Gui de Mortessagnes (1714-1796), " géologue ": Biographie - OEuvres - Collaborations

Jean Mergoil, Juliette Mergoil-Daniel

▶ **To cite this version:**

Jean Mergoil, Juliette Mergoil-Daniel. Gui de Mortessagnes (1714-1796), " géologue ": Biographie - OEuvres - Collaborations. Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie, 2011, 3ème série (tome 25, 6), pp.139-176. hal-01061159

HAL Id: hal-01061159
https://hal.science/hal-01061159

Submitted on 5 Sep 2014

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

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

TRAVAUX DU COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE

DE LA GÉOLOGIE (COFRHIGÉO)

TROISIÈME SÉRIE, t. XXV, 2011, n° 6
(séance du 14 décembre 2011)

Jean MERGOIL et Juliette MERGOIL-DANIEL

Gui de Mortessagnes (1714-1796), « géologue » : Biographie - Œuvres - Collaborations

Résumé. Ce texte présente l'activité scientifique d'un énigmatique abbé de Mortessagnes, connu pour avoir rédigé en 1776 six *Lettres*, que Faujas de Saint-Fond a insérées dans ses *Recherches sur les volcans éteints du Velay* (1778). Une lettre manuscrite de 1782 témoigne de la poursuite de son activité, tant sur le terrain que dans le domaine des idées. Partie I. Nous avons identifié cet abbé comme étant Gui de Mortessagnes (1714-1796), jésuite. Installé à Montélimar après l'arrêté d'expulsion des jésuites de leurs collèges, en 1762, c'est par-devant Faujas, alors vice-sénéchal en cette ville, qu'il prêtera le serment d'allégeance au roi et à l'église gallicane. Cette rencontre est probablement le point de départ de leur future collaboration. Partie II. Par les observations et les discussions qui en découlent, les six *Lettres* de 1776 permettent de considérer leur auteur comme un pionnier de l'étude des volcans du Vivarais et du Velay, volcans qu'il est venu explorer à la demande de Faujas. Il s'avère, en outre, qu'il est l'auteur de deux autres *Lettres*, envoyées aussi à Faujas mais non publiées par celui-ci. Un document de 1779 permet de connaître les titres que Mortessagnes leur avait attribués. Partie III. Début 1782, Mortessagnes rédige une *Lettre* sur les galets de basalte de la vallée du Rhône, dont l'intérêt est double. Il fait œuvre originale par rapport à ses contemporains en s'intéressant aux galets disposés à différentes altitudes, en dehors de la plaine du Rhône. Il présente alors une hypothèse faisant intervenir un torrent diluvien et des affaissements. Ces observations et l'hypothèse qui en découle constituent pour lui une découverte qui lui est plus chère que celle des volcans du Vivarais. Partie IV. Comme Mortessagnes, d'autres savants ont collaboré avec Faujas, avant que ce dernier n'entame une carrière scientifique. La *Lettre* manuscrite de 1782 porte en filigrane la figure de deux d'entre eux, oubliés par la postérité, François-Augustin Genton et Louis de Payan, tous deux proches à la fois de Mortessagnes et de Faujas. En cette période fortement troublée de la fin du XVIIIe siècle, l'influence de l'Histoire sur les activités scientifiques apparaît ici clairement.

Mots-clés : volcanisme – Vivarais – Velay – galets de basalte – vallée du Rhône – néodiluvianisme – fluvialisme – XVIIIe siècle.

Abstract. In this article, we present the scientific activity of an enigmatic Abbé de Mortessagnes, well-known for six *Letters*, which were published in the famous book of Faujas de Saint-Fond *Recherches sur les volcans éteints du Velay* (1778). A manuscript from Mortessagnes, written in 1782, shows that he carried on this activity, both in the field and in theoretical domains. Part I. The real full name of this scientist is Gui de Mortessagnes (1714-1796) and he was a Jesuit. He settled in Montélimar in 1765, after the Jesuit eviction from the Jesuit Colleges in 1762. He had to swear an oath of allegiance to the King and to the Gallican church. Faujas, in his capacity as "*vice-senechal*", administered the oath of Gui de Mortessagnes in Montélimar, in 1767. The collaboration between Faujas and Mortessagnes probably arose from this particular event. Part II. From his original observations and debates on the Vivarais and Velay volcanoes, Mortessagnes appears as a pioneer in volcanology, in this district that he explored at the request of Faujas. At the same time, Mortessagnes had sent two other *Letters* that Faujas did not publish. The titles that Mortessagnes assigned to these two *Letters*, are pointed in a manuscript dated 1779. Part III. At the beginning of the year 1782, Mortessagnes wrote another *Letter* about basaltic pebble deposits in the Rhône valley. By an original process and unlike his contemporaries, he emphasized the problem of the basaltic pebbles found in various elevated positions, outside the Rhône plain and explained them by the effects of a diluvial stream and later collapses. He wrote that he held this discovery dearer than his Vivarais volcanoes discovery. Part IV. Other scientists, as Mortessagnes, collaborated with Faujas, before he entered in the scientific profession. The *Letter* from the 1782 year draws, between the lines, the portrait of two scientists, François-Augustin Genton and Louis de Payan, which were in near relations both with Mortessagnes and Faujas. This *Letter* illustrates the effects of this disturbing late period of the 18th century on scientific activities..

Key words : volcanism – Vivarais – Velay – basaltic pebbles – Rhône valley – neodiluvianism – fluvialism – 18th century.

Introduction : de Faujas de Saint-Fond à l'abbé de Mortessagnes

L'édition de l'ouvrage de Faujas de Saint-Fond en 1778 a eu un retentissement certain dans la société intellectuelle de l'époque, le siècle des lumières. La liste et la qualité des 287 souscripteurs de France, d'Allemagne et d'Italie – rois, princes, ecclésiastiques de haute hiérarchie, états provinciaux et bibliothèques –, dont certains pour plus d'un exemplaire, témoignent de l'effet de ce livre chez les savants intéressés par les sciences de la nature et, en particulier, le volcanisme.

Dans son avertissement aux *Lettres* (p. 388), Faujas présente de manière élogieuse la contribution de l'abbé de Mortessagnes (1778), auteur de *Lettres sur les volcans du Haut-Vivarais*, mais sans donner de précision sur l'identité de ce personnage, hormis qu'il est natif de Pradelles en Haut-Vivarais et en résidence à Montélimar depuis plusieurs années.

Par la suite, la primauté éditoriale de Faujas effacera complètement des listes bibliographiques, la contribution de l'abbé de Mortessagnes à cet ouvrage. Il s'avère pourtant

qu'elle fut importante et la réhabilitation de ce savant (Mergoil et Mergoil-Daniel, 2011), découvreur des volcans éteints du Haut-Vivarais et du bassin du Puy-en-Velay était nécessaire, d'autant que son activité de géologue s'est poursuivie, après cette collaboration, par l'étude de cailloux roulés basaltiques dans la moyenne vallée du Rhône.

I. L'abbé de Mortessagnes et sa rencontre avec Faujas

I. 1. Identité et biographie de l'abbé de Mortessagnes

À la charnière des XVIIe et XVIIIe siècles, le bourg de Pradelles appartenait à la province du Languedoc et à l'évêché de Viviers. Perché aux confins méridionaux du haut plateau du Vivarais, ce village occupait une place stratégique au carrefour des pistes muletières reliant le Bas-Languedoc au Velay et drainait tous les échanges entre ces deux régions.

Enrichie dans le commerce, la famille Boutavin de Mortessagnes faisait partie des notabilités bourgeoises de cette ville. On voit encore, dans le bourg de Pradelles, une « *maison forte* », parfois dénommée le « *château* », qui était le siège de cette famille. Des recherches généalogiques (Denand, 2000) ont établi que, dans les années 1720-1730, cette famille comptait dix enfants dont deux frères, Jean-Baptiste (1711-1802), l'aîné, et Gui (1714-1796), ont suivi une éducation, puis une carrière ecclésiastique. Tous les deux ont donc pu être désignés sous le nom d' « *abbé de Mortessagne* ». Ainsi est née l'énigme sur l'auteur des *Lettres* éditées dans le livre de Faujas. Il est maintenant établi que l'auteur des *Lettres* était l'abbé Gui de Mortessagnes (Mergoil et Mergoil-Daniel, 2011).

Sa vie comporte deux périodes bien différentes. Dans la première, d'abord novice au collège des jésuites de Toulouse, il devient membre de la Compagnie de Jésus et enseigne au collège jésuite de Pamiers (Ariège) jusqu'en 1762. Gui de Mortessagnes est recensé en 1746-1747 dans les archives de la Province de France, comme professeur de physique au *Collegium Monspeliense*, établissement alors agrégé à la faculté des arts de l'université de cette ville. Ce titre est précisément celui que de Genssane (1777) attribue à « *l'abbé de Mortesagnes* », avec lequel il s'est « *guindé* » au Mont Tartas, en 1775. C'est un premier élément qui permet de lever l'incertitude sur le prénom de l'abbé, incertitude qui sera pleinement levée par la suite.

La seconde époque débute avec l'ordonnance royale d'expulsion des jésuites des collèges de France en 1762 (Compère et Julia, 1984). Gui de Mortessagnes s'installe alors à Montélimar et se trouve dans l'obligation de prêter serment de fidélité au roi et à l'Église gallicane.

Le lien de continuité entre ces deux époques est le goût de l'abbé pour la géologie, alors considérée comme une partie de la physique.

I. 2. La rencontre de Gui de Mortessagnes avec Faujas

En 1762, Gui de Mortessagnes, alors âgé de 51 ans, s'installe à Montélimar, où il restera jusqu'à son décès en 1796. Presque simultanément, vers 1765, Faujas, avocat à Grenoble, acquiert la charge de vice-sénéchal de Montélimar : il a alors 24 ans. C'est par-devant Faujas, qu'en exécution d'un arrêt du parlement du Dauphiné, le jésuite Gui de Mortessagnes est amené à prêter le serment de fidélité au roi et respect à l'Église gallicane, le 21 mai 1767. Le document en faisant foi (B717, feuillet 22-23, A.D. Drôme) (*cf.* Annexe 1) comporte deux textes. Le premier est dû au fait que, Mortessagnes étant malade, la prestation a eu lieu à son domicile montilien et a entraîné le déplacement du vice-sénéchal, procédure inhabituelle, si l'on en juge par les comptes rendus d'autres prestations de serment. Ce premier texte porte la seule signature de Gui de Mortessagnes et donne des informations très intéressantes sur sa situation personnelle et les conditions particulières de la prestation. À la suite, se trouve le texte correspondant à la prestation de serment : l'acte porte trois signatures : celle du greffier Pérard, celle de Faujas, pas encore propriétaire du domaine de Saint-Fond, et celle de Mortessagnes avec, comme au bas du premier texte, le prénom Gui et sa qualité de prêtre (Fig. 1).

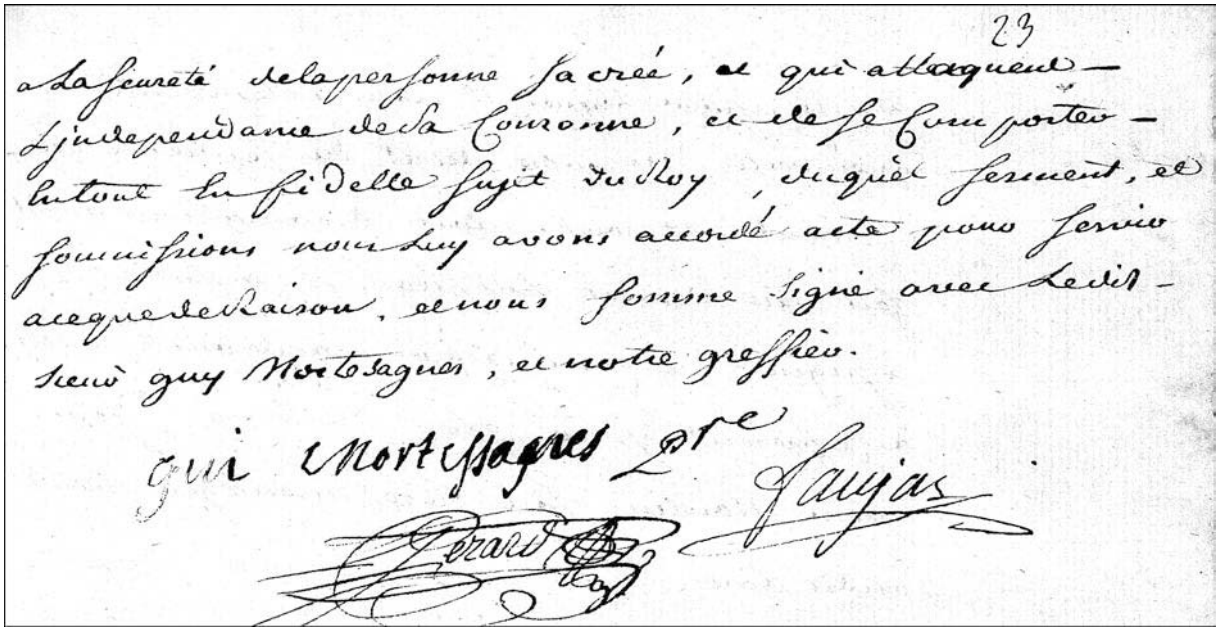


Fig. 1. Extrait du manuscrit B. 717, 23, montrant les signatures conjointes de Faujas et de Mortessagnes, au bas de l'acte du serment de Mortessagnes (*cf*. Annexe 1).

Mortessagnes fut par la suite initié à la géologie par Faujas, à la fois sur le plan théorique et sur le terrain aux environs de Montélimar, où ils résidaient alors tous les deux. Faujas était en relation avec les savants de l'époque, Guettard, Desmarets, Dolomieu, William Hamilton, de Saussure etc., qui étaient intéressés par le volcanisme, thème scientifique alors très en vogue. Les correspondances publiées dans le « *grand livre* » de Faujas sont éloquentes à ce sujet. Mortessagnes était donc informé de l'actualité scientifique de son temps et fréquentait le cabinet de curiosités de Faujas, où il put observer nombre d'échantillons de laves des volcans actifs notamment d'Italie (*cf.* mention par Faujas de cette fréquentation, en note infrapaginale (*Lettre 4*, p. 404).

Dans ses *Lettres*, Mortessagnes fera aussi souvent référence aux écrits des Anciens, comme la lettre de Pline le jeune à son oncle Tacite, que sa culture lui a certainement permis de lire dans le texte original. C'est ainsi qu'il rapporte tous les détails de l'éruption de 79 du Vésuve dont le catalogue, colonne éruptive semblable à un arbre, retombées de projections – cendres, ponces, et blocs – représente le modèle d'une éruption maintenant dite « *plinienne* ».

