

Marais du Valais central: appauvrissement de la flore palustre au cours des 150 dernières années

Charly Rey¹

Bull. Murithienne 125: 11-27 (2008)

En hommage à l'occasion de leurs 80 ans
A Egidio Anchisi, pour le père botaniste que tu as été
et pour ton activité exemplaire de conservateur du vivant.
A Michel Desfayes,
pour le partage de ta passion toujours intacte
pour les plantes aquatiques et palustres

L'endiguement du Rhône et le drainage de la plaine ont anéanti presque complètement les milieux marécageux que le Valais central recelait encore au milieu du XIX^e siècle. Les différentes éditions de cartes topographiques montrent cette évolution. On estime la surface marécageuse d'autrefois à 250 ha dans la plaine de Vétroz-Conthey et à 70 ha dans celle de Sion. Des notes floristiques et des inventaires, des parts d'herbiers et des photos témoignent de la richesse de ces marais, qui comptaient au moins 181 espèces de plantes. Cette végétation, remplacée aujourd'hui en partie par une flore banale, s'est réfugiée essentiellement dans les canaux de drainage, les bacs de décantation autoroutiers et les étangs de gravière, milieux représentant globalement 7 % de la surface initiale. Parmi les plantes disparues, citons à titre d'exemples le liparis de Loesel (*Liparis loeselii* (L.) Rich.), l'orchis des marais (*Orchis palustris* Jacq.), le rubanier nain (*Sparganium natans* L.), la renoncule de Rion (*Ranunculus rionii* Lagger) ou encore le jonc maritime (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla).

Des initiatives visant à revitaliser des anciennes zones marécageuses ou d'en créer de nouvelles en situations propices sont à encourager pour que la région retrouve la biodiversité qui lui revient.

Moorgebiete im Mittelwallis: Verarmung der Moorflora im Laufe der letzten 150 Jahre. Die Eindämmung der Rhone und die Entwässerung der Ebene haben die Sumpfgebiete des Mittelwallis, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts noch bestanden, fast vollständig eliminiert. Die sukzessiven Auflagen der topographischen Karten zeigen deutlich diese Entwicklung. Man schätzt die frühere Moorfläche in der Ebene von Vétroz-Conthey auf 250 ha und jene von Sitten auf 70 ha. Botanische Inventare und Notizen der Herbarien und Photos unterstreichen die Vielfalt dieser Moore mit mindestens 181 verschiedener Pflanzenarten. Diese Vegetation, heute zum Teil ersetzt durch eine banale Flora, hat sich fast nur in den Entwässerungskanälen, in den Absatzbecken der Autobahn und den Teichen der Kiesgruben erhalten können und bedeckt nur mehr 7 % der ursprünglichen Fläche. Unter den verschwundenen Pflanzen seien als Beispiele erwähnt: die Zwiebelorchis (*Liparis loeselii* (L.) Rich.), das Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris* Jacq.), der Kleine Igelkolben (*Sparganium natans* L.), Rions Wasserhahnenfuss (*Ranunculus rionii* Lagger) und die Meerstrandbinse (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla). Anstrengungen, um frühere Moore wieder zu beleben oder neue an geeigneten Standorten zu schaffen, sind zu unterstützen, damit die Region ihre frühere Biodiversität wiederfindet.

Mots clés

Assainissement, marais, plaine du Rhône, Vétroz, Conthey, Sion, inventaire floristique, appauvrissement, revitalisation anciennes zones humides.

Schlüsselwörter

Entwässerung, Moor, Rhoneebene, Vétroz, Conthey, Sitten, botanisches Inventar, Revitalisierung früherer Moore

¹ Route d'Antzère 2
CH – 1964 Conthey

INTRODUCTION

Le nom de lieu-dit «Bassin» où je suis domicilié à Châteauneuf-Conthey depuis plus de vingt ans m'interpelle ainsi que celui de Praz-Pourris (fig.1). Praz-Pourris est le toponyme de Prés pourris (fig. 2a) signifiant des prairies impropres à la pâture du bétail, parce que trop humides ou mouillées, des marais donc (SUTER 2000-2006)! Dans le passé, ces zones n'ont pas été l'attrait principal des botanistes attirés davantage par la flore xéro-thermophile et alpine de ce canton. Considérés dans l'image populaire comme pourris et insalubres (SCHINER 1812), servant fréquemment de lieux de rebuts et de dépotoirs, les marais recelaient pourtant une vie insoupçonnée s'exprimant par une riche diversité floristique et faunistique. Nul n'avait vraiment imaginé le rôle filtrant de ces sols, épurant les eaux usées eutrophes. Par souci d'élargir l'espace agricole et de réduire aussi le désagrément causé par les moustiques, les marais ont été asséchés lors de la correction et l'endiguement du Rhône à partir de 1860. CHRIST (1894) décrit sa vision du Valais central en ces termes «avant la correction du fleuve, je me rappelle avoir vu la partie moyenne de la vallée ne former qu'un seul lac bourbeux, tourbillonnant, emportant une nappe de gravier qui couvrait çà et là les meilleurs terrains arables. A l'heure qu'il est, en juillet et août, le Rhône coule à pleins bords entre ces digues puissantes, maintenues par elles à un niveau aussi élevé, même plus élevé que le terrain avoisinant. Vu du chemin de fer, c'est un spectacle presque inquiétant. Par un ingénieux colmatage, nos compatriotes du Valais ont établi des vergers d'une fertilité remarquable là où jadis on ne voyait que des glariers secs, avec quelques saules lugubres ou des marais stagnants, offrant – il est vrai – au botaniste un butin bien autrement intéressant que les fruits les plus savoureux ou le tabac le plus parfumé».

Le cadre de cette étude englobe toute la plaine de Vétroz, Conthey et Sion jusqu'à Uvrier qui présentait à l'époque de belles entités marécageuses, dans les îles du fleuve comme au pied du coteau. Les différentes éditions des cartes topographiques consultées (fig. 2a-2h) permettent de suivre les différentes étapes des modifications de la plaine, comme l'endiguement du fleuve, la suppression des bras du Rhône, l'assèchement des marais suite au creusement des canaux de drainage, la progression de la forêt sur les terres asséchées, l'installation des cultures et la mise en place d'un réseau de chemins de desserte et l'expansion urbaine.

Géomorphologie, pédologie, drainage

La plaine de Vétroz-Conthey

A Vétroz-Conthey, avec 3.2 km de largeur, la plaine est la plus vaste du Valais. Au nord du Rhône coulant entre les digues à 481 m alt., la zone de Praz-Pourris, située à 477 m alt. au point le plus bas, présente une

dépression de 13 à 33 m de profondeur entre les cônes de déjection de la Morge (490-510 m) et de la Lizerne (490-503 m). Autrefois, lorsque le fleuve et les deux rivières avaient encore libre cours, les différences de niveaux étaient certainement atténuées de quelques mètres. De l'embouchure de la Morge jusqu'à la route cantonale à Magnot et vers l'embouchure de la Lizerne, la courbe de niveau de 480 m traverse la plaine en décrivant une belle anse festonnée. Avant le drainage, la zone marécageuse de Praz-Pourris s'étendait sur 250 ha environ (PAPILLOUD *et al.*, 1979: photo de Praz-Pourris de 1916 prise de la colline des Maladaires); ces eaux s'évacuaient alors dans le Rhône avant l'embouchure de la Lizerne. La carte des zones humides de Suisse (SCHRÖTER & FRÜH 1904) montre aussi l'importance de ce marais en Valais central. Une frange de ripisylve bordait les bras du Rhône et les embouchures de la Morge et de la Lizerne. Cà et là, de petites saulaies occupaient vraisemblablement les marais moins mouillés. Les cônes d'alluvions graveleux et surélevés des deux rivières étaient colonisés par la pinède.

Au sud du village de Vétroz, le marais présentait une zone tourbeuse (fig. 3) où la tourbe était exploitée comme combustible, notamment en 1935 (fig. 4), mais aussi comme amendement organique pour la vigne. Hubert Germanier (né en 1936) me raconte qu'il venait avec ses parents en 1947-1948 prélever de la tourbe au lieu-dit Bresse. Paul Bochud de Vétroz et Clément Duc de Plan-Conthey, premiers employés de la Sous-Station fédérale de recherches agronomiques de Châteauneuf-Conthey, ont participé en 1949-1950 au labour du domaine fédéral de Praz-Pourris (10 ha). Ils relatent l'état du sol seize ans après la première mise en culture par l'Ecole d'agriculture cantonale: «Sous 20 cm de terre se trouvaient 80 à 100 cm de tourbe sous laquelle une couche d'argile de 20 à 50 cm d'épaisseur assurait une parfaite étanchéité à la nappe d'eau de surface. Pour éviter l'enlèvement, deux tracteurs alignés tiraient péniblement une charrue défonceuse «Oliver» dans un sol encore spongieux. Par endroits, le labour des tracteurs fut complété par un travail en profondeur à la pelle mécanique. On crut alors bon de percer par endroits la couche glaiseuse imperméable, afin d'être en contact avec la nappe phréatique. L'eau de cette dernière, emprisonnée sous cette couche d'argile, sortait alors avec pression! La zone tourbeuse de Praz-Pourris, qui s'étendait sur une superficie de cinq à huit ha, était légèrement bombée, avec, par endroits des fossés profonds où le bétail imprudent pouvait disparaître. Ceux-ci accueillèrent vraisemblablement le nénuphar (*Nymphaea alba*) et le rubanier nain (*Sparganium natans*). Des touradons de laïche élevée (*Carex elata*), appelés localement «blettes» occupaient, les berges. Des oies, des bécassines et des hérons cendrés s'y trouvaient».

La tourbière de Praz-Pourris se situait plus exactement au lieu-dit Bresse (CN 1306, 2002, coordonnées 588.124/

118.508), vieux terme français évoquant d'ailleurs le marécage (MONNIE 2007). Sur une vue aérienne de la plaine de Vétroz avant 1920 (fig. 3), on distingue aisément, dans sa partie centrale, une loupe plus claire constituant la tourbière. Il est probable que l'épaisse couche d'argile ait constitué dans une époque lointaine l'étanchéité d'un étang peu à peu comblé par la végétation aquatique et palustre. Alimenté non pas par les eaux du Rhône mais par celles des torrents descendants du coteau, cet étang aux eaux calcaires aurait favorisé l'installation de plantes plutôt calcicoles, telles que le marisque (*Cladium mariscus*) et le choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*). Pour constituer une couche de tourbe de plus de un mètre d'épaisseur, il aura fallu certainement une période de plus de 2000 ans, compte tenu du lent exhaussement des tourbières à choin (ZOBRIST 1935; CORINE 1999, 2007).

