

## Les curiosités de notre patrimoine géologique (cinquième partie)

### Les paysages matheysins

*Exquisément blottie aux creux harmonieux de la montagne infinie, caressée de soleil, flagellée de vent tonique, avec l'estimable cumul de plusieurs saisons dans le cercle restreint du seul été. La Mure est en train de devenir le point admirable où convergent les hommes d'affaires, les touristes ou même simplement les poètes épris de paysages<sup>1</sup>.*

Pour décrire un paysage naturel il faut évoquer trois histoires :

- La première est celle de la formation des roches qui structurent le paysage, elles n'ont pas été créées à l'endroit où nous les voyons aujourd'hui<sup>2</sup>. Elle a été racontée dans les quatre chapitres précédents<sup>3</sup>. Pour la Matheysine c'est une longue période qui commence il y a 300 millions d'années à la mise en place du socle et se poursuit par le dépôt du Houiller du Trias et de toutes les couches de calcaire durant tout le Secondaire.
- La deuxième histoire est celle des gigantesques bouleversements qui ont comprimé les roches à grande profondeur, où elles étaient relativement plastiques, du fait de la chaleur interne de la Terre et de la pression. Dans les paysages de montagnes on distingue des failles, des plis, des chevauchements de roches anciennes sur des plus récentes. Ces discontinuités ne se sont pas formées là où nous les voyons.
- La troisième histoire, la plus courte et la plus récente qui continue de s'écrire est celle de la création des paysages actuels sous l'action des contraintes qui soulèvent les montagnes et de l'action de l'eau et des glaciers qui sculptent les reliefs en creusant les vallées et en rehaussant les sommets.

#### L'histoire des plis, des mouvements qui ont construit nos montagnes

C'est la plus difficile à comprendre et à expliquer car c'est celle des bouleversements qui vont lentement transformer le paysage tropical d'un fond marin en montagnes enneigées.

Nous avons vu que la tectonique alpine a commencé pendant les dépôts de calcaire dans la mer alpine par la phase d'extension du fait de l'éloignement de l'Afrique, nous avons parlé des blocs basculés qui ont fortement impacté la Matheysine, de la création à l'est de l'océan Liguro-piémontais qui vers 100 Ma a commencé à se rétracter, l'Afrique remontant vers le Nord.

Au début du Tertiaire (65 Ma) notre région émerge, la mer alpine se retire définitivement. L'océan se referme, c'est la collision entre les deux marges. le Briançonnais, dans la partie interne, va être dilacéré, découpé en nappes qui vont se superposer, le Dauphinois dont la Matheysine fait partie, dans la zone externe, est fortement comprimé mais garde sa structure globale et sa stratigraphie. Les Alpes montent en altitude.

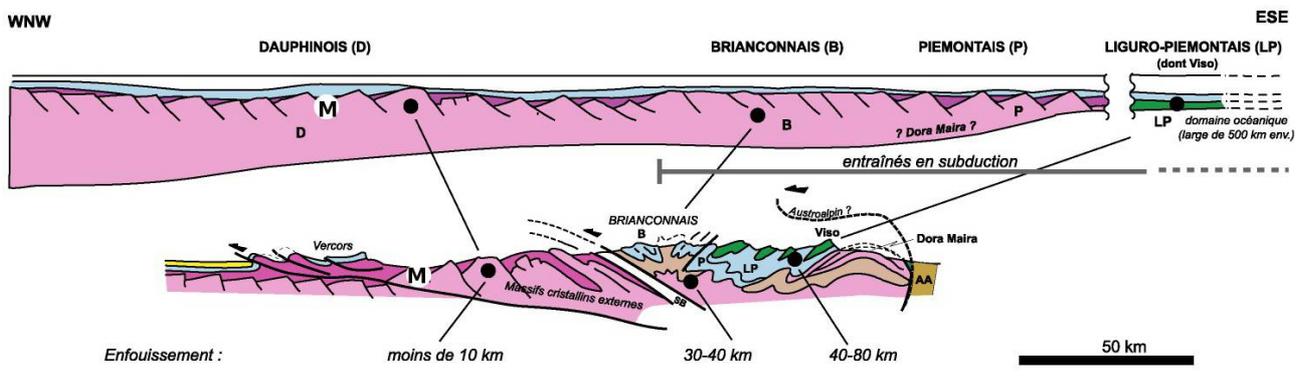
Un raccourci de cette histoire est donné par les deux coupes ci-dessous sur lesquelles nous avons situé la Matheysine (M). La première au cours de l'extension de l'océan dont on a encore du mal à évaluer sa largeur. La deuxième est la situation actuelle. Elles montrent l'importance des transformations et du raccourcissement régional.