Faujas avait sûrement détecté en Mortessagnes, originaire de Pradelles, le collaborateur idéal pour monter explorer les volcans de ce secteur, alors réputé difficilement accessible et peu hospitalier. Les relations entre Bas-Vivarais et Haut-Vivarais étaient difficiles : seules existaient de mauvaises pistes muletières (Féminier, 1993). Mortessagnes écrit (1776, *Lettre 1*) :*« Les Etats du Languedoc ayant ordonné une route depuis Montpellier jusqu'au Puy, qui eut pu être pratiquée par toutes sortes de voitures* […] *deux, trois, quatre & jusqu'à cinq cent ouvriers y travaillent durant la belle saison depuis quatre ans, & elle n'est pas à beaucoup près achevée* […]*. Cette magnifique route vous conduit pompeusement au plus détestable pays que je connaisse en France, & c'est hélas le mien* ». Il s'agit de la route nationale 102, qui reste encore le meilleur moyen pour les habitants de l'Auvergne et du Velay de rallier les pays du soleil.

Mortessagnes, ainsi préparé, écrit le 28 septembre 1776 (*Lettre 3*) : « *Avant de partir du Dauphiné pour me rendre ici, nous avons eu de fréquentes conversations à ce sujet. Chaque fois que nous faisions des promenades volcaniques, nous ne manquions pas de considérer attentivement les basaltes* […] », et il partira en quelque sorte en mission en Haut-Vivarais (*Lettre 1*) : « *Je vous tiens parole, & sans autre prétention que de vous faire part de mes découvertes, pour vous engager à venir les voir & les perfectionner vous-même, & les rendre ensuite publiques* […] ».

II. Gui de Mortessagnes, pionnier de la volcanologie dans le Velay et le Vivarais

En préface aux *Lettres* (p. 368), Faujas reconnaît la primauté des observations de l'abbé en Haut-Vivarais et dans le Velay, région qu'il n'a visitée qu'après la lecture des *Lettres* : « *Je joins ici, avec autant de plaisir que de reconnaissance, six Lettres intéressantes, que m'a fait l'honneur de m'adresser M. l'Abbé de Mortessagnes, natif de Pradelles dans le haut Vivarais* […]. *On doit dire encore qu'il est étonnant que M. l'abbé de Mortessagnes ait pu faire en si peu de temps, autant de progrès en histoire naturelle* […] *de dire qu'il est le premier qui ait reconnu les volcans des environs de Pradelles, & ceux de plusieurs parties du Velay ; que c'est d'après ses indications que j'ai vu et étudié ce pays curieux*. »

Et l'abbé lui-même d'affirmer cette primauté (*Lettre 1*, p. 369) :

« *Graces à Dieu, j'en suis quitte pour quelques contusions, & à ce prix je goûte la satisfaction d'avoir été le premier (du moins je le pense ainsi) à découvrir que le pays de Pradelles & ses environs se trouvent criblés de cratères de volcans anciens.* »

II. 1. Les Lettres et leur organisation par thèmes

Les six *Lettres* publiées par Faujas lui ont été adressées de Pradelles entre le 1er juillet et le 1er décembre 1776. Elles traitent des observations faites depuis l'été 1775. Elles comportent un nombre variable de pages (5 à 15 pages du « *grand livre* ») et il apparaît que chacune d'elles est consacrée à un thème principal, ce qui permet de leur attribuer un titre. Elles étaient d'ailleurs considérées par leur auteur comme autant de mémoires.

Lettre 1 : Cadre géographique de la région et définitions.
Lettre 2 : Organisation spatiale des volcans du Vivarais-Velay, les lignes de volcans.
Lettre 3 : De l'origine des basaltes et « *les chaussées de géants* ».
Lettre 4 : Les différents types de volcans et leurs périodes d'activité.
Lettre 5 : Le Rocher d'Arlempdes « *Le plus bel objet volcanique de nos montagnes* ».
Lettre 6 : « *Le Creux du Puy* » Relations du volcanisme et des eaux de surface.

En fait, deux autres mémoires ont été adressés à Faujas et auraient dû figurer dans son ouvrage. Nous en connaissons les titres de la main même de Mortessagnes, ce qui confirme bien sa volonté de structurer par thèmes ses écrits. Les titres de ces écrits, à ce jour non retrouvés, sont :

- Mémoire sur les cratères ;
- Mémoire sur l'ancienneté des volcans éteints.

Ces titres apparaissent dans un document (Archives départementales de l'Isère, réf. ADI J547), dont nous devons la connaissance à Mme Françoise Lousberg, ce dont nous la remercions vivement (Fig. 2).

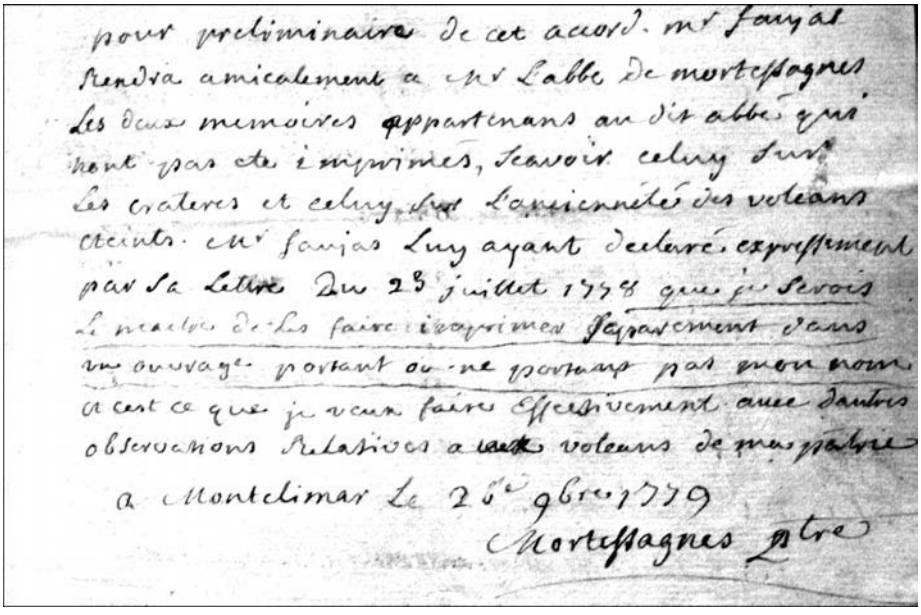

pour preliminaire de cet accord. mr Faujas
rendra amicalement a mr l'abbé de mortessagnes
Les deux memoires appartenans au dit abbé qui
n'ont pas été imprimés, Scavoir celuy Sur
Les crateres et celuy Sur l'ancienneté des volcans
eteints. mr Faujas Luy ayant declaré expressement
par Sa Lettre Du 28 juillet 1778 que je Serois
le maitre de les faire imprimer Separement dans
un ouvrage portant ou ne portant pas mon nom.
C'est ce que je veux faire effectivement avec d'autres
observations Relatives a ces volcans de mes patrie
a Montelimar Le 25e 9bre 1779
Mortessagnes ptre

Fig. 2. Extrait d'un projet de convention entre Faujas et Mortessagnes du 24 novembre 1779 (ADI J. 547, Archives départementales de l'Isère), montrant les titres de deux mémoires (*Lettres*) restés inédits de Mortessagnes.

Ce document, en date du 24 novembre 1779, est donc postérieur à l'édition du « *grand ouvrage* » de Faujas en 1778. Il représente un projet de protocole d'accord entre Faujas et Mortessagnes, alors manifestement en conflit, si l'on en juge par la partie rédigée et signée par Mortessagnes. Ce dernier, en préliminaire de tout accord, y demande en effet la restitution de deux de ses Lettres qui n'ont pas été publiées par Faujas et qu'il désire publier ailleurs, point sur lequel Faujas semble avoir donné son accord en juillet 1778.

Il s'agit là probablement de la cause d'un profond différend entre ces deux hommes, dont l'issue sera la rupture définitive que Mortessagnes signifie clairement à la fin de sa lettre du 2 janvier 1782 (Fig. 3).

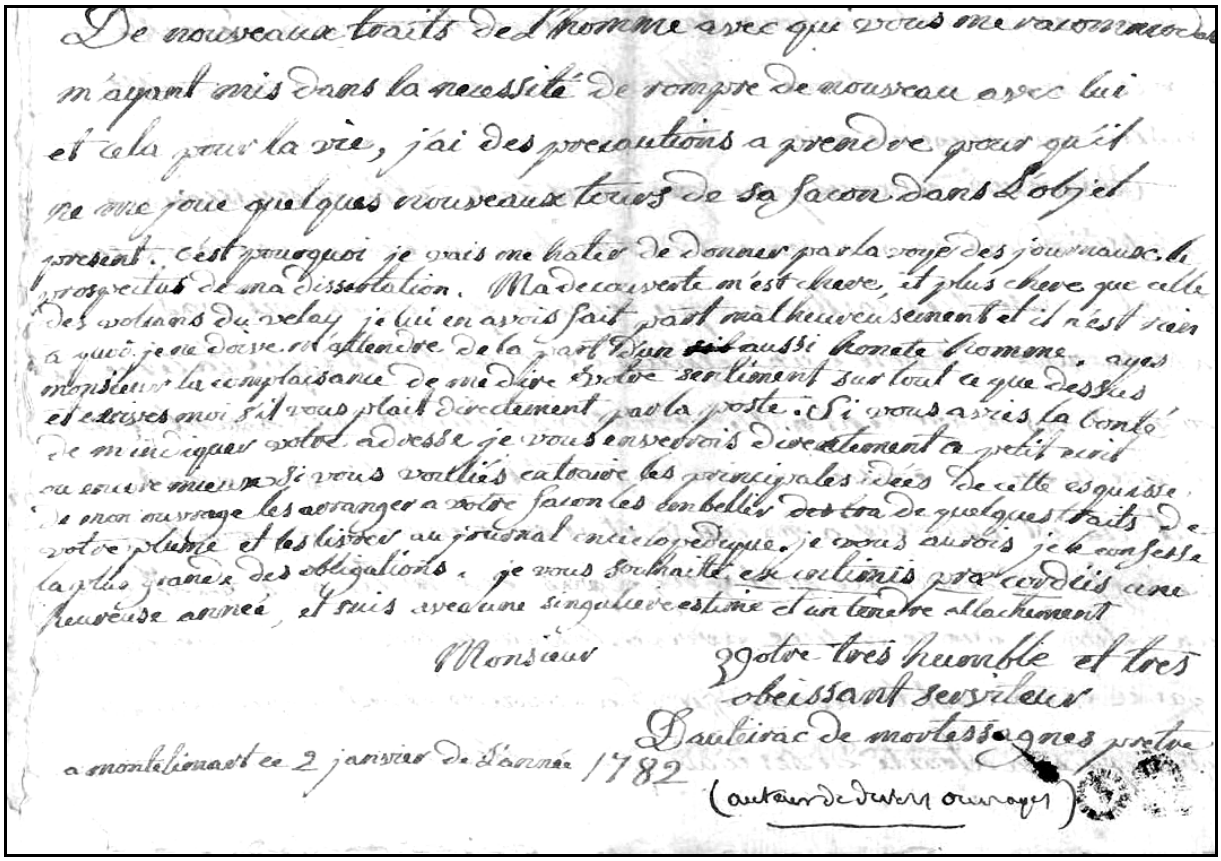


Fig. 3. Extrait d'une lettre manuscrite du 2 janvier 1782, montrant la signature Dauteirac de Mortessagnes, prêtre (*cf*. Annexe 2).

II. 2. Quelques points forts des **Lettres**

1. De la nature du basalte

À cette époque, le mot basalte ne désignait que des pierres, dures, denses, de couleurs variées, d'aspect scoriacé pouvant contenir des éléments figurés. Ces derniers étaient identifiés, soit comme des minéraux par leurs contours géométriques et leur éclat (schorls, chrysolithes, grenats et feldspaths), soit comme des fragments d'autres roches (granites ou calcaires). Dans les paysages, ces basaltes issus de coulées étaient reconnus consolidés en colonnades prismatiques spectaculaires (Desmarest, 1774), dont les prismes

ont été interprétés par certains, à cause de leurs formes géométriques, comme des cristaux géants.

Mortessagnes écrit dans sa *Lettre 4* du 1er novembre 1776 (p. 399) : « *Je n'en avais pas, il y a deux ans, la plus légère connaissance. Je marchais depuis longtemps sur le basalte, j'étais entouré de ses masses, j'en admirais la bisarre configuration, mais je ne savais seulement pas comment on le nommait en français, il ne m'était connu que sous le nom de Peyre-Farrau pierre ferrée ou pierre de fer que le vulgaire lui donne dans ces cantons* ».

Alors que Mortessagnes suggère (*Lettre 4*, p. 404) que les laves modernes sont d'une autre espèce que les anciennes, Faujas répond en note infrapaginale : « *M. de Mortessagne avance mal-à-propos que les productions des volcans modernes sont d'une toute autre espèce, que celle des volcans éteints ; il aurait pu s'édifier du contraire, en voyant dans mon cabinet, qui lui est familier, les suites nombreuses des productions des volcans brûlans ; Il n'est qu'une seule & même matière volcanique, la lave dure ou le basalte : toutes les autres, quoique variées par les formes, par la couleur, par la dureté ne sont que des altérations de la première espèce* ».

Faujas décrit une grande variété de basaltes, toutes distinguées à partir de particularités de faciès, de couleur ou de structures marquées par un débit singulier. Pour expliquer les variations d'aspect, il donne une très grande importance à l'altération – argilisation – car il est très largement influencé en cela par les écrits de Hamilton (1776) sur les effets des émissions de gaz dans la Soufrière de Pouzzoles.

À noter que Mortessagnes a commencé son travail de terrain dans le Bas-Vivarais où les produits volcaniques sont exclusivement basaltiques. Ce n'est qu'en 1775-1776 que, venu en Haut-Vivarais, il prend conscience de l'existence des volcans éteints du Velay et du Vivarais et qu'avec de Gensanne, il y distingue du Sud-Ouest au Nord-Est, cinq alignements majeurs de volcans. Mortessagnes précise toutefois (*Lettre 2*, p. 383) : « *Je n'ai pas été sur tous les lieux volcanisés, qui se trouvent entre les deux extrémités de cette dernière ligne* […] », il s'agit en fait de la cinquième : il n'a donc pas observé les volcans si particuliers du Velay oriental dont les produits volcaniques sont d'une tout autre nature que basaltique.

