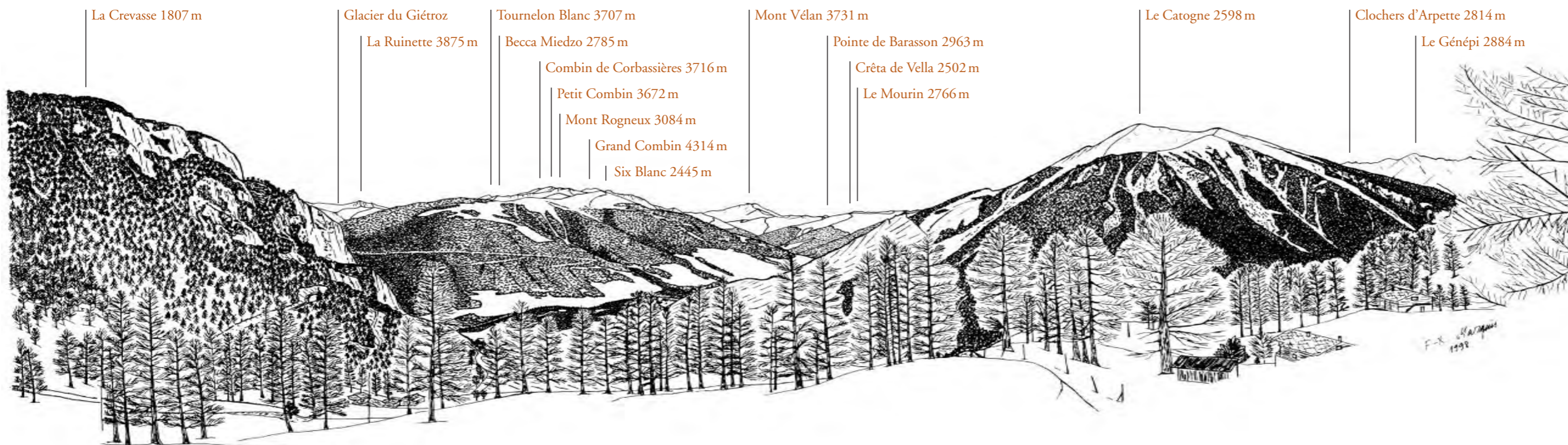
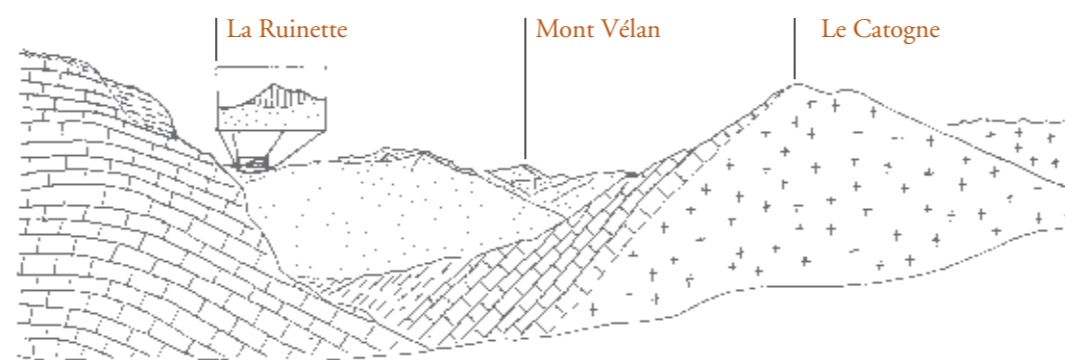


# 1 Panorama et géologie alt. 1410 mètres



## Radiographie de la montagne

Le panorama nous offre une vision globale sur quatre des cinq grands domaines géologiques alpins : le domaine des massifs cristallins autochtones – ici le Massif du Mont-Blanc – et leur couverture sédimentaire, le domaine helvétique (avec lequel nous associons le domaine ultra-helvétique), le domaine pennique et le domaine austroalpin (cf. fig. 1). Il s'agit là d'une subdivision faite par les géologues, en fonction de l'origine géographique des roches. Actuellement, ces roches sont recouvertes par des dépôts récents (moraines, éboulis...) et par une couverture végétale (pâturages, forêts) ; elles n'affleurent donc que sur les sommets et dans les zones érodées.



- Roches du Massif du Mont-Blanc : gneiss et granites
- Roches de la couverture autochtone : calcaires et marnes
- Roches helvétiques et ultra-helvétiques : calcaires et schistes argileux
- Roches penniques : gneiss, quartzites, micaschistes, prasinites et conglomérats
- Roches austroalpines : gneiss, granites et gabbros

Figure 1: Sur ce schéma, nous avons représenté la géologie du panorama en supprimant les dépôts récents et la couverture végétale.

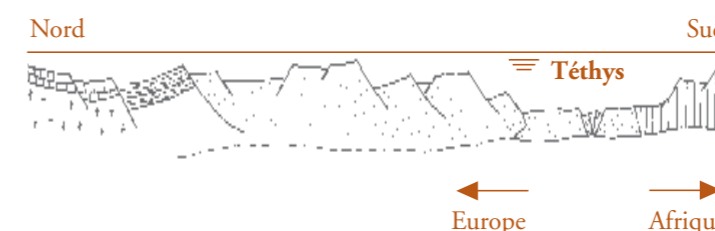


Figure 2: Emplacement des différentes roches, il y a 145 millions d'années, dans la Téthys, mer qui recouvrait la région.



Figure 3: Coupe schématique à travers les Alpes

## Un peu d'histoire de la terre

Il y a 145 millions d'années, tous ces domaines se trouvaient les uns à côté des autres au fond d'une mer maintenant disparue, appelée Téthys (cf. fig. 2). Ensuite, par un mouvement de compression, la plaque africaine se rapprocha très lentement (quelques centimètres par année) de la plaque européenne.

Les deux continents se rencontrèrent il y a environ 40 millions d'années : ce fut le début de la collision. Durant ce long processus les domaines se chevauchèrent, s'empilèrent les uns sur les autres, puis se plissèrent (cf. fig. 3).

Le raccourcissement horizontal lors de cette compression fut énorme : la Téthys avait une largeur comprise entre 700 et 1000 kilomètres : les Alpes sont aujourd'hui larges de 120 à 150 kilomètres. Les Alpes sont encore actuellement en constante évolution, pour deux raisons : la poursuite de la collision entre les deux plaques et l'érosion.

# 2 Le pâturage boisé un patrimoine à conserver



## Du Moyen Age à nos jours

Dès le Moyen Age, la quête de nouveaux pâturages conduit l'homme à défricher la forêt. Mais les besoins importants en bois l'incitent également à maintenir par endroit une réserve d'arbres. C'est ainsi qu'est apparu le pâturage boisé, une forme de paysage soumis à une gestion mixte, agricole et forestière. Le mélèze, avec son ombre légère, forme un massif espacé permettant la croissance de l'herbe. Il atténue les effets négatifs du climat dans les sites très ensoleillés ou ventés, et protège l'herbe contre la sécheresse. Les racines de l'arbre aèrent le sol, qui peut ainsi stocker plus d'eau. Le mélèze profite de la pleine lumière du terrain ouvert pour développer sa silhouette majestueuse. Milieu ouvert, le pâturage boisé est favorable à la diversité de la faune et de la flore.

Le mélèze est le seul résineux de nos régions à perdre ses aiguilles en hiver. Au printemps, l'herbe des pâtures peut prendre de l'avance avant le développement des aiguilles des mélèzes (gravure tirée du «Traité des arbres et arbustes», Duhamel du Monceau, 1755).



Le mélèze est un arbre de lumière appréciant la structure aérée des pâturages boisés. Son enracinement profond lui assure un bon ancrage; son bois de cœur, imprégné de tanin et de résine, lui confère une bonne résistance à la pourriture et une grande longévité. Les arbres de ce pâturage, âgés de 150 à 200 ans, ne sont qu'au tiers de leur espérance de vie.

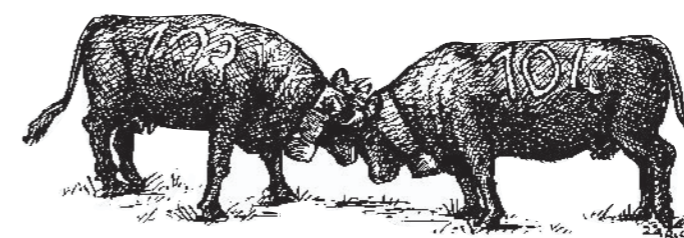
## Doser la lumière

Les besoins de l'homme ont évolué au cours des siècles. Aujourd'hui, on ne perçoit plus la présence des mélèzes sur pâturage avec la même bienveillance: trop d'ombrage nuit à la qualité et à la quantité de l'herbage. Si la pression du bétail faiblit, c'est le retour de la forêt. Si elle est trop forte, les mélèzes ne peuvent se régénérer.

Pour assurer à nos arrière-arrière-petits-enfants des mélèzes de tous âges, il faut planter des arbres et les protéger contre les vaches qui aiment s'y frotter.



Ce sont les vaches de la race d'Hérens que l'on rencontre dans les pâturages boisés. Leur corps trapu est particulièrement bien adapté aux terrains difficiles. Lors de combats rassemblant les meilleures «lutteuses», ces vaches peuvent exprimer leur tempérament belliqueux.



## Un précieux paysage

Les pâturages du Mont Chemin figurent parmi les plus typiques et les plus attrayants du Valais: ils se répartissent sur 220 hectares, entre les alpages du Lein, du Tronc, des Planches et du Bioley. Pour garantir le maintien de ces pâturages boisés précieux et rares, une vision d'avenir et un même projet de longue durée doivent être partagés et soutenus par tous les partenaires, agriculteurs et forestiers gestionnaires, communes et bourgeoisies propriétaires. Mais leur survie dépend avant tout de celle de l'économie alpestre traditionnelle: c'est elle qui a besoin de votre soutien.

En achetant les produits directement issus des pâturages boisés, vous participez vous aussi au maintien du paysage des pâturages boisés.