---

1. Extrait d'un article "*La Mure centre de villégiature - les impressions d'un touriste*" paru dans la presse locale le 10 août 1919 signé X. de Villeboeuf. Une ode dithyrambique et poétique à La Mure pour ses paysages, ses hôtels, sa gastronomie. Merci à Marie-Thérèse Brunjail pour la découverte de ce charmant document.

2. Cette conception est relativement récente puisqu'il a fallu que la théorie de "*La tectonique des plaques*" s'impose en 1973 pour abandonner l'idée d'une Terre figée depuis sa création.

3. Voir Mémoire d'Obiou N° 15, 16, 17, 21.



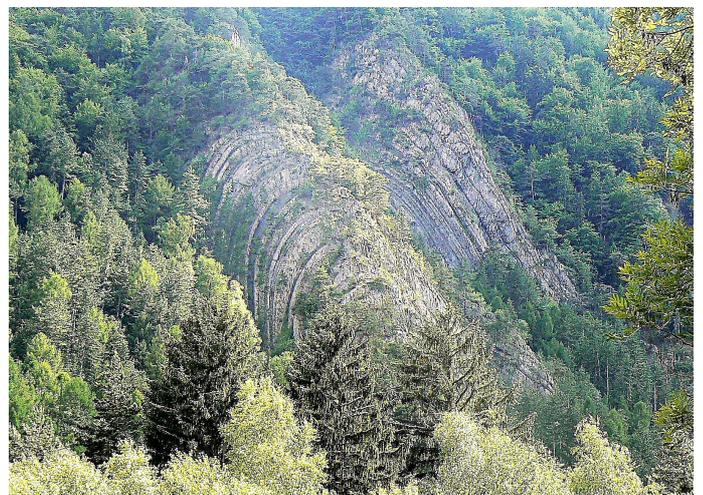
Les Alpes, coupes à 100 Ma, lors de l'extension maximum et aujourd'hui. M = Matheysine.  
 Agard P. et Lemoine M. 2003.

La Matheysine fait partie géologiquement de Belledonne, elle est située à cheval sur la partie interne et la partie externe. La région a commencé à subir les contraintes alpines alors qu'elle était en profondeur, elle n'a été soulevée en altitude qu'à partir de 10 Ma. Les principales transformations sont :

- Les plissements du calcaire pris en tenaille entre les blocs qui se rapprochent (plis du Périer, de Bourg d'Oisans dont nous donnons un détail ci-dessous).
- Le cristallin du bloc Taillefer est déversé vers l'ouest et celui du bloc La Mure pivote aussi en s'enfonçant, l'accident médian de Belledonne voit sa pente augmenter.
- Le sédimentaire sur le bloc la Mure est désolidarisé du cristallin au niveau du Trias entraînant les chevauchements du Senépi et du Connex.
- Une importante érosion qui se poursuivra pendant les glaciations, les dépôts du Crétacé et de la moitié du Jurassique vont disparaître. On peut les observer sur les massifs qui nous entourent.



La faille de Combourrière et les strates de calcaire redressées



Un détail des importants plissements du Lias à La Pautre

## L'histoire des formes et de l'érosion

Les montagnes s'élèvent en grosses masses informes avec peu de variation de relief. Les cours d'eau apparus dès l'émersion commencent à creuser leur lit et ne sont pas perturbés par l'élévation du sol; ils adaptent leur trajet en fonction de la tectonique.

