



LES NATURALISTES  
DE LA  
HAUTE-LESSE

Les cahiers des  
**NATURALISTES** de la  
**HAUTE-LESSE**  
N° 1

Session naturaliste en Haute-Maurienne

Dossier préparé par André Docquier,  
à partir des commentaires de Francy Moreau  
Novembre 2012

Avec le soutien de :



---

**9 juillet : Mont-Cenis**

**Commentaire à mi-chemin dans le col face à une table d'orientation**

- Nous avons ici une vue panoramique sur la *Haute-Maurienne*, vallée constituée par le torrent de l'Arc, affluent de l'Isère.



Face à nous, de l'autre côté, c'est la *Tarentaise*, vallée formée par l'Isère qui passe par Grenoble et se jette dans le Rhône du côté de Valence.

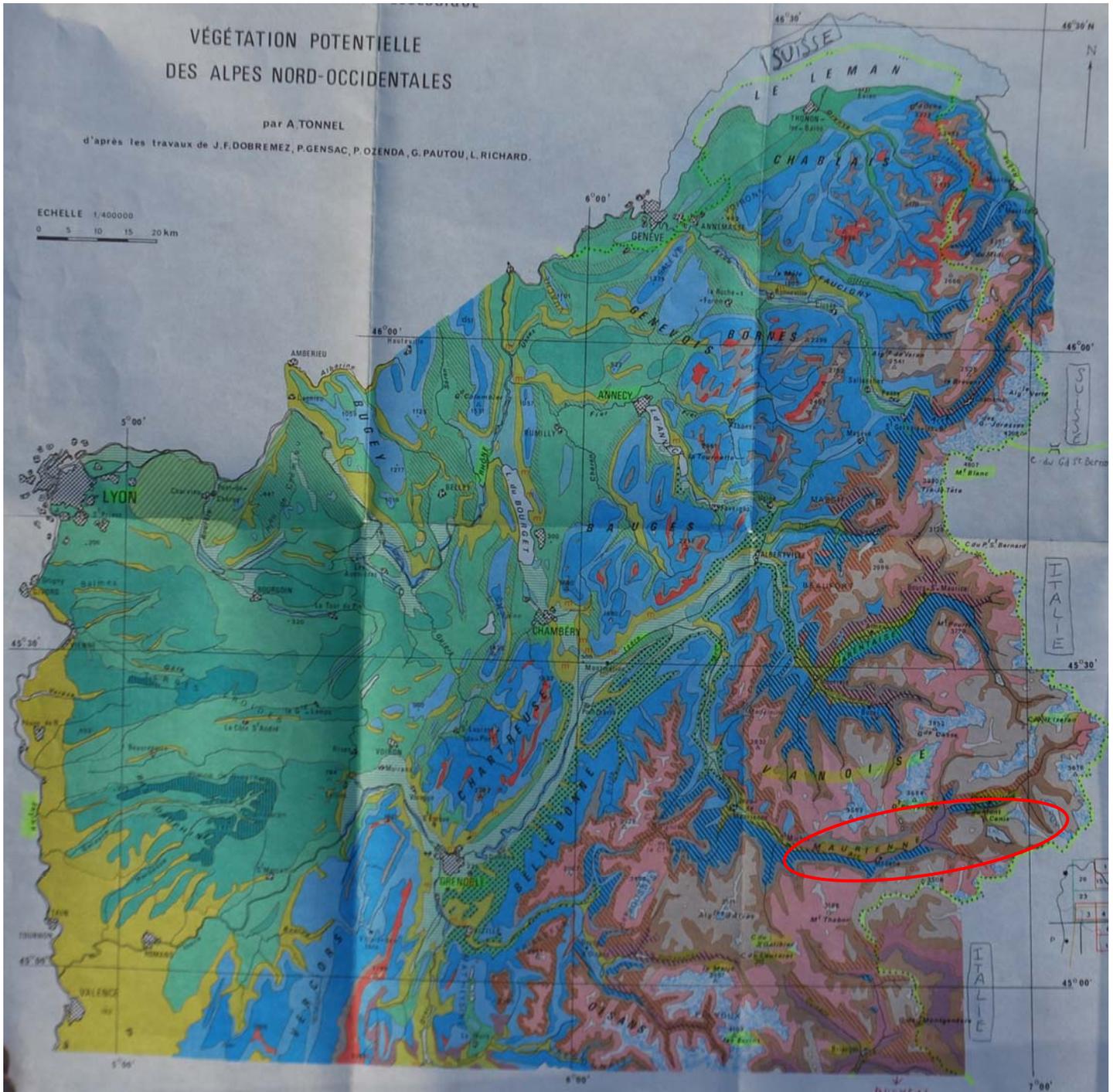
La Maurienne est une des plus longues vallées inter-alpines avec à peu près 120 kms.