La voie ferrée, qui arriva à Sion en mai 1860, traversa en surélévation de quelques mètres les marais de Praz-Pourris et plus en amont ceux de Châteauneuf et de Sion pour échapper aux crues du Rhône. Dès lors, celle-ci fut probablement un obstacle à la dispersion des dépôts de limon lors des inondations successives des 1-3 septembre 1860, du 9 juillet 1882, du 20-22 septembre 1920 et des 29-30 juin 1935 (KALBERMATTEN 1964). En 1935, la brèche, ouverte sur 190 m juste à l'aval de l'embouchure de la Morge, le demeura jusqu'au 17 août (fig. 5). Durant ces 47 jours d'inondation, une couche de limon d'un mètre se déposa par endroits sur les terres au sud des voies ferrées, alors que celles du nord, également sous l'eau jusqu'à la route cantonale, n'en reçurent pratiquement pas, selon le témoignage de Bernard Antonin (né en 1919) de Vétroz. Mélangé à la terre avec la pelle mécanique (fig. 6), le limon apporta beaucoup de fertilité aux cultures fruitières et maraîchères qui vinrent occuper ces terrains (GERMANIER 1991).

L'assèchement de la plaine de Vétroz-Conthey, lors de la première correction du Rhône, de 1865 à 1868 (KALBERMATTEN 1964), s'opéra par l'ouverture du grand canal Sion-Riddes (1892 à 1895), passant sous la Morge et sous la Lizerne, et des canaux transversaux du Levant, du Couchant et du Milieu. D'après la Carte Siegfried, ce réseau principal de canaux était fonctionnel en 1906. Les derniers canaux tertiaires furent ouverts à Praz-Pourris lors du défrichement entre 1929 et 1933. La deuxième correction du Rhône intervint entre 1937 et 1939 dans ce secteur. Dès lors, la plaine de Vétroz-Conthey subira progressivement une transformation radicale avec l'essor de l'arboriculture, des cultures maraîchères et des grandes cultures, mais aussi avec l'extension des zones habitées et industrielles (Photo aérienne OFT 1949; PAPILLOU *et al.*, 1979; GERMANIER 1991; STÄUBLE & REYNARD 2005). Le niveau actuel de la nappe phréatique dans la plaine de Praz-Pourris, d'après les relevés des piézomètres de l'Hydrologie nationale, se situe, selon les années (2000-2005), à environ 474.0 m en hiver et à 474.60 m en été, soit à 2.50 m environ sous le niveau du sol au point le plus bas de 477 m (données communiquées par Pascal Ornstein du CREALP à Sion). La nappe phréatique est trop éloignée

du niveau du sol pour maintenir une végétation palustre de qualité. Même les cultures fruitières (racines profondes) et maraîchères nécessitent l'arrosage durant l'été.

Dans l'ancienne zone tourbeuse de Bresse, des sondages du sol et du sous-sol ont été effectués en 2007 au nord du domaine Cordey, soit :

Le 22 février 2007, le premier sondage est effectué à l'aide d'une bêche, juste au nord de l'ancien petit «canal à Bochud». Il présente les éléments suivants : une surface du sol recouverte de mouron des oiseaux (*Stellaria media*), plante indicatrice des sols organiques; sur 55 cm de profondeur, une terre noire fine sans cailloux (ancienne tourbe minéralisée); puis une terre argileuse présentant de petits cailloux de 0.5 cm à 2 cm de diamètre.

Le 8 mars 2007, deux sondages sont réalisés avec une tarière jusqu'à 80 cm de profondeur :

- au nord de la parcelle Cordey, au nord du bosquet de peupliers blancs (*Populus alba*) : 80 cm de terre noire, puis de l'argile.
- au nord de la parcelle Cordey, à 100 m à l'est de la ferme Evéquo : 60-70 cm de terre noire, puis 20 cm de tourbe à moitié minéralisée et mouillée, suivie d'une couche d'argile.

Le 23 octobre 2007, des sondages plus importants ont été réalisés à l'aide d'une rétro pour répondre au projet de revitalisation d'une tourbière à choin dans la plaine de Praz-Pourris demandé par la Commission de l'environnement de la Commune de Vétroz. Une dizaine de trous dans la parcelle Cordey au sud de Bresse ont été creusés pour tenter de localiser les zones les plus tourbeuses. Sous une couche de terre amenée de 60 à 150 cm (terre des fondations de la cave Provins de Plan-Conthey), la tourbe a été trouvée sur la couche d'argile (à 0-10 cm d'épaisseur au sud et à 30 à 50 cm au nord). Des échantillons de tourbe et d'argile ont été prélevés à des fins analytiques (datation, identification des pollens éventuellement conservés).

• Hydrologie

D'après les informations recueillies auprès de M. Jean-Félix Papilloud, responsable des eaux de la Commune de Vétroz, sept torrents (Tsene en patois local, Chenet sur la CN Sion 1306) descendent du coteau de Conthey-Vétroz et se déversent dans les canaux de la plaine de Praz-Pourris. D'est en ouest, ce sont :

- le torrent des Fontaines, qui part du Bisse de la Tsandra et se déverse dans le canal du Levant. Celui-ci possède le plus gros débit de tous les torrents.
- le torrent du Moulin (fig. 7) avec son affluent arrivant des vignes en amont du village de Vétroz, qui se déverse dans le canal du Levant. Actuellement, le torrent du Moulin est le seul torrent à prendre sa source en amont du bisse de la Tsandra au fond du replat de Codoz à l'altitude de 1380 m.
- le torrent d'Aven (exutoire du Bisse de la Tsandra) coulant dans le canal du Milieu
- le torrent de Peteille coulant dans le canal du Milieu



FIGURE 11 – Le *Thalictrum simplex* ssp. *bauginii*, une espèce rare de la région de Sion. – PHOTO CHARLY REY

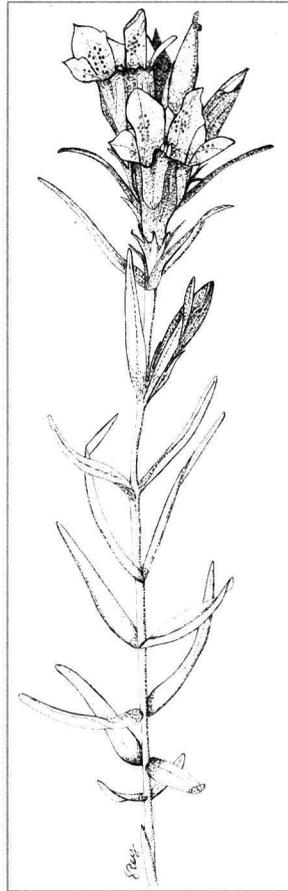


FIGURE 12 – La *Gentiana pneumonanthe*, disparue des marais de plaine. DESSIN SABINE REY-CARRON

- le torrent de Plantys coulant dans le canal du Couchant
- le torrent de la Cleusetz coulant dans l'exutoire du torrent de Plantys, puis dans le canal du Couchant
- le torrent de la Geulaz coulant dans l'exutoire du torrent de la Cleusetz, puis dans le canal du Couchant.

D'autre part, le bisse de «Bassin», constamment en charge recueille des eaux de St-Séverin et de Pont-de-la-Morge et traverse le secteur de Bassin dans la plaine pour se déverser dans le canal du Levant.

Le régime hydrique des trois principaux torrents, observé le 17 janvier 2008 par temps sec et doux, 6-7 °C l'après-midi, était le suivant :

Torrent des Fontaines : débit d'environ 20-25 l/sec., eau polluée; le chenal est garni de mousses nitrophiles. Plantes observées dans les bords : ortie (*Urtica dioeca*) et épilobes (*Epilobium hirsutum*, *Epilobium roseum*). La pollution de ce torrent résulte des eaux de l'exutoire de la STEP d'Erde.

Torrent des Moulins : débit d'environ 8-12 l/sec., eau non polluée, les mousses du chenal sont des mousses de formations de tuf (*Drepanocladus* sp., *Scorpidium* sp.).

Torrent d'Aven : débit d'environ 8-10 l/sec., eau non polluée.

• Climatologie

Le climat de la plaine du Valais central, de type continental, présente de grands contrastes de températures entre l'hiver et l'été. La station météorologique officielle de Sion-aérodrome, qui enregistre les données depuis 1978, fournit tous les renseignements climatiques. Exprimés en valeurs moyennes annuelles pour la période de 1978-2002, la température est de 9.8 °C et la somme des précipitations de 631 mm.

Les anciens milieux humides de plaine, installés sur des bas-fonds, sont des milieux très froids en hiver et au printemps. Pour la plaine de Praz-Pourris, les données de ROTEN (1964) et de REY *et al.*, (2005) confirment ces observations. Dans ce site, la température minimale est descendue à -23,7 °C le 27 janvier 2005 (08h49), alors qu'elle n'a été que de -16 °C à Sion-aérodrome, soit un écart de 7.7 °C plus froid dans le lac d'air froid de Praz-Pourris. Le sol de ce bas-fond demeure gelé tout l'hiver : les plages de neige et de glace tardent à fondre à cet endroit et, avec le givre parfois, l'ambiance relève de la Sibérie.

Sion et ses environs

Les anciennes zones marécageuses de Sion et de ses environs étaient liées à des points bas par rapport au niveau du Rhône, proches de la nappe phréatique comme à Châteauneuf, aux Potences, aux Îles, à Vissigen et à Uvrier (fig. 8). Des résurgences du pied du coteau alimentaient les étangs de la Maladeire et du Lucet (REY 2002).