Les géologues pensent que la première Romanche traversait la Matheysine et se jetait dans le Drac de l'époque aux environs de Pont Haut. Dans ce cas elle aurait amorcé cette morphologie de vallée à faible pente de Laffrey à La Mure. Plus tard, le seuil de Vizille s'est ouvert et la Romanche a pris le cours qu'elle a toujours aujourd'hui, la Matheysine est devenue une vallée morte mais ce trajet sera emprunté plus tard par les différents glaciers de la Romanche lorsqu'ils déborderont la vallée.



Schéma paléogéographique du Miocène ~25 Ma (Thèse de Guy Monjuvent) - Le Drac est le cours principal il a capturé la Romanche qui traverse la Matheysine et la Durance et s'étend jusque dans le Briançonnais.

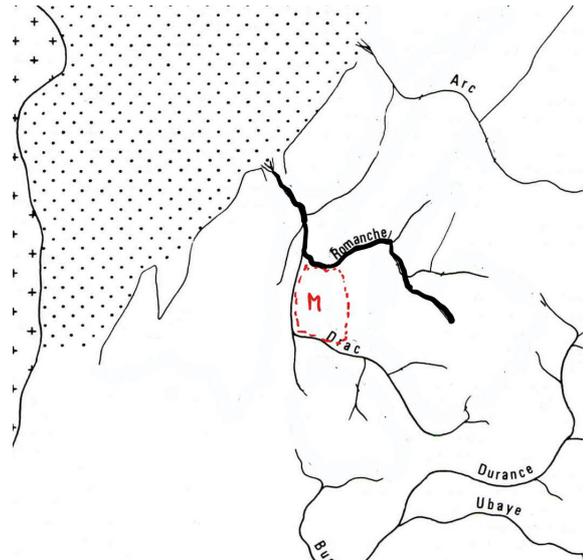


Schéma paléogéographique du Miocène terminal ~10 Ma (Thèse de Guy Monjuvent)  
L'Ubaye a capturé la Durance. Le Drac, amputé de son cours supérieur, est réduit à son cours actuel. Il a aussi court-circuité la Romanche par les Étroits de Vizille.  
La Matheysine devient une vallée morte,

Les températures élevées du début du Tertiaire vont décliner tout au long de cette ère surtout du fait de la tectonique des plaques. Les continents se séparent isolant l'Antarctique des courants chauds. Les hauts reliefs de l'Himalaya et des Alpes modifient aussi le climat (mousson). Vers 30 Ma l'Antarctique s'englace, vers 6 Ma les glaciers se développent sur les sommets andins, vers 7 Ma les glaciers du Groenland s'installent mais les calottes glaciaires de taille importantes ne sont apparues qu'à 2,7 Ma. La Terre est rentrée dans une période glaciaire, ce qu'elle n'avait plus connu depuis près de 300 Ma.

On admet qu'il y a eu environ 25 avancées glaciaires, séparées par autant de périodes interglaciaires comme c'est le cas actuellement depuis douze mille ans. Chaque glaciation efface la précédente, il est bien difficile d'écrire leur histoire détaillée mais en ce qui concerne la Matheysine on peut imaginer que le même scénario se reproduit avec des intensités variables.

Trois glaciers ont plus ou moins envahi la Matheysine. Le plus important est le glacier de la Romanche, il diffuait aussi dans la vallée de la Roizonne par le seuil de la Morte, dans la vallée de Chantelouve par le col d'Ornon et il remontait le vallon des Mottes (moraine de Sinard) et le vallon de la Gresse. Celui du Drac de façon moins systématique. On connaît bien l'importance du glacier local de la Bonne lors du dernier épisode, il a dû être actif au cours du temps si l'on en juge par la profondeur de la vallée.



