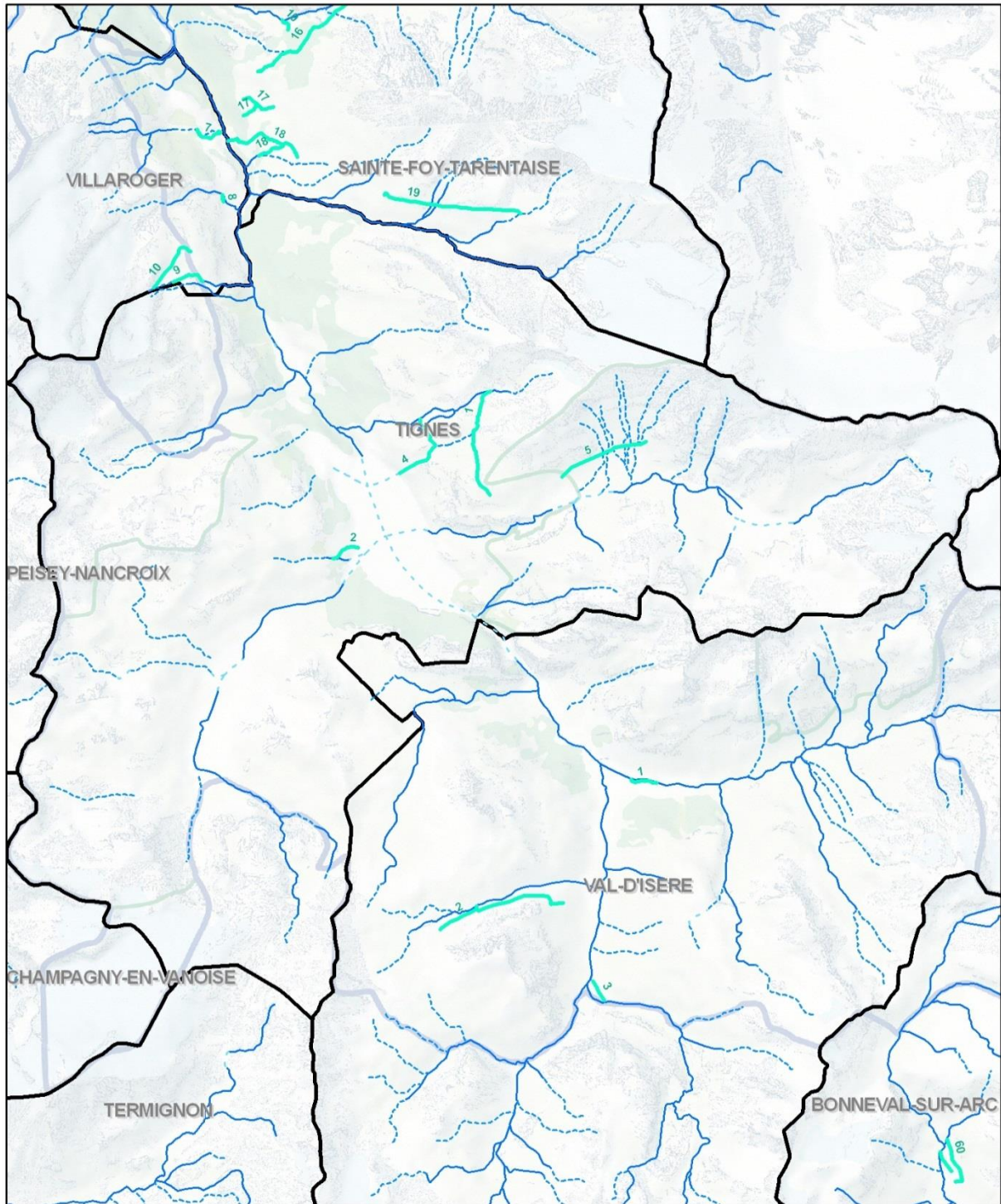
N°5. De toute évidence un canal d'alpage relativement court quittait le Ruisseau de la Louie Blanche pour alimenter les chalets d'alpage « les Arsets ou Chez le Prince ». Un canal sans nom, affiché « Ruisseau à irriguer », est indistinctement repérable sur le PCF dans le secteur. Il faisait environ 1425m. [id5]

Discussion

Le PCF nous a permis de localiser, d'une part un canal d'amenée très court alimentant plusieurs artifices sur le Ruisseau du Lac au village de Ronnaz, d'autres part deux canaux d'amenée avec artifices sur le bas du Ruisseau de la Sachette et enfin un « moulin » sur le Nant Cruet à proximité du Pont de la Balme à la limite communale avec Sainte-Foy-Tarentaise. La plupart des zones d'alpages semblent avoir été desservies par des cours d'eau naturels de proximité. Néanmoins, on peut supposer que la plupart de ces cours d'eau ont subi une modification humaine d'une manière ou d'une autre afin d'augmenter leur débit et de permettre un apport plus efficace d'eau aux endroits désirés.

Ce traitement a bénéficié des témoignages de Pierre Milloz et de l'aide logistique de S. Massonat.

TIGNES



Val-d'Isère

Peu d'informations sont disponibles sur les vieilles cartes et dans les documents d'archives sur l'emploi traditionnel de l'eau à Val-d'Isère. Néanmoins, la littérature publiée et le Premier Cadastre Français (PCF, 1906) décrivent ou montrent un canal d'aménée et plusieurs canaux ou rigoles d'alpage, pour une longueur totale d'environ 2,96 km.

Canaux d'aménée

N°1. Un canal significatif, visible sur le PCF mais non-nommé, quittait la rive gauche de l'Isère à proximité du lieu-dit « Vers la Mourra ». Il traversait le lieu-dit « les Biallères » (« les canaux d'aménée » en français), traversait le village de Val-d'Isère, où il desservait plusieurs artifices, avant de se jeter dans la rivière. Il était équipé d'un déchargeur.

Canaux d'alpage

N°2. De toute évidence, un canal (ou rigole) d'alpage d'environ 2200m de long amenait de l'eau à un abreuvoir en amont des chalets d'alpage au lieu-dit « le Gorray ». Son origine était complexe, émergeant semble-t-il d'une réunion d'au moins deux petits cours d'eau et d'un court « canal connecteur » au Ruisseau du Grand Pré. Il semble être équipé d'un déchargeur. [id2]

N°3. Deux canaux d'alpage, discernables sur le PCF mais sans nom, se trouvaient sur les hauteurs du Ruisseau du Calabordan. Le premier partait de la rive droite d'un petit affluent du Calabordan et desservait les bâtiments et l'abreuvoir au lieu-dit « l'Arsellaz ». Le deuxième, en aval, et partant de la rive droite du Calabordan, semblait alimenter au moins un bâtiment au lieu-dit « le Manchet », à proximité de la confluence du Ruisseau de Calabordan et du Ruisseau de Charvet, puis il se jetait de nouveau dans le Calabordan. Ils font entre 300m et 400m environ de longueur. [id3]