A Châteauneuf, au sud de la colline des Maladaires, un très bel étang-fossé (fig. 9) recueillait les eaux des zones humides des Creusets et des Potences. Il se situait au couchant de la STEP actuelle, et s'étirait vers le sud-ouest pour déverser ses eaux dans un bras du Rhône (fig. 2a, 2c, 2d). Son niveau de 480 m alt., d'après la CN Sion 1306 actuelle, est inférieur de quatre à six mètres par rapport à la digue du fleuve. Il est probable que ce site recevait aussi à l'époque les eaux d'infiltrations des deux étangs du nord de la colline, celui de la Maladeire (grand étang inférieur situé à 490 m alt.) et celui du Lucet (petit étang supérieur situé vers 495 m alt.) (REY 2002). La flore aquatique et palustre des zones humides des deux côtés de cette colline a suscité l'intérêt de nombreux botanistes et notamment de MURITH (1810), de RION (1872) et de WOLF (*in* JACCARD 1895). Au sud du Puits du Géant de Châteauneuf, la carte Siegfried (éditions 1880, 1906, 1923) signale encore deux gouilles allongées vers le passage à niveau de la voie ferrée. Sur les berges de celle du levant, Mariétan récolte en 1926 une part de liparis de Loesel (*Liparis Loeselii*) pour son herbier (Musée de la nature – Sion fig. 10). L'assèchement de la plaine de Sion réalisé au début du XX^e siècle, a eu peu à peu raison de tous ces milieux humides fort intéressants. Les canaux, qui furent d'abord à ciel ouvert, ont été enterrés par la suite jusqu'à la l'ouest de Châteauneuf.

A Vissigen, quartier de Sion situé sur la rive gauche du Rhône à 490 m alt., au pied de Champsec, sur le cône de

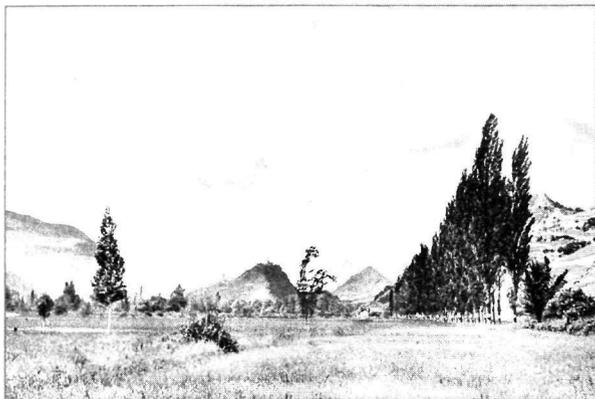


FIGURE 13 – Le marais d’Uvrier photographié par Walther Schmid en 1947.

TABLEAU 1 – Botanistes d’autrefois et d’aujourd’hui actifs dans les zones humides de Vétroz-Conthey et de Sion.

déjection de la Borgne, les marais, figurant sur les cartes d’autrefois, ont été drainés par le canal de Vissigen. Avec le développement de la ville et l’aménagement du Stade de Tourbillon, une maigre portion de ceux-ci a été sauvegardée *in extremis* en bordure ouest du golf actuel, car elle recelait, il y a quelques années encore, une molinaie avec une belle colonie d’ail anguleux (*Allium angulosum*) (REY 1998; KASERMANN & MOSER 1999). Mais hélas, ce groupement peine à se maintenir actuellement au profit d’une mégaphorbiaie de marais et la rareté botanique a disparu ! Par contre, de nombreux pigamons de Bauhin (*Thalictrum bauhini*) s’y sont installés (fig. 11), une espèce pourtant considérée comme très menacée en Suisse (WERNER *et al.*, 1983; MOSER *et al.*, 2002) !

Le site d’Uvrier-Batassé à 493 m alt. sur la rive droite du Rhône, est bien dessiné sur les cartes de Napoléon de 1802 et des CFF de 1860 (fig. 2b), où il se trouve à proximité d’un bras du fleuve. Lors de régime de hautes eaux, la nappe phréatique de ce site atteint parfois le niveau du sol comme je l’ai vu à quelques reprises en juillet 1984 et 1987 sur un terrain cultivé en maïs. Le canal d’Uvrier qui passe au sud des voies ferrées draine mal le site en question. Pour ces raisons, un lambeau de ces marais est demeuré miraculeusement intact (fig. 13) (SCHMID 1947, p. 58-59) jusque dans les années 1980, échappant aussi à un énorme remblais servant de piste de moto-cross. J’ai effectué un relevé de végétation en été 1981. Il y avait là un très beau molinion avec des espèces caractéristiques, telles que l’ail anguleux (*Allium angulosum*), la pimprenelle officinale (*Sanguisorba officinalis*) et la gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*) (fig. 12). Ce petit joyau de marais de plaine a été malheureusement labouré en 1984. Dans la culture de maïs momentanément noyée sous les hautes eaux de juillet 1987 est apparue un mois plus tard la véronique à pédicelle glanduleux (*Veronica anagalloides*) sur un sol ressuyé, une espèce menacée d’extinction en Suisse !

LES BOTANISTES

Les botanistes d’autrefois et les témoins du passé

Les botanistes ayant herborisé dans les zones humides en question, ont laissé un certain nombre de traces (FUCHS 1988, 1992, tab. 1), sous forme d’inventaires floristiques, de publications scientifiques, d’herbiers ou encore de peintures et photographies :

Laurent-Justin Murith	8 observations pour Vétroz-Conthey et 19 pour Sion
Alphonse Rion	12 pour Vétroz-Conthey et 113 pour Sion
Ferdinand-Oton Wolf	4 pour Vétroz-Conthey et 17 pour Sion
Henri Jaccard	79 pour Vétroz-Conthey et 36 pour Sion
Gustave Beauverd	6 pour Vétroz
Ignace Mariétan	3 pour Vétroz-Conthey et 4 pour Sion
Helmut Gams	12 pour Sion
Charles Meckert	2 pour Sion

Murith et ses amis Thomas ont manifesté de l’intérêt pour le marais et les étangs de la Maladeire (MURITH 1810). Rion a été le principal observateur pour la région de Sion. Il a découvert dans les étangs de la Maladeire et de Châteauneuf une espèce de renoncule nouvelle pour la science qui porte son nom (*Ranunculus rionii* Lagger). Sa mort prématurée en 1856, à 47 ans l’empêcha de tirer au clair bien des interrogations qu’il s’était posées sur la flore locale. La région de Vétroz-Conthey a, quant à elle,

Albert	de Haller	1708 – 1777
Laurent Joseph	Murith, Chanoine	1742 – 1816
Abraham	Thomas	1740 – 1824
Pierre Philippe Louis	Thomas	1782 – 1831
Charles François		
Louis-Alexandre	Thomas	1784 – 1823
Jean	Muret	1799 – 1877
Jacques-Etienne	d’Angreville	1808 – 1867
Alphonse	Rion	1809 – 1856
Louis	Favrat	1827 – 1893
Hermann	Christ	1833 – 1933
Ferdinand-Othon	Wolf	1838 – 1906
Henri	Jaccard	1844 – 1922
Henri-François	Pittier	1857 – 1950
Gustave	Beauverd	1867 – 1942
Emmanuel	de Riedmatten	1870 – 1940
Ignace	Mariétan	1882 – 1971
Denis	Coquoz	1887 – 1962
Henry	Guyot	1891 – 1950
Helmut	Gams	1893 – 1976
Charles	Meckert	1896 – 1984
Alfred	Becherer	1897 – 1077
Pierre	Villaret	1918 – 2002
Michel	Desfayes	1927
Roger	Giamberini	1930
Dominique	Pivot	1945
Charles	Rey	1945
Franco	Ciardo	1965
Anne-Valérie	Liand	1983

été une zone favorite de prospections pour JACCARD (1895). Wolf nous laisse de superbes parts d'herbiers très bien conservées. Avec son ami Raphaël Ritz, ils publièrent en 1872 les découvertes faites par Rion (RION 1872). Beauverd, de court passage à Ardon, releva la présence de plantes intéressantes à Praz-Pourris, tel que le rubanier nain (*Sparganium natans*), avec des parts d'herbier conservées au Conservatoire botanique de Genève (BEAUVERD 1897) (fig 14a; 14b). Il en est de même de Mariétan avec la récolte sur ce même site du choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*), déposé dans l'herbier du Valais au Musée de la nature de Sion (fig. 15). MARIÉTAN (1937) signale aussi à proximité de Sion la découverte par Christ du rare millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*) que JACCARD (1895) considérait comme spontané. Quant à Gams, il fut le premier botaniste à établir un relevé exhaustif des espèces se trouvant dans le marais des Potences près de Sion (GAMS1927).

En 1956, BECHERER publie le Supplément de l'inventaire de la Flore valaisanne de Jaccard en rassemblant toutes les découvertes faites depuis 1895. On y trouve notamment la précieuse découverte de Villaret et Coquoz concernant le cirse cendré (*Cirsium canum*) en 1954 près de Châteauneuf/Conthey, mais aussi de plusieurs observations de Mariétan.

Les botanistes contemporains (tab.1)

Dès 1966, DESFAYES (1967, 1985, 1996) prospecte la flore aquatique de tout le canton. Ses observations répétées dans le temps sont précieuses pour suivre l'évolution de la flore aquatique après l'assèchement de la plaine avec une pression anthropique toujours plus grande. Il dispose aussi d'un riche herbier personnel. Mes propres observations dans les zones humides ont débuté en 1976. Pour avoir couru le Valais et ses régions limitrophes dans l'idée de cartographier les marais et d'en dresser un

inventaire (in WERNER 1988), ces données auront en partie servi les auteurs des inventaires fédéraux des bas-marais et des hauts-marais pour le Valais, réalisés entre 1980 et 1990. Se faisant, des découvertes intéressantes furent répertoriées dans le périmètre d'étude de la présente publication, tels que des sites à cirse cendré (*Cirsium canum*, REY 1978, 1991, à linare élatine (*Kickxia elatine*, REY 1994; REY & PIVOT 1998), à véronique à pédicelles glanduleux (*Veronica anagalloides*, DESFAYES 1996) et à géranium de Sibérie (*Geranium sibiricum*, REY 2002).

Franco Ciardo me signale en 2003 une nouvelle station de géranium de Sibérie dans les Îles de Sion. En 2004, Roger Giamberini confirme la présence du cirse cendré au bord du canal des Polonais dans les Îles de Sion.