Le glacier de La Romanche diffuse principalement sur le centre de la Matheysine et aussi sur les bords au seuil de la Morte et dans la vallée des Mottes. A l'est ce sont les glaciers du Drac et de la Bonne,

Pour chaque début de glaciation il fallait d'abord que le glacier remplisse la vallée avant d'arriver sur notre domaine, c'était facile au début car les vallées étaient encore peu creusées et comme le relief était faible il avait accès à une bonne partie du territoire, d'où les traces de passage de glaciers que l'on voit sur les hauteurs du Connex, Senépi, Grand-serre, Tabor et Piquet de Nantes. De même avant la fin des glaciations le glacier avait rejoint sa vallée. Il n'érodait donc que pendant une partie du temps.

Le pouvoir érosif des glaciers est bien admis mais le fait que l'érosion fasse remonter les sommets l'est beaucoup moins. L'érosion glaciaire est très sélective, elle arrache quantité de roches sur son passage mais n'atteint qu'une certaine altitude. La perte de poids est compensée par la remontée due à l'isostasie<sup>4</sup> les niveaux non érodés vont donc être lentement remontés en altitude. Nous sommes partis d'une montagne massive, chaque glaciation ajoute son action, aujourd'hui nous avons un relief important et esthétique avec des vallées profondes, de hauts vallons et des pics. De grands cônes de déjection se sont formés depuis le départ de la glace, ils seront balayés par le prochain épisode continuant le lifting permanent de nos montagnes. L'érosion ne détruit pas elle rajeunit en permanence nos paysages et accentue les reliefs. Un jour la montagne va mourir non par excès d'érosion mais parce que les forces qui la maintenaient en compression vont diminuer et s'inverser entraînant l'effondrement gravitaire de ce gigantesque édifice.

### **La morphologie de la Matheysine<sup>5</sup>**

C'est principalement les deux dernières glaciations qui nous ont laissé les paysages actuels. L'avant dernière, celle du *Riss*, a été très importante puisque il y avait 500 m de glace sur notre plateau, peu de hauteurs émergeaient, elle a laissé de nombreuses traces dont la moraine de Cholonge, moraine latérale des glaciers de la Romanche et du Drac dans la phase terminale lorsqu'ils se retiraient chacun de leur côté. La dernière, celle du *Würm* à qui l'on doit les paysages actuels, n'a mobilisé que les glaciers de la Romanche et de la Bonne qui ne sont pas venus au contact, celui du Drac s'est arrêté au niveau de la Séveraise.

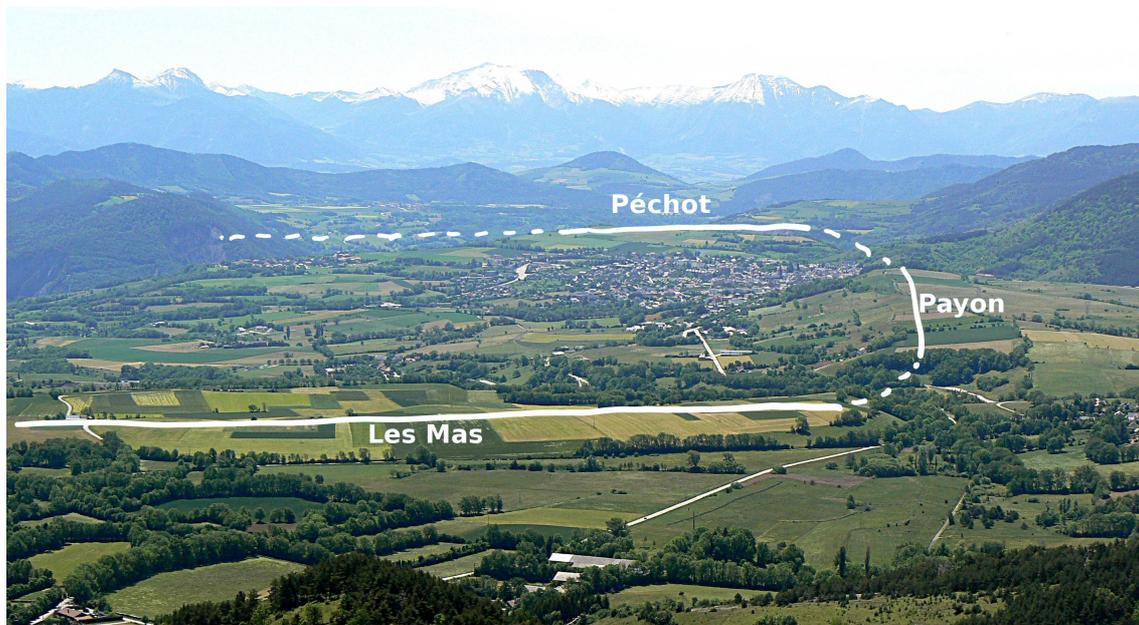
4. Un iceberg est en équilibre dans l'eau avec seulement 1/10e de sa masse qui émerge, de même la croûte continentale légère flotte sur le manteau plus lourd et seulement 1/5e de sa masse est visible. Une partie de la masse érodée est compensée partiellement par une remontée, les parties non érodées vont donc gagner en altitude