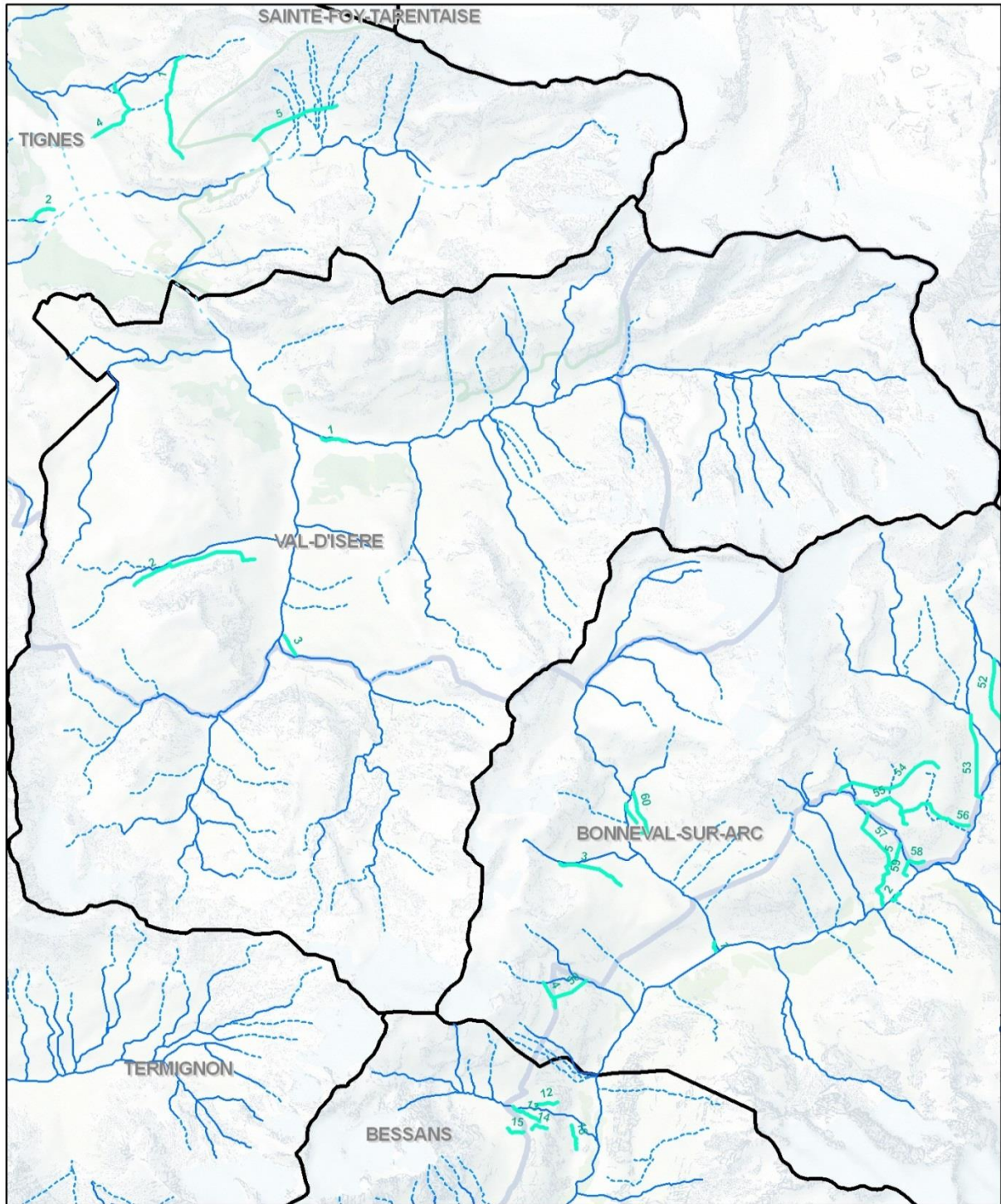
Discussion

Dans son ouvrage « Histoires de Val-d'Isère », Marcel Charvin parle plusieurs fois des usages traditionnels de l'eau à Val-d'Isère. Il dit par exemple : ... « de temps immémorial, chaque maison de Val-d'Isère, le Crey mis à part, avait sa source ou son puits...et l'eau en était amenée sur l'abreuvoir au moyen d'une pompe...à le Crey, il n'y avait pas de puits...donc les gens envoyaient quelqu'un d'aller quérir l'eau aux biaillères qui coulaient abondamment en amont et en aval »... (1979 :131). Nous n'avons rien trouvé d'évident pour les « biallères » de Charvin, mais le PCF montre un « Ruisseau du Cret » à proximité du village du Crêt. Ailleurs (p. 136), Charvin parle de l'alpage de la Thouvrière où les gens ont creusé « une vaste citerne qui emmagasinait l'eau de la fonte de neiges, en vue des périodes sèches ... car ... l'alpage a besoin de beaucoup d'eau aussi que de grands abreuvoirs pour désaltérer le bétail ... ». Le PCF montre un objet à côté d'un cours d'eau à proximité du lieu-dit « la Tovière » qui pourrait être ce réservoir.

Le PCF montre aussi un petit canal d'aménée partant de la rive gauche du Ruisseau du Callabordan au village du Joseray. Il est numéroté sur la carte, indiquant qu'il est peut-être propriété privée ... mais il ne semble pas aboutir à un artifice ou un bassin avant de rejoindre le ruisseau.

Nous remercions Annie Ferbayre pour son aide logistique.

VAL-D'ISERE



- Cours d'eau**
- Canaux recensés en 2012
 - Limites communales
 - Fictif
 - Inconnu
 - Intermittent
 - Permanent



Villaroger

Notre examen du Premier Cadastre Français (PCF, 1905) nous a permis de répertorier neuf canaux, six portant des noms propres, un désigné « canal » et deux ne portant pas d'étiquette. Il est possible qu'un dixième et un onzième canal existent sur la commune, l'un partant de la rive droite du Torrent de Pissevieille sur la commune d'Hauteville-Gondon à proximité de la Cascade de Pissevieille, l'autre partant de la rive droite du Ruisseau de Fornayen dans les hauteurs de la commune (voir Discussion ci-après). Ni l'un ni l'autre des deux ne sont visibles sur le PCF. Plusieurs canaux semblent avoir eu une double fonction, faire fonctionner des artifices et arroser les prés (voir N°1, N°7 ci-dessous). Nous estimons la longueur des canaux de Villaroger à environ 8,7 km.