Les espèces répertoriées autrefois et aujourd'hui

Le tableau 2 répertorie toutes les espèces observées autrefois et aujourd'hui à Vétroz-Conthey (secteur 1) et aux environs de Sion (secteur 2). La nomenclature suit celle de la dernière édition française de Flora Helvetica de LAUBER & WAGNER (2007) et CASPER *et al.* (1980-1981) pour quelques hydrophytes comme les renoncules. Pour les données d'autrefois, chacune d'elle est accompagnée du nom de l'observateur, du lieu-dit et de la date. Les dates avec un astérisque se réfèrent à l'année de décès de Rion (1856), date plus conforme aux observations que 1872 qui est celle de la publication de ses notes floristiques par Wolf et Ritz. Les dates précédées d'un H sont celles de récoltes de parts d'herbier. Pour les données récentes, le nom de l'auteur est suivi d'un chiffre indiquant le nombre d'observations effectuées dans le secteur concerné. Les données en caractères gras sont des espèces qui n'ont pas été repérées autrefois. L'appartenance de chaque espèce à l'alliance phytosociologique est indiquée avec

SECTEURS ÉTUDIÉS		AUTREFOIS (1810-1956)		AUJOURD'HUI (1966-2007)		DISPARITION	
		Nb. Espèces	Nb. Alliances	Nb. Espèces	Nb. Alliances	Nb. Espèces	Nb. Alliances
Vétroz-Conthey	Observées	102	25	38	20	64 (63%)	5 (20%)
	Nouvelles	–	–	41	4		
	Totales	–	–	79	24		
Sion	Observées	162	29	96	25	66 (41%)	4 (14%)
	Nouvelles	–	–	39	2		
	Totales	–	–	135	27		
Valais central	Observées	181	32	108	27	73 (40%)	5 (16%)
	Nouvelles	–	–	36	1		
	Totales	–	–	144	28		

TABLEAU 3 – Inventaire des espèces et des alliances palustres observées de 1810 à 2007 dans les secteurs de Vétroz-Conthey et de Sion et constat d'appauvrissement.



FIGURE 1 – Vue de Vétroz et de la plaine de Praz-Pourris en juin 2007. – PHOTO CHARLY REY

son code chiffré, en référence au Guide des milieux naturels de Suisse de DELARZE *et al.* (1998).

Les espèces dans leurs alliances phytosociologiques

Dans le bassin de Vétroz-Conthey, 102 espèces ont été répertoriées autrefois sur un total de 25 alliances, alors que dans celui de Sion, beaucoup plus visité, 162 espèces se répartissaient sur 29 alliances. Au total pour les deux secteurs, 182 espèces étaient réparties sur 29 alliances. Dans les récents inventaires plus exhaustifs que ceux de jadis, on enregistre 79 espèces pour Vétroz-Conthey sur 24 alliances et 135 espèces sur 27 alliances pour Sion. Si l'on fait abstraction des espèces nouvelles, la perte enregistrée est de 63 % pour Vétroz-Conthey et de 41 % pour Sion (tab. 3). En réalité, la perte est plus considérable, puisque nos aïeux botanistes ont semble-t-il négligé de relever les espèces communes des marais! Ainsi, le nombre d'espèces relevées exhaustivement par alliance dans les années 1980 dans les marais d'Ardon-Chamoson (WERNER & REY 1980), de Poutafontana (BRESSOUD *et al.*, 1978) et de Ninda/Savièse (REY & WERNER 1982) est nettement plus élevé (fig. 18). Le taux d'appauvrissement passe alors à 70 et 80 % dans le *Magnocaricion*, le *Caricion davallianae* et le *Molinion* pour Sion et Vétroz-Conthey respectivement.

Les figures 16 et 17, singularisant chaque secteur, illustrent et comparent sous forme graphique les résultats d'autrefois et d'aujourd'hui. Les différentes alliances sont classées par ordre d'humidité décroissante. D'emblée, on note l'importance du *Caricion davallianae*, du *Molinion* et du *Magnocaricion* dans les deux secteurs et ce pour les deux périodes, d'autrefois et d'aujourd'hui. Si la plupart des espèces palustres se sont raréfiées ou ont carrément disparu avec le drainage de la plaine, d'autres par contre, de milieux périphériques et moins humides soumis à davantage de pression anthropique, se sont multipliées comme celles de l'*Agropyro-Rumicion*.

Les principales alliances (DELARZE *et al.*, 1998):

- 1.1.2. *Potamion*: cette alliance, présente dans les fossés, les étangs profonds et certains canaux, est caractérisée par *Potamogeton bertholdii*, *P. gramineus*, *P. pectinatus*, et *P. crispus*, nouveau pour le périmètre étudié. C'est aussi l'habitat de *Zanichellia palustris* et des *Ranunculus penicillatus* ssp. *pseudofluitans* et *R. rionii*. Cette dernière espèce a disparu lors de l'assèchement des étangs de la Maladeire et de Châteauneuf (WOLF 1879; KÄSERMANN & MOSER 1999; REY 2002).
- 1.1.4. *Nymphaeion*: c'est l'alliance des eaux calmes et profondes de un à deux mètres, caractérisée par *Nymphaea alba*, mais aussi par *Polygonum amphibium*, *Ranunculus aquatilis* et *Potamogeton*

natans, nouvelle espèce pour le secteur étudié. *Nymphaea alba* a disparu avec le drainage des marais de Praz-Pourris.

1.2.1. *Ranunculion fluitantis*: cette alliance se manifeste dans les eaux courantes eutrophisées. On y trouve *Potamogeton densus* et deux nouvelles espèces pour le secteur étudié, à savoir *Callitriche stagnalis* et *Potamogeton plantagineus*.

2.1.1. *Sphagno-Utricularion*: cette alliance était présente autrefois dans les gouilles de Praz-Pourris. Milieu tourbeux et oligotrophe, il recelait le rare *Sparganium natans* (fig. 14a).



Fig. 19

2.1.2.1. *Phramition*: c'est la roselière lacustre dans laquelle se trouvent *Phragmites australis*, *Ranunculus lingua*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sparganium erectum*, *Thypha angustifolia* et *T. latifolia*. Notons que *Ranunculus lingua* a disparu du périmètre étudié (fig. 19)!

2.1.4. *Glycerio-Sparganion*: c'est un milieu de berges de petits cours d'eau dont la profondeur n'excède pas 30 cm. Ce groupement affectionne les eaux calcaires de basse altitude. Si plusieurs espèces ont disparu du secteur étudié comme *Berula erecta*, *Glyceria fluitans* et *Poa palustris*, d'autres par contre redoublent de vivacité telles que les *Veronica beccabunga* et *V. anagallis-aquatica*. *Iris pseudoacorus* est encore présent dans les canaux de Vétroz.

2.2.1.1. *Magnocaricion*: c'est le groupement des grandes laïches qui suit la roselière vers la terre ferme dans les séries d'atterrissement. Certaines espèces poussent en touradons comme *Carex elata* et *C. paniculata*. Si ce milieu était bien représenté autrefois à Praz-Pourris comme en bordure des étangs de la Maladeire et de Châteauneuf, il a pratiquement disparu aujourd'hui. On peut trouver encore çà et là quelques représentants comme *Carex rostrata*, *C. vesicaria*, *C. riparia*, *C. disticha* aux bords de gouilles, de bacs de décantation

autoroutiers et d'étangs de gravière. Par contre, *Scutellaria galericulata*, *Eleocharis palustris* et *E. uniglumis* ont disparu.

2.2.2. *Caricion fuscae*: ce groupement, affectionnant des zones toujours humides et acides, a été relativement rare en plaine autrefois. Dans les zones tourbeuses de Praz-Pourris et de Sion, quelques espèces caractéristiques telles que *Carex nigra*, *Epilobium palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Pedicularis palustris* et *Ranunculus flammula* ont été relevées. De nos jours, seul *Epilobium palustre* a été encore aperçu par endroits.

2.2.3. *Caricion davallianae*: ce groupement de bas-marais, indicateur de calcaire contrairement au précédent, est riche en espèces: cypéracées basophiles, orchidées (tab. 2 et 3). Avec *Carex davalliana*, d'autres espèces caractéristiques comme par exemple *Carex dioeca*, *C. flava*, *C. hostiana*, *C. panicea*, *Eriophorum latifolium*, *Scirpus sylvaticus* et *Typha minima* ont été présentes dans les secteurs de Vétroz-Conthey et de Sion. Ce groupement accueille parfois la tourbière à choins, dominé par *Schoenus ferrugineus* et *S. nigricans* comme ce fut le cas dans les marais de Praz-Pourris (fig. 15). Les rares orchidées citées autrefois, telles que *Dactylorhiza incarnata* et sa sous-espèce *euchroleuca*, *Liparis loeselii* (fig. 10) (KÄSERMANN & MOSER 1999), *Orchis palustris* (fig. 20) ont évidemment disparu. D'après CORINE (2007), ce milieu fait partie des milieux humides les plus intéressants, mais aussi des plus fragiles et menacés.

2.2.4. *Caricion lasiocarpae*: c'est un groupement de transition allant des milieux alcalins mésotrophes vers les milieux acides oligotrophes correspondant

FIGURE 2a – Carte Chemin de fer vers 1860, secteurs Vétroz-Conthey et Sion.

FIGURE 2b – Carte Chemin de fer vers 1860, secteur Sion-Uvrier.

FIGURE 2c – Carte Dufour 1863, secteurs Vétroz-Conthey et Sion.

FIGURE 2d – Carte Siegfried 1880, secteurs Vétroz-Conthey et Sion.

FIGURE 2e – Carte Siegfried 1906, secteurs Vétroz-Conthey et Sion.

FIGURE 2f – Carte Siegfried 1936 secteurs Vétroz-Conthey et Sion.