# 3 Mines de La Crettaz alt. 1425 mètres

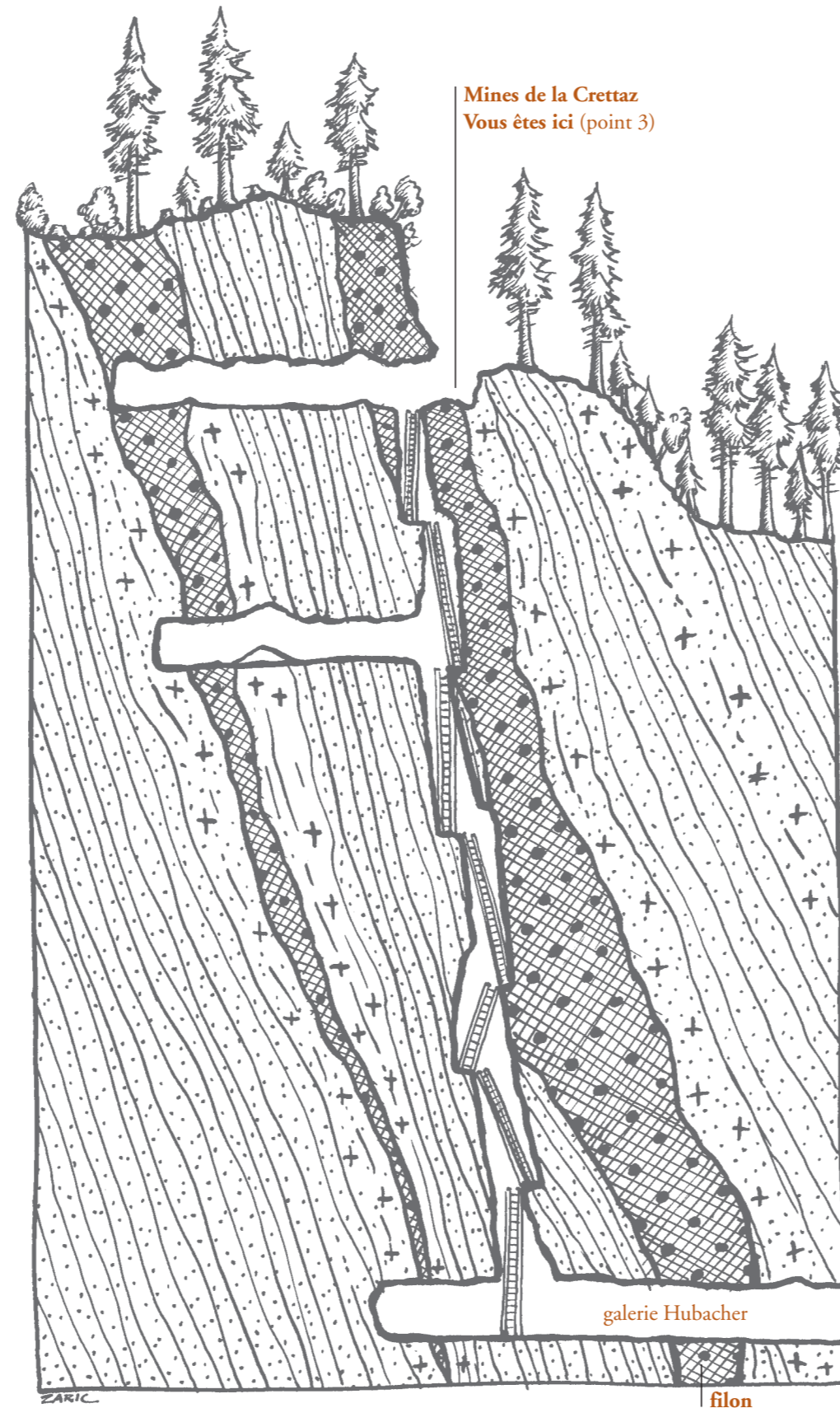


## L'argent ne fait pas le bonheur

Vous vous trouvez devant l'une des deux entrées d'une mine de plomb et d'argent travaillée en 1856, puis encore en 1864. Elle a ensuite été abandonnée par manque de rentabilité. Les mineurs ont d'abord traversé perpendiculairement le filon, bien visible de part et d'autre de l'ouverture, puis l'ont suivi en profondeur en creusant un puits vertical de 15 mètres et quelques dizaines de mètres de galeries latérales. Le minerai de plomb s'appelle la galène, un minéral que l'on reconnaît à son fort éclat gris métallique. Il est enrobé d'une partie stérile que l'on appelle la gangue. Celle de La Crettaz est constituée à plus de 50% d'un minéral blanc appelé fluorine. En continuant le sentier, vous passerez à côté d'une seconde galerie, d'une longueur de 7 mètres.



Pour percer les galeries, on peut forer dans la roche des trous que l'on remplit de poudre noire pour la faire éclater. Avant l'apparition des marteaux pneumatiques, ce travail se faisait à l'aide d'une barre à mine dotée d'une pointe en croix.



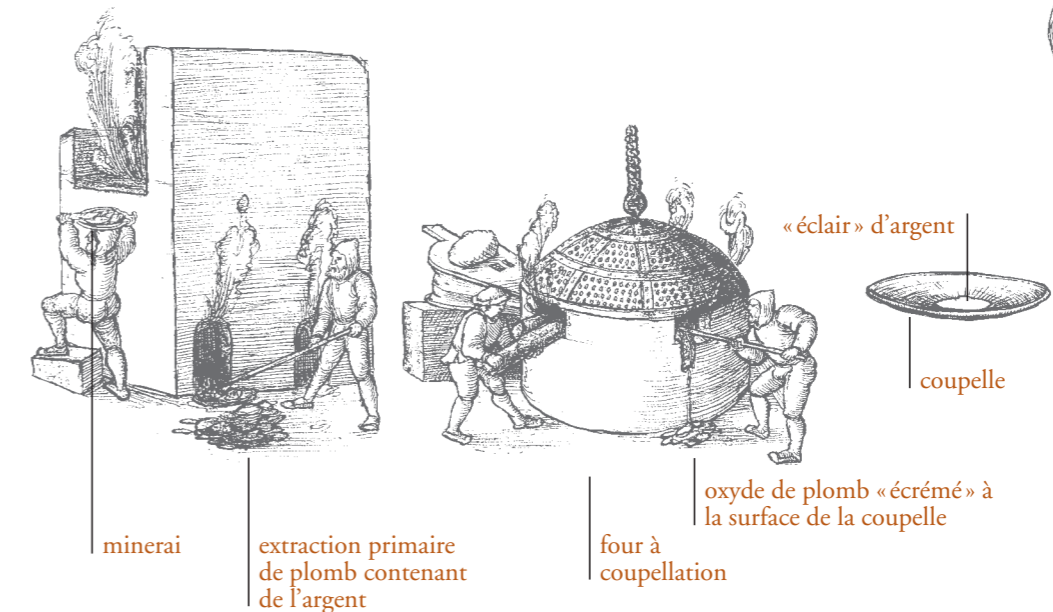
On reconnaît bien ici le filon de fluorine et de minerais de plomb et d'argent qui s'enfonce vers la base du Mont Chemin. Il fut exploré, plus bas, par la galerie Hubacher, à laquelle la mine de La Crettaz est reliée par un puits de 80 mètres.

## Le plomb argentifère

La galène contient surtout du plomb, mais elle est souvent porteuse d'un peu d'argent très finement dispersé. Le plomb en soi a peu de valeur, mais si sa teneur en argent est suffisante, il devient rentable de l'exploiter. La séparation des deux métaux, la « coupellation », est facile et elle est connue depuis l'Antiquité. Le minerai de La Crettaz a une teneur moyenne de 1,4 kilo d'argent par tonne de galène, ce qui est tout à fait honorable. Malheureusement, c'est la galène elle-même qui n'est pas assez abondante.

## Assis sur un trésor caché

Les anciens mineurs cherchaient la galène, sans se douter que la gangue de fluorine qu'ils rejetaient aurait aussi de la valeur plus tard. En 1918, on s'aperçut enfin de la présence de cette substance indispensable à l'industrie de l'aluminium. En 1974, une galerie de 430 mètres fut percée, partant du flanc Sud du Mont Chemin. Un puits de 80 mètres relie cette galerie aux travaux de La Crettaz : il débouche sous la dalle en ciment derrière la grille de l'entrée.



Par le passé, les mines d'argent revêtaient une importance capitale: elles permettaient, entre autres, de frapper monnaie à l'exemple de cette écu d'argent.



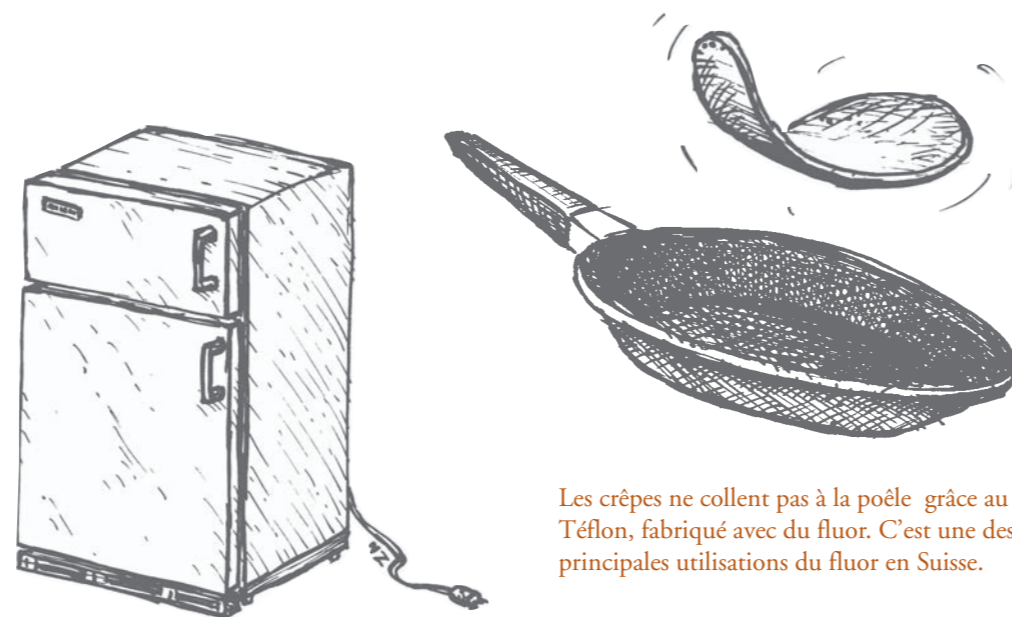
### La ruée vers le fluor

**Vous vous trouvez sur les déblais de la galerie de prospection pour la fluorine percée entre 1974 et 1976 par une société allemande, sous l'impulsion du valaisan Willy Hubacher. Une galerie de 430 mètres, ainsi qu'un puits de 80 mètres qui relie le fond avec l'ancienne mine de plomb et d'argent de La Crettaz (point 3 du sentier), furent percés pour sonder le même filon. Cette prospection a révélé un gisement de plus de 150 000 tonnes de fluorine.**