Ce fut un lieu de passage essentiel entre la France et l'Italie. A l'heure actuelle, le trafic se fait par le tunnel du Fréjus à Modane mais avant l'autoroute vers Turin, le passage se faisait par ici par le col du Mont-Cenis. Au Moyen-âge, c'était ici un défilé de voyageurs : pèlerins, commerçants, soldats qui n'arrêtaient pas de passer par la vallée et les cols.

Au Moyen-âge, c'était aussi ici le Duché de Savoie, un duché indépendant (ou semi-indépendant) entre la France et l'Italie.

- La Haute-Maurienne est une vallée glaciaire : en effet, on voit très bien la forme en U. A l'époque des glaciations, les glaciers descendaient très bas. En quittant Lanslevillard vers Bonneval, au col de la Madeleine, entre Lanslevillard et Bessans, on peut visualiser les conséquences d'un effondrement d'un massif de schistes lustrés qui a eu lieu  $\pm$  10.000 ans avant Jésus-Christ et est venu bloquer toute la vallée, sans doute à la fin de la dernière glaciation. L'Arc a réussi à se tailler un étroit passage dans ce verrou. La haute vallée de la Haute-Maurienne est constituée de plusieurs étages puisqu'il y a plusieurs verrous, conséquences de plusieurs effondrements à différents niveaux. La Basse-Maurienne est beaucoup plus industrielle avec usines et barrages hydro-électriques. Dans la région –c'est le cas au sommet du Mont-Cenis-, il y a des lacs de retenue de barrage pour fabriquer de l'électricité dans la vallée.
- Lanslebourg est à 1.400 m.d'altitude et le col du Mont-Cenis est à 2.100, soit 700 m. de dénivelé, avec un pourcentage moyen de 8%. Bonneval est à 1.850 m. A ces altitudes, c'est toujours l'étage subalpin et si la forêt a disparu, ce n'est pas du à l'altitude mais c'est à cause du surpâturage : le niveau de la forêt a en effet baissé artificiellement de quelques centaines de mètres au fil des siècles à cause du surpâturage ; la forêt en condition normale devrait monter plus haut que cela.

- Cette vallée est entourée de hauts sommets de plus de 3.000 m. et présente plusieurs grands cols dont le col de l'Iseran –le plus haut col routier de toute la chaîne des Alpes- culmine à 2.770 m; le col du Galibier est à 2.642 m.
- Observons cette carte assez révélatrice de ce que sont les Alpes du Nord :



Il s'agit d'une carte de la végétation potentielle des Alpes du Nord-Ouest ; ce qui va nous permettre de comprendre les altitudes. Ainsi :

- le collinéen : c'est de 500 à 800 m ; c'est tout ce qui est jaune ou vert vers l'Ouest à partir du Rhône.  
C'est l'étage des « collines », jusqu'à 800 m, règne des forêts de feuillus (chênes, charmes,