FIGURE 2g – CN Montana 173, 1963, secteurs Vétroz-Conthey et Sion. – PHOTOS CHARLY REY (2A-2G)

FIGURE 2h – CN Montana 173, 2006, secteurs Vétroz-Conthey et Sion. Autorisation SwissTopo du 19 mai 2008 N° BA081354

FIGURE 19 – *Ranunculus lingua* est une espèce fortement menacée! – PHOTO CHARLY REY

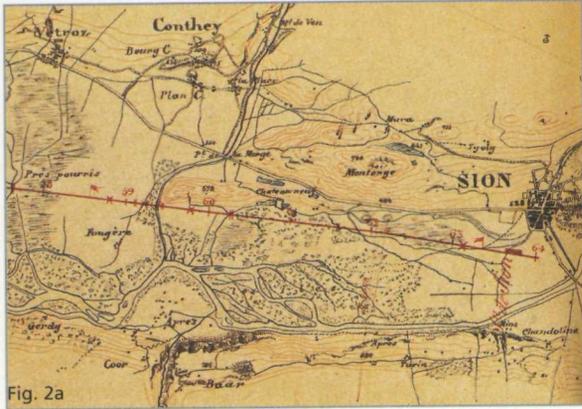


Fig. 2a

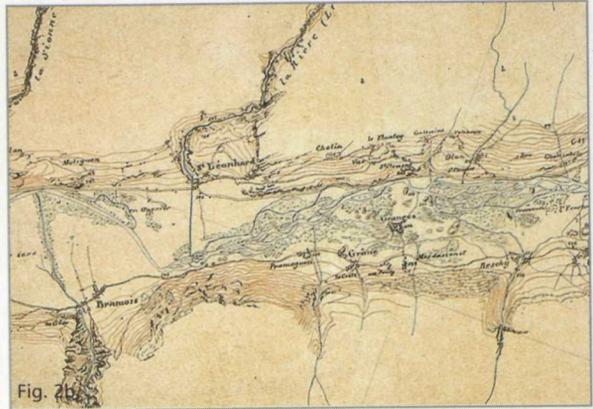


Fig. 2b

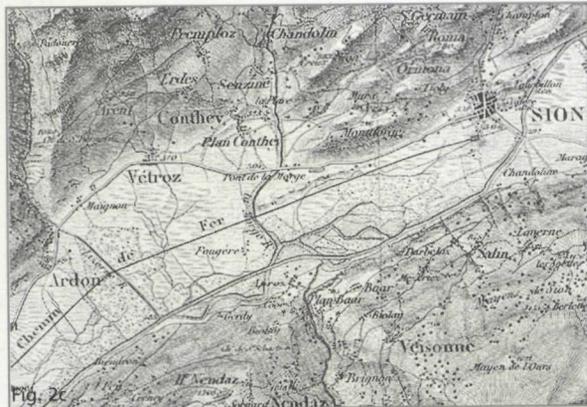


Fig. 2c



Fig. 2d

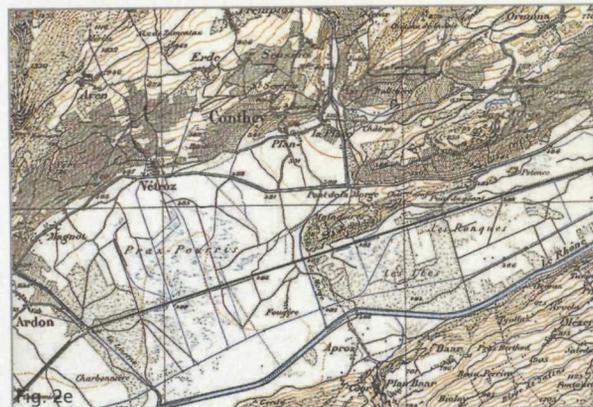


Fig. 2e

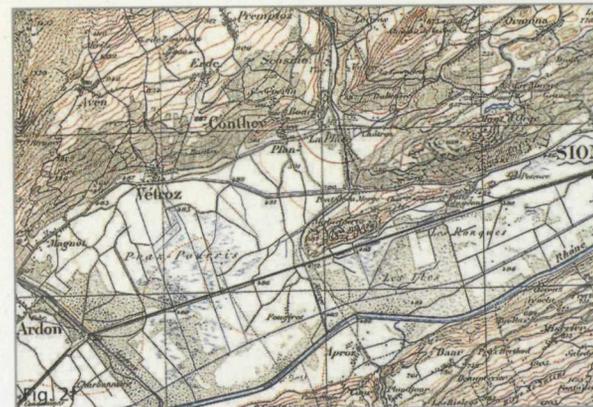


Fig. 2f



Fig. 2g

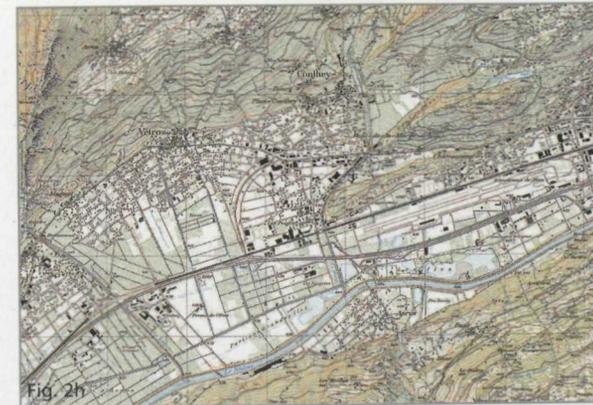


Fig. 2h



FIGURE 3 – Vue aérienne de la plaine de Praz-Pourris (la zone tourbeuse au centre en gris clair) avant 1920. – ARCHIVES PHOTOGRAPHIQUES DE SWISSAIR, WINTERTHUR

FIGURE 4 – Extraction de la tourbe à Praz-Pourris en 1935.

FIGURE 5 – Inondation de 1935: la plaine de Conthey-Vétroz est sous l'eau.

FIGURE 6 – Vue aérienne de la plaine de Praz-Pourris (la zone tourbeuse au centre en gris clair) avant 1920. – ARCHIVES PHOTOGRAPHIQUES DE L'ÉCOLE D'AGRICULTURE CANTONALE (FIG. 4 À 6)

FIGURE 7 – Le torrent du Moulin et le village de Vétroz en décembre 2007. – PHOTO CHARLY REY

FIGURE 9 – Le fossé-étang de Châteauneuf au sud de la colline des Maladaires. – ARCHIVES PHOTOGRAPHIQUES DE L'ÉCOLE D'AGRICULTURE CANTONALE



FIGURE 8 – Vue aérienne de la plaine de Sion avant 1920. – ARCHIVES PHOTOGRAPHIQUES DE SWISSAIR, WINTERTHUR

aux tourbières à sphaignes. Dans les anciens marais de Praz-Pourris nourris par des eaux trop basiques, seul *Menyanthes trifoliata* représentait cette alliance.

2.3.1. *Molinion* : c'est la prairie à molinie ou prairie à litière (NATURA 2000, 2004) qui occupe, en bordure de marais détrempés, des zones à humidité temporaire. Cette alliance était abondamment représentée autrefois dans les secteurs de Vétroz-Conthey et de Sion où elle totalisait le plus grand nombre d'espèces (fig. 16). Si *Molinia coerulea* en constitue la toile de fond, les espaces entre ses touffes sont propices par exemple au développement de plusieurs raretés botaniques comme *Allium angulosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Grafiola officinalis*, *Herminium monorchis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Sanguisorba officinalis*, *Selinum carvifolia* et *Thalictrum simplex* ssp. *bauhinii*. Hormis cette dernière espèce, toutes ont aujourd'hui disparu (WERNER et al., 1983; KÄSERMANN & MOSER 1999). Deux espèces nouvelles dans les relevés actuels devaient certainement être présentes autrefois. Il s'agit de *Carex flacca* et de *Molinia arundinacea*.

2.3.2. *Calthion* : c'est la prairie à populage caractérisée par *Caltha palustris*, mais aussi par d'autres plantes dignes d'intérêt, telles que *Cirsium canum*, *Juncus subnodulosus* et *Lotus pedunculatus*. Ce type de milieu arrive à se maintenir parfois le long des canaux. Les récentes découvertes de *Cirsium canum* dans les deux secteurs de Vétroz-Conthey et de Sion en témoignent (REY 1978, 1991). Figurant sur la Liste rouge à titre d'espèce très menacée, *Cirsium canum* a récemment fait l'objet d'un travail de diplôme visant à planifier sa conservation (LIAND 2007, 2008).

2.3.3. *Filipendulion* : c'est le groupement des hautes herbes qui constitue le plus souvent la zone tampon entre le marais et les zones cultivées ou anthropisées. Hygromorphe, le sol est riche en matière organique et en nutriments. Caractérisée par *Filipendula ulmaria*, cette alliance regroupe d'autres espèces à grand développement, telles que *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Thalictrum flavum* et *Valeriana officinalis*. *Thalictrum flavum* excepté, les autres espèces sont encore bien représentées dans les milieux humides eutrophisés d'aujourd'hui. Il faut relever l'extraordinaire force de pérennité de *Stachys palustris* (fig. 21a) demeurant encore

bien vivant dans les sols depuis longtemps asséchés et labourés grâce à ses rhizomes charnus et annelés (fig. 21b) ! Ces derniers présentent une certaine analogie de forme avec les crosnes du Japon (*Stachys affinis*), consommés en légume. En pareilles situations, les formes terrestres de *Phramites australis* et de *Carex acutiformis* montrent aussi cet étonnant pouvoir de se maintenir en vie.

2.5.1. *Nanocyperion* : c'est l'alliance de la végétation de petites plantes annuelles et éphémères se trouvant sur les sols temporairement exondés de basse altitude. Ces espèces, telles que *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *Gnaphalium luteo-album*, *Juncus bufonius* et *Veronica anagalloides* profitent du ressuyage du sol pour germer et se développer rapidement. On les trouve encore occasionnellement au bord des étangs au niveau d'eau fluctuant ou parfois dans des champs momentanément détrempés.

5.1.3. *Convulvion* : l'ourlet hygrophile et thermophile de plaine se rencontre en bordure des ripisylves ou sur des friches de terrains humides. *Calystegia sepium* en est l'espèce caractéristique. Mais d'autres plantes de ce milieu sont dignes d'intérêt comme *Aster novibelgii*, *Dipsacus fullonum*, *Epilobium parviflorum* et *tetragonum* et *Geranium sibiricum*. La biologie et l'écologie de cette dernière espèce a récemment fait l'objet d'une étude fouillée dans les sites de Sion et d'Aproz, mais également dans d'autres vallées internes de l'Arc alpin dans le but de défendre son statut d'indigénat (REY 2002).