**La chute brutale du prix de cette matière première sur le marché international a interrompu l'entreprise au moment où l'exploitation aurait pu débuter.**

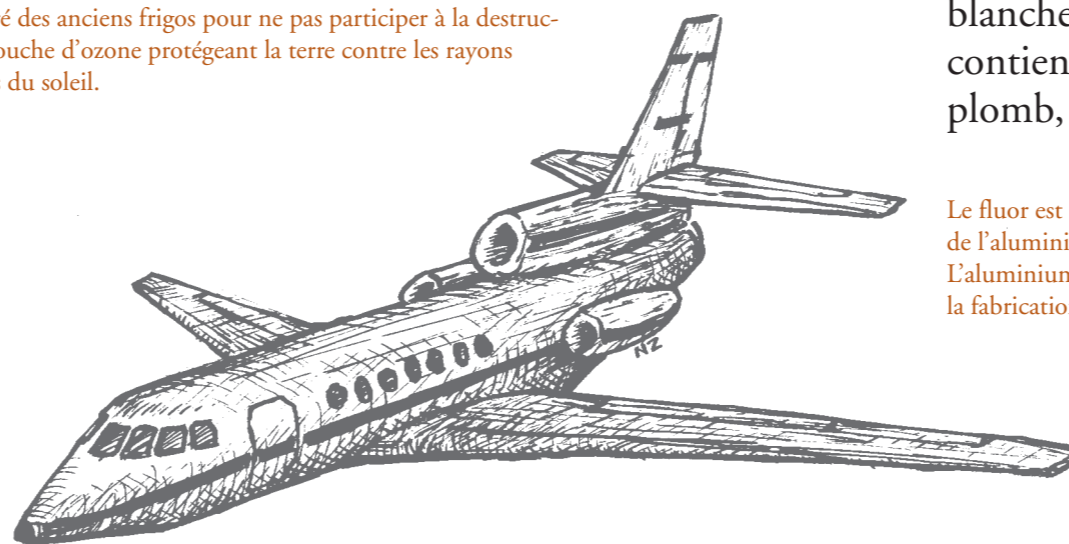
**La mine à Hubacher est sans doute l'une des toutes dernières tentatives d'exploitation d'une ressource minière en Suisse. Depuis son abandon, cette mine est devenue un petit paradis pour les amateurs de minéraux: plus de cinquante espèces minérales y ont déjà été découvertes, certaines pour la première fois en Suisse.**

Les dentifrices contiennent habituellement du fluor qui durcit la dentition. Présent naturellement dans l'eau potable du village de Sembrancher, le fluor préserva les dents de ses habitants à travers les siècles, jusqu'à ce que le sucre fasse son apparition en masse...



Les crêpes ne collent pas à la poêle grâce au Téflon, fabriqué avec du fluor. C'est une des principales utilisations du fluor en Suisse.

Le fréon, dérivé chloré et fluor du méthane, ou de l'éthane, est un fluide utilisé comme agent frigorigène dans les réfrigérateurs et les pompes à chaleur. Désormais interdit comme tous les CFC, il doit être récupéré des anciens frigos pour ne pas participer à la destruction de la couche d'ozone protégeant la terre contre les rayons ultra-violet du soleil.

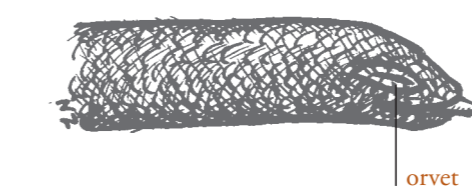


Le fluor est une des composantes indispensables à la métallurgie de l'aluminium, car il permet l'électrolyse de la bauxite. L'aluminium, grâce à sa légèreté, est abondamment utilisé dans la fabrication des avions.

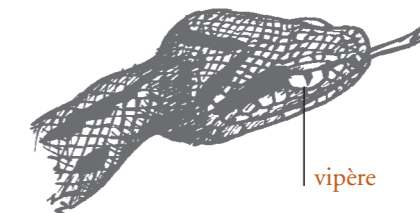
Pas de nucléaire, sans fluor! Matière à tout faire, le fluor est également utilisé dans le seul procédé capable d'enrichir l'uranium naturel.



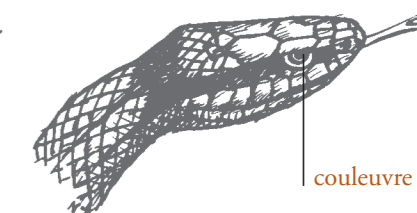
L'orvet n'est pas un serpent. C'est un lézard sans pattes, dont la langue n'est pas fourchue et dont les yeux sont munis de paupières mobiles. Totalement inoffensif, l'orvet est un ami des jardiniers, car son menu principal est composé de limaces!



orvet



vipère



couleuvre

Les vipères ont un corps trapu et une tête bien séparée du tronc. Mais c'est la fente verticale de leurs pupilles qui permet de les reconnaître à coup sûr. Elle est ronde chez les couleuvres.

### Reptiles du Mont Chemin

Les déblais caillouteux et l'ensoleillement des pentes sont favorables aux reptiles. Le lézard des murailles, très familier, habite les murs, rochers et pierriers jusqu'à 1200 mètres. Au dessus de 1500 mètres, c'est le lézard vivipare qui lui succède.

Les deux sont insectivores, tout comme le lézard vert, le plus grand de la famille, qui peut atteindre 40 centimètres. Plus rare, ce dernier se plaît dans les broussailles, les lisières et les clairières ensoleillées du versant sud. Jusqu'à 1800 mètres, on trouve aussi un lézard sans patte, l'orvet.

Parmi les serpents, on mentionne deux couleuvres, celle d'Esculape et la coronelle lisse, ainsi que la vipère aspic. Tous se nourrissent essentiellement de rongeurs et aiment les milieux chauds. Comme ils sont très craintifs, il y a peu de chance de pouvoir les observer.

# 5 Attention chutes de pierres!



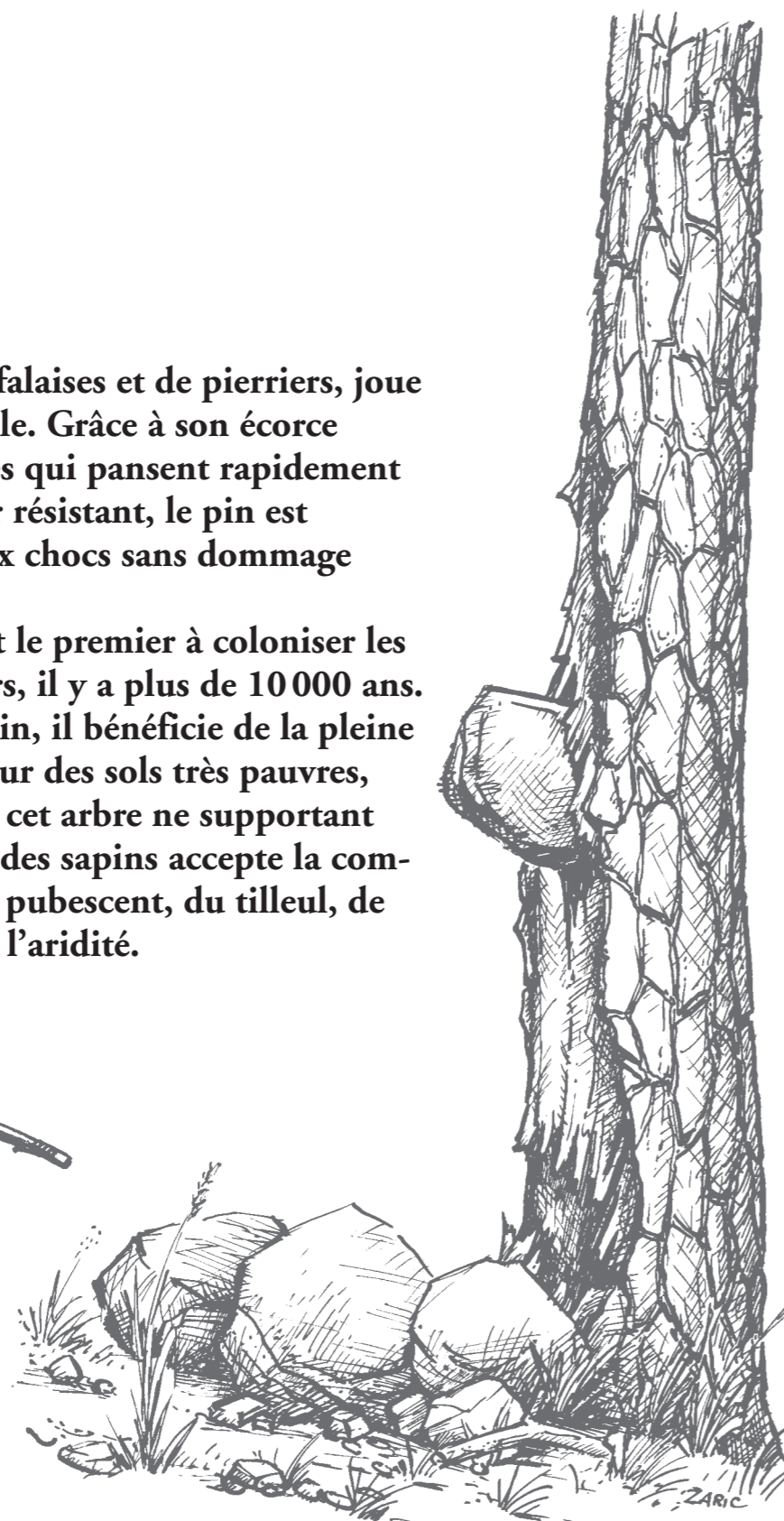
## La pinède nous protège

Le pin, sur ces pentes formées de falaises et de pierriers, joue un rôle de protection irremplaçable. Grâce à son écorce épaisse, à sa forte teneur en résines qui pansent rapidement ses blessures et à son bois de cœur résistant, le pin est capable de supporter de nombreux chocs sans dommage pour sa vitalité.