*châtaigniers, ...)*

- le *montagnard* : en bleu c'est entre 800 et 1500 m.  
*de 800 à 1.500 m, avec ses forêts mixtes ou de conifères : hêtre, sapin, épicéa, pin sylvestre.*  
Dans cette zone, il y a une série de massifs (avec quelques sommets dans le rouge qui sont déjà du subalpin) avec du Sud vers le Nord : le Vercors, la Chartreuse, les Bauges, les Bornes et le Chablais. Ces massifs essentiellement calcaires constituent les pré-Alpes. Chacun de ces massifs est séparé par une cluse. Dans chaque cluse, il y a une grosse ville et souvent un lac. Ainsi entre les Bauges et les Bornes, vous avez Annecy et son lac. Entre la Chartreuse et les Bauges, Chambéry et le lac du Bourget. Entre le Vercors et la Chartreuse, Grenoble. Derrière le Vercors et la Chartreuse, il y a encore le massif de Belledonne.  
A l'arrière de ses pré-Alpes se trouve ce qu'on appelle le sillon alpin.  
Les massifs constituant les pré-Alpes jouent un rôle important au niveau climatique en ce qui nous concerne.  
L'essentiel de la pluviosité vient de l'Atlantique et le plus gros des pluies est arrêté par ces pré-Alpes. Ainsi, en Chartreuse, il tombe des quantités astronomiques d'eau. Le plus gros de l'humidité qui vient de l'océan est arrêté par tous ces massifs, de sorte qu'à l'arrière, les massifs dont la Maurienne sont relativement épargnés.  
On sait aussi que la pluie augmente avec l'altitude mais il y a aussi un gradient hydrique quand on va d'Ouest en Est.
- le *subalpin* (sur la carte le rouge et le gris)  
*de 1.500 à 2.200 m, dernier étage forestier. Les conifères dominent : épicéa à la base, pin à crochets, pin cembro et mélèze dans la partie supérieure. Souvent une lande fait la transition avec la pelouse alpine.*
- l'*alpin* (sur la carte rose ou espèce de brun pâle).  
*de 2.200 m à 2.800 m : occupé par la pelouse alpine, rase, qui devient de plus en plus discontinue au fur et à mesure que l'on s'élève.*
- le *nival* : au dessus de 2.800 m, où prédominent glaciers et rochers.

Au cours de nos 5 jours d'excursion, nous serons majoritairement dans l'alpin, essentiellement calcaire et souvent dans des schistes lustrés qui contiennent du calcaire. Pour trouver de l'alpin sur silice, il faut aller plus au Sud, notamment dans le massif de la Meije (parc des Ecrins) dans l'Oisans.

- Au niveau pluviométrique, on constate une grande aridité.  
A Avrieux, un peu plus bas, il tombe 600 mm d'eau par an, soit fort peu vu l'altitude.  
A Lanslebourg à 1.400 m.d'altitude : 800 mm par an, à Bessans : 820 mm. Qui plus est, l'essentiel sous forme de neige.
- Quant à la température, on considère qu'on perd ½ degré par 100 m.d'altitude. Mais bizarrement, en été, ce ½ degré devient 0,8 d° C par 100m. Donc, l'été, on se rafraîchit beaucoup plus en grim pant ; ce qui s'explique sans doute en partie du fait qu'on approche de plus en plus des glaciers et des névés.
- La Haute-Maurienne est une transition avec le Briançonnais par le col du Galibier qui constitue la limite entre les Alpes du Nord et les Alpes du Sud. Et ici, il y a un vent local qu'on appelle la Lombarde qui vient d'Italie et qui arrête l'humidité qui pourrait venir de l'autre côté.
- Remarquez aussi le contraste entre l'ubac et l'adret. En face, c'est l'adret ; ici, nous sommes sur l'ubac. L'ubac est typiquement forestier constituée de forêts essentiellement de résineux vu l'altitude ; il n'y a

pratiquement pas de pâturages.

Par contre en face, dans l'adret, la forêt est très réduite. Les villages sont d'ailleurs plutôt construits dans l'adret, à droite de la rivière et face au sud et non à l'ombre. C'est donc là qu'on va trouver les petites cultures et l'essentiel des pâtures.

- La géologie de la région est assez complexe. En amont de Lanslevillard, c'est une couverture sédimentaire jurassique dans laquelle il y a pas mal de roches carbonatées. Mais le plus gros dans la région cela reste quand même les schistes lustrés qui ne sont pas des schistes très acides car ils comprennent pas mal de carbonate.

### Commentaire au sommet du col face au barrage du Mont-Cenis

- Quelques mots sur le massif du Mont-Cenis : la route du col conduit au sommet à 2.083 m. avec 700 m. de dénivelé à partir de Lanslevillard. Ici, nous sommes toujours officiellement dans le subalpin et la forêt a disparu par surpâturage. Le col lui-même était l'ancienne frontière entre la France et l'Italie. il y a 4 forts qui entourent le lac et encerclent le vallon.



C'est une immense cuvette dont la flore est très célèbre et très riche, particulièrement la richesse des pelouses. L'inventaire complet du massif du Mont-Cenis dépasse les 2.200 espèces de plantes à fleurs, c'est-à-dire beaucoup plus que toute la Belgique et la région.