Canaux d'arrosage

N°1. Le « **Canal de la Bonneville** » (voir Figure 35) quittait la rive droite du Torrent de Pissevieille à



Figure 35 : Canal de la Bonneville (ancien lit), Villaroger, 21/6/12, (cliché B. Meilleur)

proximité du lieu-dit « le Tésert », partant vers l'est pour desservir des prairies de fauche et trois artifices au lieu-dit « Pré des Moulins ». Une fois arrivé au village de La Bonneville il bifurquait, le bras gauche desservant au moins un bassin du village avant de se jeter dans l'Isère. D'après le PCF, le « Canal de la Bonneville » et le « Canal de la Coulaz » (voir ci-dessous) semblaient être connectés par un cours d'eau ou un canal, de même que le « Canal de la Bonneville » était connecté à l'Isère. Nous ne sommes pas en mesure d'expliquer ces points d'attache énigmatiques (des déchargeurs ?, des drains ?). Il faisait environ 1700m de long. [id1]

N°2. Le « **Canal de Montrigon** », ainsi affiché sur le PCF de Villaroger, est désigné dans cette commune limitrophe de Bourg-Saint-Maurice

comme le « **Canal de l'Arc à Montrigon** ». Il quittait la rive gauche du Ruisseau de l'Arc sur la commune d'Hauteville-Gondon, puis il traversait une petite partie de la commune de Villaroger, mais il ne semble pas que les habitants aient eu des droits sur ce canal. Les 2/3 de son débit étaient destinés aux villages et propriétés de Bourg-Saint-Maurice dans le secteur de Montrigon, avec le tiers restant attribué à Hauteville-Gondon. Ce canal d'environ 10 km traversait Villaroger sur une longueur approximative de 1200m.

N°3. Le « **Canal de la Coulaz** », faisant environ 1520m de long, quittait la rive droite du Torrent de Pissevieille en amont du « Canal de Bonneville » au lieu-dit « La Coulaz ». Il était équipé d'un déchargeur. Il se dirigeait vers l'est et se perdait dans les prés à l'ouest du village de Planchamp. Il était relié au « Canal de Bonneville » par un cours d'eau énigmatique. [id3]

N°4. En amont du « Canal de la Coulaz » sur la rive droite du Ruisseau de Pissevielle, le « **Canal de la Zarzettaz ou de la Lovatière** » partait vers le nord-est à travers la Forêt de Ronaz. Il traversait les prés du lieu-dit « La Lovatière » avant de se perdre au lieu-dit « le Molliet » à l'ouest de Ronaz. Il faisait 1730m environ de long. [id4]

Canaux d'aménée

N°5. Un canal d'aménée à deux prises d'environ 180m partait de la rive gauche du Ruisseau du Planay pour desservir un artifice. Situé au sud du village de Villaron, immédiatement à l'ouest de l'Isère, il est désigné le « **Canal du Villaron** » sur le PCF. [id5]

N°6. Equipé de deux artifices, un canal d'aménée d'environ 100m et appelé « **Canal du Moulin** » sur le PCF, se trouvait au lieu-dit « Champs du Moulin » en amont du « Canal du Villaron » sur la rive gauche du Ruisseau du Planay, et à proximité du village du Planay. [id6]

N°7. En remontant le lit de l'Isère vers le sud, nous avons trouvé deux ou peut-être trois artifices de plus sur un canal sans nom d'environ 460m, partant de la rive droite du Ruisseau du Mont Pourri. Il était entouré de prés, on peut donc supposer qu'il irriguait également ces parcelles. Il était pourvu d'un déchargeur à proximité du lieu-dit « les Moulins ». Il se jetait dans le même ruisseau à proximité du lieu-dit « les Planchettes ». [id7]

N°8. Un canal d'aménée de 120m environ quittait la rive droite du Ruisseau de la Savine. A l'évidence il fournissait de l'eau à deux artifices proches du lieu-dit « les Esserts ». [id8]

Canaux d'alpage

N°9. Un canal d'alpage quittait la rive gauche du Ruisseau Noir au sud et en altitude sur le versant gauche de l'Isère. Il semble avoir amené l'eau à l'alpage « la Martin ». Il est étiqueté « Canal » sur le PCF. Il faisait 920m de long environ. [id10] Dans le même secteur de la commune, on trouve un canal énigmatique ou un bras naturel partant de la rive gauche du Ruisseau du Nant Blanc. Il faisait environ 535m de long. [id9]

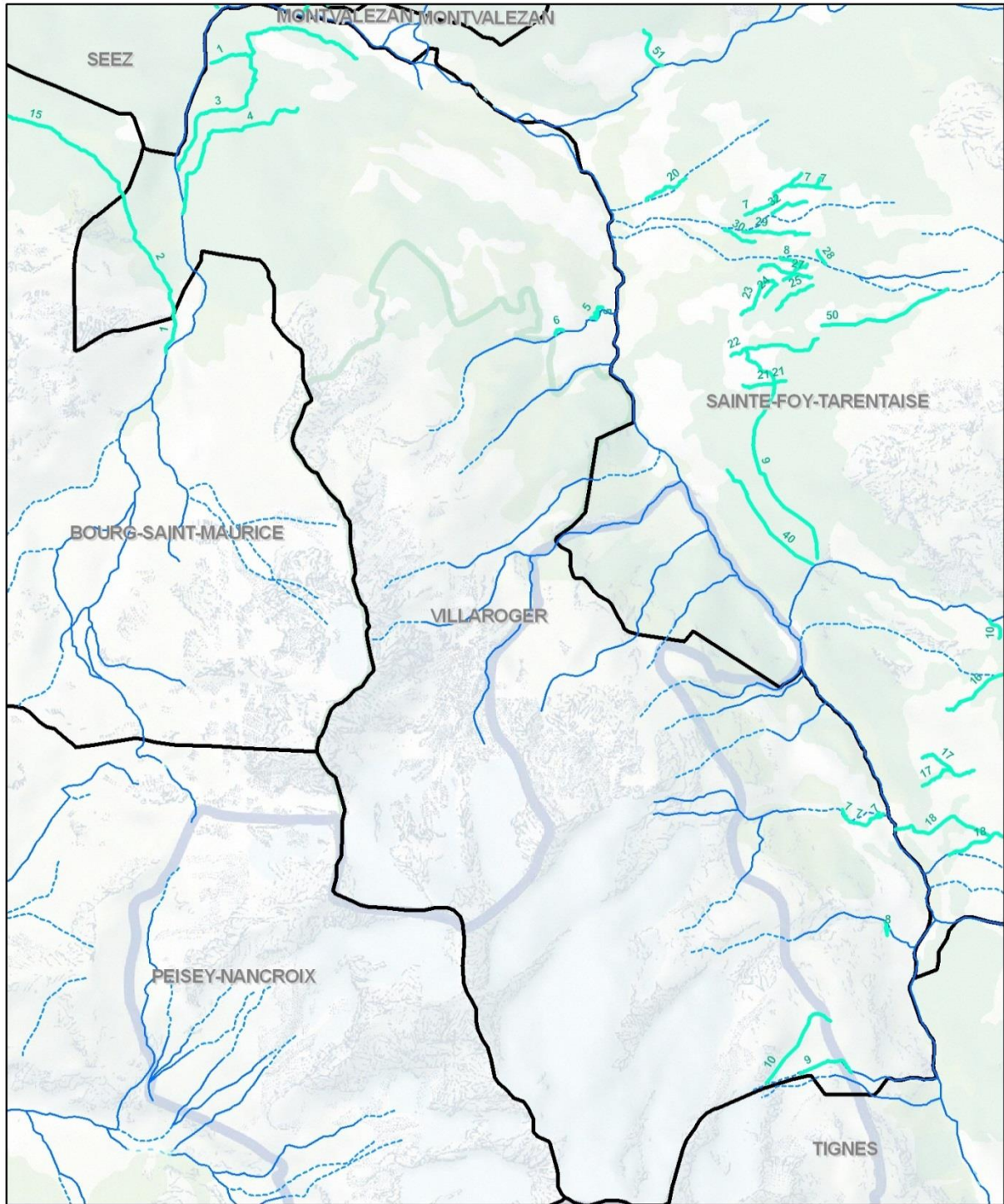
Discussion

Notre consultation du PCF nous a permis d'inventorier au moins sept artifices de plus sur le Ruisseau des Moulins au sud du chef-lieu de Villaroger, la majorité sans canaux d'aménée visibles.