5.3.7 *Salicion cinereae* : cette saulaie buissonnante marécageuse est caractérisée par *Salix cinerea*. Avec l'assèchement des marais, ce groupement a rapidement pris de l'importance jusqu'au moment où l'on procèda à leur défrichage. A part *Betula alba*, il faut mentionner la présence du rare *Salix repens* dans les marais de Praz-Pourris d'autrefois (fig. 22).

6.1.1. *Alnion glutinosae* : bien qu'*Alnus glutinosa* qui caractérise cette alliance n'ait pas été signalé en Valais central, des espèces qui témoigneraient sa présence ont néanmoins été citées autrefois dans la région séduoise, probablement dans les fossés humides et organiques d'anciens bras du Rhône en sous-bois de la ripisylve. Ce sont *Carex elongata*, *Lysimachia nummularia*, *Thelypteris palustris* et *Hypericum androsaemum*. Cette dernière espèce d'origine méditerranéenne, qui affectionne les milieux humides, ombragés et chauds a pu être indigène en Valais. Elle est d'ailleurs connue sous le nom populaire de «La toute Bonne»



Fig. 10



Fig. 15

FIGURE 10 – Part d'herbier du *Liparis loeselii*. Châteauneuf, 10 juin 1926. Musée de la nature, Sion : I. Mariétan

FIGURE 15 – Part d'herbier de *Schoenus ferrugineus*. Marais de Praz-Pourris et de Riddes, 28 avril 1925. Musée de la nature, Sion : I. Mariétan, étiquetée *nigricans*. – PHOTOS CHARLY REY

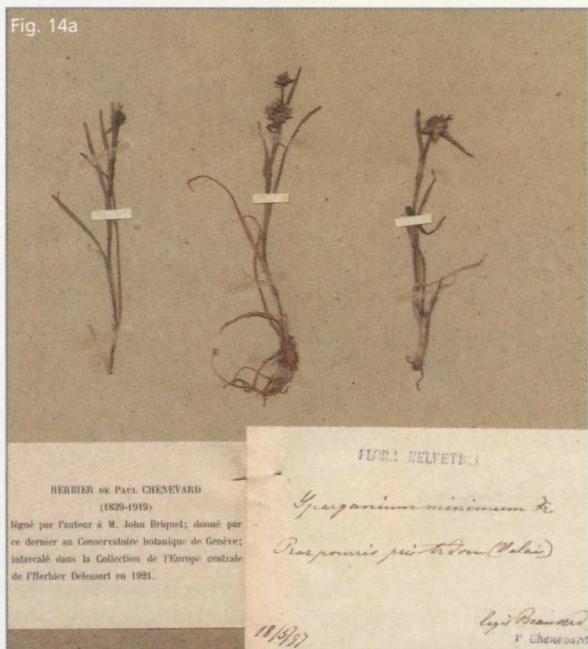


FIGURE 14B – Part d’herbier du *Sparganium natans* (*mini-mum*) récoltée par Giamberini le 27.07.2004. Louché de la Dzour/ Savïèse, dernier site du Valais. – PHOTO CHARLY REY

FIGURE 14A – Part d’herbier du *Sparganium natans* (*mini-mum*) récoltée par Beauverd le 18 mai 1897 dans les marais de Praz-Pourris. – CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE

comme plante médicinale pour ses vertus digestives et vulnéraires.

6.1.2 *Salicion albae*: la saulaie blanche occupait à l’époque les berges de rivières. *Salix alba*, arbre qui la caractérise était parfois taillé en tête de saule, à des fins de liens et de vannerie. Quelques beaux vieux spécimens isolés se remarquent encore dans la plaine de Praz-Pourris.

6.1.3. *Alnion incanae*: l’aulnaie alluviale qui s’installe sur des sédiments sableux et limoneux filtrants est caractérisée par l’*Alnus incana*. *Populus nigra*, *P. alba* et *Fraxinus excelsior* y sont aussi présents. Quelques lambeaux des véritables forêts alluviales d’autrefois demeurent encore le long du fleuve. En sous-bois, les plantes herbacées citées autrefois telles que *Carex acutiformis* et *Equisetum hyemale* sont encore présentes çà et là.

7.1.1. *Agropyro-Rumicion*: cette alliance privilégie les endroits piétinés humides. Elle héberge des espèces variées souvent pionnières et stolonifères comme *Agrostis stolonifera*, *Carex hirta*, *Potentilla anserina* et *Ranunculus repens*. Certaines se font rares aujourd’hui et sont fortement menacées

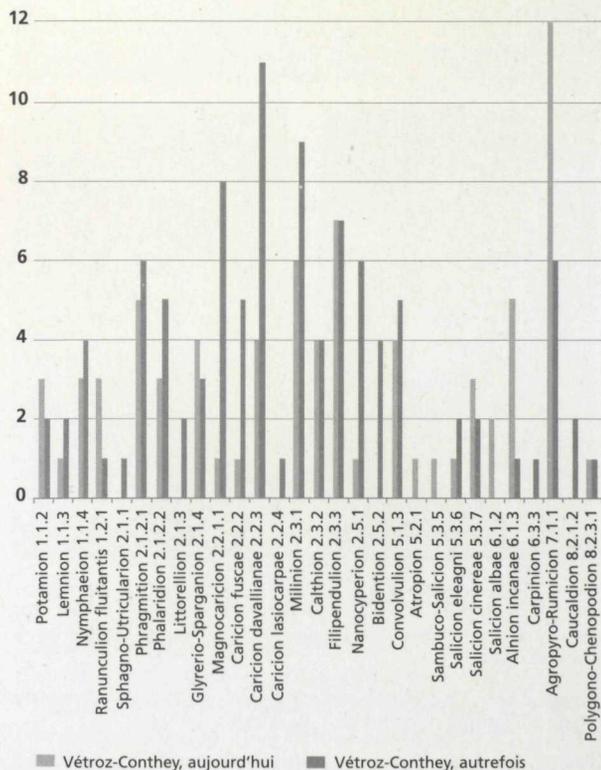


FIGURE 16 – Espèces palustres d’autrefois (gris foncé) et d’aujourd’hui (gris clair) du secteur de Vétroz-Conthey classées par alliances selon une humidité décroissante.



Fig. 20



Fig. 22



Fig. 21a



Fig. 21b

FIGURE 20 – Part d'herbier d'*Orchis palustris* récoltée par Wolf dans les marais de Praz-Pourris en 1903. Musée de la nature, Sion

FIGURE 21A – Le *Stachys palustris*, une espèce qui demeure très longtemps dans les sols asséchés.

FIGURE 21B – Les rhizomes annelés du *Stachys palustris* lui assurent sa pérennité.

FIGURE 22 – Part d'herbier de *Salix repens* récoltée par Wolf dans les marais de Praz-Pourris en 1900. Musée de la nature, Sion – PHOTOS CHARLY REY

dans le périmètre étudié, comme *Inula britannica*, *Pulicaria dysenterica* et *Trifolium fragiferum*. D'après les récentes observations, avec plus de 50 % d'espèces nouvelles, ce groupement s'avère manifestement un bon indicateur de transformation de la flore de marais asséchés.

Perspectives et conclusions

Le drainage de la plaine dans le Valais central a réduit à une portion congrue les zones humides et les forêts riveraines propices au développement de la flore paludéenne. Avec la disparition des marais, cette flore se cantonne aujourd'hui dans les canaux, les gouilles, les étangs de gravière et les bacs de décantation autoroutiers et sur leurs berges, totalisant à peine 7 % de la surface marécageuse de la fin du XIX^e siècle (fig. 23). Les forêts riveraines ont subi un sort similaire (fig. 24). Plus que d'autres éléments de notre végétation spontanée, la flore palustre et aquatique de plaine fait les frais de la forte croissance urbaine et industrielle (fig. 2h, STAÜBLE & REYNARD 2005). Une eutrophisation toujours plus importante entraîne aussi un appauvrissement et une banalisation des espèces (tab. 3).

La plaine du Valais central n'a pas échappé à l'importante perte de diversité constatée de Brigue au Bouveret et la flore palustre et aquatique paie un lourd tribut

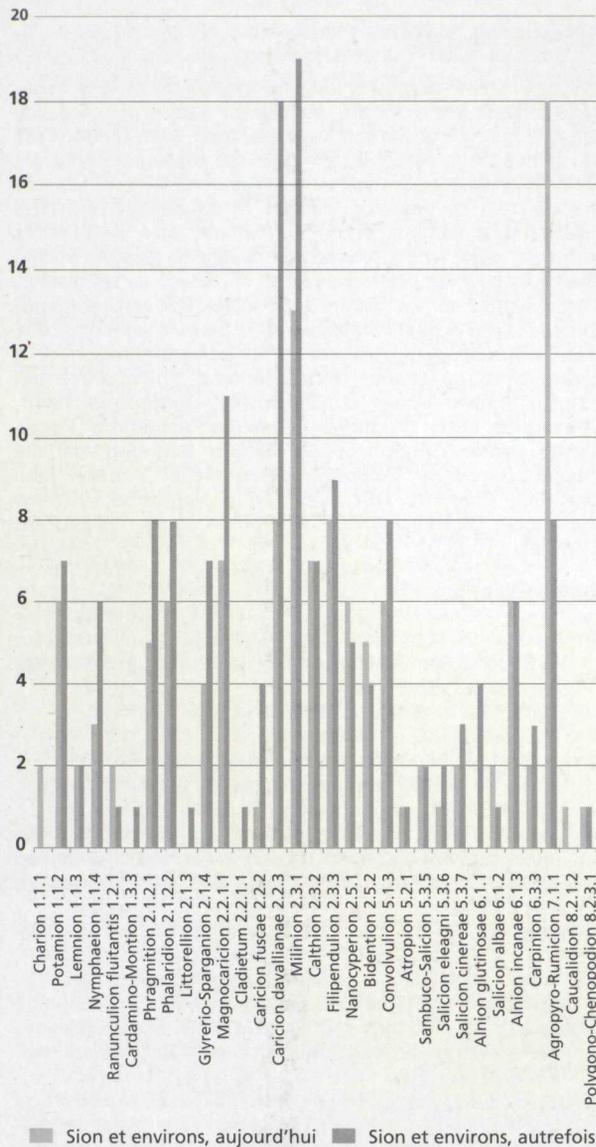


FIGURE 17 – Espèces palustres d'autrefois (gris foncé) et d'aujourd'hui (gris clair) du secteur de Sion classées par alliances selon une humidité décroissante.