Toute une série d'espèces ont été qualifiées de Cenisia –ce qui ne veut pas dire qu'elles sont endémiques du Mont-Cenis- (campanula cenisia , pedicularis cenisia, viola cenisia , poa cenisia , etc).

- La pyramide -c'est la chapelle du prieuré- a été construite au-dessus de l'endroit où se trouvait l'hospice qui a été noyé par le lac lors de la construction du barrage.
- Le barrage est une réalisation franco-italienne qui date de 1968. C'est le plus volumineux d'Europe. C'est un barrage-digue qui comprend une énorme digue avec accumulation de roches et avec une couche de terre à l'intérieur pour le rendre imperméable. Le volume tourne autour de 15 millions de m<sup>3</sup>. La longueur du lac fait 1.400 m, la hauteur 120 m, une épaisseur à la base de 460 m. Le lac quand il est plein couvre 668 ha. De là, il y a une conduite forcée qui descend sur 800 m. de dénivelé pour alimenter une usine hydro-électrique qui se trouve près d'Avrieux, un peu plus bas dans la vallée de l'Arc.

Au départ, c'était un lac naturel qui a été petit à petit agrandi par rehaussements successifs/endigement de ce fameux barrage.

L'essentiel de la région se situe sur des schistes lustrés. Par contre, la partie noyée est en grande partie sur gypse et ici sont visibles des cônes de dissolution du gypse ; le gypse étant une roche qui se dissout à l'eau par la pluie –un peu comme chez nous, le phénomène des dolines-.



- La retenue maximale est 320 millions de m<sup>3</sup> : 270 pour la France et 50 pour l'Italie –c'est peut-être proportionnel aux investissements respectifs des deux pays-.

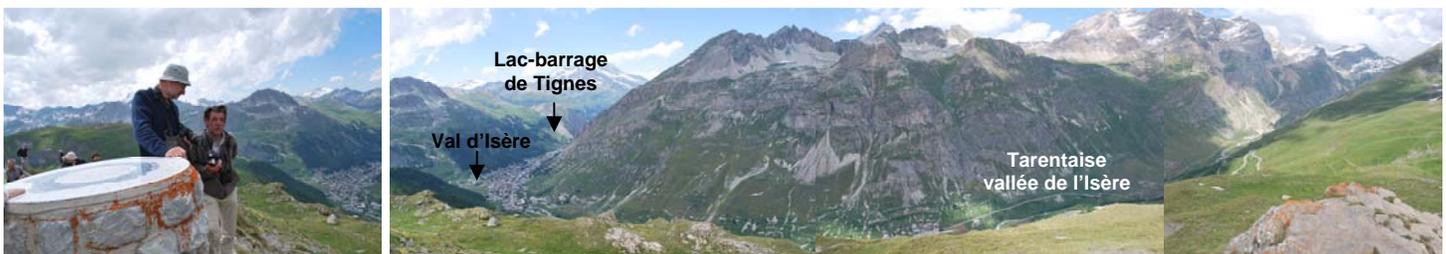
\*

**10 juillet : Iseran**  
**Commentaire présentant le programme de la journée**



- Nous profitons qu'il fait encore beau aujourd'hui pour aller en altitude, au maximum d'ailleurs de ce qu'il est possible de faire en automobile en allant au col de l'Iseran dont le sommet culmine à 2.770 m.
- Nous nous arrêterons dans le col sachant que les parkings sont limités et pourrons ainsi explorer les alentours de ces stations –*en fait, nous avons fait un arrêt dans le col côté Maurienne à ± 3 kms du sommet*-. Nous passerons aussi par le sommet de l'Iseran.  
 L'après-midi, nous descendrons de l'autre côté du col en Tarentaise vers Val d'Isère et ferons un arrêt à une table d'orientation devant un beau paysage sur la vallée de l'Isère.  
 Nous terminerons par un arrêt au Pont Saint Charles, là où la route passe au-dessus de l'Isère qui n'est alors qu'un petit torrent et aux alentours, j'espère pouvoir retrouver Cortusa Matthioli –*primulacée*- que j'ai vu il y a 18 ans –*nous verrons en effet 3 pieds de cette plante protégée*-.  
 Au retour, nous reviendrons par le même chemin en découvrant les magnifiques paysages sur la Tarentaise et la Maurienne.