C'est à l'instigation de Mortessagnes et après lecture de ses *Lettres*, que Faujas se rend en Haut-Vivarais et dans le Velay. Il passe alors par la chartreuse de Bonnefoy où il est reçu par le prieur Dom Archer et monte avec lui au mont *Mézinc*. C'est là qu'il distingue les « *basaltes en tables* » dont le débit en « *plaques* » (lauzes) caractérise les phonolites de ce secteur et qu'il continue de qualifier de basalte (Faujas, 1778, p. 157).

2. De l'origine du basalte : processus et matériaux d'origine

Au début de la *Lettre 3*, Mortessagnes déclare (p. 384) avoir hésité à prendre position sur l'origine du basalte. Bien que formé par Faujas, tenant de l'origine par fusion – ce dernier considérait les morceaux de granite, les autres roches et les minéraux comme les schorls,

que l'on y trouve, comme des résidus non assimilés –, Mortessagnes avoue un premier penchant pour l'idée que Guettard (1752-1756) a défendue dans son mémoire en proposant la formation des prismes basaltiques par cristallisation lente au sein de fluides aqueux. Mais, en analysant le gisement du basalte du rocher du Portaloup (chaussée de la Beaume) (Fig. 4) et plus particulièrement les zones où il est en contact avec le « *roc primitif* », il écrit : « *on voit du reste à ne pas s'y méprendre que la matière dont il s'agit est venue se poser là, non pas solide, mais liquéfiée, puisqu'elle a saisi tous les contours du roc, en a rempli toutes les cavités avec la dernière précision* » (*Lettre 3*, p. 388). Mortessagnes acquiert la conviction de l'origine du basalte par fusion : « *De toutes ces observations, je conclus à la fusion du basalte* » (*Lettre 3*), et il se fait alors un défenseur zélé de cette origine et cherche même à convaincre ses concitoyens par l'expérience (*Lettre 3*, p. 394) : « *Savez-vous Monsieur, comment je tranche avec ceux qui ne veulent pas tomber d'accord, quoiqu'on puisse leur dire de la fusion de ces rochers ? J'en prends au hasard une portion, & je les conduis avec moi dans la première forge que je rencontre ; je fais allumer un feu fort vif sur mon basalte ; au bout d'une demi-heure je dis au forgeron de mettre la matière rougie sur son enclume, celui-ci est fort étonné de ne pouvoir presque la saisir, la pince s'y enfonce dedans, enfin ce qu'il peut en amener en deçà, file en cordelettes longues et brillantes* […] ».

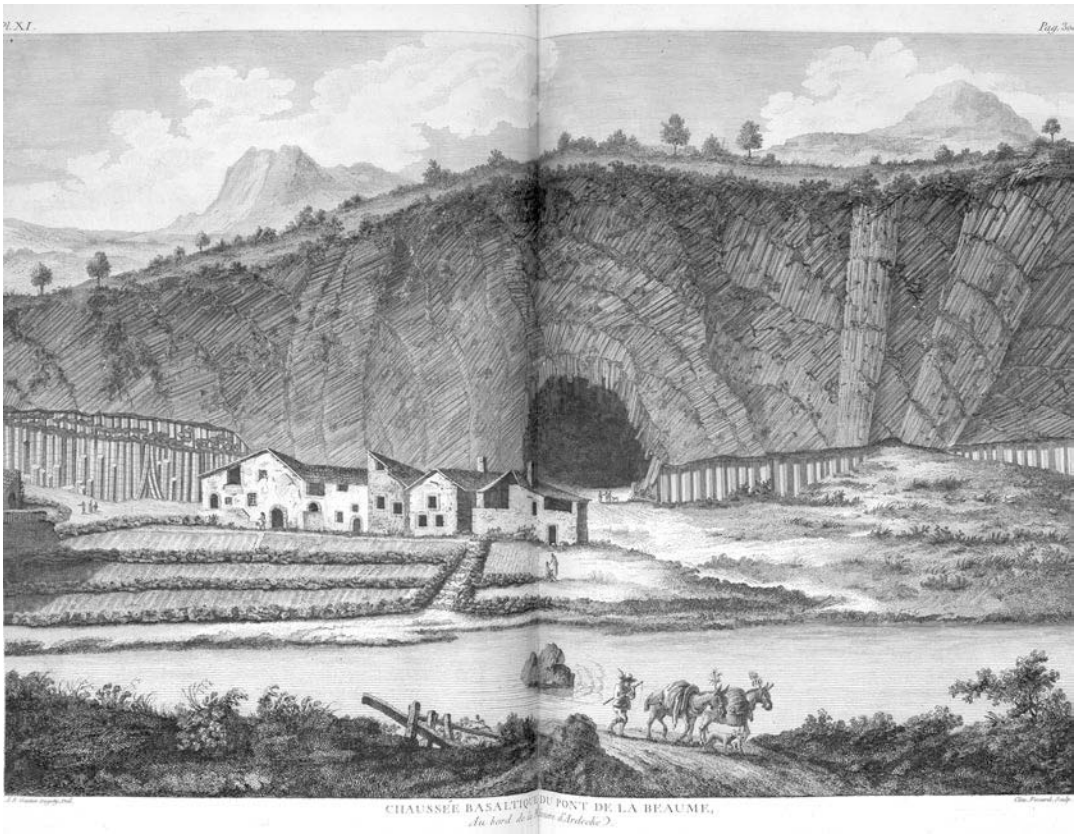


Fig. 4. La chaussée basaltique du pont de Labeaume, in Faujas de Saint-Fond, 1778, *Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay*, Planche XI, p. 300.

En 1776, période de rédaction des *Lettres*, l'origine par fusion qu'avait proposée antérieurement Desmarest (1774), est déjà privilégiée par nombre de savants, y compris Guettard (1779) qui s'est converti à cette hypothèse sous l'influence de Faujas, dès 1775, en visitant justement les volcans du Bas-Vivarais, près de Montélimar.

L'opinion de Mortessagnes sur la nature du matériel qui a fondu est clairement exprimée (*Lettre 4*, p. 404) : « *il n'a pu avoir pour matrice que le granite qui est ici l'unique roc primitif* ». Faujas n'est pas du même avis et répond en note infra-paginale : « *Il s'en faut beaucoup qu'on ait des preuves que le basalte et les laves doivent leur origine au granit ; tout cela n'est pas plus démontré qu'il l'est que le granit est la pierre primitive* ».

Comme la plupart des savants ayant étudié les volcans actifs ou les volcans anciens dont la morphologie était conservée, Mortessagnes se place au rang des « *vulcanistes* », qui attribuent au basalte une origine volcanique, mais il est en désaccord avec Faujas, sur la nature du matériel qui a fondu. Quelques années plus tard, l'hypothèse de l'origine du basalte par précipitation en milieu aqueux, reprendra vigueur sous la houlette d'Abraham Gottlob Werner, professeur à l'École des mines de Freiberg (Saxe), héraut du « neptunisme » et observateur des seules roches volcaniques de Saxe (Richet, 2003). Un débat dit « *querelle du basalte* » opposera « *vulcanistes* » et « *neptunistes* », jusqu'à ce que James Hutton développe ses idées sur l'existence d'un « *feu* » ou d'une « *chaleur* » souterraine (Gohau, 1990) capable de transformer les roches, de les fondre et de les mettre en mouvement. À l'appui, il cite ses observations de « *mineral veins* […] *which contain matter perfectly foreign to the strata they traverse* » (Hutton, 1785, p. 18) et souligne l'existence d'« *unerupted lava* » (Hutton, 1785, p. 20), dont certaines sont des veines granitiques (Ellenberger, 1994, p. 309). Il contribuera ainsi, non seulement à éliminer l'hypothèse neptuniste sur l'origine du basalte, mais il intégrera la formation du basalte dans un processus plus général de fusion dont il situe le siège plus profondément que ne l'avaient fait les vulcanistes.

3. Les coulées de basalte, leur architecture et leur place dans le paysage

À la recherche du cratère

Comme beaucoup de ses contemporains, Mortessagnes est fasciné par la variété d'aspect des coulées de laves des volcans *« brûlans* » (Fig. 5).

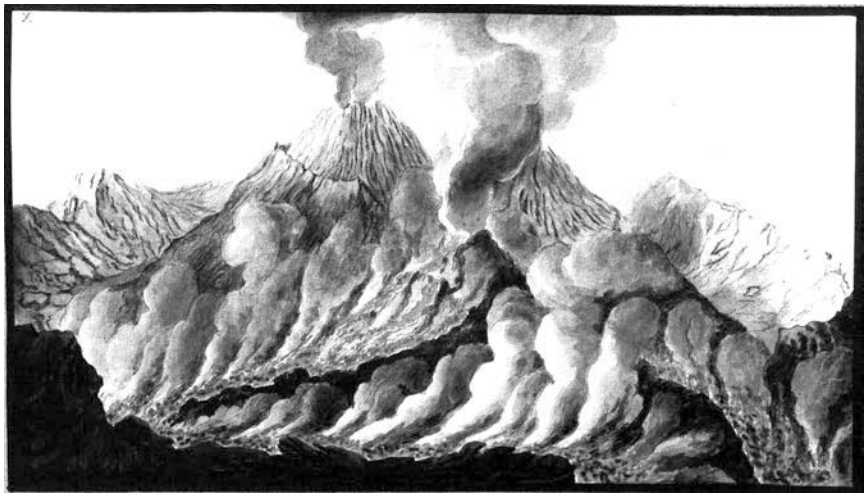


Fig. 5. L'intérieur du cratère du Vésuve tel qu'il se présentait en 1756 *in* W. Hamilton, 1776, *Campi Phlegraei, Observations on the volcanos of the two Sicilies*, Plate X by P. Fabris.

Leurs particularités sont déjà bien connues à Antrim, en Irlande (Chaussée des Géants) et plus près, en Auvergne, par les travaux de Desmarest (1774). Mortessagnes suit les coulées de bout en bout, non seulement pour en analyser les formes et les contacts (§. 1), mais surtout pour rechercher le cratère à l'origine de la coulée car, pour lui, « *une eruption par coulée est celle où les laves en fusion montent du foyer du volcan, jusques au bord de son cratère, & delà se répandent par ruisseaux de coté & d'autres* » (*Lettre 4*, p. 400).

C'est ainsi qu'il part du rocher de Portaloup, au confluent des vallées de l'Ardèche et de la Fontolière (chaussée du pont de Labeaume) (Fig. 4), qu'il considère comme un « *superbe monument des volcans antiques* » (*Lettre 3*, p. 385) et remonte pas à pas la coulée et ses diverticules, puis écrit : « *je vis clairement que cette longue masse n'était autre chose qu'un torrent de laves qui était parti des gorges du nord : dans l'espoir d'en trouver le cratère, je me mis à la suivre* […] *par un chemin difficile & périlleux* […] *»* (*Lettre 3*, p. 387-388*).*

Pour Mortessagnes, une coulée doit nécessairement être issue d'un cratère ; lorsqu'il ne le trouve pas, il écrit, à propos de la coulée de la Fare, (*Lettre 4*, p. 401) « *il reste donc qu'elle est née sur place, & c'est le jugement que j'en ai porté après m'être épuisé en raisonnemens* […] ». Cette notion de cratère sera un élément déterminant de sa typologie de volcans (*cf.* §. 4)

La disposition des coulées dans le paysage

Il écrit (*Lettre 4*, p. 388) qu'en Haut-Vivarais et dans le Velay « *Ces chaussées gisent indifféremment ou dans des bas fonds ou sur des plaines ou sur le revers des colines, ou même sur leur croupe ; quelquefois ce n'est qu'un immense plateau de plusieurs toises d'épaisseur & qui couronne le sommet d'une montagne de granite que j'appellerais volontiers le roc primitif* ». Cela ne l'empêche pas de remarquer que « *les chaussées se retrouvent plus frequemment au bord des eaux courantes qu'autre part* », ce qu'il trouve normal, « *puisqu'une matière liquéfiée, presqu'aussi pesante que le métal fondu, doit descendre nécessairement autant qu'elle peut le faire* », mais que celles issues de « *cratères qui étaient sur les hauteurs* […] *ont eu le loisir de durcir avant de parvenir au fond du vallon* » (*Lettre 3*, p. 389).

Si donc Mortessagnes a bien noté l'étagement altimétrique des coulées, il n'en tire pas l'idée d'une chronologie relative pour celles-ci. Ce n'est qu'en 1779 que Desmarest publiera sur les différentes époques des volcans et introduira le rôle de l'érosion dans l'inversion de relief des coulées.

L'architecture des coulées

Cet aspect est largement détaillé dans les *Lettres* mais ne sera pas développé ici, car déjà largement traité par ses contemporains. Il insiste sur la distinction entre les prismes « *terminés à crud, sans chapiteau* » et ceux qui composent un vaste entablement qui surcharge une coulée sur toute sa longueur. Il y voit « *une manière d'architrave*. » (*Lettre* 3, p. 390). Il note que les petits prismes en gerbes qui forment l'entablement dominant la

colonnade n'en sont que le prolongement (*Lettre 3*, p. 391), ce qui, de nos jours, n'est pas toujours évident pour un visiteur peu averti, qui croit voir là une deuxième coulée !!!

Les basaltes en boules

Près de Pradelles, Mortessagnes décrit « *les basaltes en ovales feuilletés* » de la butte d'Ardennes (*Lettre 2*, p. 380), qu'il aurait bien voulu faire « *graver* ». « *Mais ce qu'il y a ici de plus digne de remarque, ce sont les ovales feuilletés ; il y en a de toutes les grandeurs, depuis 10 pouces jusques à 10 pieds de diamètre. Les uns sont noyés dans les laves, & les autres entièrement dégagés. Ceux-ci sont à plusieurs couches très-pressées, ceux-là n'ont que quelques rangs circulaires* […]. *Si jamais vous venez ici, vous verrez une monstruosité de cette dernière, espèce que vous jugerez sans doute digne du burin* […]. *Tel est le morceau dont je vous parle ; il est à six rangs de feuillets, & a environ 30 pieds de circonférence* […] ». Quelques mots plus loin, il compare ces boules à « *une manière d'artichaux d'un volume immense* […] *et dont la moitié restante serait enfoncée en terre par la queue* ».

Ce texte décrit l'aspect de coulées dont le basalte présente une desquamation dite « *en pelures d'oignon* ». Cette description détaillée est à l'origine de la très belle planche qui sera publiée ultérieurement (1804) dans un ouvrage de Faujas (Fig. 6).