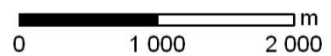
Des experts locaux nous ont indiqué deux canaux qui n'apparaissent pas sur le PCF. Nous avons évoqué ci-dessus la possibilité d'un canal quittant la rive droite du Ruisseau de Pissevielle sur Hauteville-Gondon, au bout du petit lac de Pré Saint Esprit pour se diriger vers l'est. D'après des témoignages locaux, un autre canal partait des hauteurs de la rive droite du Ruisseau de Forneyan afin d'amener de l'eau à l'alpage du Carollet. Nous n'avons pas pu en découvrir davantage sur ces canaux, restants donc hypothétiques.

Ce traitement a bénéficié du soutien logistique de Monsieur le Maire Gaston Pascal-Mousselard et des témoignages de Jean Arnaud, Alain Bonnevie, Hervé Catenne et Albert Revial.

VILLAROGER



- Cours d'eau**
- Canaux recensés en 2012
 - - - Fictif
 - Inconnu
 - - - Intermittent
 - Permanent
- Limites communales**
- Limites communales



ANNEXE : LEXIQUE DES TERMES DIALECTAUX ASSOCIÉS A L'EAU ET A L'IRRIGATION EN VANOISE

Anne-Marie Bimet

L'irrigation, de même que tous les autres usages coutumiers de l'eau, était appréhendée par les populations montagnardes de Vanoise à travers le prisme du patois qui se décline en de nombreuses facettes, chaque commune ayant le sien. Mais tous émanent à ce tronc commun qu'est le franco-provençal, dont font partie les patois savoyards.

Ce lexique est composé de termes employés pour désigner les composants, les activités et la technologie associés aux usages traditionnels de l'eau en Vanoise, avec un accent sur l'irrigation pratiquée naguère à Hauteville-Gondon. Les entrées principales sont alors issues du patois d'Hauteville-Gondon, écrites en employant la Graphie de Conflans. Les entrées en [crochets] m'ont été fournies par Brien Meilleur et je les ai transcrites en employant la même graphie afin d'assurer une uniformité de présentation. Puisque je ne connais pas ces derniers mots personnellement, leurs transcriptions préliminaires auront besoin d'être vérifiées par les patoisants locaux des communes dont ils proviennent.

abèdòlèt ou *abiòlèt* (n.m.) : (du verbe *abèdò*, abreuver), subdivision finale du canal d'arrosage que l'on fait déborder dans le pré. Les *abèdòlèt* sont presque toujours perpendiculaires à la pente à Hauteville-Gondon et, s'ils se trouvent sur une limite de propriété, sont implantés sur celle du bas et donc entretenus par le propriétaire du bas [*abiolet*, Bellentre, Landry ; *abérolète*, Bourg-Saint-Maurice (La Thuile) : petites ouvertures, encoches faites vers l'aval dans une rigole coulant perpendiculairement à la pente].

agòt (adj.) : tari

s'agòtò (v.) : se tarir

[*airèl*, *airiel*, *airié*, *airél*, *heyriel* : canal d'arrosage, en général moins important qu'un *bié* (voir ci-dessous)... variantes des témoignages en Tarentaise et des documents écrits, voir aussi *éryé* ci-dessous]

[*aivâr*, Sainte-Foy-Tarentaise (Constantin et Désormaux 1902 :12) : irriguer]

[*alôyeur* (n.m.) : vanne, écluse ; Avrieux]

amèdò l'èva : amener l'eau [*amîn-à l'éva*, Peisey-Nancroix...Silvin 2009]

[*biallei* (n.f.) : un canal, Bessans (Chazal 2002) ; *bialé*, *biallier*, (n.m.) : un canal de dérivation, Bessans (Chazal 2002) ; *byaléi*, Bessans (Duraffour 1969) ; *byal* (n.m.), Aussois (Duraffour 1969) ; *byai*, Aussois, Saint-André ; *biyai*, Aussois, Bramans ; *bial*, Avrieux, Bramans ; *lo bialei* = canal plus petit, *la bialeij* = canal plus grand, Bonneval-sur-Arc]

[*biallères* : canaux générique (?), Val d'Isère (Charvin 1979) ; *bialèr* : canal d'amenée, Villarodin-Bourget ; *biاليèr*, Bramans]

[*blayiré* (n.f.) : canal d'amenée pour moulin, Villaroger]

[*bléyar* (n.m.), *bléyeur* (m.pl.), Termignon : canal]

[*bléyera* (n.f.), Termignon : zone irriguée entre deux *bléyeur* ; *bijelèra*, Aussois ; *bialéré*, Bramans]

bòrnèl (n.m.) : tuyau d'arrivée d'eau dans un bassin, un bachal. Celui-ci est protégé ou habillé de façon artistique

[*bòrnèlira* (n.f.) : trou creusé par l'eau d'irrigation quand on ne la surveille pas, Bourg-Saint-Maurice]

[*borneaux*, *bourneaux*, Sainte-Foy-Tarentaise (Emprin 1933)]

[*bouida* : petite structure en montagne pour stocker le lait...une rigole la traverse afin de garder le lait au frais, Villaroger]

bouta (n.f.) ; petite cave à lait, voûtée, en montagne, dans laquelle on faisait couler l'eau pour la rafraîchir. Le mot a aussi le sens plus général de petit abri muré et voûté, Hauteville-Gondon et Bourg-Saint-Maurice

bourna (n.f.) : trou...sens général.

bròtsèt (n.m.) : couloir de planches permettant de conduire l'eau dans des terrains instables ou perméables ou de la faire passer au-dessus du vide, en surplomb ou d'un rocher à l'autre. C'est aussi le canal d'amenée d'eau à un artifice.

byé (n.m.) : gros canal, branché directement sur un ruisseau, en eau pendant toute la saison d'arrosage et entretenu par corvée par tous ses utilisateurs. Terme commun en Tarentaise. [biez, biedz, bied, bief : variantes de l'orthographe trouvée dans les anciens documents en Tarentaise]

dèbòrdò (v.) : déborder.

dèrontrè (v) : arroser une première fois au printemps.