**Commentaire sur la Tarentaise devant la table d'orientation**



- Ayant passé le col de l'Iseran venant de Bonneval-sur-Arc, nous sommes passés dans la vallée de l'Isère en Tarentaise. L'Isère prend sa source à partir d'un glacier là-bas dans le fond de la vallée.

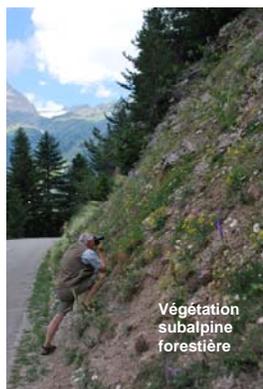
*impossible d'entendre les commentaires vu le vent soufflant dans le micro du dictaphone*

\*

## 11 juillet : Parking de Bellecombe dans le parc de la Vanoise

### Commentaire présentant le programme de la journée

- Nous allons –de Lanslevillard- redescendre la vallée par Lanslebourg jusqu’à Termignon et juste avant d’entrer dans le village, à l’épingle à cheveux, nous prendrons la petite route asphaltée à droite qui monte dans la forêt avec un panneau indiquant ‘Bellecombe’.
- Cette petite route mène à un cul-de-sac qui se termine par un parking et là, nous nous trouverons dans le parc national de la Vanoise. Le Parc lui-même commence là où la forêt s’interrompt. Nous allons donc traverser par cette petite route tout le subalpin et là où le Parc commence, nous serons arrivés dans l’alpin. A cet endroit-là, il devrait y avoir la zone qu’on appelle ‘zone de combat’, là où la forêt abandonne et ce sont les pelouses qui prennent le relais. Parfois, à la limite entre forêt et pelouse, il y a des milieux originaux. Nous ferons –suivant les possibilités de se parquer- un arrêt ou deux –il y aura un arrêt- dans la forêt dans le subalpin afin d’avoir l’occasion de découvrir des plantes subalpines en sous-bois et si possible dans la zone de combat –*vu l’étroitesse de la route, cela s’avèrera impossible de s’arrêter près de la zone de combat-*. Nous devrions pique-niquer au parking terminus à Bellecombe. L’après-midi, nous irons au lac blanc en ayant un petit dénivelé de 100 à 150 m., très bel endroit et tout le long du chemin, nous devrions voir toute une flore alpine en retrouvant aussi des espèces rencontrées au Mont-Cenis et à l’Iséran.
- Dans le Parc de la Vanoise, on ne peut rien cueillir.



### Commentaire sur le Parc de la Vanoise

- Le Parc national de la Vanoise a été créé au départ pour protéger le bouquetin qui était en voie de disparition : il n’en restait que quelques dizaines du côté français ; les Italiens l’avaient déjà protégé de leur côté dans le val d’Aoste. Aujourd’hui, on dénombre  $\pm 2.000$  individus dans le Parc (il n’est protégé intégralement en France que depuis 1981 alors qu’en Italie, il l’est depuis bien plus longtemps); à peu près 5.500 chamois ; une vingtaine de couples d’aigles royaux plus le gypaète. On compte  $\pm 200$  espèces d’oiseaux dont  $\pm 120$  espèces nicheuses ainsi que 14 espèces de chauves-souris, soit près de la moitié des espèces de chauves-souris de France.
- En 1943, le Touring club de France et le club alpin s’en inquiètent et on pense à créer un Parc. Le Parc lui-même ne sera officialisé qu’en 1963 et ce sera le 1<sup>er</sup> Parc national de France.

Il est connecté avec le Parc du Grand Paradis en Italie.