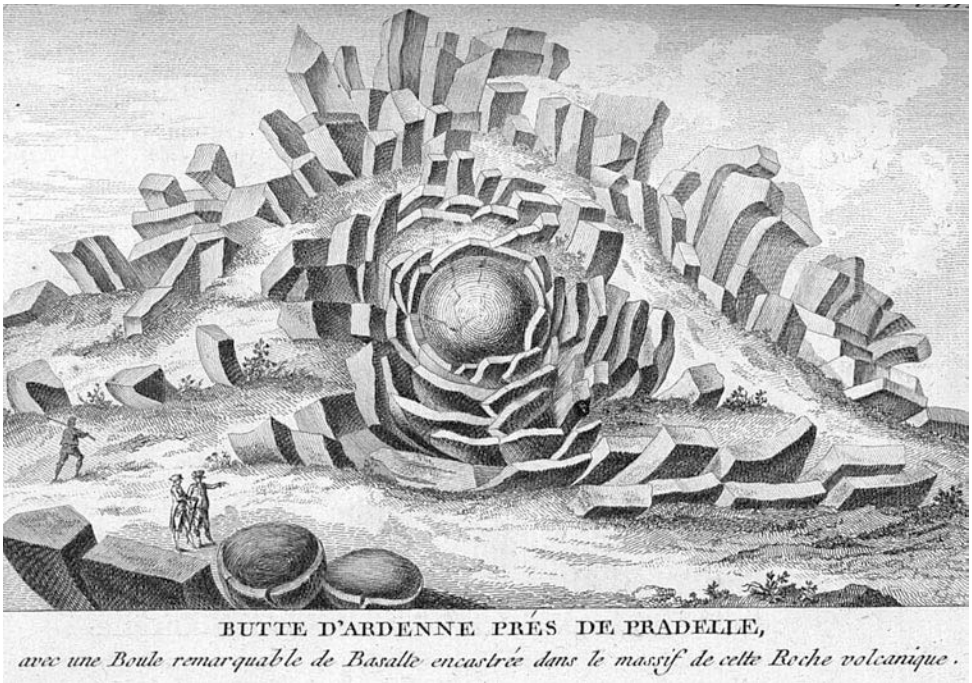


Fig. 6. Le basalte en boules de la butte d'Ardennes près de Pradelles. Lithographie, *in* Faujas de Saint Fond, 1784, *Minéralogie des Volcans*.

4. Les différents types d'éruptions

Essayant de classer les différents volcans de la région, il en tire une typologie originale (*Lettre 4*, p. 400) : « *il faut que je dise d'abord un mot de la manière dont je me persuade que les volcans ont toujours fait leurs éruptions* ».

C'est ainsi qu'il va définir trois grands types d'éruptions : « *Les volcans poussent les matières en dehors par coulées, par jets et par fusées : si ces termes vous paraissent nouveaux et singuliers, je ferai en sorte qu'ils ne soient pas au moins obscurs* », ce qui suggère là un apport original de sa part, mais plus loin il indique qu'il doit la première idée et démonstration de « *fusée* » à Faujas (*Lettre 4*, p. 400).

C'est ainsi que différents sites du Velay sont attribués à tel ou tel type d'éruption et rapprochés de sites connus par ailleurs dans le monde. Les « *monticules de laves* » isolés de Tartas, Fourmagne, Brunelle, Billac, sont présentés comme issus d'éruptions en fusées qu'il rapproche de celle qui a édifié le Monte Nuovo, près de Pouzzoles, en 1538. Ces éruptions *in situ* sont caractérisées par l'absence de cratère : il utilise le terme de *« volcans nés sur place, tels des champignons* » (p. 401). L'exploitation excessive du critère « *cratère* » le conduit d'ailleurs à attribuer à de simples coulées, comme celle de La Fare, une origine par fusée, dans la mesure où celles-ci apparaissent comme des masses isolées et sans cratère les dominant.

Cette notion est étendue (p. 408) à celle de « *volcan avorté* », qui résulte d'éruptions par « *boutades* » ou « *fusées imparfaites* » (p. 412) ; à Langogne, c'est à ce type d'éruption qu'il attribue la présence d'un filon de basalte dans du granite.

D'autres sites, comme les volcans d'Ardenne, Bouchet, Breuil et Nolhac, sont, par contre, attribués à des éruptions en jets, dans la mesure où les dépôts se trouvent accumulés autour d'un cratère.

Enfin, pour illustrer les éruptions en coulées, de nombreux sites sont étudiés (Thueyts, Arlempdes). La variété des formes et dimensions des éléments structuraux que sont colonnades et prismes est analysée (*cf*. §. 3), et l'auteur se pose la question de la discrimination entre les coulées successives d'un même volcan (p. 402-403). Ce type d'observation et réflexion apparaît dans plusieurs *Lettres* à propos de nombreux sites.

5. Les volcans et le temps : intermittence de leur activité et leur ancienneté

Les manifestations du volcanisme actif, telles qu'on pouvait les avoir observées au Vésuve (Fig. 5), à l'Etna et à l'Hécla, étaient parfaitement connues de Mortessagnes. Celui-ci les relate en détail (*Lettre 4*, p. 395-396), dans leurs aspects les plus spectaculaires et significatifs et les rapproche d'éruptions plus anciennes, en insistant sur leurs conséquences pour les populations avoisinantes. Frappé par l'intermittence de l'activité volcanique du Vésuve et par l'intervalle de temps très variable séparant ses périodes d'activité – de quelques années à plusieurs siècles –, Mortessagnes utilise le terme de « *volcans brûlans* » et de « *volcans éteints* » sans, pour autant, considérer que l'état « *éteint* » est définitif, sinon il écrit « *absolument éteint* » (p. 398, 6e ligne).

Malgré leurs discontinuités temporelles et leur dispersion géographique, les volcans sont classés (*Lettre 4*, 397) au rang des plus prodigieux effets de la nature dont il dit : « *elle ne varie jamais dans ses grandes opérations* » et insiste : *« Les volcans à quelque époque*

qu'ils aient existé […] *anciens ou modernes ils sont donc tous calqués sur le même modèle* », et attribue ainsi un caractère universel au processus volcanique.

C'est alors qu'il pose la question : « *Qu'offre en effet aux yeux une eruption déjà faite* » (*Lettre 4*, p. 397) ; il s'attaque au problème du devenir des volcans, en particulier quand le volcan est éteint « *depuis une nombreuse suite de siècles* » ; sa conclusion est « *la plupart des monuments qu'ils* [les volcans] *ont laissés après eux ont tellement été défigurés par la longueur des temps, qu'il faut presque deviner qu'ils aient jamais existé* ». Il établit ainsi une échelle d'ancienneté, basée sur l'état de conservation des produits. C'est ainsi que si le Puy de Dôme et le Gerbier de Jonc lui apparaissent, à l'évidence, nés de ce volcanisme spectaculaire, il constate la difficulté à reconstituer l'histoire des volcans du Vivarais et du Velay : « *On ne sait ni dans quel temps ils ont éclaté, ni quelle a été la durée de leur inflammation, ni depuis combien de siècles ils sont éteints* » et il continue en posant la question de la simultanéité ou non de leur activité et de l'échelonnement éventuel de leurs extinctions.

Ainsi aborde-t-il, à partir de l'étude de terrain, l'estimation de l'ancienneté relative des volcans mais ne peut aller au-delà des limites de la mémoire humaine, et rappelle le nom des lieux évoquant une source de chaleur : « *Ardenne,Tartas, les Infernets, Fourmagne, Peyre-Baille, Montchaud, Combe-Chaude, Usclade, Mont-Usclat, la Roussille, Gueule d'Enfer, etc…*» (*Lettre 3*, p. 393).

6. Le « Creux du Puy *» : les laves boueuses ou la rencontre entre lave, eau et sédiment*

Mortessagnes tente une reconstitution de l'histoire du Creux du Puy, au paysage si singulier (*Lettre 3*, p. 403-404). Au départ, simple plaine traversée par la rivière Dolaizon, il s'y installe une « *bouche à feu* » qui émet d'abord des jets de laves, mais le cratère s'agrandissant, les sédiments y sont entraînés et les produits émis par le volcan changent de nature : « *il continua à faire des jets, mais il ne sortit plus désormais de son foyer que des boues mal cuites, mélées d'une infinité de fragments de basalte* », et d'ajouter : « *Ceci me conduit à observer qu'on ne trouve des laves boueuses, de l'espèce de celles dont toute la ville du Puy est bâtie, que dans les endroits où des rivières ont pu pénétrer dans les cratères des volcans* ».

Mortessagnes consacre une grande partie de la *Lettre 6* au Creux du Puy, dont il détaille le paysage en évoquant l'impression d'un « *transport en Egypte »*, à la vue des trois masses qui en émergent, les rochers Corneille, Saint-Michel et Espaly. Il insiste sur leur couleur particulière « *l'œil jaune* » (*Lettre 6*, p. 414), qu'il retrouve dans toutes les constructions de la ville du Puy et qui leur donne un aspect si spectaculaire au soleil, après un orage.

À propos des murs de la cathédrale Sainte-Marie et de son campanile, il note : « *Les laves graveleuses s'équarissent aussi aisément ; mais les angles des masses taillées qu'on a mises en œuvre, ne résistent pas longtemps à l'effort des pluies & des gelées, dès*

qu'ils se trouvent dégarnis du mortier qui les liait ensemble ». C'est bien ce que l'on constate de nos jours dans les plus vieux édifices du Puy où le ciment palagonitique (verre basanitique hydraté) des brèches du Puy (Fig. 7) apparaît fortement altéré et provoque la ruine des vieux appareils parallélépipédiques des constructions les plus anciennes.

C'est alors que Mortessagnes propose son interprétation des formations volcaniques du « *Creux du Puy* » (*Lettre 3* et *Lettre 6*, p. 412-416), en faisant intervenir :

- la présence d'eau envahissant le cratère en activité ;
- les effondrements successifs entraînant l'agrandissement du cratère ;
- l'écroulement des terres avoisinantes dans le cratère ;
- et ce qui en résulte, la formation de laves boueuses très enrichies en graviers de basalte scoriacés, largement associées à ce qu'il appelle des brèches et tufs.

Il décrypte ainsi pour la première fois les caractéristiques d'un volcanisme particulier, que l'on désignera dans la deuxième moitié du XXe siècle sous le nom de phréatomagmatisme et nous offre la première description interprétative des brèches jaunes à palagonite (Fig. 7) du Velay, qui sont sûrement une des formations volcaniques les plus singulières de notre Massif central.

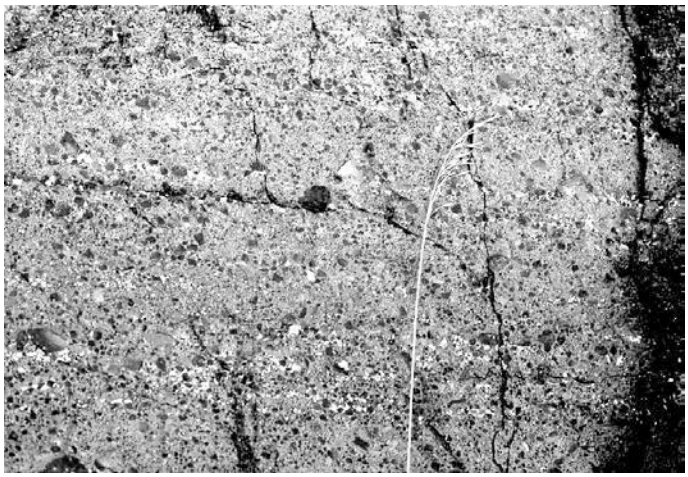


Fig. 7. Brèche à palagonite du « *Creux du Puy* », volcan de La Denise (cliché Jean Mergoil). La tige de graminée donne l'échelle.

II. 3. Une exploitation inattendue des **Lettres**

Dans ses descriptions, Mortessagnes utilise des termes d'architecture – archivolte, architrave, chapiteaux et pyramide – , termes habituellement employés dans la description de monuments anciens.

Dans la *Lettre 2*, il consacre presque une page (p. 382) à la description du *«rocher du midi »,* situé près de Goudet (Haute-Loire), encore désigné sous ce nom de nos jours (Fig. 8).