5. Voir Mémoire d'Obiou N°14, avril 2009, pp. 81 à 92. où nous avons donné la carte avec les zones englacées et les lacs glaciaires entre les avancées de glace qui constituaient des barrages naturels.

Le glacier de la Romanche n'a été présent que pendant le maximum du Würm II, il est allé jusqu'aux Bruneaux et a peu différé dans le vallon de Vaulx. Il est resté dans le fond de la vallée et n'a pas détruit la moraine rissienne de Cholonge. La Matheysine a donc été peu englacée. Lors de sa phase de retrait chaotique il a laissé des moraines et les quatre lacs de Laffrey qui constituent un capital touristique reconnu. La dénivelée avec la vallée est aujourd'hui d'environ sept cents mètres, le prochain glacier devra les remplir avant d'atteindre notre territoire.

Le glacier du Drac en se retirant à la fin du Riss avait laissé le sud de la Matheysine en pente régulière de Pierre-Châtel au Drac. Le glacier de la Bonne très actif pendant les trois phases du Würm va totalement modifier le paysage. Après une première modeste incursion au Würm I et un dépôt de gros galets dans le fond de la vallée il se retire pendant que le lac, créé par l'avancée de la diffuence du glacier de la Romanche à Sinard, arrive et dépose les argiles dites du Trièves. Le glacier revient en force au Würm II, construit sa moraine frontale de Péchot et les moraines latérales de Payon et des Mas, toutes trois culminant aujourd'hui à 930 mètres et développant un magnifique arc morainique. Le glacier reviendra une troisième et dernière fois mais ne dépassera pas l'altitude de 800 mètres.

Cet épisode a laissé une configuration rare, "le magnifique arc du Calvaire de La Mure qui est certainement un des plus beaux vallums que l'on puisse trouver en France, avec celui d'Ancelle (Champsaur)". Ce jugement est celui de Guy Montjuvent, le géologue qui a étudié le glaciaire du Drac (voir la bibliographie). Les Murois n'ont pas suffisamment conscience de cet atout même s'ils aiment se promener sur les chemins sommitaux avec vues sur tous les massifs voisins.



Le grand arc morainique est constitué aujourd'hui par les trois moraines qui culminent à 930/940 m. Le glacier avançait jusqu'aux Arssays et s'appuyait sur Bois Ribay (les Echarennnes) et sur Cimon à Beauregard. L'implantation de La Mure, blottie dans cet amphithéâtre, a été sûrement réfléchie.

### **Les paysages et les Matheysins**

Ce n'est pas un hasard si l'on retrouve, au cours du temps, les différentes implantations de population au sein de cet amphithéâtre, idéalement situé avec un maximum d'ensoleillement, à l'abri du vent avec un panorama imprenable allant des cimes des Ecrins aux montagnes du Dévoluy. L'habitation des premiers murois du Néolithique que l'on a découverte lors de la construction du contournement de la ville était installée en partie basse de la moraine de Péchot sur une partie

sableuse au-dessus de la Jonche. Le bourg gallo-romain était construit au bas de la colline du calvaire. Ce même site a été choisi, plusieurs siècles après, vers 1050, par les moines pour implanter un prieuré et l'on connaît le soin avec lequel ils choisissaient les lieux de leur installation. La Mure renaît avec tous les artisans qui viennent construire le monastère et les Eglises. Ils s'installent le long de la Jonche qui leur offre la force motrice.