[*détsardzu* : déchargeur, canal de rupture, Bourg-Saint-Maurice]

dèvriya ou *dèvérya* (n.f.) : prise d'eau sur le ruisseau ou éventuellement sur un gros canal.

dèvriyé ou *dèvéryé l'èva* (v.) : détourner l'eau. [*dévèria* : écluse, Bourg-Saint-Maurice]

[*èga* (n.f.) : eau, Saint-André]

èhantsi (n.f.) : étang artificiel qui permet de stocker l'eau pour augmenter la capacité d'arrosage.

(s')*én'bòrnèlò* (v) : en parlant de l'eau, creuser la terre, y occasionner des trous.

én'ganhi (n.f.) : document officiel établi par un géomètre, qui réglait la division de l'eau entre les propriétaires, au prorata des surfaces de chacun. Les jours et heures auxquels chacun avait droit à l'eau y étaient déterminés avec précision et notifiés à toute personne concernée.

én'kluza (n.f.) : écluse, aménagement permettant de détourner une partie de l'eau du ruisseau dans le *byé* ; [*èn'kluza*, *ékluza*, Bourg-Saint-Maurice]

èyveûa (n.f.) : irrigation.

èyvò (v.) : irriguer, arroser par gravité [*évò* : arroser, Bourg-Saint-Maurice, Peisey-Nancroix, Silvan 2009]

èryé (n.m.) : canal, nom générique ; [*èryèl* ; *eyriel*, Sainte-Foy-Tarentaise (Emprin 1933); *airiel*, Montvalezan (Gaide-Chevronnay 1931) ; *airél* (Constantin et Désormaux 1902 ; *airiel* ou *airel*, Villaroger (Duraffour 1969) ; *èryèl*, Peisey-Nancroix (Silvin 2009) ; *èrèl*, Montvalezan ; *airiel*, Landry ; *éryé*, Bourg-Saint-Maurice ; *éruï*, Pralognan-la-Vanoise]

èryé kòrché (n.m.) : gros canal branché sur le ruisseau (voir ci-dessus) ou canal secondaire descendant droit dans la pente. Celui-ci est toujours empierré et placé en limite de propriété. Son entretien revient donc aux deux propriétaires mitoyens. A Hauteville-Gondon, *èryé kòrché* est un canal au débit rapide, soit du fait de la quantité d'eau transportée, soit du fait de la pente [*érièls* ou *èryè kòrchés* : « canaux secondaires », Séez...ADS DD187E dépôt 21, 218 ; *èryé kòvhé* : canal secondaire de taille intermédiaire, Bourg-Saint-Maurice]

eûlò (n.f.) : pièce de pré allongée, délimitée à l'amont et à l'aval par un *abéòlèt* ou un *èryé*. Une grande surface de pré est constituée de plusieurs *eûlè* (pluriel de *eûlò*) parallèles, de largeur sensiblement identique, chacune correspondant à la capacité d'irrigation du canal qui la longe à l'amont.

èva (n.f.) : eau

[*farouihè* (n.f.) : tourne métallique, Termignon ; *farouir*, Aussois, Bramans]

fontòa (n.f.) : fontaine, source [*fontana*, Bessans (Chazal 2002) ; *funtona*, Termignon]

[*frèguié* (n.m.) : « petites cabanes...où on mettait les chaudrons à tremper pour les maintenir au frais avec les fromages », Bessans (Chazal 2002)]

gòrda èryé (n.f.) : homme désigné pour assurer la surveillance d'un canal.

gardò son èva (v.) : surveiller son eau pour qu'elle ne fasse pas de dégâts.

sè gardò (v.) : surveiller sa prise d'eau pour qu'on ne vienne pas vous la détourner.

kala (n.f.) : éboulement

kalò ou *mòdò an kala* (v.) : s'ébouler

[*kiv* (n.f.) : mélange de purin et fumier versé dans un canal d'alpage, Villaroger] ; *kiva* : liquide répandu en abondance là où l'on s'attend à trouver le sec, Hauteville-Gondon]

[*kopò l'éva* : coupe l'eau, Peisey-Nancroix, Silvin 2009 ; idem à Hauteville-Gondon]

[*korva* (n.f.) : corvée, Bourg-Saint-Maurice ; *kòrvò*, Hauteville-Gondon]

kouèò (v.) : curer, nettoyer l'èryé.

kòvò l'èva (v.) : laisser l'eau longtemps au même endroit sans surveillance.

I fò pò kòvò son èva, i fò la gardò : Il ne faut pas laisser son eau sans surveillance, il faut la surveiller.

Kin on kòvòvè l'èva, i fachèy prindrè dè rvèè : Quand on laissait « couvrir » l'eau, ça faisait partir des ravines, des éboulements.

krata (n.f.) : ouvrage de captage d'une source, Hauteville-Gondon, Bourg-Saint-Maurice. Le mot est employé parfois pour désigner une cave à lait en montagne rafraîchie par un courant d'eau.

kratén (n.m.) : diminutif de *krata*.

[*krozò oün èryèl* : creuser un canal, Peisey-Nancroix, Silvin 2009] ; *kròzò on èryé*, Hauteville-Gondon

[*lako pè èryè*, Peisey-Nancroix, Silvin 2009] ; *lakò* : faire passer l'eau dans l'étable pour la nettoyer et envoyer cette eau dans le pré ou pâturage par une petite rigole. On dit aussi *nèyé* ou *nèyé la drudzi* (noyer le fumier). Cela se pratiquait en montagne.

[*liak* (n.f.) : eau imbibée de purin et fumier...*on va liakor*, Sainte-Foy-Tarentaise]

[*morèna* (n.f.) : endroit surélevé sur lequel on fait couler un canal ou une rigole afin d'irriguer les deux côtés, Sollières-Sardières]

moulén' (n.m.) : moulin

moulèèt (n.m.) : petit moulin

nan (n.m.) : ruisseau, torrent

nè (n.m.) : rouissoir à chanvre

[*nèyé* (v.) : amender les prés ou les pâturages avec un mélange de purin, fumier et de l'eau, Bourg-Saint-Maurice...considéré à la Thuile comme un synonyme pour *lakò* (voir ci-dessus), peut-être un mot français ? ; *néyi*, Bonneval-sur-Arc]

òdzò (n.m.) : bassin, bachal ou auge.

l'òdzò du vladzò : le bassin du village

l'òdzò du pouér : l'auge du cochon

[*pala* (n.f.) : plaque pour tourner l'eau, Sollières-Sardières (*farouir* ailleurs en Haute Maurienne)]

[*peshai* (n.m.) : petite cascade au bout d'une rigole sous laquelle on place des seaux, Bonneval-sur-Arc]

[*pô* (n.m.) : planche et, dans un sens spécialisé, une planche utilisée pour détourner l'eau (voir aussi *tourna*), Landry ; Hauteville-Gondon]

[*pòssan* (n.m.) : tronc évidé ou couloir de planches pour canaliser l'eau, Bourg-Saint-Maurice]

[*préza d'éva* (n.f.) : prise d'eau, Landry, Villaroger ; *prèyza d'éva*, Termignon] ; *prèyssa d'éva*, Hauteville-Gondon

[*ré* (n.m.) : ruisseau, Bessans]