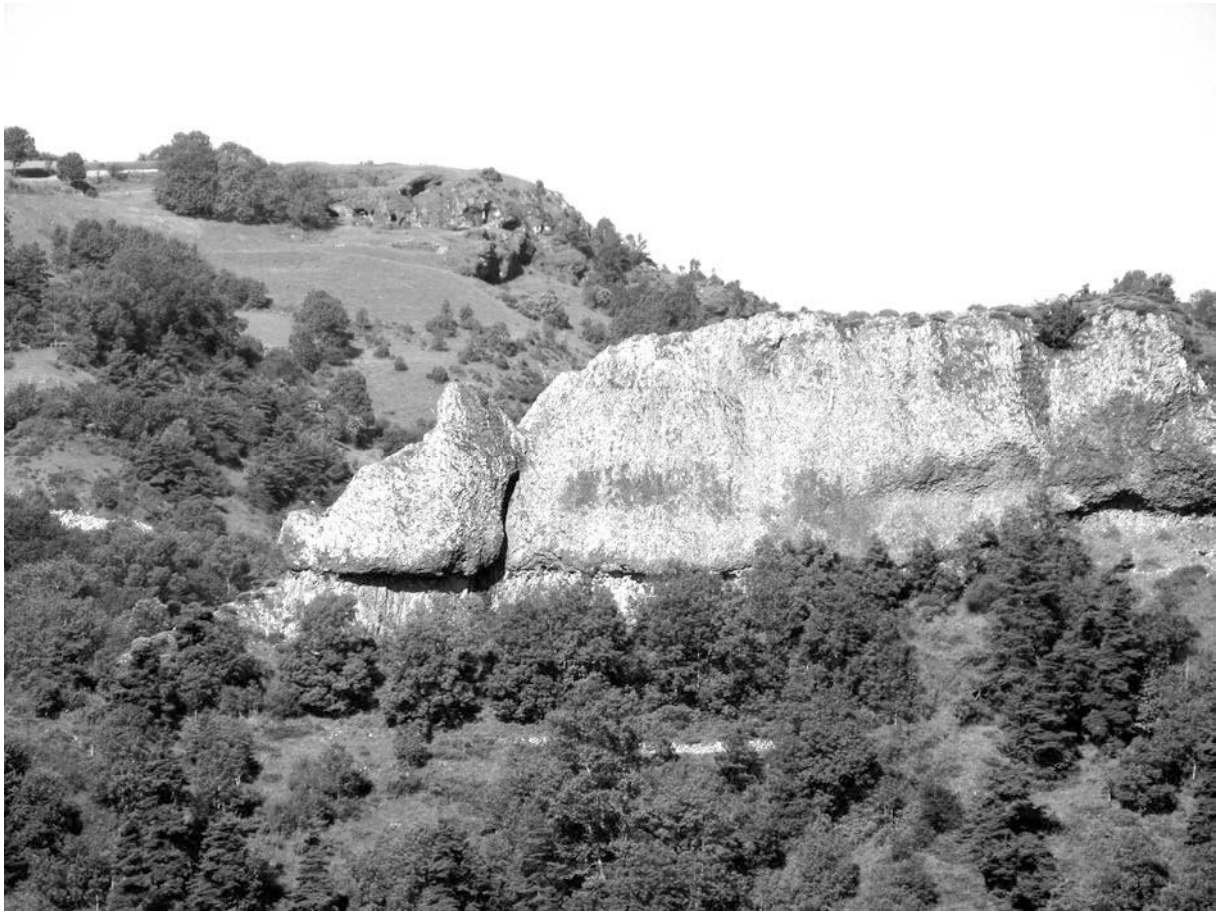
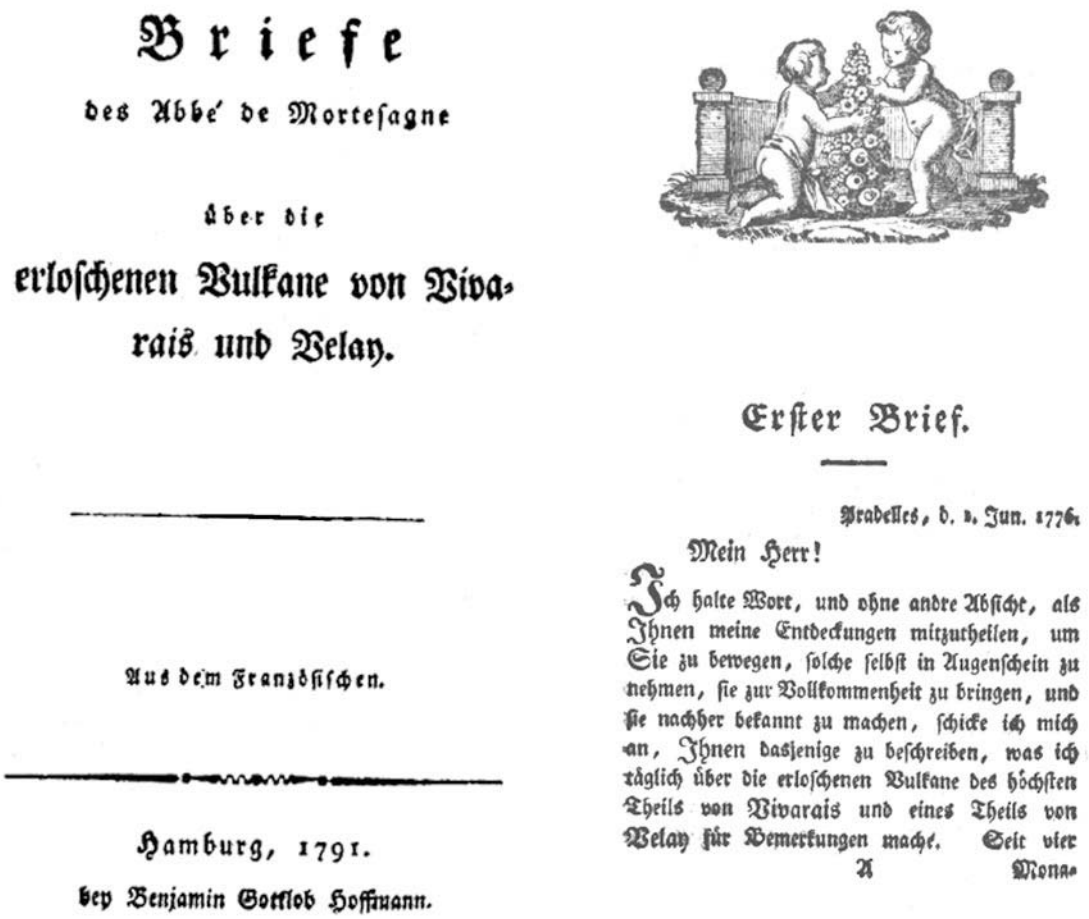


Fig. 8. Le Rocher du Midi, près de Goudet, Haute-Loire (cliché Jean Mergoil). Site dont la description par Mortessagnes (*Lettre 2*, p. 382) a été utilisée par S.S. WITTE (1798, p. 340, 351-352), à l'appui de sa théorie de l'origine naturelle des pyramides d'Egypte.

« *Sur un alignement d'environ 40 toises paroît d'abord une manière de tour ronde, surmontée d'un cône pointu, qui semble en être le toît : viennent ensuite sans interruption sur 3 lignes, trois grands pans de muraille differemment terminés par le haut, le dernier touche immédiatement un grand avant-corps de bâtiment qui représente au mieux la façade d'un temple de structure que j'appelle à tout hasard egyptienne . C'est d'abord un péristile dont les colonnes* […] ». Cependant, bien que reconnaissant « *qu'on dirait que les hommes y ont travaillé. Tout ceci n'est pourtant que l'ouvrage de la nature* », il en souligne l'origine naturelle et en donne une explication, à savoir un courant de basalte venu se « *précipiter* » dans la Loire dont ce rocher représente un vestige sur ses rives.

Un professeur de philosophie de l'université de Rostock (Prusse), Samuel Simon Witte (1738-1802) a eu connaissance de ces *Lettres* et s'est emparé du vocabulaire et des descriptions de Mortessagnes pour appuyer ses travaux. Selon Witte, les pyramides d'Égypte et d'autres ruines comme celles de Persépolis et de Palmyre, étaient d'origine naturelle et volcanique (Witte, 1789,1798). Pour soutenir ses dires, il alla jusqu'à traduire en allemand les *Lettres* de Mortessagnes (Mortessagnes-Witte, 1791) – traduction annoncée dans la *Frankfurter Allgemeine Zeitung* du 8 juillet 1791 –, ce qui vaudra à Mortessagnes la seule référence bibliographique répertoriée de ses *Lettres* à son nom… en langue allemande ! (Fig. 9). En 1793, Witte répond à ses détracteurs et produit une version française de son

essai sur l'origine des pyramides d'Égypte qui sera publié en 1798. Bien sûr, cette théorie a fait long feu. Combattue dès 1793 par l'éminent naturaliste et géologue Alexandre von Humboldt (1790), elle fut définitivement discréditée par J. F. Grobert (Grobert, 1801), général d'artillerie de l'armée napoléonienne qui, en escaladant la grande pyramide de Gizeh, constata qu'il s'agissait d'un ouvrage fait de pierres calcaires et construit de main d'homme.



Briefe

des Abbé de Mortesagne

über die

erloschenen Vulkane von Vivarais und Velay.

Aus dem Französischen.

Hamburg, 1791.

bey Benjamin Gottlob Hoffmann.

Erster Brief.

Pradelles, d. 2. Jun. 1776.

Mein Herr!

Ich halte Wort, und ohne andre Absicht, als Ihnen meine Entdeckungen mitzutheilen, um Sie zu bewegen, solche selbst in Augenschein zu nehmen, sie zur Vollkommenheit zu bringen, und sie nachher bekannt zu machen, schicke ich mich an, Ihnen dasjenige zu beschreiben, was ich täglich über die erloschenen Vulkane des höchsten Theils von Vivarais und eines Theils von Velay für Bemerkungen mache. Seit vier

A Mona-

Fig. 9. Extrait de la traduction en allemand des *Lettres* de Mortessagnes par S. S. WITTE (1791), B. G. Hoffman, Hambourg. Titre et début de la traduction de la première lettre de Mortessagnes.

III. Les « *cailloux roulés* » basaltiques de la vallée du Rhône

Une lettre autographe du 2 janvier 1782, signée « *Dauteirac de Mortessagnes, prêtre* », sans destinataire affiché, est répertoriée sous le n° 1643 Res. dans la bibliothèque municipale de Grenoble (Annexe 2). Cette signature correspond au patronyme sous lequel Gui de Mortessagnes est désigné dans son acte de décès et registres afférents (Mergoil et Mergoil-Daniel, 2011).

Cette lettre provient de la collection d'autographes d'Eugène Chaper (1827-1890). Elle est réputée avoir été trouvée dans les papiers de Payan-Dumoulin (sans précision de

prénoms), indication portée sur une note à l'en-tête « *Collection d'Eugène Chaper* » et rédigée par Eugène Chaper lui-même. Cette lettre, dont nous montrerons qu'elle était destinée à François-Augustin Genton, n'a jamais dû parvenir à son destinataire. Mortessagnes y présente des observations originales sur la vallée du Rhône et propose des explications qu'il considère comme une découverte importante puisqu'il écrit (Ms. 1643, p. 8) : « *Ma découverte m'est chere, et plus chere que celle des volcans du Velay…* », authentifiant ainsi indirectement, l'identité du signataire.

Cette lettre est aussi le reflet tangible des relations qui pouvaient exister entre savants et contient en filigrane des informations sur deux savants qui, comme Mortessagnes, ont côtoyé Faujas au tout début de sa carrière scientifique. Le chapitre IV de notre étude est spécifiquement réservé à cet aspect historico-scientifique et aux éléments ayant permis de comprendre les différents aspects de cette lettre.

III. 1. Objet et contexte de la lettre du 2 janvier 1782

Mortessagnes consigne, dans cette lettre, ses observations sur les « *cailloux roulés* » de la moyenne vallée du Rhône, dont certains sont de nature basaltique. Il en souligne la disposition à différentes altitudes, dont certaines très élevées et propose un scénario original pour expliquer cette disposition. Un aspect plus personnel apparaît aussi avec l'annonce de sa rupture définitive avec Faujas, ce qui le conduit à solliciter de l'aide pour publier le mémoire qu'il a en préparation sur le sujet (Ms. 1643, p. 1, 5, 8).

Cette lettre répond, en fait, à la réception d'une « *brochure* » dont ni le titre, ni l'auteur, ne sont cités ; de même, le destinataire de la lettre n'est désigné que sous le seul nom de « *Monsieur* ». Néanmoins, dans sa réponse, Mortessagnes fait référence avec précision au contenu de cette « *brochure* » et permet ainsi d'identifier celle-ci comme étant le *Mémoire sur les fossiles du Bas-Dauphiné*, ouvrage dans lequel les fossiles sont présentés dans leur contexte lithostratigraphique (*cf*. Annexe 3 et §. IV).

Son auteur est François-Augustin Genton (1745-1825), « *géologue* », naturaliste et voyageur, dont l'activité scientifique fut des plus intéressantes et interféra avec celles de Mortessagnes et de Faujas. (§. IV). La réception de ladite « *brochure* » a eu un effet particulièrement stimulant sur Mortessagnes car Genton y signalait des galets de basalte en dehors de la plaine de Montélimar, à la partie supérieure d'une hauteur près de Saint-Paul-Trois-Châteaux (1781, p. 51-53), donc à une altitude plus élevée que celle de la plaine de Pierrelatte.

III. 2. Observations originales et la « découverte *» de Mortessagnes*

Alors que Genton n'indique la présence de galets basaltiques que dans les environs immédiats de Saint-Paul, la lettre de Mortessagnes les répertorie dans une zone beaucoup plus étendue, qui va de la région de Montélimar (au Nord) jusqu'à Saint-Restitut (au Sud de Saint-Paul), principalement en rive gauche du Rhône et à différentes altitudes : il en énumère les principaux sites (Ms. 1643, p. 1, 4) (Fig. 9). À noter que, tout au long de sa lettre,

Mortessagnes utilise l'altitude excessive de 300 toises (soit 540 mètres) que Genton (1781, p. 20) a attribuée à tort, à la montagne de Sainte-Juste (dite aussi de Saint-Restitut), au lieu des 312 mètres qui leur sont maintenant reconnus.

Si la présence de tels galets basaltiques était connue de ses contemporains (§. III, 4), ceux-ci ne les décrivent que dans la plaine alluviale du Rhône, le plus souvent à proximité de Montélimar. Genton fait figure d'exception en les signalant en altitude et en rive gauche, près de Saint-Paul, tout en notant également leur présence dans la plaine de Pierrelatte. Pour justifier de sa compétence en la matière, il évoque les observations de galets basaltiques, qu'il a faites dans la plaine de Montélimar, avec Faujas (1781, p. 52).

Contrairement à ses contemporains, Mortessagnes prend donc conscience de l'extension des dépôts de galets basaltiques, non seulement sur une grande distance, au-delà de Montélimar, en rive gauche mais aussi à différentes altitudes, depuis la plaine alluviale du Rhône jusqu'aux hauteurs de Saint-Restitut. Il s'interroge alors sur le processus qui a pu entraîner une telle distribution, partant du principe que ces galets sont nécessairement venus du Vivarais (Ms. 1643, p. 1, 8). Dans un premier temps, il passe en revue les processus habituellement invoqués (Ms. 1643, p. 1-4), en particulier ceux que Giraud-Soulavie met en avant pour la naissance et l'évolution des vallées (1780-1784). Il les réfutera tous, car ils supposent un déblaiement trop important, quel que soit l'agent concerné (Ms. 1643, p. 3).

Il propose une explication en deux volets :

1) c'est un torrent diluvien qui a recouvert l'ensemble de la région et répandu ces galets (Ms. 1643, p. 4) ;

2) les paliers d'altitude différente, où ces cailloutis se trouvent, sont dus à des affaissements inégaux, postérieurs à leur dépôt (Ms. 1643, p. 5).

C'est l'ensemble de ces deux propositions que Mortessagnes qualifie de « *découverte* ».

Le torrent diluvien est là pour expliquer la vaste répartition des galets. Mortessagnes estime que le Rhône n'existait pas à l'époque du dépôt (Ms. 1643, p. 2, 6, 7). Ses arguments reposent sur l'énorme distance (par endroits 10 km) entre le cours du Rhône et certains de ces dépôts et sur le fait que, pour lui, le profond défilé de Donzère n'a été creusé que postérieurement à ces dépôts.

On peut considérer avec intérêt ces arguments par rapport aux connaissances actuelles sur la vallée du Rhône (*cf.* §. III, 3), où il apparaît que le cours de ce fleuve a été l'objet d'une migration extraordinaire, ce qui explique nombre des observations et interrogations de Mortessagnes.

Comme la notion de terrasse fluviatile n'était pas établie, dès lors que Mortessagnes avait attribué ces dépôts de cailloutis à un phénomène unique, seuls des affaissements ultérieurs inégaux pouvaient expliquer les dénivelés d'altitude observés.

Bien que cette hypothèse d'affaissements soit inadéquate, on peut remarquer que la vallée du Rhône dans la région de Saint-Paul est considérée comme un véritable graben, l'altitude anormalement élevée des cailloutis de Saint-Restitut est, pour certains, due à un rejet tectonique (Demarcq *et al.,* 2001).

III. 3. La « découverte *» de Mortessagnes par rapport aux connaissances actuelles sur la vallée du Rhône*

Nous présentons sommairement ci-après quelques caractéristiques de la vallée permettant de comprendre la démarche de Mortessagnes.