Pour les Matheysins, un véritable miracle s'est lentement produit, au début de notre récit la Matheysine était un lieu sans paysage et inhabitable ; au contraire, après la dernière glaciation elle est devenue, après les jeux de la tectonique et de l'érosion, très diverse avec de magnifiques paysages mais surtout tous les niveaux de la stratigraphie, y compris le socle, sont localement directement accessibles ce qui va permettre à l'homme de profiter des ressources propres à chaque niveau.

L'accès au socle, dans la commune de Susville, a permis aux premiers "métallurgistes" de disposer des minéraux pour la fabrication de leurs outils (fer, cuivre...). Aujourd'hui La Mure est connue de tous les minéralogistes et de belles pièces de collection se trouvent dans de prestigieuses musées.

Les premiers Matheysins n'ont pas eu à creuser pour trouver le charbon, la grande couche sortait de terre à la Grande Draye à la Motte d'Aveillans, au début, cette roche n'a pas dû les intéresser même après avoir constaté sa propriété de combustible, le bois disponible a volonté brûlant de façon beaucoup plus agréable.

Les quelques gîtes de gypse du Trias ont été exploités pour la fabrication du plâtre.

Un niveau du Lias calcaire, à proportion d'argile de 20%, s'est révélé adapté à la fabrication du ciment naturel (La Motte-les-bains, Villard Saint Christophe et surtout Pont du Prêtre). Ce niveau de calcaire a aussi été utilisé pour la construction des infrastructures de l'exploitation et des habitations locales.

Le calcaire déposé au sommet du bloc de La Mure est un excellent matériau de construction et a constitué une véritable richesse pour la Matheysine. Exploité dans la partie ouest du plateau, de Laffrey à Cognet, pendant plus de mille ans il a servi pour les plus belles habitations jusqu'aux modestes murs, pour tous les ouvrages du train de Saint-Georges à Corps... , la dernière carrière a fermé dans les années 1930. Ce calcaire constitue une parfaite matière première pour la fabrication de la chaux vive. Facile à polir il a été vendu comme marbre pour dessus de meubles (commodes, tables de nuit), pour cheminées... sous différentes appellations : Gris panaché de Psychagnard, Bleu fleuri de Nantizon, Gris-noir de Laffrey.

De nombreuses couches stratigraphiques ont disparu du fait de l'érosion et les glaciers ont laissé des sols morainiques plus riches que les sols autochtones qui ne peuvent être que des pâturages. Du fait de leur forme, ces moraines développent une surface très supérieure au sol qu'elles recouvrent, elles ont été intensément cultivées en petites parcelles. Les premières générations de paysans ont dû enlever les nombreux blocs de toutes tailles, ils n'en ont pas fait des pierriers mais les ont utilisés pour leurs constructions. Aujourd'hui tout est encore cultivé mais en grandes parcelles parfaitement propres de tout bloc.

Dans la phase terminale, les eaux de fonte du glacier qui se retirait ont charrié des sables et des graviers que l'on a exploités jusqu'à récemment. De l'argile se déposait dans des parties de l'ancienne auge glaciaire. Ces argiles ont certainement été utiles au début pour l'élaboration de poteries domestiques puis à la fabrication des tuiles, la dernière tuilerie ayant fermé vers 1960 et sa haute cheminée dynamitée il y a peu de temps.

Pour être complet il faut citer cette roche intemporelle qu'est le travertin (ou tuf calcaire), matériau très apprécié pour la facilité à extraire par sciage dans les tufières vivantes, par sa légèreté, sa solidité et ses qualités isolantes. Roche très utilisée pour les clochers. On peut citer les tufières de Saint Georges de Commiers et de La Baume.