[*rigola* (n.f.) : rigole...terme répandu en Tarentaise et Maurienne], *rigôla*, Hauteville-Gondon

[*riu* (n.m.) : ruisseau, Saint-André, Termignon ; *rieu*, Aussois]

sapa (n.f.) : sape, outil servant à curer les canaux et à diriger l'eau dans tel ou tel canal ; [*sapète*, Avrieux]

[*salèy* (n.m.) : pièce fraîche pour garder le lait frais...souvent traversée par une rigole, Bonneval-sur-Arc]

[*tariyirè* (n.f.) : tarière pour évier les bourneaux en bois, Villaroger] ; *taòò* (n.m.), Hauteville-Gondon

[*tchèvra* (n.f.) : (littéralement « chèvre »), tuyau d'arrivée d'eau du bassin, Bourg-Saint-Maurice]

tòà (n.f.) : cuvette où l'eau stagne, flaque.

tourna (n.f.) : « tourne », plaque de fer, semi-circulaire permettant d'arrêter l'eau d'un canal pour la faire déborder ou pour la renvoyer dans un autre canal. Il en existe de dimensions variables. Anciennement, on utilisait une planche *an pô* (voir *pô*, ci-dessus), munie de deux longues pointes en fer que l'on fichait en terre pour la maintenir en position verticale. On utilise aussi des lauzes ou des pierres plates. [*touarna*, Peisey-Nancroix, Silvin 2009 ; *touérna*, Landry]

[*transhe* (n.f.) : outil-plaque pour détourner l'eau (*farouir* ailleurs en Haute Maurienne), Lanslebourg-Mont-Cenis]

tsardjé l'èryé, lò byé (v) : charger le canal, le mettre en eau [*tsardzé lo bié*, Bourg-Saint-Maurice]

tsaròtò (v. intr) : se dit des ruisseaux qui gonflent et charrient des matériaux, ce qui pouvait endommager ou boucher les canaux et créer des désordres.

tsèò (n.f.) : chéneau du toit en bois ou en métal. Demi-tronc creusé pour servir de chenal, de canal à eau.

turbilye (n.m.) : roue à aubes (en bois) actionnant un artifice

[*u* (n.m.) : rigole, Bellentre, Les Chapelles, Valezan]

Dictons :

Pè plouvèrè pè radò, i fò pò lòché lu prò a èyvò : « Qu'il pleuve ou qu'il « rade » (qu'il tombe des cordes), il ne faut pas laisser les prés à arroser » (sans arrosage). Diction d'Hauteville-Gondon.

[Ni pè plôze ni pè rudâ, lâché toûn rêcôr a êva : « Par n'importe quel temps, même s'il pleut à torrent, n'hésite pas à irriguer tes prairies si tu veux obtenir une deuxième récolte de fourrage ». Diction de Sééz (Freppaz 1987 : 69)].

NOTES

1. Docteur en ethnologie, Correspondant au Muséum. Membre, UMR7206 du CNRS, Laboratoire d'Ethnobiologie et d'Eco-anthropologie, Muséum national d'Histoire Naturelle, 75 rue Buffon, 75005 Paris.
2. Maître de conférences en Histoire Médiévale, Université de Savoie, 27 rue Marcoz, 73000 Chambéry.
3. M2, Laboratoire d'Ethnobiologie et d'Eco-anthropologie, Muséum national d'Histoire Naturelle, rue Buffon, 75005 Paris.
4. Institutrice à la retraite, Hauteville-Gondon, 73700 Bourg-Saint-Maurice.
5. Outre les personnes remerciées dans les traitements des communes, nous voulons remercier également des personnes et les institutions suivantes pour l'assistance rendue au projet : Christian Abry, Habiba Atamaa (PNV), Françoise Ballet (CG73), Bruno Barral (la Côte d'Aime), Marie-Pierre Bazan (PNV), Alexis Bétemps (Aoste), Christian Chaludet (Valezan), Gilles Charvet (RTM), Emile Chenu (Valezan), Sylvie Claus (ADS), Emmanuelle Combet (ADS), Emilie Dreyfus (Bibliothèque Municipale de Chambéry), Jean-Pierre DuBourgeat (Musée de Conflans), Elise Etiévant (Aime-Longefoy), Yvette Fraissard (Musée de Conflans), Alice Joisten, Claire Lagaye (PNV), Louis Modelon, Jean-Marc Mollet (Musée de Conflans), Danièle Munari (ADS), Christian Neumüller (PNV), Véronique Plaige (PNV), Guy Plassiard (La-Côte-d'Aime), Raphaëlle Poirier (Bibliothèque Municipale de Chambéry), Bernard Rémy, Julie Usannaz (Les Chapelles), Valentina Zingari. Je remercie plus particulièrement Philippe Marchenay et Anne-Marie Bimet pour avoir fourni une lecture détaillée du texte en apportant des corrections importantes.
6. Sommet de la Grande Casse.
7. Une série de statistiques sur neuf ans (1991-1999) de « Météo France, Centre Départemental de la Savoie » a été trouvée dans les archives du Parc national de la Vanoise à Chambéry. Ne fournissant pas des données pour toutes les communes de Vanoise, la série a néanmoins révélé deux communes de Haute Maurienne avec des précipitations annuelles moyennes de moins de 700mm : Avrieux (607mm), Termignon (693mm). Quatre communes de Tarentaise ont enregistré des moyennes annuelles de plus de 1000mm : Bourg-Saint-Maurice (1016mm), Ste.-Foy (1116mm), Pralognan (1151mm), Tignes (1171mm).
8. « Zone : toute portion d'un édifice géologique dans laquelle les roches ont une histoire stratigraphique et tectonique identique » (Debelmas et Rampoux 1994).
9. L'Avérole à Bessans présente un rapport entre les extrêmes de 246, le Ribon 243 alors que l'Isère à Tignes a un rapport de seulement 14 (Blanchard 1920).
10. En Vanoise, la zone des « montagnettes » désigne un groupement dispersé de bâtiments temporaires et un ensemble de prairies de fauche situés entre l'habitation permanente (le village) et la zone des alpages. Lors des remues typiques pendant la belle saison en Vanoise, cette zone était habitée pendant quelques semaines au printemps et à l'automne. Les

familles y faisaient pâturer leur bétail en confectionnant en général du beurre et des petits fromages. Plus tard, en été, on faisait des foins dans cette zone alors que les bêtes se trouvaient aux alpages. Les dernières communes de la vallée de la Haute Maurienne et de la Haute Tarentaise n'étaient peu ou pas caractérisées par cette zone à cause de leur altitude élevée, les remues passant directement des villages aux chalets d'alpage.

11. Delphine Morel a réalisé en 2005 un mémoire d'ingénieur agronome sur l'irrigation dans le PNV. Elle a, au cours de ce travail, répertorié et dénommé de nombreux canaux. C'est la première à avoir réalisé un inventaire utilisé dans cette étude.
12. L'« effet des sources », concept important en histoire, se base sur l'idée que la disponibilité des sources peut influencer les résultats d'une étude. Le fait que des documents d'archives sont beaucoup moins nombreux pour la Haute Maurienne a sans doute eu comme conséquence un biais pour la Tarentaise dans nos descriptions de l'emploi de l'eau en Vanoise.