Les cours successifs du Rhône

Nous savons maintenant que le cours actuel du Rhône est quaternaire et que les défilés de Cruas-Meysse et Viviers-Donzère n'ont été creusés qu'à partir de cette époque. Un pré-Rhône s'était installé à la fin du Miocène : au Nord de Montélimar, son cours principal, orienté NE-SW, parcourait la plaine du Roubion, alors qu'au Sud, il s'écoulait entre les rochers de Montchamp et Roucoule (Fig. 10), zone dite de Malataverne (Fig. 11), donc, à cet endroit, à trois kilomètres à l'Est du cours actuel.

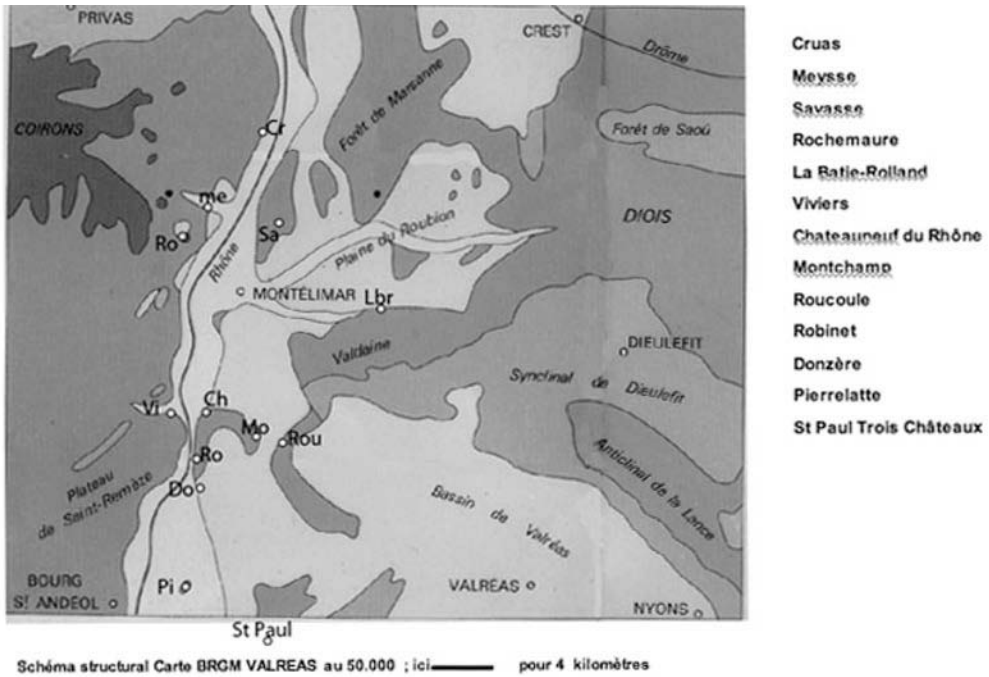


Fig. 10. Lieux de la moyenne vallée du Rhône cités par Mortessagnes dans sa *Lettre* de 1782. (*cf*. Annexe 2). Les noms sont présentés sous leur orthographe actuelle.

Avant la crise messinienne (avant -6 Ma), au niveau de la région de Saint-Paul-Trois-Châteaux, le lit du Rhône est estimé à 310 m NGF et se situait à 9-10 km à l'Est de son cours actuel (Fig. 11). Durant la crise messinienne (entre -5,95 à -5,32 Ma), il s'enfoncera à -236 m en un véritable canyon qui se comblera de sédiments marins puis alluviaux jusqu'à 200 m d'altitude entre -5,32 Ma et -2 Ma (Mocochain *et al*., 2006 ; 2010 ; Clauzon *et al.*, 2009). Ce n'est qu'à partir de là, que débutera l'étagement des terrasses d'altitudes décroissantes. Les cailloutis de Saint-Restitut, à 312 m d'altitude (Fig. 11) sont interprétés comme une surface

d'abandon miocène : ils représentent le niveau repère des dépôts du pré-Rhône avant le Messinien (Mocochain *et al.*, 2010).

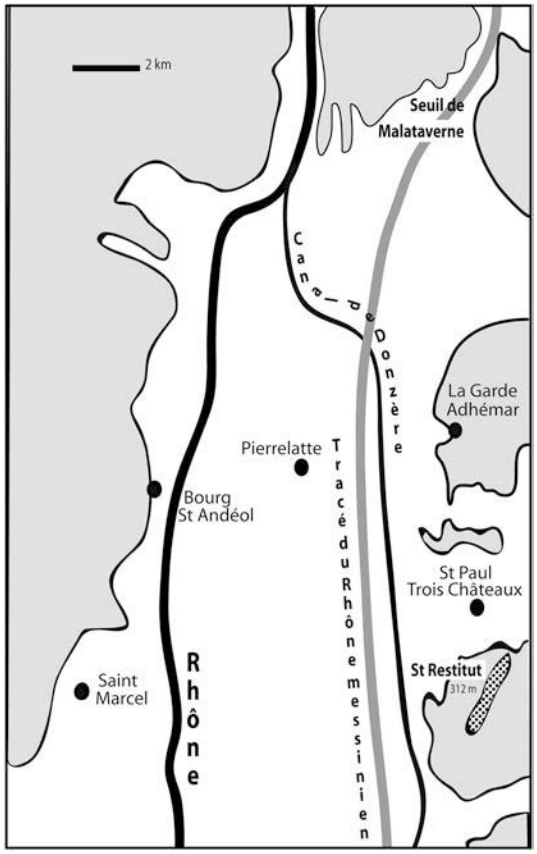


Fig. 11. Les cours successifs du Rhône et la surface d'abandon de Saint-Restitut. Carte schématique de la moyenne vallée du Rhône, modifiée d'après MOCOCHAIN *et al.* (2006).

Les terrasses de la vallée du Rhône et la tectonique de la moyenne vallée du Rhône

Quels que soient les symboles utilisés, les cartes géologiques font clairement apparaître, dans la moyenne vallée du Rhône, un étagement de terrasses (Fig. 12). La terrasse moyenne Fy_2R, d'environ 120 m d'altitude au Sud de Montélimar, se suit en rive gauche jusqu'au Sud de Saint-Paul ; la basse terrasse Fy_3R, d'altitude 60-70 m, constitue un niveau continu séparé des alluvions récentes par le canal de Donzère (BRGM, carte Valréas à 1/ 50 000).

Le dépôt le plus élevé (Fy_1R) à 312 m est celui de Saint-Restitut : il correspond à la surface considérée comme d'abandon Miocène (Mocochain *et al.*, 2006) (Fig. 11).

De nombreux sondages dans la région ont démontré la présence de nombreux accidents tectoniques, au niveau de Montélimar et surtout au niveau de Pierrelatte où deux failles (Pierrelatte et Saint-Pierre-du-Lauzon) à rejeux importants, transforment cette partie de la vallée du Rhône en un véritable graben (Demarcq *et al.*, 2001). Ces accidents d'âge miocène ont subi de nouveaux rejeux et déformations au Pliocène et tardi-Pliocène. Demarcq *et al.* (2001) expliquent l'altitude anormalement élevée des cailloutis de Saint-Restitut comme le

résultat d'un rejeu récent (anté-rissien) d'un faisceau de failles situées à l'Ouest de Saint-Paul.

Les roches volcaniques des terrasses

Ces roches sont clairement repérées en rive gauche du Rhône, au Nord-Est de Montélimar, sur la carte géologique de Montélimar à 1/50 000 dans les sites où Mortessagnes les signalait (Ms. 1643, p. 4 et Fig. 9). Près de Savasse, à Roche-Brune et Cléry, elles apparaissent, non seulement sous forme de galets, mais aussi sous forme de blocs de dimensions métriques, de forme prismatique, évoquant des débris de coulée érodée sur place, ce que suggère d'ailleurs la notice de la carte (Lorenchet de Montjamont *et al.*, 1979), ce qui ne paraît pas étonnant, vu la proximité du volcan de Chenavari en rive droite.

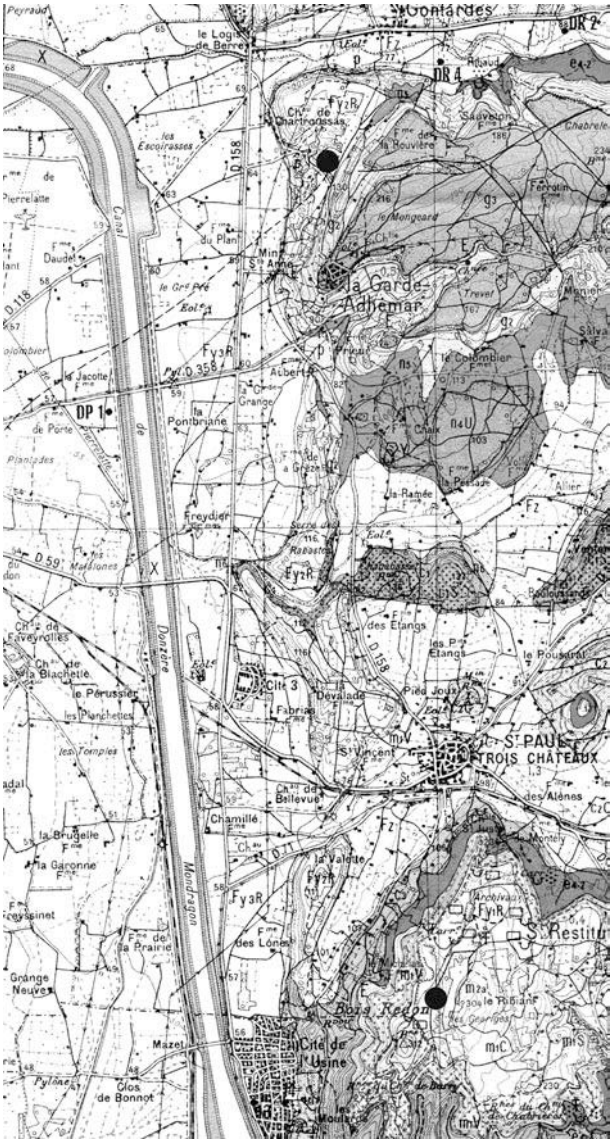


Fig. 12. Les terrasses de la vallée du Rhône entre Logis de Berre au Nord et Saint-Restitut au Sud, d'après la carte Valréas à 1/50 000 du BRGM. Les deux points noirs correspondent aux sites où des galets de roches volcaniques ont été identifiés : terrasse Fy_2R, au Sud de Logis de Berre et Fy_1R, près de Saint-Restitut.

Nous avons focalisé notre attention sur la recherche d'éventuels galets de basalte dans les terrasses situées en rive gauche en direction de Saint-Paul, donc là où ils étaient signalés par Mortessagnes ou par Genton. Ces terrasses sont maintenant très largement exploitées comme centres d'enfouissement, d'où la nécessité d'une recherche de gisements naturels indiscutables. Nous avons réussi néanmoins à trouver deux sites où nous avons prélevé des galets que nous avons identifiés comme étant d'origine volcanique (Mergoil et Mergoil-Daniel, en préparation). Le site localisé au Nord de La Garde-Adhémard (Fig. 12) appartient à la terrasse moyenne (Fy_2R), équivalente de celle où Genton signalait la présence de ce type de galets, près de Saint-Paul (1781, p. 50-51). L'autre se trouve à 270 m d'altitude et correspond aux cailloutis de Saint-Restitut. À noter que ces débris d'origine volcanique sont peu abondants dans ces formations où les galets de quartzite dominent largement.

III. 4. Mortessagnes et ses contemporains

Une problématique originale entraînant une proposition originale.

Par rapport à ses contemporains, Mortessagnes s'est donc posé une question originale, en s'appuyant sur une région débordant largement la zone de Montélimar.

Guettard (1753, publié en 1757) avait certes remarqué, près de Montélimar, des cailloux roulés disposés loin du cours du Rhône et en hauteur, mais sans précision d'altitude ni de distance. En 1779, il reconnaît la nature volcanique de certains galets et, pour lui, leur origine est à rechercher dans l'environnement immédiat. Toujours près de Montélimar, il suggère un déplacement du cours du Rhône mais sans précision sur son ampleur.

Pour Faujas de Saint-Fond (1781), ce sont les rivières et torrents qui apportent, dans la région de Montélimar, les roches volcanisées du Velay et du Vivarais. D'après lui, on peut trouver *« des déjections volcaniques dans des amas et bancs de pierres roulées, formés par d'anciens courants de mer, que les pluies et les torrents peuvent détacher des montagnes supérieures* », mais rien ne concerne le problème posé par Mortessagnes.

Dans un premier temps, Mortessagnes construit son argumentaire en référence aux principes développés par Giraud-Soulavie sur la formation des vallées, notamment sur les vallées « *tertiaires* » qui, pour ce dernier, résultent « *du creusement par les eaux des débris des montagnes supérieures* » (1784, tome 6), débris résultant eux-mêmes d'actions antérieures d'érosion. Il en rejette le principe (Ms. 1643, p. 3, 4, 8), compte tenu de l'énorme déblaiement que cette théorie implique et fait une proposition qui combine les effets d'un torrent diluvien avec des affaissements ultérieurs expliquant la disposition étagée observée. Il faut replacer l'explication proposée dans le cadre des connaissances de l'époque, où la notion de terrasses fluviatiles n'était pas établie et où une migration fluviale comme celle que nous connaissons pour le Rhône n'était pas envisageable.

Néodiluvianisme versus *fluvialisme*

Ne pouvant expliquer la disposition de ces cailloutis par les effets d'une érosion lente par les eaux courantes, il se place sur un plan plus général et en tire argument pour rejeter la théorie du fluvialisme. Il écrit (Ms. p. 8) : « *Mrs Saussure, Soulavie, et autres qui établissent comme autant de dogmes fondamentaux en géologie que les eaux courantes ont peu à peu excavé les canaux par où elles passent mais je les accable de nos montagnes de cailloux venus du vivarais au travers du lit actuel du rhone* », et il les défie de trouver une explication basée sur leur dogme.

Les causes dites « *actuelles* » ne pouvant rendre compte de ses observations, Mortessagnes propose un torrent diluvien et s'inscrit ainsi dans la mouvance du néodiluvianisme. Il rejoint ainsi les idées de Nicolas Boulanger (Ellenberger, 1994, p. 202) sur le rôle des torrents et la notion d'irrégularités et de ruptures dans les phénomènes naturels. Sa démarche est une illustration du processus qui, selon Ellenberger (1994), a favorisé l'essor du néodiluvianisme à la fin du XVIIIe siècle, non pas en liaison avec la religion mais avec la progression des connaissances géologiques.