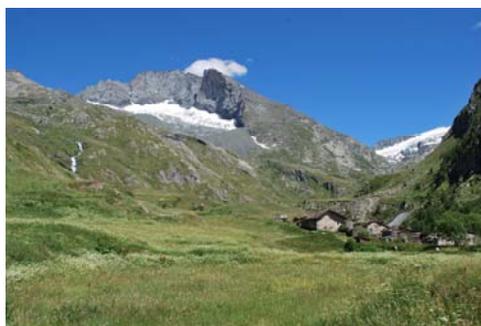
- Le Parc est composé de 2 zones :
  1. une zone centrale de  $\pm 530 \text{ km}^2$ , inhabitée dans laquelle nous sommes qui est en protection totale,
  2. une zone périphérique de  $1.450 \text{ km}^2$  qui est habitée et comprend 28 communes, petites pour la plupart, avec un total de  $\pm 30.000$  habitants.
- Le Parc emploie 52 personnes dont 35 gardes assermentés qui surveillent plus de 500 km de sentiers balisés et une soixantaine de refuges.
- C'est un milieu qui se situe entre la Maurienne et sa vallée de l'Arc et la Tarentaise et sa vallée de l'Isère. Le Parc compte 107 sommets qui ont plus de 3.000 m et une vingtaine de glaciers. Le point culminant est la Grande Casse à 3.855 m
- Il y a plus de 1.200 espèces de plantes à fleurs dont 100 sont protégées au niveau national pour certaines, au niveau régional pour d'autres.  
Dans la zone de protection totale, tout étant pratiquement dans l'alpin, il n'y a pratiquement pas de forêt, moins de 1%, ce qui est normal vu les altitudes.
- La zone centrale du Parc est surtout utilisée par l'homme comme domaine d'estive avec des troupeaux de vaches essentiellement. Il y a quelques troupeaux d'ovins mais c'est surtout des bovins. Il y a très peu d'agriculture vu l'altitude. On estime à 7% le pourcentage de la population occupé par l'agriculture. Par contre, l'eau –vu les glaciers- est essentielle ici et il y a toute une série d'aménagements d'infrastructures hydro-électriques dans le Parc et aux environs immédiats.

\*

## 12 juillet : vallée de l'Avérole

### Commentaire présentant le programme de la journée

- Aujourd'hui, nous allons visiter la vallée de l'Avérole. Nous allons remonter la vallée jusqu'à Bessans qui se trouve dans une petite plaine bizarre perchée dans la montagne qui, je vous rappelle, est le résultat -10.000 ans avant J-C.- d'un effondrement à l'époque où les glaciers se sont retirés et la montagne s'est effondré dedans, créant une barrière qui est aujourd'hui le col de la Madeleine.  
A l'époque, derrière cet effondrement, la petite rivière qui ne portait pas encore de nom, a formé un lac et ce lac composé de sédiments a formé la plaine de Bessans, cette petite plaine bizarre encadrée de hauts sommets.  
Par la suite, la rivière a taillé son passage à travers la barrière rocheuse.
- Un peu plus loin que Bessans, en direction de Bonneval-sur-Arc, nous verrons sur notre droite le vallon avec le torrent Avérole.
- Nous allons essayer de varier les différents milieux en consacrant une partie de la journée à voir ce que l'on peut observer le long d'un torrent de montagne, dans la caillasse.  
A proximité d'un premier hameau qui s'appelle La Goulaz, nous verrons s'il est possible de descendre à pied et de longer le torrent.  
Ensuite, nous reprendrons les voitures pour aller jusque là où la route s'arrête.  
A ce moment-là, après le pique-nique, nous irons à pied par un sentier jusqu'au hameau d'Avérole en passant par le hameau Les Vincendières par la rive droite.  
Une fois à Avérole, nous avancerons encore un peu en amont jusqu'à un pont que nous traverserons avant de revenir par la rive gauche du torrent en le redescendant.  
Il n'y a pas de gros dénivelé. A vue de nez sur la carte, le parcours fait 7 à 8 km.



### Commentaire sur l'histoire de la Savoie

- Passant 5 jours en Savoie, il est intéressant de connaître l'histoire de la Savoie, dans les grandes lignes et pas en détail parce que c'est une histoire très complexe.  
La Savoie a toujours été