BIBLIOGRAPHIE

- Balseinte, R. 1955
« La pluviosité en Savoie », Revue de Géographie Alpine, 43(2) : 299-355.
- Bénévent, E. 1926
« Documents sur le climat des Alpes françaises. Etude critique », Revue de Géographie Alpine 14(4) : 681-764.
- Bessat, H. et Cl. Germe 1993
Lieux en Mémoire de l'Alpe : toponymie des Alpagnes en Savoie et en Vallée d'Aoste, Grenoble, ELLUG, Univ. Stendhal.
- Blanchard, R. 1920
« Régimes hydrauliques et climatiques. Alpes du Sud et ensemble des Alpes françaises », Revue de Géographie Alpine » 8(2) : 177-223.
- 1943
Les Alpes Occidentales, T. 3 Vol. 2 Les Grandes Alpes Françaises du Nord, Grenoble, Arthaud.
- Bozonnet, R. et Y. Bravard 1984
Sainte-Foy-Tarentaise-Tarentaise : une montagne pour des hommes. Montmélian, Imp. Arc-Isère, 192 pages.
- Brissaud, I. 2004 (modifié 2007)
« Fracturalité de certains réseaux d'irrigation de l'Arc Alpin, » Cybergeog : European Journal of Geography, art. 277, URL : <http://cybergeog.revues.org/index2508.html>
- Cabouret, M. 1999
L'Irrigation des prés de fauche en Europe occidentale, central et septentrionale, Paris, eds. Karthala, 320 pages.
- Carcaillet, Ch. 1998
« A spatially precise study of Holocene fire history, climate and human impact within the Maurienne valley, North French Alps », Journal of Ecology 86 : 384-396.
- et J.-J. Brun 2000
"Changes in landscape structure in the northwestern Alps over the last 7000 years : lessons from soil charcoal", Journal of Vegetation Science 11 : 705-714.
- Charvin, M. 1979
Histoires...de Val-d'Isère, eds. CNRS, 323 pages.
- Chavoutier, L. 1977
« Des moines cisterciens aux paysans savoyards: la création des alpagnes, » L'Histoire en Savoie 46 : 1-24.
- Chazal, A. 2002
Toponymie de Bessans, eds. de Belledonne, 242 pages.

---- 2008-2009

« Les sites du Chatelard et de la Loza ou les pierres-témoins », Bessans Jadis et Aujourd'hui 60 : 5-24.

Chemin, R. (avec la collaboration de J.-M. Treffort et O. Franc) 2010

Aime, Les Chaudannes-Route de Villaroland, rapport INRAP, 174 pages.

Coanus, T. 1995

Risque naturel et paysages : Analyses à partir du cas de Sainte-Foy-Tarentaise (Savoie), rapport, Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Laboratoire Rives, 2 tomes.

Combet, Ch. et C. Bouchage 1998

« Le bief Bovet, » Société d'Histoire et d'Archéologie d'Aime 18 : 3-30.

Constantin, A. et J. Désormaux 1902

Dictionnaire Savoyard, Paris et Annecy, Bouillon et Abry, 443 pages.

Cousin-Woyseck, A. 2005-06

« Le compte particulière de Maurienne pour 1429-1430 (SA 16084) », Mém. de fin d'études, dépt. de l'Histoire, Univ. De Savoie.

Couvert, A. 2003

Les Derniers Bérets Noir, la Motte Servolex, Imp. Lippmann, 152 pages.

David, F. 2010

« An example of the consequences of human activities on the evolution of subalpine species », Comptes Rendus Palevol 9 : 229-235.

Debarbieux, R. et H. Gumuchian 1987

« Des lieux et des noms : pratiques, représentations et dénominations en haute montagne nord—alpine », Documents d'Ethnologie Régionale 9 : 149-160.

Debelmas, J. et J.-P. Rampnoux 1994

Guide Géologique du Parc national de la Vanoise : itinéraires de découverte, Paris, BRGM, 91 pages.

Delorme, M., Ph. Lebreton, L. Reynaud et D. Allaine 2009

« Analyse et réflexions préliminaires sur l'évolution climatique en Vanoise », Travaux Scientifiques du Parc national de la Vanoise » 23 : 69-104.

Dubuis, P. 1995

« Bisse et conjoncture économique : le cas du Valais aux XIVe et XVe siècles » in Les Bisses, Actes du Colloque International sur les Bisses, Sion, 15-18 sept. 1994. Annales Valaisannes 2^e série, 70^e année, pp. 39-46.

Duraffour, A. 1969

Glossaire des patois franco-provençaux, Paris, eds. CNRS, 718 pages.

Emprin, J.-M. 1933

Histoire de Sainte-Foy-Tarentaise, Montpellier, Pierre-Rouge.

Freppaz, C. 1987

La Vie Traditionnelle en Haute Tarentaise, Challes-les-Eaux, Curandera.

Gaide, R. et G. 2000

100 ans là-haut, de 1900 à 2000, Montvalezan-la Rosière, Bourg-Saint-Maurice, Imp. L'Edelweiss.

Gaide-Chevronnay, J.-D. 1931

Histoire de Montvalezan-sur-Sééz, Bourg-Saint-Maurice, Lib. Edouard Beroud. (Chpt. IX-Partage des Eaux).

Gardelle, Ch. 1999

Alpages, les terres d'été, Montmélian, La Fontaine de Siloé, 389 pages.

Genries, A., S. Muller, L. Mercier, L. Bircker et Ch. Carcaillet 2009

« Fires control spatial variability of subalpine vegetation dynamics during the Holocene in the Maurienne valley (French Alps), *Ecoscience* 16(1) : 13-22.

Gimmi, U., M. Bürgi, et M. Stuber 2008

« Reconstructing anthropogenic disturbance regimes in forest ecosystems : a case study from the Swiss Rhone Valley », *Ecosystems* 11 : 113-124.

Godefroy, R. 1941

« L'irrigation en Savoie intra-alpine, » *Revue de Savoie* 1 : 74-76.

Gotteland, N. et L. Crabières n.d.

Inventaire des Moulins de Savoie, vol. 1 : Haute Tarentaise, vol, 4 : Haute Maurienne, Association des amis des Moulins Savoyards, 1999 ; ADS J1706 (en 4 volumes).

Guichonnet, P. 1980

« L'irrigation artificielle, » in *Economie et Formes de Vie Traditionnelles*, Tome 2. Destin Humain, Histoire et Civilisations des Alpes.

Hudry, M. 1976

« Les salines de l'Arbonne », pp. 129-138 in *Métiers et Industrie en Savoie*, Actes du Congrès des Sociétés Savantes de la Savoie, Annecy 1974, Mém. et Docs. Acad. Salésienne 1976, tome 86.

---- 1982

Histoire des communes savoyardes : Tome IV Albertville et son arrondissement, Roanne le Coteau, Eds. Horvath. 444 pages.