Pour Mortessagnes, ce n'est qu'après le retrait des eaux du torrent diluvien « *que les fleuves ont commencé à couler tout le long des fissures, excavations, sinuosités opérées par des affaissemants et au travers desquelles leur pente naturelle guidés pour se conduire depuis leur source jusqu'à la mer* » (Ms. 1643, p. 7-8). Mortessagnes préfigure ici l'idée que Jean-André De Luc développera en 1798, selon laquelle les vallées profondes résultent de fractures tectoniques et sont préexistantes aux cours d'eaux qui les occupent.

Mortessagnes se trouve ainsi en désaccord avec le groupe de naturalistes œuvrant dans le Sud de la France, dont les travaux entre 1770 et 1790 feront progresser l'idée d'une durée longue pour l'histoire de la Terre, puisque le fluvialisme implique une évolution lente des paysages (Ellenberger, 1994, p. 37).

Une durée longue pour la Terre

Malgré cette position, Mortessagnes ne réfute pas pour autant que la Terre puisse avoir un âge élevé : « *Dans toute cette discussion je m'abstiendrai soigneusement de toucher au terrain calcaire sur lequel reposent ces cailloux ? que celui ci soit ou ne soit pas absolument composé d'un detritus de coquillages ? que la terre ait ou n'ait pas essuyé cent mille révolutions diluviennes avant celle-ci, que le monde existe ou non depuis cinq cent millions d'années tout cela est étranger à ma cause* […] » (Ms. 1643, p. 7).

Le « *torrent diluvien* » (Ms. p. 4), assimilé au « *déluge de noé* » (Ms. 1643, p. 7), que Mortessagnes propose n'est, pour lui, qu'un dernier cataclysme hydrique parmi d'autres et ne relève pas d'un catastrophisme global : ce n'est qu'un dernier épisode qu'il place, sans argument explicité mais que l'on peut comprendre, à moins de 10 000 ans. Cette position rejoint l'analyse d'Ellenberger et Gohau (1981) selon laquelle il n'y a pas nécessairement de corrélation entre l'adhésion au néodiluvianisme et l'attribution d'une durée brève pour la Terre.

IV. La lettre de 1782, point de rencontre de trois collaborateurs de Faujas

La lettre de Mortessagnes du 2 janvier 1782 met en scène, sans les nommer, deux savants tombés dans l'oubli, bien que très actifs à l'époque, François-Augustin Genton et Louis de Payan du Moulin. Comme Mortessagnes, ils ont participé aux activités de Faujas alors que celui-ci était au tout début de sa carrière scientifique. On apportera quelques données biographiques et historiques indispensables pour insérer cette lettre dans son contexte, comprendre comment les activités de ces savants ont pu interférer et, enfin, redonner sa véritable identité à l'éditeur du mémoire de Genton (1781).

IV. 1. François-Augustin Genton (1745-1825), destinataire de la lettre de Mortessagnes

Biographie sommaire : François-Augustin Genton, dit du Barsac, est le petit-fils de François Genton du Barsac, connu pour avoir tué le sieur de Rocheblave, entraînant ainsi la vente en 1708 des terres du Barsac et de Marmoyères (Lacroix, 1870, p. 186-188). Ruinée, cette famille s'installe à Orpierre (05) puis à Eygalayes (26), où naît François-Augustin Genton, avant de s'établir définitivement à Saint-Paul-Trois-Châteaux, en 1749 : Genton a alors quatre ans (Soc. Archéol. Hist. St Paul, 2004 ; Amato et Chandru, 2008). En 1762, il fait partie du corps des Grenadiers du Roy dans le régiment du Comte de Narbonne-Fritzlar. Après la réforme de ce corps, il est lieutenant dans le régiment des recrues provinciales du Dauphiné jusqu'en 1767, puis au régiment provincial de Valence jusqu'en 1772-1773. Son père sollicite alors pour lui une compagnie dans les troupes des colonies (A.N.O.M., 1772-1773) ; cette démarche n'aboutira pas et Genton sera réformé. Pour faire fortune, il partira à Saint-Domingue en 1777 et y résidera plusieurs années (1777-1786) et (1789-1791). C'est ainsi que Genton est souvent désigné sous le terme d'ancien officier d'infanterie ou M.D.G. officier réformé, titre que l'on retrouve sur l'en-tête de son *Mémoire* (1781), à l'origine de la lettre-réponse de Mortessagnes (*cf.* Annexe 3).

Au retour de Saint-Domingue en 1791, il s'établit à Saint-Paul et s'y marie. À la séance du 19 avril 1795 (an III) de la Société populaire de Saint-Paul, il prononce un discours d'une violence extrême « *contre les dogues affamés de la révolution les successeurs de Robespierre, de Couthon, de Payan et des Jacobins* […]. *Robespierre n'est plus, je le sais : le supplice de Carrier et de ses complices suffit à peine pour expier ses crimes. Claude Payan, l'infâme Claude Payan que nous avons eu le malheur de voir naitre dans nos murs, dont il fut le fléau, a payé de sa tête ses audacieux projets. Payan, son frère aîné, lâche autant que vindicatif, déjà proscrit par la loi, ne tardera point de recevoir, ainsi que ses collaborateurs, le juste châtiment dû à ses horribles forfaits* », (Société archéologique et historique, Saint-Paul-Trois-Châteaux, 2004 ; Amato et Chandru, 2008).

Il faut savoir que ce frère aîné, que vilipende Genton, est Joseph-François Payan du Moulin (1759-1852) de la branche III de la famille (d'Hozier, 1764), l'homme censé, d'après Lacroix (1870), avoir procédé à la correction et à l'édition du mémoire (1781) de ce même Genton. Avocat de formation et conseiller maître à la Cour des comptes de Grenoble (1787-

1790), il est maire de Saint-Paul en 1790 puis procureur de la Drôme et commissaire à l'instruction publique. Sa proximité avec Robespierre lui vaudra d'être mis hors-la-loi et il échappera de peu à l'échafaud. Amnistié après brumaire An IV, il occupera les fonctions de directeur dans les contributions directes dans divers départements et sera maire durant dix-huit ans de la ville d'Alixan (Drôme), où il s'est retiré. Son patronyme devenu Payan-Dumoulin après la Révolution sera attribué ultérieurement aux de Payan du Moulin, quelle que soit la branche de famillle concernée.

Son activité géologique et ses relations avec Faujas et Mortessagnes

Genton s'est intéressé très tôt à la géologie et aux fossiles des environs de Saint-Paul, comme le prouve son Mémoire (1781). Dans la rédaction de l'*Histoire naturelle du Dauphiné*, réputée parue la même année, Faujas reprend un certain nombre de ses observations, alors que Genton, dans son mémoire, se réfère aux observations qu'il a faites autour de Montélimar en compagnie de Faujas. Genton va s'intéresser à la géologie de Saint-Domingue et c'est par l'intermédiaire de Faujas qu'il fera paraître son *Essai de minéralogie de l'Isle de Saint-Domingue* (1787). Devenu mal-voyant, il dictera deux lettres dites de l'an IX (1801) publiées in Lacroix (1870) : il y présente l'ensemble de ses travaux scientifiques dont les mémoires correspondants ont disparu lors de l'incendie du Cap français à Saint-Domingue. D'après lui, les publications que nous connaissons, n'en sont que le « *sommaire* » ou le « *discours introductif* ». Ces lettres de l'an IX donnent des précisions sur ses relations avec Faujas qu'il a connu dès 1766-1767 ; il en a connu le cabinet et lui a adressé nombre d'échantillons et le qualifie de « *maître* » et « *ami* ».

La lettre de 1782 de Mortessagnes est adressée à Genton, auteur de la « *brochure* » qu'il a reçue dès parution, alors que ce dernier est à Saint-Domingue, où il restera jusqu'en 1786.

Excepté le fait que Mortessagnes considère son correspondant comme natif de Saint-Paul (Ms., p. 4), ce qui est inexact, tous les détails que Mortessagnes reprend dans sa lettre concernent bien ce mémoire et son auteur Genton. En particulier, quand Mortessagnes écrit (Ms, p. 1) « *les nottes très judicieuses que vous y aves répandues* […] », car le contenu de certaines d'entre elles démontre sans ambiguïté qu'elles ont été rédigées par quelqu'un connaissant Saint-Domingue (*cf.* Annexe 3 , p. 23).

C'est à Genton que Mortessagnes annonce sa rupture définitive d'avec Faujas, en lui rappelant qu'il les avait déjà réconciliés, une première fois, ce qui confirme bien les liens entre ces trois hommes : « *de nouveaux traits de l'homme avec qui vous me racommodates m'ayant mis dans la nécessité de rompre de nouveau avec lui et cela pour la vie, j'ai des précautions à prendre pour qu'il ne me joue pas quelques tours de sa façon dans l'objet présent* » et il le sollicite pour l'aider à publier (Ms. 1643, p. 1 et 8).

Le mémoire de Genton sur les fossiles du Bas-Dauphiné (1781)

De format 182 x 107 mm, ce mémoire comporte 101 pages et porte exclusivement sur les environs immédiats de Saint-Paul-Trois-Châteaux. Genton l'a rédigé avant son départ pour Saint-Domingue, donc avant septembre 1777 (F.A. Genton, Lettres An IX, *in* Lacroix, 1870) mais il n'est paru qu'en 1781, alors que Genton est à Saint-Domingue. Dans son avertissement, l'éditeur signale bien que plusieurs années se sont écoulées entre la rédaction et l'impression et il prend la précaution de distinguer cet ouvrage du mémoire sur les fossiles du Dauphiné de Faujas de Saint-Fond (*cf*. Annexe 3, Avertissement). Le nom de cet éditeur n'apparaît nulle part.

Ce mémoire a d'abord été réputé revu, corrigé et publié par de Payan (Quérard, 1834, tome VI, p. 644). De son côté, Lacroix en 1870, donc un siècle après la parution de l'ouvrage, attribue cette révision et publication à Joseph-François de Payan-Dumoulin (1759-1852), ancien conseiller à la Cour des comptes de Grenoble, personnage qu'il est impossible d'envisager dans ce rôle.

IV. 2. Louis de Payan, l'éditeur du mémoire de Genton et intermédiaire du courrier entre Genton et Mortessagnes

Par quelques mots à fin de sa lettre, Mortessagnes indique qu'il n'est pas en mesure de l'adresser directement à son correspondant : « *ecrives moi s'il vous plait directement par la poste ; Si vous avies la bonté de m'indiquer votre adresse, je vous enverrais directement ce petit écrit* » (Ms. 1643, p. 8). L'intermédiaire est l'éditeur du mémoire de Genton, grâce auquel il a reçu celui-ci, alors que ce dernier est à Saint-Domingue : il s'agit donc d'un « *de Payan* ». Compte tenu de la haine profonde que Genton exprimera plus tard à l'égard des frères de Payan du Moulin de la branche III, (*cf*. plus haut), seul de Payan du Moulin prénommé Louis (1717-1782) de la branche II (d'Hozier, 1764) peut avoir rempli ce rôle. Nous présentons ci-après quelques éléments sur Louis de Payan justifiant de sa qualité d'éditeur du *Mémoire* de Genton et de ses relations avec ces deux savants et Faujas de Saint-Fond.

Docteur en médecine de l'université de Montpellier (1743) avec une thèse préparée sous la direction de François Boissier de Sauvages, Louis de Payan, né à Saint-Paul, s'est ensuite établi à Aubenas (07) et a acquis une grande notoriété en acclimatant pour la première fois les mûriers nains en Ardèche. Il s'intéresse aussi à la culture de la vigne, à l'élevage du ver à soie et rédige divers mémoires, dont l'un à l'adresse de Vaucanson, devenu son ami. Il est répertorié comme médecin, inventeur et économiste (Arnault *et al*., 1824).

Giraud-Soulavie (1780, *Histoire naturelle de la France méridionale*, tome 2, p. 469) le cite parmi les savants à consulter sur le Vivarais. Faujas (1781), de son côté, lui rend hommage pour ses travaux depuis trente ans sur la culture du mûrier (préface, p. XIV) et reprend « *in extenso* », dans ce même livre, une lettre que Louis de Payan lui a adressée, sur le sujet.

Louis de Payan dispose d'une grande fortune, condition nécessaire à l'époque pour éditer un ouvrage. Devenu Noble Louis, à la suite du décès de son frère aîné, il a hérité de son père et a été aussi institué héritier universel de son oncle Louis-Samson.

Si ses compétences et son aisance financière ne peuvent être mises en doute, comment se trouve-t-il ainsi engagé dans l'édition du mémoire de Genton et en relation avec Mortessagnes ?

Outre l'intérêt scientifique d'éditer un ouvrage naturaliste sur la région de Saint-Paul, dont il était natif, et ses bonnes relations avec Faujas, alors le mentor de Genton, d'autres raisons plus personnelles sont probablement intervenues.

Louis de Payan fut élevé dès l'âge de quatre ans par la seconde épouse de son père, Catherine Genton. Elle appartenait à la famille de Genton installée à Saint-Paul depuis beaucoup plus longtemps que les Genton dits du Barsac. Fille et petite-fille des apothicaires, véritables notables de cette ville, elle fut d'ailleurs inhumée (1738) dans la cathédrale de cette ville, comme son époux, Hector de Payan. Pour l'instant, il semble qu'aucun lien précis entre ces deux familles Genton ne soit établi. À noter aussi qu'un oncle de Louis de Payan s'était établi à Saint-Domingue et y avait vécu de nombreuses années.

Les liens de Louis de Payan avec Mortesagnes sont clairs. La date de sa thèse à Montpellier (1743) correspond à la période où Mortessagnes y est répertorié professeur de physique (*cf*. §. I). Il s'est ensuite installé à Aubenas, ville proche des territoires explorés par Mortessagnes, et surtout ville où un parent très proche de Mortessagnes, né à Pradelles, de cinq ans son aîné, et devenu comme lui jésuite après un noviciat à Toulouse, exercera quatorze ans durant au collège des jésuites de cette ville (Gigord, 1910). Julien de la Rodde, dit père de Saint-Haon, prêtera le serment d'allégeance au roi et à l'Église gallicane en 1767, à Montélimar, où il réside aussi, par-devant Faujas, deux mois après Mortessagnes (A.D. Drôme B. 717, 33-34). Lors de la publication de l'arrêté sur l'expulsion des jésuites de leur collège, il est intéressant de noter qu'à Aubenas, une délibération municipale du 24 juin 1762 (Gigord, p. 331, note infrapaginale), visa à modérer les effets de cet arrêté. Parmi les signataires de cette motion figure un Payan. Il s'agit de Louis de Payan, comme nous avons pu nous en assurer en comparant la signature de ce document (archives communales d'Aubenas, p. 201) avec deux autres de ses signatures concernant son mariage (22 septembre 1744) et l'acte de naissance de sa fille Marie-Anne (5 juillet 1745).