- une région stratégique à cheval sur la montagne avec une partie en France et une partie en Italie,
  - une région fort disputée tout au long de l'histoire.
- Sans remonter au déluge, au XV<sup>ème</sup> siècle, l'empereur d'Allemagne qui possédait tout le Nord de l'Italie nomme un duc de Savoie et crée le Duché de Savoie qui va devenir un Etat ± indépendant à cheval sur les Alpes (duché qui essaiera d'obtenir un maximum d'indépendance, même si le Duc de Savoie est un vassal de l'Empereur du Saint Empire romain germanique).
  - Les Français n'aiment pas beaucoup cela. A la fin du XV<sup>ème</sup>, Louis XI est en train d'asseoir son royaume en France ; il vient de taper sur Charles le Téméraire, le duc de Bourgogne, se débarrassant enfin de ce vassal encombrant et il lorgne sur la Savoie.  
Louis XI se veut le « protecteur » de la partie française de la Savoie ; « protecteur » signifiant qu'il essaie d'avoir le maximum d'influence pour neutraliser le Duc de Savoie qui lui est protégé par l'Empereur de l'autre côté des Alpes.
  - Au XV<sup>ème</sup> siècle, c'est en France le règne de François Ier et d'autres souverains de la même époque se lancent dans ce qu'on a appelé les guerres d'Italie. Ainsi, François Ier envahit la Savoie côté français. En 1559, le Duc de Savoie toujours protégé par l'Empereur va recouvrer ses domaines et la capitale désignée ne sera plus Chambéry mais Turin pour échapper le plus possible à l'emprise du roi de France ; côté italien, on est plus en sécurité et plus à l'abri des tentatives d'annexion des rois de France.
  - Tout au long du XVII<sup>ème</sup> siècle, la Savoie par trois fois va être occupée par les Français, d'abord sous Louis XIII et Richelieu, son ministre d'Etat omnipotent, puis par Louis XIV, le roi soleil qui tient beaucoup à être le maître absolu des territoires dont ceux englobant les Alpes et ceux au sud des Alpes.
  - En 1713, date importante, qui est celle du traité d'Utrecht par lequel Victor-Amédée, souverain italien, va récupérer le territoire en se débarrassant de la présence française.  
En même temps, Victor-Amédée est fait roi de Sicile et devient roi de Sardaigne et duc de Savoie.  
Et à partir de ce moment-là et pendant plus d'un siècle, on va appeler la Savoie 'les états sardes' bizarrement parce que le duc de Savoie est en même temps roi de Sardaigne.  
Et ce sera la monarchie sarde qui va régner sur la Savoie pendant plus d'un siècle.
  - Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, il va même y avoir pendant un certain temps une occupation par les Espagnols.  
Puis de nouveau, un certain Charles-Emmanuel Ier, roi d'Italie, va recouvrer la Savoie et commence alors une période de paix, de stabilité et de prospérité.  
Mais en 1789, les Français s'agitent et proclament la république. Les républicains –les sans-culottes- annexent la partie française de la Savoie et créent un département –un seul- qu'ils appellent le département du Mont-Blanc.
  - En 1815 est signé le traité de Paris au cours duquel tous les alliés ayant battu Napoléon vont redistribuer, découper l'Europe à leur manière en se partageant le butin. C'est ainsi que les domaines sardes vont revenir au roi d'Italie –un certain Victor-Emmanuel Ier- qui ne possédait pas encore toute l'Italie complète puisque l'unification n'était pas encore terminée.  
Victor Emmanuel Ier, roi d'Italie, récupère donc le Duché de Savoie, en ce compris la partie française.
  - En 1860, on organise dans la partie française de la Savoie un referendum –on appelait cela à l'époque un plébiscite-. A la quasi-unanimité, tous les gens qui habitent ici choisissent de s'unir à la France et la partie française revient à la France qui est découpée en deux départements : les Hautes-Alpes et les Alpes.
  - Depuis, la situation n'a plus changé.  
Entretemps, l'Italie a réalisé son unité et plus jamais les Italiens n'ont revendiqué la partie française de la Savoie.

\*

## **13 juillet : vallée de l'Echot jusqu'au refuge des Evettes**

### **Commentaire présentant le programme de la journée**

- A Bonneval-sur-Arc, avant d'entamer l'ascension du col de l'Iseran, à droite, une petite route indique 'L'Ecot', hameau de Bonneval.  
Cette petite route étroite se termine en cul-de-sac par un parking. De là, toute une série de chemins partent dans la montagne.  
Le chemin que nous suivrons nous est conseillé par Jean-Claude Lebrun et nous conduira jusqu'au glacier des Evettes.  
Le paysage est très beau et la flore est très riche d'après les documents avec des plantes répertoriées comme fort rares telles que le Séneçon uniflore ; la campanule du Mont-Cenis est censée être aussi sur le parcours.



\*  
\* \*