(WERNER *et al.* 1983). Certes tout n'est pas perdu, puisque les rares réserves, les canaux et les étangs artificiels maintiennent encore un bel éventail de plantes. Toutefois, dans le but de favoriser la conservation des espèces sur leur déclin et de retrouver peut-être quelques-unes perdues, il importe d'améliorer encore la prise de conscience des pouvoirs publics, des urbanistes et de tout un chacun sur la fragilité et l'utilité de ces milieux afin de parfaire leur entretien et d'en créer d'autres.

En plus des jardins botaniques, certains botanistes de terrain s'efforcent aussi de suivre ou de multiplier certaines espèces au bord de l'extinction comme la grande douve (*Ranunculus lingua*) et le cirse cendré (*Cirsium canum*) (REY 1991 ; Liand 2008). Pour les plantes palustres

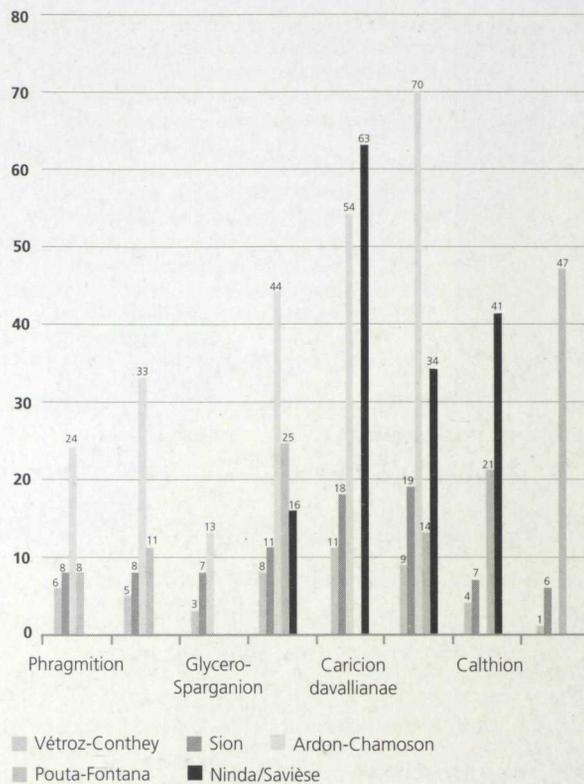


FIGURE 18 – Nombre d'espèces d'autrefois de Vétroz-Conthey et de Sion dans les principales alliances marécageuses, comparé à celui de relevés exhaustifs effectués dans les années 80 aux marais d'Ardon-Chamoson, Pouta-Fontana et Ninda/Savièse.

de plaine, les réserves naturelles comme le marais d'Ardon (WERNER & REY 1980) et de Pouta-Fontana (BRESSOUD *et al.*, 1978) sont à l'évidence de véritables réservoirs d'espèces végétales et animales, pour autant qu'elles soient entretenues correctement (GOUNEAUD 2004).

Des initiatives visant à promouvoir la création d'autres zones humides sont bienvenues. Dans le cadre du Projet de la 3^e correction du Rhône, il est prévu non seulement d'élargir d'une fois et demi le lit actuel en dehors des villes (ARBORINO 2004, 2005, 2007) mais aussi d'aménager ponctuellement des anses marécageuses désignées «Biotopes relais» par le Réseau écologique cantonal (REC) (communication personnelle de Romaine Perraudin), favorisant la vie végétale et animale. Aux confins de la plaine de Praz-Pourris sur la commune de Vétroz par exemple, le fleuve devrait bénéficier d'une telle réalisation. Des terrains sont déjà acquis à cet effet par l'Etat du Valais. Il serait aussi intéressant de rouvrir d'autres étangs comme au pied sud de la colline des Maladaires, à l'emplacement de l'ancien étang-fossé (fig. 9) dans la culture fruitière de l'Ecole d'agriculture cantonale. Son ancienne localisation se remarque encore à l'heure actuelle à la légère dépression du niveau du sol. On verrait alors sûrement réapparaître la rare et célèbre renoncule de Rion

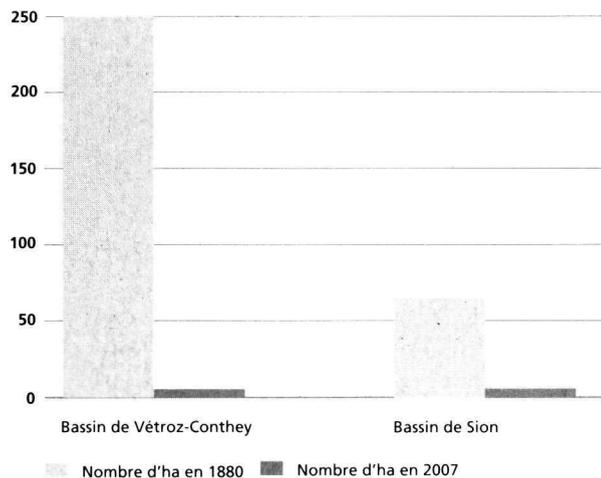


FIGURE 23 – Les surfaces marécageuses de Vétroz-Conthey et de Sion d'autrefois et d'aujourd'hui.

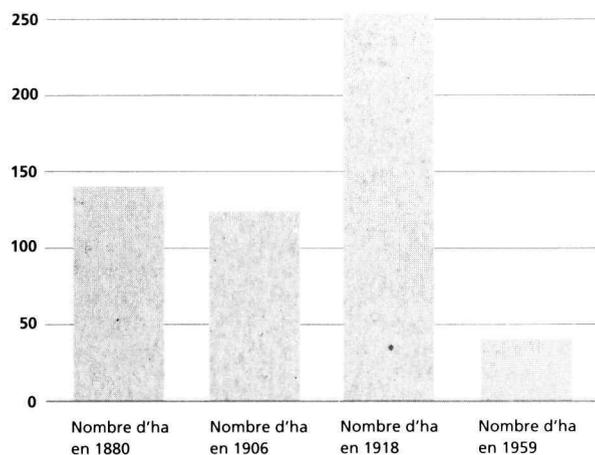


FIGURE 24 – Evolution des surfaces forestières de Vétroz-Conthey avec l'assainissement de la plaine (STÄUBLE & REYNARD, 2005).

(*Ranunculus rionii*). Lors du quatrième colloque «Les Mémoires du Rhône» du 7.12.07 à l'IUKB de Bramois, Léopold Veuve, urbaniste, professeur à l'EPFL, a séduit les participants par le visage convivial et vivant qu'il entend donner au Rhône de demain. Ce changement, dit-il, répond à une demande sociale de paysage et d'espaces publics attractifs.

L'initiative de la commune de Vétroz de promouvoir des espaces naturels dans la plaine de Praz-Pourris est aussi à saluer (BAGNOUD 2003). En avril 2007, action pilotée par sa commission de l'Environnement, 450 arbustes indigènes ont été plantés sur la rive droite du canal du Couchant par 300 élèves des classes des 3^e à 6^e primaires, sous la responsabilité du Service cantonal des forêts et du paysage (SAUTHIER 2007). Un véritable cordon boisé devrait servir de lien biologique continu entre la plaine et le coteau. D'autre part, un projet de revitalisation d'une ancienne tourbière est à l'étude. Celui-ci contribuera sans doute à la promotion de la biodiversité.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu dans cette recherche : **ma femme Sabine** pour son aide sur le terrain, son dessin et la lecture du texte, **Jean-Claude Praz** du Musée de la nature à Sion pour ses encouragements, ses conseils avisés et pour l'accès à l'Herbier du Valais avec les photos de parts de Wolf, de Mariétan et de Meckert, **Fernand Jacquemoud** pour la photo du rubanier nain de l'Herbier Beauverd classé au Conservatoire botanique de Genève, **Michel Desfayes** pour ses déterminations et le partage de ses grandes connaissances sur les plantes aquatiques, **Roger Giamberini** pour sa part d'herbier du rubanier nain, **Emmanuel Reynard** et **Sabine Stäuble** pour leurs données sur les transformations de la plaine de Vétroz-Conthey, **Michel Morend**, **Philippe Werner**, **Franco Ciardo**, **Etienne Chavanne**, **Dominique Pivot**, **Alexandre Cotty**, **Romaine Perraudin**, **Alexandre Vogel**, **Pascal Ornstein**, **Ralph Lugon**, **Nicolas Bagnoud**, **Isabelle Papilloud**, **Charly Vuilloud**, **Pierre-Michel Venetz**, **Paul Bochud**, **Clément Duc**, **Jean-Félix Papilloud**, **Hubert Germanier**, **Bernard Antonin**, **Philippe Moren** et **Laurent Disières**.