Le réseau hydrographique est important : les cours d'eau qui entourent le plateau ont creusé leur lit après la glaciation dans un terrain meuble avec des berges instables, ils constituaient plutôt des obstacles, ce n'est qu'au siècle dernier qu'ils seront domestiqués avec les nombreux barrages ; les lacs de Laffrey ; la Jonche va faire tourner de nombreuses roues avant l'arrivée de l'électricité ; les nombreuses sources, les moraines et les éboulements constituant de bons aquifères. Ce n'est que pour l'adduction d'eau de La Mure, devenue petite ville avec des besoins importants, qu'il a fallu sortir des limites du plateau. Tous ces cours ou plans d'eau étaient très poissonneux.

Aujourd'hui, toutes les ressources minérales, qui ont été utiles ou indispensables pour nos anciens, n'ont plus d'utilité. Depuis l'arrêt, vers 1850, de la fabrication des clous et des toiles d'emballage, tous les efforts pour l'implantation d'industries n'ont pas connu grand succès, l'accessibilité à la Matheysine restant toujours un problème.

Mais il y a des atouts : une nature peu dégradée<sup>6</sup>, cultivée, non en lopins comme aux siècles derniers, mais en plus grandes étendues remembrées ; de magnifiques paysages ; un patrimoine historique, religieux, industriel. La Matheysine mérite d'être plus connue. Après la dernière guerre, le tourisme a pratiquement disparu des préoccupations, la mine est devenue le sujet majeur même pendant sa longue agonie où elle était devenue une cause perdue. Depuis quelques années c'est de nouveau un mot mis en avant par nos édiles qui ont lancé des actions d'envergure et des associations oeuvrent à restaurer un monument ou à organiser des événements.

En relisant nos anciens chroniqueurs, on constate qu'il y a eu beaucoup de temps perdu et que notre infrastructure touristique s'est dégradée, dès 1850 le tourisme s'est développé avec les cures thermales de La Motte les Bains et les pèlerinages à la Salette, il s'est amplifié avec l'arrivée du petit train et du renouveau de La Mure sous la férule de Chion-Ducollet. Les voyageurs décrivent leur voyage avec de nombreux adjectifs sur la profondeur des vallées et la hauteur des montagnes comme s'ils avaient fait une véritable expédition. A la Mure ils "*descendent à l'un des très nombreux et très modernes hôtels de la ville*". La Mure attirait aussi les touristes avec sa gastronomie : "*Trites amoureusement épanouies en l'eau pure de certains lacs, puis rituellement pénétrées des adorables mollesses du beurre ; écrevisses comme orfèvres d'un précieux travail d'épices ; gratins classiquement et régionalement délectables ; poulets d'une émouvante tendresse ; oeufs qui ne connurent qu'une aube (celle de leur consommation) -- tout cela vous conquiert, vous envahit, sans effort, vous enveloppe d'un indéfinissable bien-être*"<sup>7</sup>.

Le mot "paysage" devient à la mode ; la communauté de communes travaille, profitant d'une subvention de l'état, à un plan *Paysage* qui doit déboucher sur des actions concrètes ; le patrimoine de l'Isère lance la saison 3 de *Paysage-Paysages* pour sensibiliser le grand public.

Maurice Séchier,  
Article pour *Mémoire d'Obiou* N°24, 2019

## Bibliographie

Les sites internet :

- [www.geol-alp.com](http://www.geol-alp.com), site référence pour la géologie régionale
- [www.paysagesglaciaires.net](http://www.paysagesglaciaires.net) de Claude Beaudevin qui a repris et complété les travaux de G. Montjuvent. dont on peut consulter la thèse "*Le Drac, morphologie, stratigraphie et chronologie quaternaires d'un bassin alpin*", sur internet.
- [geologie-patrimoine-matheysine.fr](http://geologie-patrimoine-matheysine.fr). dont l'ambition est de montrer que la Matheysine est un beau pays avec de nombreux sites naturels ou patrimoniaux.

---

6. *Le Plan de Prévention des Risques Miniers* fait état de quelques lieux impactés notamment dans le secteur des Mottes.

7. Un autre extrait du document cité en exergue au début du chapitre.