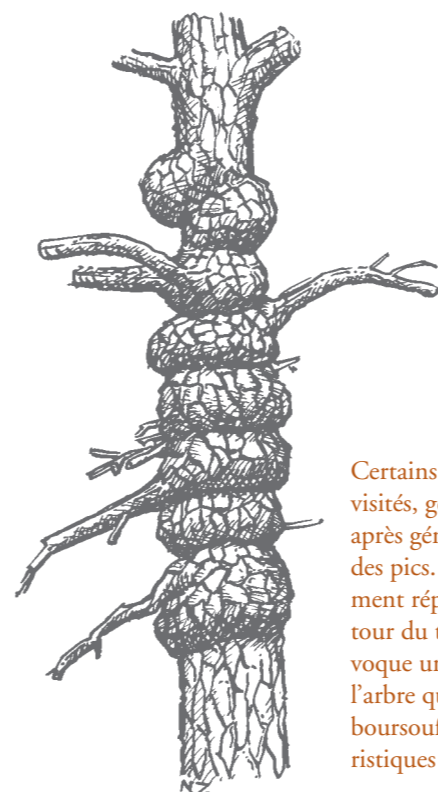
Arbre pionnier, le pin sylvestre fut le premier à coloniser les versants après le retrait des glaciers, il y a plus de 10 000 ans. Sur le versant sud du Mont Chemin, il bénéficie de la pleine lumière dont il a besoin. A l'aise sur des sols très pauvres, hostiles à la plupart des végétaux, cet arbre ne supportant pas l'ombre épaisse des épicéas et des sapins accepte la compagnie peu contrariante du chêne pubescent, du tilleul, de l'alisier et des arbustes appréciant l'aridité.



On reconnaît le pin sylvestre à ses aiguilles réunies par deux. Chez son cousin l'arolle, qui croît à la limite supérieure de la forêt, elles sont réunies par cinq.



Sans pinède, la route du Grand Saint-Bernard et la voie ferrée du Martigny-Orsières devraient être protégées par de coûteuses galeries en béton armé.



Certains pins sont visités, génération après génération, par des pics. Le martèlement répété du pourtour du tronc provoque une réaction de l'arbre qui forme des boursouflures caractéristiques en anneaux.



Le pic noir inspecte avec soin les troncs et localise avec précision l'endroit où ses proies se situent avant d'éventrer l'écorce de ses puissants coups de bec en prenant appui sur sa queue. Sa longue langue terminée par de petits crochets lui permet de sortir les larves de leurs galeries étroites.

## Pics bois....

Les pics bois se nourrissent de pucerons et de larves qui vivent sous les écorces et dans le bois. Le pic épeiche, très fréquent dans les forêts denses, récolte en automne de grandes quantités de graines qu'il arrache aux cônes des résineux. Le pic vert apprécie l'ambiance clairière des pâturages boisés où il éventre volontiers les fourmilières à la recherche de sa nourriture de prédilection. Mais le plus spectaculaire est sans doute le pic noir, de la taille d'une corneille. Son besoin de forer des cavités de nidification est tel, qu'il en creuse souvent plusieurs avant d'en choisir une: une aubaine pour les autres cavernicoles, oiseaux, chauve-souris et petits mammifères!



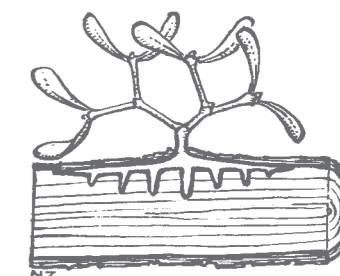
La sitelle torchepot profite volontiers des cavités de pics. Si la femelle juge l'entrée trop grande, elle la réduit avec un mélange de boue et de salive.



## et Dracula vert

Nourriture hivernale bienvenue, les graines de gui du pin sont disséminées par certains oiseaux, surtout les grives. Le gui se développe alors en soutirant à l'arbre hôte la sève qu'il est incapable de puiser lui-même dans le sol.

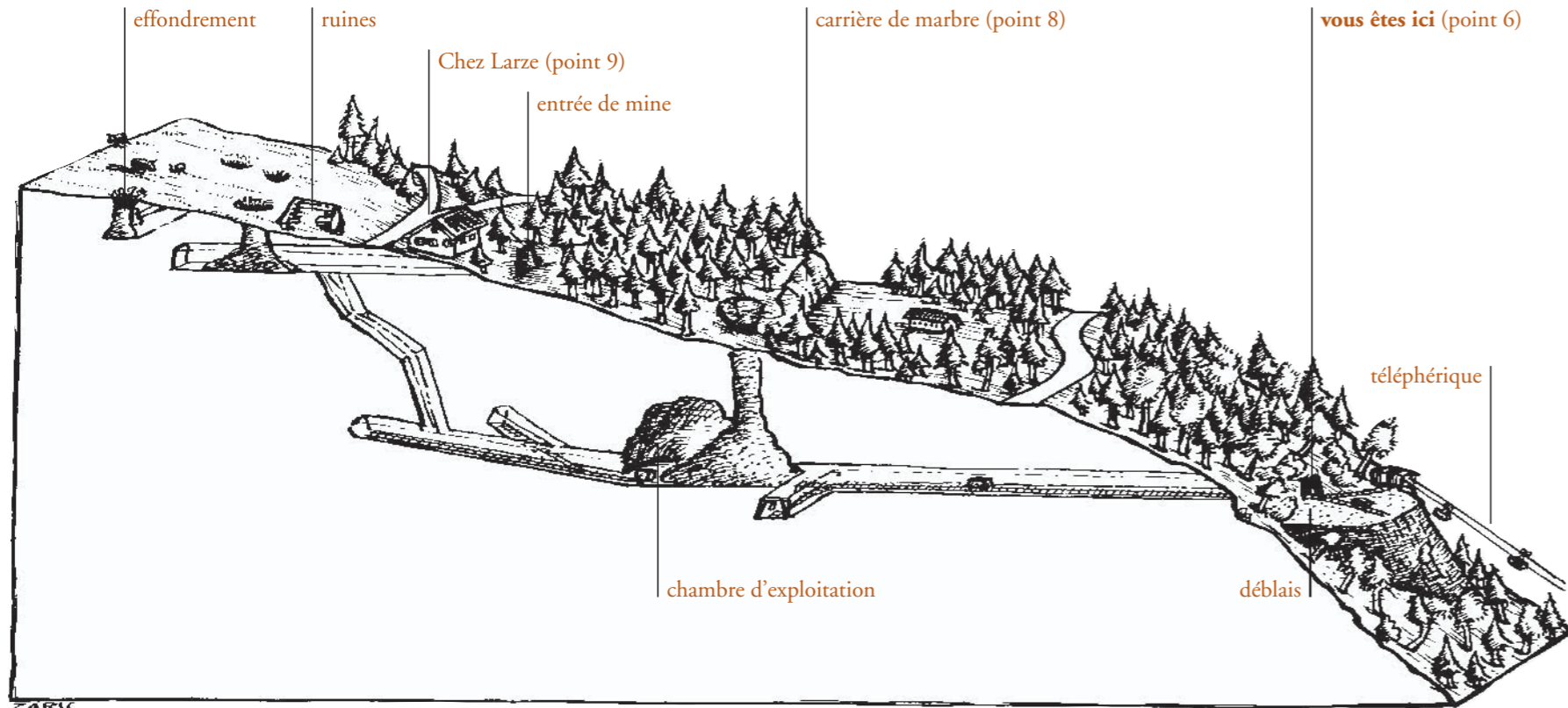
Restant vert tout au long de l'année, cette plante sacrée des Celtes est un symbole de vie éternelle: il orne les maisons à l'an neuf pour attirer les faveurs du sort. Ses vertus médicinales sont utilisées aujourd'hui encore dans l'industrie pharmaceutique.



Pour extirper les graines logées dans les pives, le pic épeiche les coince méthodiquement dans les anfractuosités d'un tronc qui lui sert de « forge ». Il martèle alors à son aise et à grand bruit, abandonnant au pied de l'arbre un amoncellement de pives vides.

Contrairement à ce que l'on peut penser, le gui ne « plante » pas ses suçoirs dans la branche. C'est l'arbre qui les absorbe par la croissance de son bois, comme on peut le voir sur ce gui de trois ans.

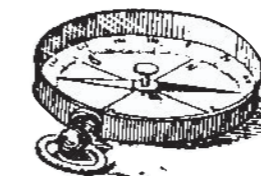
# 6 Mine de fer de Chez Larze alt. 1310 mètres



## Magnétite, pierre magique

Le minerai extrait ici est un oxyde de fer appelé magnétite, qui forme des masses noires et très lourdes. Si vous possédez sur vous un aimant, vous pourrez constater son magnétisme naturel. Les premières boussoles de l'humanité étaient constituées d'un morceau de magnétite fixé sur un bouchon flottant dans une boîte remplie d'eau : la magnétite s'orientait selon le champ magnétique terrestre. N'est-il pas étrange que les grandes découvertes et les voyages à travers les océans aient été possibles grâce à cette petite pierre ?

Les premières boussoles étaient composées d'un petit bout de magnétite fixé sur un bouchon flottant dans une boîte remplie d'eau. Aujourd'hui, elles sont faites de métaux aimantés artificiellement.



Le grand murin est un spécialiste de la capture au sol de gros insectes. Sa proie repérée, il fonde sur elle en la recouvrant de son corps et de ses ailes.



## Mines et chauves-souris

Les chauves-souris utilisent les mines désaffectées comme reposoir nocturne entre deux séances de chasse, ou comme lieu de rencontre en vue de l'accouplement en automne. Relevons la présence régulière d'espèces typiquement forestières, comme le murin de Natterer et le grand murin. Comme partout dans le canton, l'oreillard y est commun. Sur les 25 espèces de chauves-souris vivant en Suisse, 24 habitent le Valais. Les mines du Mont Chemin sont d'un grand intérêt, car 11 espèces s'y rencontrent, dont une des plus rares de Suisse : la barbastelle.

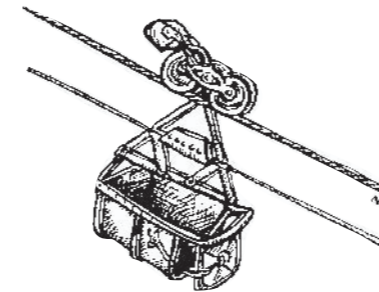
L'oreillard se nourrit d'insectes qu'il trouve dans le feuillage des arbres. Il fait du « sur place » pour saisir sa proie.