BIBLIOGRAPHIE

- ARBORINO, T., 2004. *Rhône.VS* n° 7, Magazine d'information sur la 3^e correction du Rhône, DTEE-Service des routes et des cours d'eau, Sion, 4 p.
- 2005. *Rhône.VS* n° 9, idem, 4 p.
- 2007. *Rhône.VS* n° 13, idem, 4 p.
- BAGNOUD, N., 2003. *Revitalisation biologique et paysagère de la plaine de Vétroz*, Rapport technique du Bureau NIVALP SA, Etudes Forêt et environnement, 17 p. + 3 p. d'annexes.
- BEAUVERD, G., 1897. Quelques stations nouvelles des calcaires jurassiques et néocomiens, ainsi que des terrains erratiques des environs d'Ardon (Valais). *Bull. Murithienne*, fasc. XXVI: 251-255.
- BECHERER, A., 1956. *Florae Vallesiaca Supplementum*, Supplement zu Henri Jaccards Catalogue de la Flore valaisanne, *Mémoires de la Soc. Helv. des Sciences naturelles*, Bd LXXXI, Vol. LXXXI, Gebrüder Fretz AG, Zurich, 556 p.
- BRESSOUD, B., P.-A. OGGIER & F. CATZEFELIS 1978. Etude botanique de la réserve de Poutafontana, Grône. *Bull. Murithienne* 94/1977: 85-117.
- CASPER, S., J. KRAUSCH & H.-D. KRAUSCH 1980-1981. Pteridophyta und Anthophyta, 1-2. Teil: Lycopodiaceae bis Asteraceae, in Ettl., H., J. Gerloff & H. Heynig. *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, Gustav Fischer Verlag, Jena, 942 p.
- COMMUNE DE CONTHEY 1979. *Conthey mon pays*, Valprint, Sion, 139 p.
- CORINE 1999. Code Corine 54.2: Tourbières basses alcalines. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR 15-1999, 9 p.
- CORINE 2007. Code Corine 54. Bas-marais, tourbières de transition et sources www.natura2000.espaces-naturels.fr/biotope, 15 p.
- CHRIST, H., 1894. Aperçu botanique des parties du Valais à visiter par la Société botanique de France en août 1894, *Bull. Herbier Boissier*, Appendix N° III, 27 p.
- DELARZE R., Y. GONSETH & P. GALLAND 1998. *Guide des Milieux naturels de Suisse*. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 414 p.
- DESFAYES, M., 1967. Matériel pour une flore aquatique du Valais. *Bull. Murithienne* 83/1966: 34-64.
- 1985. Flore aquatique du Valais et du Chablais vaudois. *Bull. Murithienne* 102/1984: 3-97.
- 1996. Flore aquatique et palustre du Valais et du Chablais vaudois. *Les cahiers de Sciences naturelles* 1, Musée cantonal d'histoire naturelle, Sion, La Murithienne, Soc. valaisanne de Sciences naturelles, 167 p.
- ÉVÉQUOZ-DAYEN, M., 1999. *Images à Conthey*. Imp. Schmid, Sion, 264 p.
- FUCHS, H.-P., 1989. Histoire de la Botanique en Valais: I. 1539-1900. *Bull. Murithienne* 106/1988: 119-168.

- 1992. Histoire de la Botanique en Valais : II. Botanistes qui ont contribué aux connaissances de la Flore valaisanne dans la période de 1900 à 1954. *Bull. Murithienne* 109/1991 : 113 : 221.
- FRÜH, J.-J. & C. SCHRÖTER 1904. Die Moore der Schweiz – mit Berücksichtigung der gesamten Moorfrage. *Beit. z. Geol. D. Schweiz. Geotech. Ser.*, 3^e livraison; 751 p., carte des tourbières de Suisse 1 : 530 000.
- GAMS, H., 1927. *Von den Follatères zur Dent de Morcles*. *Beit. zur geobot. Landesaufnahme* 15, 760 p.
- GERMANIER, F., 1991. *Vétroz, Jeune commune*. Valprint, Sion, 127 p.
- GOUNEAUD, N., 2004. *Plan de gestion du marais d'Ardon et de Chamason (VS)*. Travail de diplôme, Filière Gestion de la nature, Ecole d'ingénieurs de Luillier (GE) HES.SO, Volume I : 91 p., Vol. II : Annexes, Réf. : GN/2004/05
- JACCARD, H., 1895. Catalogue de la Flore valaisanne. *Nouv. Mémoires de la Soc. Helv. des Sciences naturelles* Vol. XXXIV, Zürcher & Furrer, Zurich, 472 p.
- KALBERMATTEN, A., de 1964. *La correction du Rhône en amont du lac Léman*. Département Fédéral de l'Intérieur, Berne, 135 p.
- KASERMANN, C. & D. MOSER 1999. *Fiches pratiques pour la conservation. Plantes à fleurs et fougères*. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), 344 p.
- LAUBER, K. & G. WAGNER 2007. *Flora Helvetica, Flore illustrée de la Suisse*, Haupt, Berne, 3^e éd. française-traduction et adaptation par Ernest Gfeller, 1631 p.
- LIAND, A.-V., 2007. *Eléments pour un plan de conservation de Cirsium canum (L.) ALL. dans la région de Sion (VS)*. Travail de diplôme, Filière Gestion de la nature, Ecole d'ingénieurs de Luillier (GE) HES.SO, Volume I : 59 p., Vol. II : Annexes, 56 p.
- 2008. Eléments pour la conservation du cirse cendré (*Cirsium canum* (L.) All.) en Suisse. *Bull. Murithienne* 125/2007 : 41-48.
- MARIÉTAN, I., 1937. *Caractères généraux de la flore des environs de Sion*. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.*, 47 : 393-399.
- MONNIE, A., 2007. *Les toponymes de Bouée*. <http://cdfbouee.com/toponyme/liste.htm>
- MOSER, D., GYGAX, B. BAÜMLER, N. WYLER & R. PALESE 2002. *Liste rouge des espèces menacées de Suisse, Fougères et plantes à fleurs*. OFEFP, Berne, 120 p.
- MURITH, L. - J., 1810. *Le Guide du Botaniste qui voyage dans le Valais*. Henri Vincent, Lausanne, 109 p.
- NATURA 2004. *Prairies à molinie sur sols calcaires, tourbeux et argilo-limoneux (Molinion coeruleae)*, 141-145. Code Natura 2000 : 6410 & (7230).
- PAPILLOUD, J.-H., 1979. *Conthey mon pays*. Valprint, Sion, 139 p.
- REY, C., 1978. *Cirsium canum* (L.) ALL. présente à Vétroz (VS) : une espèce nouvelle pour la flore de la Suisse. *Bull. Murithienne* 94/1977 : 119-125.
- 1991. *Cirsium canum* (L.) ALL., une espèce nouvelle pour la Flore de la Suisse ! *Bull. Murithienne* 108/1990 : 3-23.
- 1994. La biologie du jonc à fruit globuleux *Juncus sphaerocarpus* NEES, espèce nouvelle pour la Suisse. *Bull. Murithienne* 111/1993 : 47-75.
- 1998. Observations récentes de la flore valaisanne. *Bull. Murithienne* 115/1997 : 53-59.
- 2002. Le géranium de Sibérie (*Geranium sibiricum* L.), indigène dans l'Arc alpin : approche biologique et microclimatique. *Les cahiers du Musée des Sciences naturelles* 6, Musée cantonal d'histoire naturelle, Sion-Suisse, La Murithienne, Société valaisanne des Sciences naturelles, 53 p.
- REY, C. D. PIVOT 1998. Les collines séchardes des environs de Sion, Excursion du Cercle vaudois de botanique, samedi 17 juin 1997. *Bull. Cercle vaudois de botanique* 27 : 13-21.
- REY, C. & PH. WERNER 1982. Marais de pente, prairies et forêts de l'étage montagnard à Savièse (VS). *Bull. Murithienne* 98/1981 : 33-42.
- REY, P., S. REY & C. REY 2005. Etude du microclimat, de la flore et de la faune de la colline du Château de la Soie (Savièse, Valais). *Bull. Murithienne* 122/2004 : 7 : 42.
- RION, A., 1872. *Guide du Botaniste en Valais*. Publié par R. Ritz et F.-O. Wolf, Librairie Galerini, Sion, 252 p.
- ROTEN, M., 1964. *Recherches microclimatiques sur la vallée du Rhône en Valais*, Thèse Université de Fribourg, Imp. Gessler, Sion, 208 p. + carte.
- SAUTHIER, P., 2007. Vétroz à l'école de la nature. *Les nouvelles du Haut-de-Cry* 178 : 24-25.
- SCHINER 1812. Description du Département du Simplon ou de la ci-devant République du Valais in GERMANIER 1991. *Vétroz, Jeune commune de*, Valprint, Sion, 127 p.
- SCHMID, W., 1947. *A la découverte du Valais*. Payot, Lausanne, 224 p.
- STÄUBLE, S. & E. REYNARD 2005. Evolution du paysage de la plaine du Rhône dans la région de Conthey depuis 1850 : Les apports de l'analyse de cartes historiques, *Vallesia* LX Sion, 433-456 + photos et cartes.
- SUTER, H., 2000-2006. *Noms de lieux de Suisse romande, Savoie et environs*, <http://suter.cern.ch/suter/topoP3.html>
- WERNER, PH. & C. REY 1980. La végétation du marais de St-Pierre-de-Clages (VS). *Bull. Murithienne* 96/1979 : 43-53.
- WERNER, PH., 1988. *La Flore*. Collection «Connaître la nature en Valais», éd. Pillet, Martigny, 258 p.
- WERNER, PH., B. BRESSOUD & R. DELARZE 1983. Situation des plantes rares et de leurs milieux en Valais. *Bull. Murithienne* 100/1982 : 195-211.
- WOLF, F.-O., 1879. Notes sur le *Ranunculus rionii* Lagger. *Bull. des travaux de la Murithienne* des années 1877 et 1878, VII^e et VIII^e fascicules, Imprimerie Georges Bridel, Lausanne, 36-39.
- ZOBRIST, L., 1935. Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchung Schoenetum nigricantis im nordostschweizerischen Mittellande. *Beit. zur geobot. Landesaufnahme der Schweiz* Heft 18, 144 p.

CARTES TOPOGRAPHIQUES CONSULTÉES :

- Napoléon, 1802
- Chemin de fer, 1860 environ
- Dufour, éditions 1845, 1863
- Siegfried, éditions 1880, 1906, 1923, 1936
- Carte nationale 1/50'000 : Montana 273, éditions 1959, 1974, 1980, 2002
- Carte nationale 1/25'000 : Sion 1306, éditions 1963, 1974, 1986, 2006

PHOTOS CONSULTÉES :

- Photos aériennes de la plaine de Sion et de Vétroz-Conthey, avant 1920, Archives photographiques Swissair, Winterthur
- Photos du drainage et de la mise en culture de la plaine de Praz-Pourris et du domaine de l'Ecole d'agriculture de 1916-1948. Archives photographiques de l'Ecole d'agriculture cantonale Châteauneuf/Sion, Médiathèque Valais, Martigny
- Photo aérienne Secteur Conthey-Vétroz de 1949, Swisstopo OFT, Bern