---- 1985

« Documents pour une histoire de l'irrigation en Tarentaise, » *Le Monde Alpin et Rhodanien* 4 : 113-120.

---- 1991

« L'évolution des structures socio-économiques depuis les origines, » pp. XX, in *Le Versant du Soleil*, Mémoires et documents de l'Académie de la Val d'Isère (ns) 21, L. Chabert (éd.), Moûtiers.

Jail, M. 1969

« La Haute-Maurienne : recherches sur l'évolution et les problèmes d'une cellule montagnarde intra-alpine, » Revue de Géographie Alpine 58(1) : 85-146.

---- 1977

Haute-Maurienne : pays du diable ? Grenoble, eds. Allier, 244 pages.

Leguay, J.-P. 1985

« L'agriculture en Savoie médiévale : bilan des connaissances actuelles, » in E. Kanceff, J.-P. Leguay, L. Quagliotti et L. Terreaux (eds.), Travailler la Terre en Savoie et en Piedmont, Cahiers de Civilisation Alpine 5.

Leveau, Ph. 2006

« Rome et la gestion de l'eau dans les Alpes », in Boetsch, G., H. Cortot (eds.), L'Homme et l'Eau en Milieu Montagnard, Gap, eds. des Hautes-Alpes, pp. 29-41.

Meilleur, B. 1985

« Gens de montagne, plantes et saisons : savoirs écologiques de tradition à Termignon (Savoie), » Le Monde Alpin et Rhodanien 1, 1985.

---- 2001

« Arroser la montagne : un projet de recherche sur les systèmes d'irrigation traditionnelle en pays de Vanoise, » in Histoires d'Eau : actes de la conférence annuelle sur l'activité scientifique du Centre d'Etudes Franco-Provençales, Saint-Nicolas, Aoste.

---- 2008

Terres de Vanoise : agriculture en montagne savoyarde. Collection Le Monde Alpin et Rhodanien. Grenoble, Musée Dauphinois, 151 pages.

Million, M. et V. Median-Gros 1866

« Inventaire des titres de l'archevêché de Tarentaise, » Mémoires et documents de l'Académie de la Val d'Isère, t. 1, Moûtiers.

Morel, D. 2005

« Etude des équipements d'approvisionnement et de distribution de l'eau à valeur patrimoniale dans l'espace Vanoise—les canaux d'irrigation dans le Parc National de la Vanoise, » Mémoire ENSAIA : Sciences et Technologies de l'Environnement.

Mouthon, F. 2001

« Moines et paysans sur les alpages de Savoie (XIe – XIIIe siècles) : mythe et réalité, » Cahiers d'Histoire 46-1 (consulté en ligne).

---- 2010

« Savoie médiévale, naissance d'un espace rural (XIe-XVe siècles), » L'Histoire en Savoie 19 : 175 pages.

Niederer, A. 1980

« Economie et forme de vie traditionnelles dans les Alpes, » pp. 5-90 in Histoire et civilisations des Alpes II Destin Humain, sous la direction de Paul Guichonnet, Privat /Payot, Toulouse et Lausanne.

Onde, H. 1937

“Jachère climatique et servitudes agricoles en Haute-Maurienne, ”Annales de Géographie XLVI : 369-373.

---- 1938

La Maurienne et la Tarentaise : étude de géographie physique. Grenoble, Arthaud, 623 pages.

---- 1940

“L’arrosage dans la zone intra-alpine en Savoie,” Revue de Géographie Alpine 28(4) : 481-489.

Paccolat, O. et al. 2011

Pfyn/Finges. Evolution d’un Terroir de la Plaine du Rhône. Cahiers d’Archéologie Romande 21, Archaeologia Vallesiana 4, Lausanne, 444 pages.

Parc National des Ecrins 2011

« Le maintien des canaux...avec l’aide de Natura 2000, » in site PNE 20/1/2011 (traitant le Valgaudemar).

Parc National de la Vanoise 2007

Patrimoine naturel de Saint-Bon Courchevel, Chambéry, Parc national de la Vanoise, 167 pages.

Pérouse, G. 1915

Archives départementales de la Savoie : archives ecclésiastiques—Série G. Diocèses de Tarentaise, de Grenoble et de Maurienne.

Reggio, L. 1965

« La pratique de l’irrigation en Vallée d’Aoste, » Le Flambeau 12(3).

Rey, P.-J. 2011

Réservoirs et systèmes d’irrigation dans les alpages du col du Petit-Saint-Bernard : vers l’identification de structures antiques ? pp. 353-375 in L’Eau dans les Alpes Occidentales à l’Epoque Romaine, N. Mathieu, B. Rémy et Ph. Leveau (eds.), Grenoble, Les Cahiers du CRHIPA N° 19.

----, I. André et J.-M. Treffort 2008

« Les versants du Petit Saint-Bernard de la préhistoire à l’antiquité : nouvelles données sur les premières occupations de la montagne autour d’un passage transalpin », pp. 149-175 in Le Peuplement de l’arc alpin, Paris, ed. du CTHS.

Ronc, C. 1992

« Le contrôle des eaux, » pp. 294-295 in L’Homme et les Alpes, Grenoble, Glénat.

Roulier, E. 1995

« Un regard ethnoarchéologique sur la genèse de l’irrigation en Valais », in Les Bisses, Actes du Colloque international sur les bisses, Sion, 15-18 sept. , 1994. Annales Valaisannes, 2^e série, 70^e année, pp. 65-74.

- Silvin, D. 2009
« Le trésor de la langue peiserote : un patois de Haute-Tarentaise, » Société d'Histoire et d'Archéologie d'Aime 25, 344 pages.
- Turner, H., Ph. Lebreton et J.-P. Martinot 2000
« Avifaune de Vanoise », Travaux Scientifiques du Parc national de la Vanoise 21 : 19-68.
- Tracq, F. 2000
La Mémoire du Vieux Village : La vie quotidienne à Bessans au début du XXe siècle, Montmélian, La Fontaine de Siloé, 559 pages.
- Trévisan, D., J.-M. Dorioz et Y. Pauthenet 1994
« Apport d'un modèle simplifié de simulation du bilan hydrique pour l'analyse de la satisfaction du besoin en eau des prairies irriguées des Alpes internes », Agronomie 14 : 683-696.
- Truchet, S. 1894
« Lanslebourg et Montcenis », Société d'Histoire et d'Archéologie de Maurienne 2^e série, t 1, première partie, pp. 78-94.
- 1912
« Termignon », Mémoires et Documents de la Société Historique et Archéologique de Maurienne 5(2) : 1-43.
- Villette, J. 2012
« De l'eau, des canaux et des hommes : l'irrigation en Haute Maurienne », Mémoire de M2 Spécialité Environnement, Développement, Territoires, Sociétés, MNHN Paris, 107 pages.
- Vivian, H. 1964
« Données nouvelles sur l'hydrologie de l'Isère et de l'Arc supérieurs », Revue de Géographie Alpine 52(2) : 265-303.