## Une industrie très ancienne

Vous vous trouvez sur le déblai et à l'entrée d'une mine de fer exploitée durant la Seconde Guerre mondiale. Le fer a été la principale richesse du Mont Chemin depuis le VII<sup>ème</sup> siècle déjà. A cette époque, le minerai était traité directement sur place, dans des bas-fourneaux (décrits au point 7 prochain). Il existait trois zones principales d'extraction : Les Grandes Férondes, Collaud et Chez Larze. La période d'activité la plus intense fut la Dernière Guerre, pendant laquelle les mines ont produit plus de 54 000 tonnes de minerai concentré. Des internés polonais y ont travaillé aux côtés des mineurs de la région.

Le minerai était transporté par wagonnets poussés à bras d'homme sur un réseau de voies étroites jusqu'à la sortie. Les galeries étaient boisées pour prévenir les effondrements. Cependant, avec le temps, les poutres d'étayage cèdent sous la pression des roches et les galeries se comblent. L'accès à ces mines est dangereux; des éboulements peuvent se produire à tout moment.



On reconnaît les vestiges du téléphérique qui amenait le marbre et le minerai de fer jusqu'à la ligne de chemin de fer Martigny-Orsières. Quelques restes de pylônes sont encore visibles le long de la bretelle de Collaud qui permet de rejoindre Bovernier. En 1982, la commune de Vollèges fit démonter, par mesure de sécurité, le téléphérique qui avait mal supporté les assauts du temps.



## Les scories, une « fondue » à la gangue

Le petit monticule aplati que l'on voit ici est artificiel. Il est constitué des couches successives des déchets de l'extraction du fer, les scories. La datation de certains tas de scories prouve l'existence de l'extraction de fer sur le Mont Chemin il y a plus de 1300 ans, à l'époque mérovingienne.

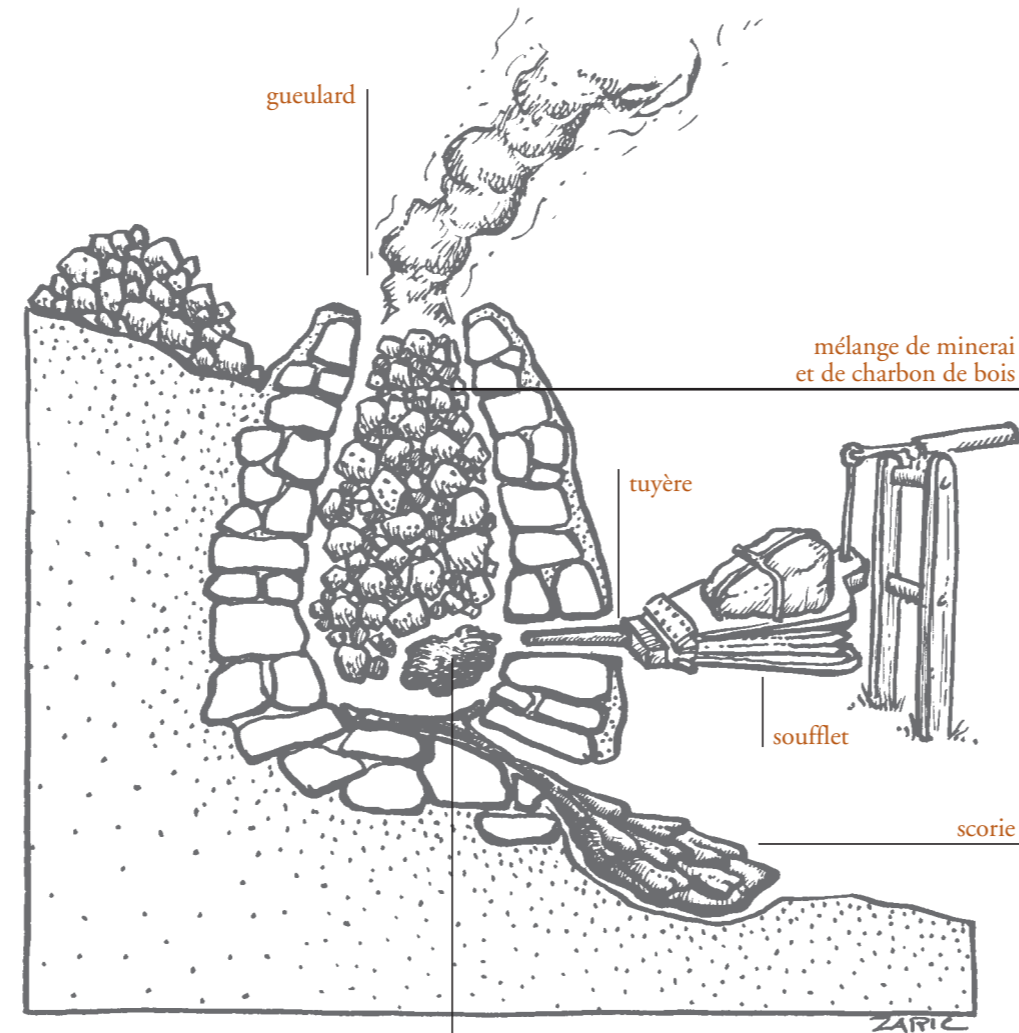
Un minerai est rarement pur; il est souvent mélangé à la roche stérile que l'on appelle la gangue. Pendant le processus d'extraction dans un fourneau construit sur place, la forte température fait fondre le fer, la gangue, ainsi qu'une partie de la paroi du four et les cendres du charbon de bois. Les métallurgistes évacuent de temps en temps par la porte du four cette « fondue » de roche liquide qui s'écoule au dehors où elle se tige et forme la scorie.

En grattant le sol des nombreux monticules de déchets d'extraction du Mont Chemin, vous trouverez aisément des scories. On les reconnaît facilement à leurs formes de cire coulée.



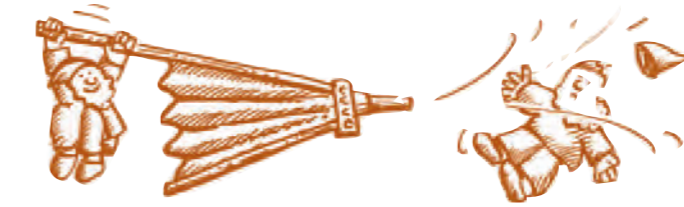
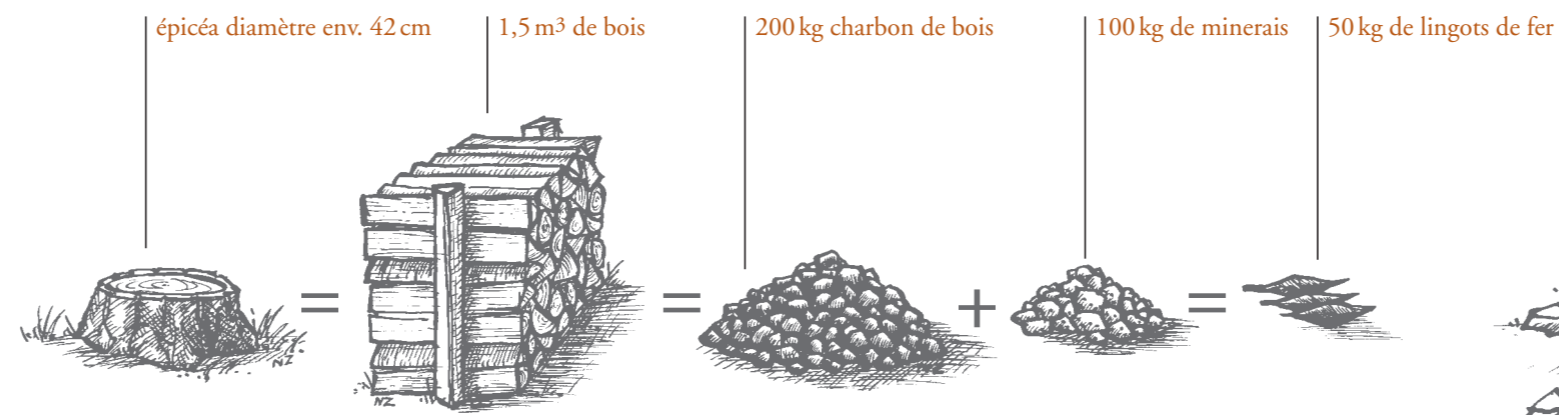
bulle de gaz

Il fallait un épicéa de 42 centimètres de diamètre, donnant 200 kilos de charbon de bois, pour traiter seulement 100 kilos de minerai produisant 50 kilos de fer. La forêt devait encore fournir le bois pour renforcer les galeries et pour alimenter les forges.



L'éponge de fer était forgée en forme de lingot de 5 à 10 kilos, dont les pointes effilées prouvaient la malléabilité du métal.

Le bas-fourneau est un cône creux construit en pierres, de 1,5 à 2 mètres de haut, avec un diamètre interne de 60 centimètres environ. Il est muni d'une porte pour évacuer les scories, d'une large cheminée, le gueulard, pour l'alimenter en charbon et en minerai, et de tuyères pour amener de l'air pendant la combustion. Le bas-fourneau pouvait être utilisé à plusieurs reprises après remise en état de sa paroi interne.



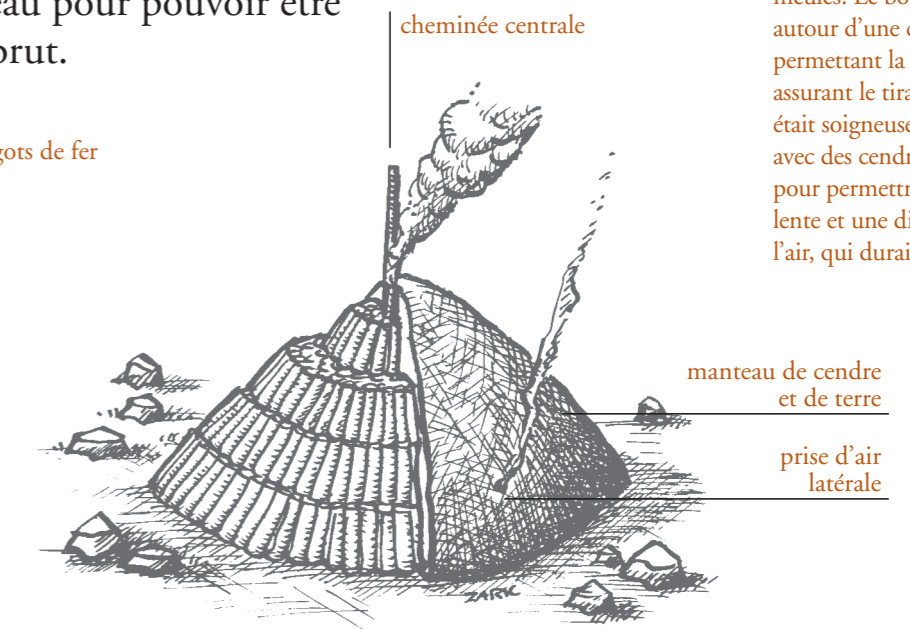
## Comment extraire le fer ?

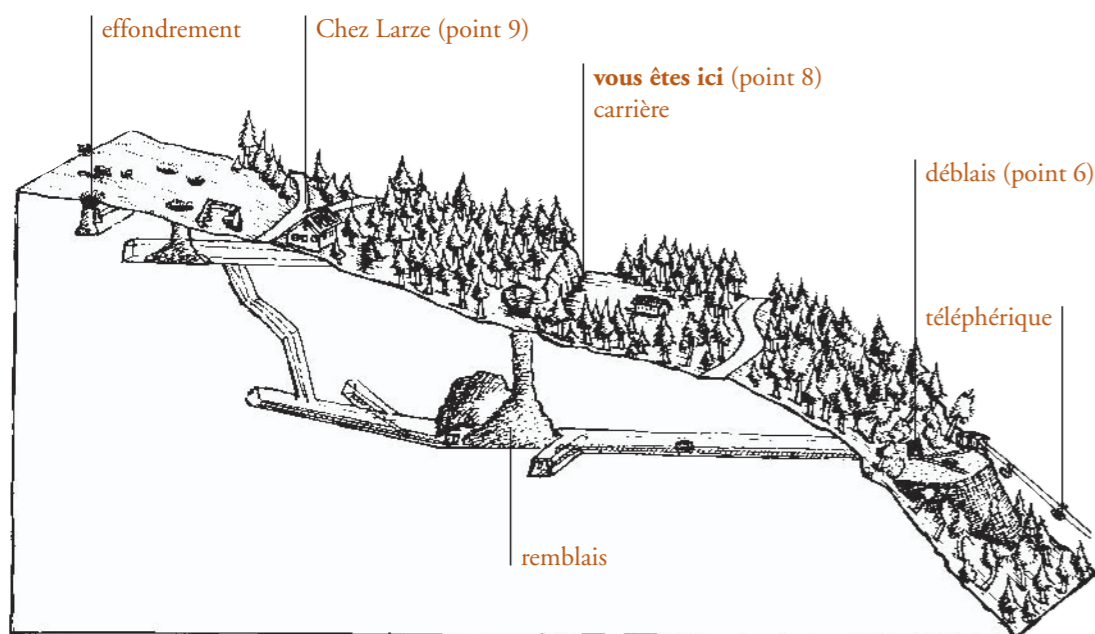
Le minerai étant un oxyde de fer, le procédé métallurgique de base consiste à séparer l'oxygène du fer en fixant cet oxygène avec du carbone. Pratiquement, le minerai est concassé en petits morceaux et mélangé avec du charbon de bois dans un four spécial appelé bas-fourneau. On maintient ensuite le mélange à une température d'environ 1000°C pendant plusieurs heures, en ayant soin de rajouter de temps à autre du minerai et du charbon pour entretenir la combustion. A la fin du processus, on obtient une masse de fer poreux – les métallurgistes parlent d'une « éponge de fer » – tandis que la scorie s'écoule au dehors. L'éponge devra ensuite être forgée au marteau pour pouvoir être utilisée comme fer brut.

## Une industrie vorace en bois

Les forêts du Mont Chemin ont beaucoup souffert de l'industrie minière. Celle-ci nécessitait d'importantes quantités de bois, non seulement pour l'étagage des galeries, mais également pour l'extraction du fer et pour les forges où les outils de creuse étaient régulièrement reforgés. Pour augmenter le pouvoir calorifique du bois, celui-ci était réduit en charbon dans des meules. Les mines donnaient ainsi du travail à de nombreux corps de métiers : mineurs, porteurs, bûcherons, charbonniers, métallurgistes et forgerons.

L'indispensable charbon de bois était fabriqué sur place dans des meules. Le bois était empilé autour d'une cheminée centrale permettant la mise à feu et assurant le tirage. La meule était soigneusement calfeutrée avec des cendres et de la terre, pour permettre une combustion lente et une distillation à l'abri de l'air, qui durait huit à dix jours.





Des puits suivaient le filon de marbre en profondeur et permettaient de relier la carrière au réseau des mines. Ces trous béants ont été comblés pour des raisons de sécurité.

## Une extraction à ciel ouvert et en profondeur

L'extraction du marbre se faisait à ciel ouvert, mais aussi au moyen de galeries qui communiquaient parfois avec les mines de fer. Le marbre était charrié par wagonnets utilisant le réseau de voies des galeries, jusqu'à la station supérieure du téléphérique que vous avez vu au point 6. Transporté par le chemin de fer du Martigny-Orsières, ce marbre, trop fissuré pour fournir des blocs d'une taille suffisante, était utilisé pour la fabrication de pierre artificielle.

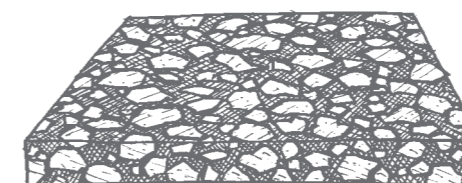
La carrière fut exploitée par Jules Métral, de Martigny, de 1925 à 1926, Arthur Amort de 1927 à 1929, R. Gabella de Ropraz sur Lausanne, de 1932 à 1951 et Joseph Dionisotti de Monthey, de 1959 à 1965. Les ouvriers vivaient dans la petite baraque en bois encore visible aujourd'hui à côté de la route.



Pendant la Seconde Guerre mondiale, on mélangea la poudre de marbre à du savon, commercialisé sous le nom de « Blanc-Chemin ». Une saupoudrée de Blanc-Chemin faisait « la maison blanche et les blanches mains ».

## Qu'est-ce que le marbre?

Cette célèbre roche, pleine de noblesse, à la même origine que le calcaire que l'on trouve dans les montagnes du Jura et des Préalpes: une roche qui s'est formée à partir des sédiments déposés au fond des mers et des lacs qui recouvraient nos contrées, il y a plusieurs dizaines de millions d'années. Mais ce calcaire, soumis à des pressions et des températures très élevées lors de la formation des Alpes, a recristallisé sous une forme très pure que l'on appelle « marbre ». Si vous le regardez de près, vous verrez briller les petits cristaux qui le rendent semblable à du sucre.



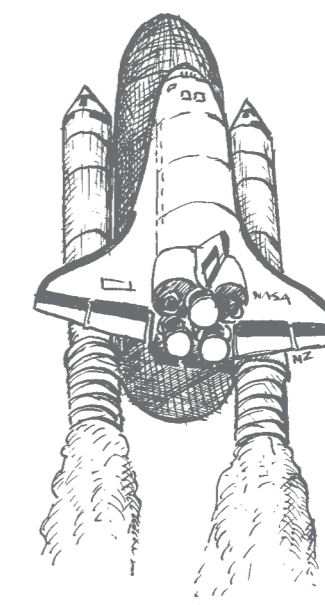
Le marbre réduit en poudre est utilisé pour la fabrication de pierre artificielle. Prise dans le liant d'un ciment, elle est ensuite sciée et polie.



L'amiante fascine l'homme depuis l'Antiquité. Au Moyen-Age, les alchimistes pensaient que l'amiante, qui résistait au feu, était formé de poils de salamandre.

## L'amiante, pierre textile

En cherchant dans la falaise de la carrière, vous trouverez sans peine des filaments blancs d'amiante qui se détachent de la roche. Ces « fibres de pierre », réfractaires, isolantes, souples et solides à la fois, peuvent être tissées pour en faire des vêtements résistant au feu. L'utilisation en est aujourd'hui prohibée, en raison du grave danger pour la santé que constituent les poussières d'amiante qui se dégagent lorsqu'il est poncé ou meulé. Ses fines particules peuvent facilement être inhalées et boucher les alvéoles pulmonaires. Les poussières minérales de charbon et celles de silice provoquent les mêmes types de maladies graves. Mais l'amiante n'est pas toxique sous sa forme naturelle.



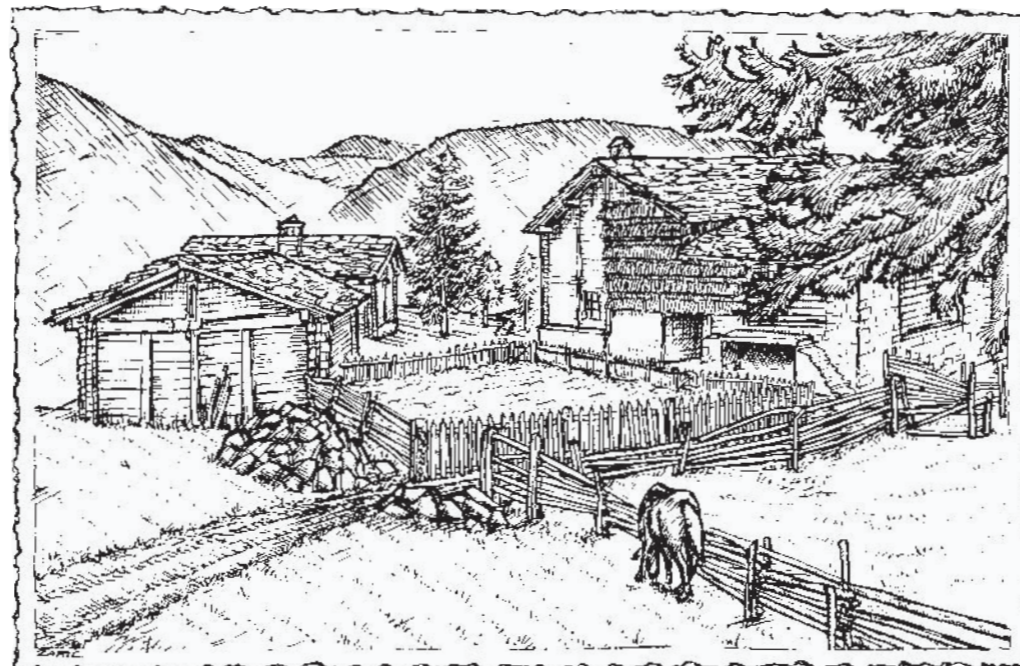
Les réservoirs de la navette spatiale sont isolés avec de l'amiante. Matériau universel, ce sont les propriétés anti-feu qui ont valu à l'amiante sa renommée. Proscrit aujourd'hui en raison des maladies graves provoquées par ses poussières microscopiques, l'amiante n'est utilisé que pour quelques applications où aucun matériau de substitution n'existe.



## De l'autarcie à l'exode rural

Jusqu'à un passé récent, l'homme a utilisé les terres agricoles pour la pâture, le fanage et les cultures. Le froment, le seigle, l'orge et l'avoine composaient les champs de céréales et assureraient, avec les pommes de terre, les choux-raves, les pois des champs et les fèves, l'alimentation de base de la population vivant en autarcie.

Jusqu'en 1960, la culture de la fraise permit à la population du Mont Chemin de produire « pour l'exportation », avant qu'une succession d'années sèches ne ruine cet espoir de revenu complémentaire. Mais la terre peina toujours à nourrir son homme et l'exode rural fut une réalité importante pour les habitants de la montagne.



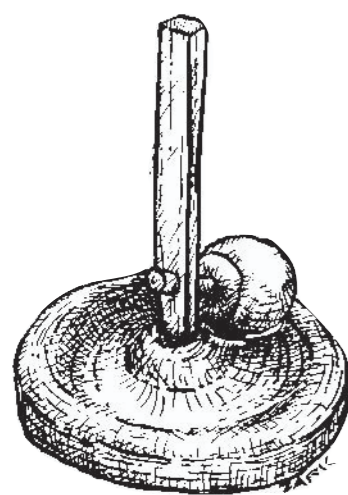
Chez Larze, vers 1910. Les fèves sèchent contre la paroi de la maison et le jardin potager est plein de pommes de terre et d'autres légumes qui assurent la subsistance des habitants.

## Plantes à fibres

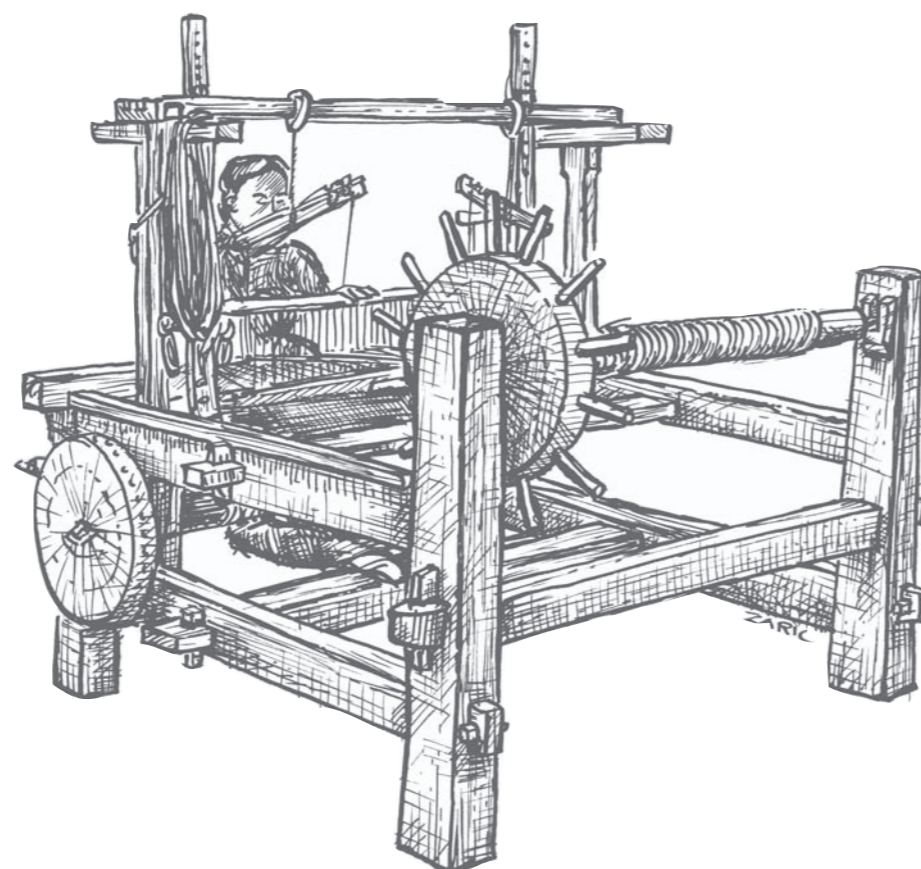
Le chanvre et le lin étaient cultivés jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle et utilisés pour leurs fibres. Ils étaient d'abord mis à « rouir » (tremper), puis séchés et « cassés » pour les défibrer, avant d'être utilisables. L'étope de chanvre permettait le tressage des cordes. Celle du lin était filée, puis tissée à Chemin. Plus tard on la livrait à la fabrique de drap de Montagnier dans le Val de Bagnes. Le lin était apprécié pour l'huile tirée de ses graines, ainsi que pour ses vertus curatives.

## La mosaïque d'antan ?

Aujourd'hui, l'agriculture traditionnelle n'est bientôt plus qu'un souvenir. Les contraintes économiques, sociales et politiques poussent à abandonner des terres pour en exploiter d'autres de manière intensive : la diversité naturelle et paysagère s'est appauvrie. Le retour de la nature dans l'agriculture passe entre autres par le maintien des prairies, par la pâture et le fanage. Mais les pertes de rendement doivent être compensées, pour assurer la viabilité de l'agriculture de montagne. Les subventions servent à cela, mais vous pouvez vous aussi soutenir directement les producteurs en préférant leurs produits.



Un fouloir à chanvre, pour une des nombreuses étapes de préparation des fibres végétales en vue du tressage des cordes et du tissage.



La plupart des habitations abritaient un métier à tisser le lin, la laine et le chanvre. Aisément démontable, il pouvait être transporté au besoin.



Le chanvre était cueilli en deux fois pour séparer les plantes mâles des plantes femelles, puis peigné pour arracher feuilles et graines. Le rouissage dans l'eau stagnante durait un mois. Le chanvre était alors séché, cassé, broyé, tressé, foulé et cardé, avant d'être enfin filé et tissé.



# 10 Pessière et zone humide du Goilly alt. 1380 mètres



sapin

Chez le sapin blanc, les aiguilles forment un peigne plat et les pives, dressées, se désagrègent sur les branches. Alors que l'épicéa monte jusqu'à la limite supérieure de la forêt, le sapin, plus délicat, ne survit pas au dessus de 1200 mètres d'altitude au Mont Chemin. (Gravures tirées du « Traité des arbres et arbustes qui se cultivent en France en pleine terre », Duhamel Du Monceau, 1755).

## L'épicéa s'adapte partout

Les forêts qui entourent le Goilly sont des « pessières », forêts dominées par l'épicéa. Ce type de forêt couvre la moitié du territoire boisé valaisan. Avec sa capacité d'adaptation très développée, l'épicéa s'accommode de sols et de conditions climatiques très divers. Introduit sur le Plateau suisse par plantations, l'épicéa est ici indigène. A moyenne altitude, il a été favorisé lors des coupes, au détriment du sapin blanc.



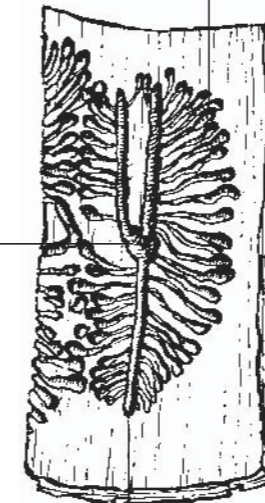
L'épicéa, ou « sapin rouge », se reconnaît à ses aiguilles pointues disposées en brosse tout autour du rameau. Ses pives, pendantes, tombent entières sur le sol lorsqu'elles arrivent à maturité.



## Forêts, bostryche...

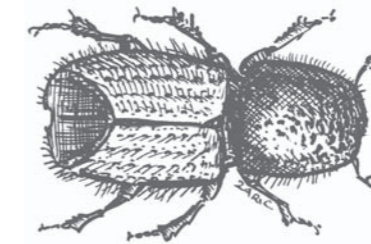
Les pessières, souvent homogènes sur de grandes surfaces, sont une proie de choix pour le bostryche. Lorsqu'il pullule, cet insecte caparaçonné de quelques millimètres peut provoquer mort d'arbre. Pour réduire les conséquences d'attaques massives, le forestier œuvre aujourd'hui afin de conserver une forêt variée et composée d'essences différentes, toutes n'étant pas sensibles au bostryche.

galerie de larve



galerie de ponte

chambre nuptiale

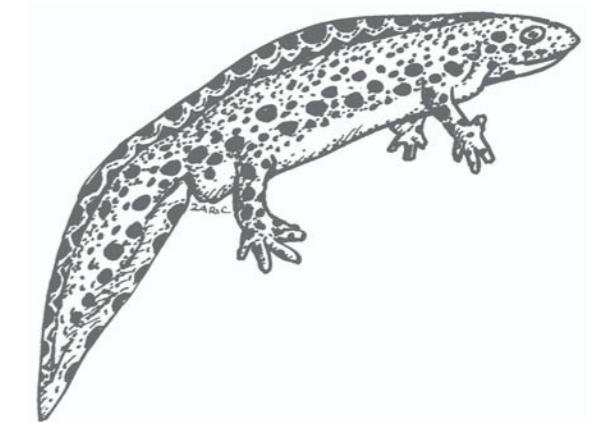


4 à 5 mm

Le bien nommé bostryche typographe coupe la circulation de la sève en creusant des couloirs de reproduction sous l'écorce. En cherchant un peu au pied des arbres morts, on trouve aisément ses traces calligraphiques au revers des écorces.

## et zone humide

Elle porte bien son nom, cette gouille qui se forme au printemps, dans la cuvette étanche moulée dans la moraine des anciens glaciers. Les habitants de Chemin, pour pallier le manque d'eau du village, tentèrent d'en sonder les profondeurs, sans succès. Le Goilly abrite une flore et une faune rares et très spécialisées. A long terme, leur survie est menacée par l'atterrissement du marais, son embuisonnement et le retour de la forêt. Un apport de lumière supplémentaire par le dégagement des lisières et un débroussaillage garantira son maintien.



Le joli triton alpestre est un batracien des étangs de montagne. On le reconnaît à sa livrée tachetée et à son ventre qui prend chez le mâle, en période nuptiale, une superbe couleur orange.

# 11 Hôtel du Mont-Vélan tourisme d'antan, alt. 1395 mètres



## Promenades, tennis et cures de lait

Le chalet du « Mont-Vélan », qui borde la route avant l'arrivée au col côté Martigny, perpétue le souvenir de hôtel du même nom. Le superbe bâtiment, niché dans son écrin de mélèzes, se situait dans le prolongement du chalet. Orienté vers la plaine du Rhône, l'hôtel construit en 1901, abritait 45 chambres. Le catalogue vantait la tranquillité absolue, l'absence de poussière et proposait, outre les promenades, des cures de lait très en vogue à l'époque.

En février 1944, un incendie, attisé par le foehn, détruisit de fond en comble l'hôtel: seul le chalet fut reconstruit.

Une dépendance située à l'écart échappa aux flammes.

Depuis la disparition de l'hôtel, le café-restaurant du Col des Planches accueille les visiteurs.

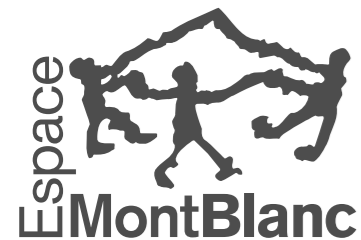
## HOTEL DU MONT-VÉLAN

Col des Planches s. Martigny.

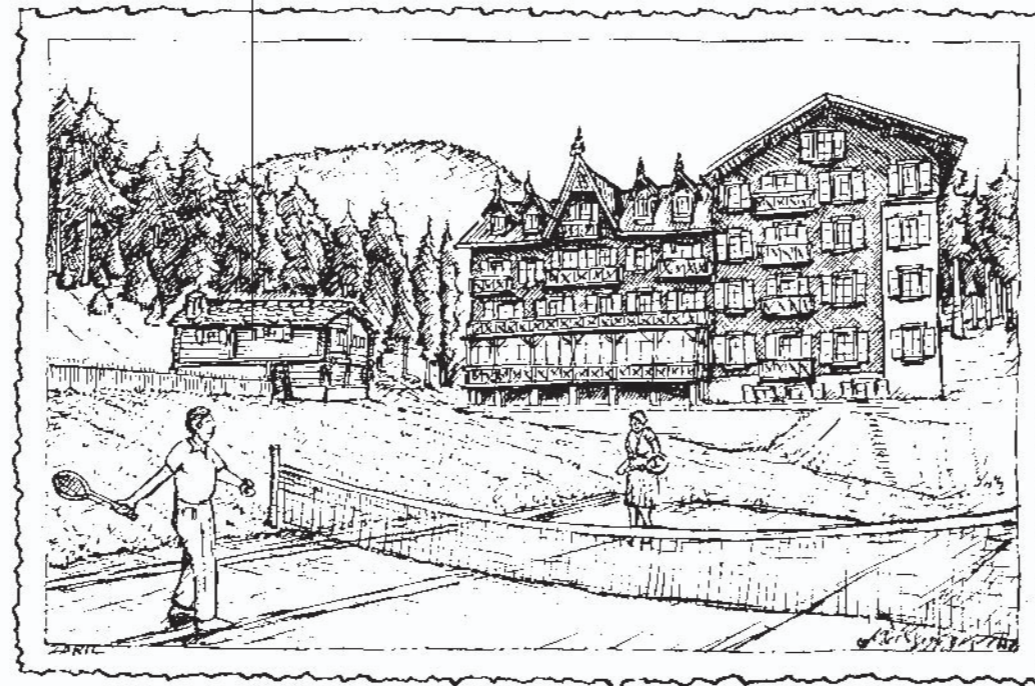
Depuis la gare des C.F.F. de Martigny on parvient au Col des Planches soit à pied en 3 heures, soit en auto en 1 heure. — L'Hôtel, solidement bâti, est entouré de vastes forêts de mélèzes et de sapins. — Promenades faciles (Les Econduits, La Crevasse, Col du Tronc, Col du Lin, etc.). — Tranquillité absolue. Absence de poussière. Tennis. — Excursions et courses: Pierre-à-Voir, 2474 m, Lac Champex, etc. Vue magnifique sur les Dents du Midi, Dent de Morcles, Grand Combin, Mont-Vélan, Aiguilles d'Orny, Mont-Pleureur, Rosa Blanche, Mont-Gelé, etc., etc. Poste. — Téléphone 61039. — Chauffage central. — Bains. — Cure de lait. Séjour recommandé pour familles, vu l'absence de tout danger pour les enfants. Pension à partir de fr. 6.50. — Arrangements pour familles et séjour prolongé.

Direction: Vve J. Tornay.

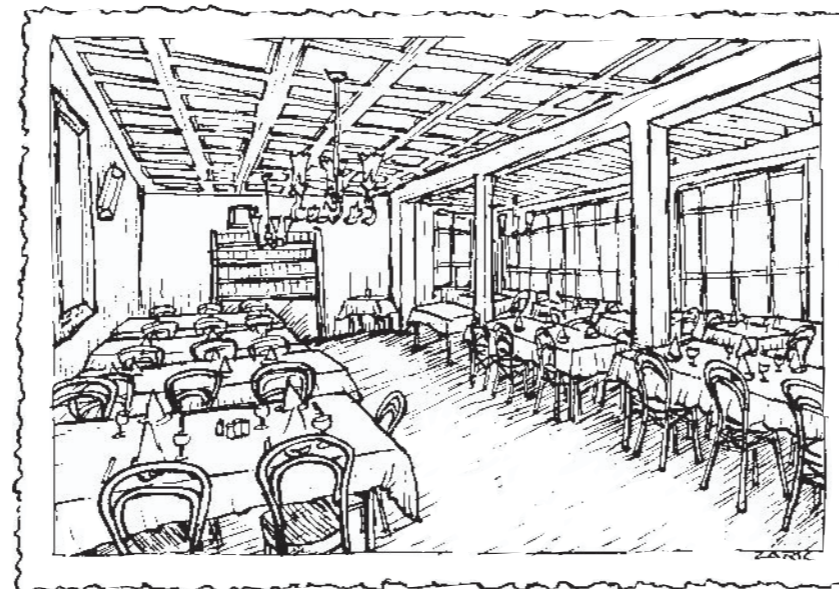
Même maison: Hotel de la Gare, Charrat. Téléphone 62066.



actuel chalet du Mont-Vélan



L'Hôtel du Mont-Vélan, entouré de son cadre enchanteur de mélèzes, tel que pouvait le voir le promeneur débouchant sur la clairière du Col des Planches, par le route Martigny-Chemin. Le petit chalet sur la gauche fut également détruit par le feu, mais reconstruit: c'est l'actuel chalet du « Mont-Vélan ».

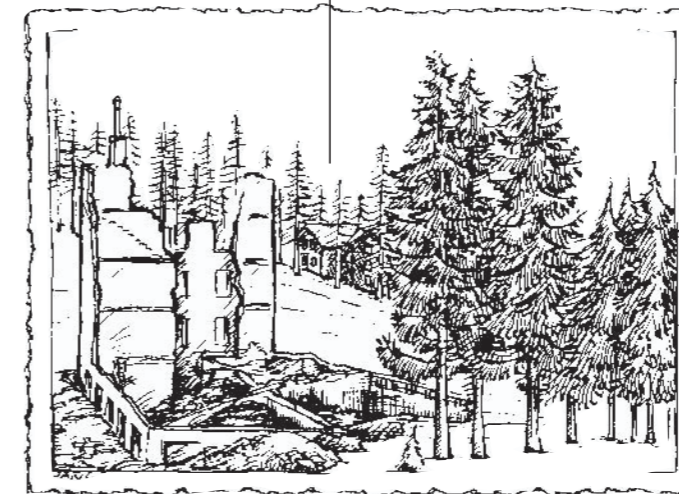


La salle à manger de l'hôtel, prête à recevoir les hôtes derrière la grande baie vitrée. Pour l'approvisionnement en viande, l'hôtel possédait un troupeau de moutons et avait recours aux alpages et aux villages voisins. Une glacière dans laquelle était emmagasinée de la neige en hiver, permettait de tenir l'alimentation au frais durant tout l'été. Aux débuts de l'hôtel, les clients venaient en diligence de la gare de Martigny. Plus tard, les premières automobiles gravirent la route du Col. Le bâtiment abrita même un bureau de poste.

## Comptabilité en fumée

Pendant la Deuxième Guerre mondiale, l'Hôtel du Mont-Vélan fut loué à la Société des Mines du Mont Chemin. On y logeait les mineurs, pour la plupart des internés de guerre polonais, mineurs de métier. Lors de l'incendie de 1944, les trois gardiens étaient absents pour déblayer la neige sur la route de Chemin. Hasard ou malveillance, toute la comptabilité de la Société des Mines, qui était alors en difficultés financières, disparut dans le sinistre. Et ce n'est que cinq ans plus tard que la faillite de la société fut prononcée.

dépendance



## L'âge d'or du tourisme

L'émergence de la bourgeoisie enrichie par l'industrialisation donna naissance au tourisme en montagne. En 1895 fut construit près du Col du Lein l'Hôtel de la Pierre Avoir. Destiné à la riche clientèle du casino de Saxon, le bâtiment fut la proie des flammes en 1915 déjà. Chemin vit la création de l'Hôtel-Pension de la Poste en 1903, suivi en 1912 de l'Hôtel Beau-Site. L'activité touristique amena une relative prospérité et réduisit l'exode des habitants du Mont Chemin à la recherche de travail. Mais la guerre de 14-18 coupa net l'afflux des hôtes.

Aujourd'hui, le Mont Chemin fait le bonheur d'un tourisme « doux » à la recherche de tranquillité. Il montre l'attachement croissant des visiteurs à des valeurs en harmonie avec l'environnement naturel, dans un paysage façonné par l'agriculture de montagne traditionnelle.

L'incendie détruisit de fond en comble l'hôtel. La dépendance, visible en retrait, échappa aux flammes et existe toujours.