Louis de Payan décède le 8 mars 1782, soit deux mois après que Mortessagnes a rédigé sa lettre. Il est fort probable que celle-ci n'est jamais parvenue à Genton. Son trajet, depuis, nous est inconnu, mais il n'est pas étonnant qu'elle ait été répertoriée trouvée dans les papiers de Payan-Dumoulin, patronyme attribué à tous les Payan du Moulin, après la Révolution.

Conclusion

La découverte de la véritable identité de l'abbé de Mortessagnes, à savoir Gui de Mortessagnes, jésuite, nous a permis de comprendre la genèse de son œuvre et l'environnement intellectuel dans lequel son activité en géologie a pu se développer, d'abord sous l'influence directe de Faujas, puis en relation avec d'autres savants, soit directement sur le terrain, soit par des contacts épistolaires. Si son travail sur le Vivarais permet de le considérer comme un pionnier de la volcanologie, sa *Lettre* sur la vallée du Rhône représente une réflexion sur des observations originales, dont l'intérêt n'avait pas été perçu par ses contemporains. Les explications qu'il propose sont cohérentes par rapport aux connaissances de l'époque. Comme les principes du fluvialisme, alors en vogue, ne rendaient pas compte des faits qu'il observait, il n'hésita pas à s'en affranchir et à proposer des explications originales faisant intervenir le rôle des discontinuités dans l'histoire de la Terre, sans pour autant refuser un âge long pour celle-ci. Tout au long de ses écrits, il manifeste une parfaite connaissance des idées en cours et certaines de ces propositions en préfigurent de nouvelles.

Comme François-Augustin Genton et Louis de Payan, Mortessagnes a fait partie des savants qui ont côtoyé le magistrat Faujas, avant qu'il ne devienne professeur de géologie au Muséum national d'Histoire naturelle. Celui-ci a recueilli auprès d'eux des informations et des échantillons. Cette collaboration a été parfois matérialisée par des textes et des notes insérés dans les ouvrages édités par Faujas devenu de Saint-Fond. Si la lettre de Mortessagnes de 1782 est une manifestation tangible de ce type de cercle, elle en montre aussi les limites. Mortessagnes y annonce qu'il a rompu définitivement ses relations avec Faujas, probablement, d'après un autre texte, pour non-publication et non-restitution de deux de ses *Lettres* sur les volcans du Vivarais.

À travers les biographies de ces savants, il apparaît que le déroulement des événements historiques de cette fin du XVIIIe siècle a eu une lourde influence sur leurs activités. En ce qui concerne Mortessagnes, nous n'avons, pour l'instant, aucune information sur la période comprise entre 1782 et 1796, année de son décès à Montélimar, apparemment dans une totale solitude.

Remerciements : Nous remercions vivement Gaston Godard (IPGP) pour avoir porté à notre connaissance l'existence de la lettre de Dauteirac de Mortessagnes du 2 janvier 1782, Madame Francoise Lousberg, pour nous avoir transmis la transcription du protocole d'accord entre Faujas et Mortessagnes, en date du 24 novembre 1779, et les responsables des archives municipales de Saint-Paul-Trois-Châteaux pour leur accueil et leur documentation sur F. A.Genton. Qu'ils soient tous remerciés de nous avoir permis de mieux appréhender ce que furent la vie et l'œuvre de Gui de Mortessagnes.

Références

AMATO, J. et CHANDRU, N. (2008). F .A. Genton du Barsac, naturaliste et voyageur. *Archives départementales de la Drôme*, 2 DH64, Saint-Paul-Trois-Châteaux

A.N.O.M. (1772-1773). Archives nationales d'outre-mer, Archives personnel colonial ancien : Genton, F.A : cote référence FR ANOM COL E 202, 1772-1773, p. 387 à 389.

ARNAULT, A.V., JAY, A., JOUY E. de et NORVINS, J. (1824). *Biographie nouvelle des contemporains*, vol. 16, p. 85.

BERGMANN, T.O. (1780). Produits des volcans considérés chimiquement. *Observations sur la Physique, l'Histoire naturelle et les Arts*, **XVI**, p. 210-215 .

Carte géologique de la France ; Montélimar 1/50 000, XXX-38, 1979, Éditions du BRGM.

Carte géologique de la France ; Valréas 1/50 000, XXX-39, 1964, Éditions du BRGM.

CLAUZON, G., MOCOCHAIN, L., FLEURY, J. et BELLIER, O. (2009). Évolution géodynamique du Bas-Rhône depuis 6 Ma. *Journées de l'Association française de Karstologie*. Livret guide CEREGE, Aix-en-Provence.

COMPÈRE, M.-M. et JULIA, D. (1984). *Les collèges français : 16e-18e siècles*, Répertoire 1 - France du midi, Paris, INRP et CNRS, 760 p.

DE LUC, J.-A. (1798). *Lettres sur l'histoire physique de la Terre adressées à MS le professeur Blumenbach*, XXVIII + 408 p.

DEMARCQ, G. et BONNET, A. (2001). *Carte géologique à 1/50 000 et notice, feuille Valréas*, XXX-39, Service de la Carte géologique de France.

DENAND, G. (2000). Enfermé dans une cage ou les tribulations d'un notable de Pradelles au XVIIIème siècle : Michel Boutavin. *Cahiers de la Haute-Loire*, édit. A.D. 43, Le Puy, p. 213-226.

DESMAREST, N. (1774). Mémoire sur l'origine & la nature du basalte à grandes colonnes polygones, determinées par l'histoire naturelle de cette pierre, observée en Auvergne. Première partie. *Mémoires de l'Académie royale des Sciences*, **1771**, p. 705-775, carte pl. X.

DESMAREST, N. (1777). Mémoire sur le basalte. Troisième partie, où l'on traite du basalte des Anciens ; & où l'on expose l'Histoire naturelle des différentes espèces de pierres auxquelles on a donné en différens temps, le nom de basalte. *Mémoires de l'Académie royale des Sciences*, **1773**, p. 599-670.

DESMAREST, N. (1779). Extrait d'un mémoire sur la détermination de quelques époques de la nature par les produits des volcans, et sur l'usage de ces époques dans l'étude des volcans. *Observations sur la Physique, l'Histoire naturelle et les Arts*, **XIII**, p. 115-126.

ELLENBERGER, F. et GOHAU, G. (1981). A l'aurore de la stratigraphie paléontologique : Jean-André De Luc, son influence sur Cuvier. *Revue d'Histoire des Sciences*, **34**, p. 217-257.

ELLENBERGER, F. (1994). *Histoire de la Géologie*, tome 2 : *La grande éclosion et ses prémices (1660-1810)*. Ed. Lavoisier Tec & Doc, Paris, 381 p.

FAUJAS DE SAINT-FOND, B. (1778). *Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay, avec un discours sur les volcans brûlans, des mémoires analytiques sur les schorls, la zéolite, le basalte, la pouzzolane, les laves & les différentes substances qui s'y trouvent engagées*. J. Cuchet, imprimeur libraire, Grenoble, 460 p., 20 planches hors-texte.

FAUJAS DE SAINT-FOND, B. (1781). *Histoire naturelle de la province de Dauphiné*. Imprimerie Veuve Giroud, Grenoble, tome premier, 464 p.

FAUJAS DE SAINT-FOND, B. (1784). *Minéralogie des volcans*. J. Cuchet, Paris, 511 p.

FÉMINIER, B. (1993). Pierre O'Farrell, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, maire du Puy (1752-1832). *Cahiers de la Haute-Loire*, Ed. A.D. 43, p. 199-235.

GENSSANE, A. de (1777). *Histoire naturelle de la province de Languedoc, partie minéralogique et géoponique*. Ed. Rigaud, Pons et Compagnie à Montpellier, tome **3**, 275 p. [cf. *loc. cit*. p. 185].

GENTON, M.D.G., officier réformé, (1781). *Mémoire sur les fossiles du Bas-Dauphiné, contenant une description des terres, sables, pierres, roches composées, et généralement de toutes les couches qui les renferment*. Fr. Seguin, Avignon, 1781, in-12, 101 p.

GENTON (de), Fr. A. (1787). Essai de Minéralogie de l'Isle de Saint-Domingue dans la partie françoise. *Observations sur la Physique, sur l'Histoire naturelle et sur les Arts*, **XXXI**, partie II, p. 173-177.

GIGORD, Ed. (1910). *Les jésuites d'Aubenas (1601-1762)*, Paris, XX + 504 p.

GIRAUD-SOULAVIE, J.-L. (1780-1784). *Histoire naturelle de la France méridionale*. Chez J.F. Quillau, Mérigot l'aîné, Belin, Paris; tomes **I** et **II**, 1780; **III**, **IV** et **V**, 1782 ; **VI** et **VII**, 1784.

GOHAU, G. (1990). *Les Sciences de la Terre aux XVIIe et XVIIIe siècles : naissance de la géologie*. Albin Michel, Paris, 420 p.

GROBERT, J.-F. (1801). *Description des pyramides de Ghize, de la ville du Kaire et de ses environs*. Petit in-4°, 6 pl., chez Logerot-Petit et Rémont, Paris.

GROBERT, J.-F. (1805). *Allgemeine Litteratur Zeitung*, n° 72, 26 mars 1805.

GUETTARD, J.-E. (1756). Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans. *Mémoires de l'Académie royale des Sciences*, **1752**, p. 705-775.

GUETTARD, J.-E. (1757). Mémoire sur les poudingues. *Mémoires de l'Académie royale des Sciences*, **1753**, p. 53-96, 2 pl. et p. 139-192, 3 pl.

GUETTARD, J.-E. (1779). Sur quelques volcans éteints du Vivarais, sixième mémoire in *Mémoires sur la Minéralogie du Dauphiné*. Imprimerie de Clousier, Paris, tome I, p. 128-154.

HAMILTON, W. (1776). *Campi Phlegraei, Observations on the volcanos of the two Sicilies*, 2 vol. Ed . P.de Simone, 54 planches gravées et colorées par P. Fabris.

HOZIER L.P. d' (1764). *Armorial général ou registre de la noblesse de France*, 1764. Imprimerie Prault , Paris, registre cinquième, seconde partie, p. 909 à 919.

HUMBOLDT, A. von (1790). *Mineralogische Beobachtungen über einige Basalt mit vorangeschickten, zerstreuten Bemerkungen über den Basalt der aeltern und neuern Schriftsteller*. Schulbuchhandlung, 136 p., *cf*. p. 17- 42.

HUTTON, J. (1785). *Abstract of a dissertation read in the Royal Society of Edinburgh, on 7th March and 4th April 1785. Concerning the System of the Earth, its duration, and stability*. Edinburgh, 30 p.

LACROIX, A., 1870. Lettres de Genton de Barsac de messidor et thermidor An IX. *Bulletin de la Société départementale d'Archéologie et de statistique de la Drôme*, **V**, p. 181-185.

LORENCHET DE MONTJAMONT, M., MONJUVENT, G., BORNAD, M. et COMBIER, J. (1979). *Carte géologique à 1/50 000 et notice, feuille Montélimar*, XXX-38, Editions du B.R.G.M.

MERGOIL, J. et MERGOIL-DANIEL, J. (2011). L'abbé Gui de Mortessagnes (1714-1796) collaborateur de Faujas de Saint-Fond et pionnier de la volcanologie en Vivarais-Velay (France), *C.R. Géoscience*, **343**, p. 370-378.

MERGOIL, J. et MERGOIL-DANIEL, J. (en préparation). Des « *cailloux roulés* » basaltiques haut perchés à l'histoire du Rhône.

MOCOCHAIN, L., CLAUZON, G. et BIGOT, J.-Y. (2006). Réponses de l'endokarst ardéchois aux variations eustatiques générées par la crise de salinité messinienne. *Bulletin de la Société géologique de France*, **177**, (1), p. 27-36.

MOCOCHAIN, L., PHILIPPE. A., BIGOT, J.-Y., CLAUZON, G., BELLIER, O. et MONTEIL, P. (2010). Quel est l'âge du canyon de l'Ardèche ? *Bulletin de la Société géologique de l'Ardèche*, N° 3, p. 3-15.

MORTESSAGNES (Abbé) G., (1778). Lettres sur les volcans du Haut-Vivarais, *in* FAUJAS DE SAINT-FOND *Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay*, J. Cuchet Impr., Grenoble, p. 367-416.

MORTESSAGNES DAUTEIRAC, G. (1782). Collection d'autographes E.Chaper, Manuscrit Ms.1643 Rés. Bibliothèque municipale de Grenoble.

MORTESSAGNES (Abbe) (1791). *Briefe des Abbe de Mortesagne über die erloschenen Vulcane von Vivarais und Velay, aus dem französischen [von S.S.Witte]*. B.G. Hoffmann, Hambourg, 182 p.

QUÉRARD, J.-M.-S. (1829-1834). *La France littéraire ou dictionnaire bibliographique*, Firmin Didot Frères Libraires. Citation Genton, tome 3, p. 316 ; Citation Payan (de), tome 6, p. 644.

RICHET, P. (2003). Nicolas Desmarest et l'origine volcanique des basaltes. *Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie*, (3), **XVII,** n° 7, p. 81-97**.**

Société d'Archéologie et d'Histoire de Saint-Paul-Trois-Châteaux (2004). *Sur les pas de Genton du Barsac, naturaliste et voyageur (1745-1825)*.

WITTE, S. S. (1789). *Ueber den Ursprung der Pyramiden in Aegypten und der Ruinen von Persepolis*. *Ein neuer Versuch*. J.G. Mullerrische Buchhandlung, Leipzig, 190 p.

WITTE, S. S. (1798-An VI). Précis d'un essai sur l'origine des pyramides d'Egypte. *Magasin encyclopédique ou Journal des Sciences et Arts,* **IV**e année, tome 3, p. 338-371.

Annexe 1. Transcription *in extenso* du serment d'allégeance au roi et à l'Église gallicane presté par Gui de Mortessagnes, le 21 mai 1767, par-devant Faujas et son annexe préliminaire (Archives Départementales de la Drôme, B 717, 22-23).

Transcription du serment de Gui de Mortessagnes du 20 mai 1767n par - devant Faujas. Archives départemenetales Drôme B 717, feuillets 22-23. Référencé par lacroix,A.M., in A.D. Drôme, 1865, tome I, série B 717, p.442

Du vingtième may année mille sept cent soixante sept à Montelimart Pardevant nous Barthelemy faujas Conseiller du Roy vice-senechal Lieutenant genéral ~~Conseiller du Roy~~ commissaire enquesteur et examinateur en sa cour générale, et majeure du senechal des Comtés du velentinois dyois-siège, ~~Majeur~~ Royal presidial, et Ducal siegant. audit Montelimart, écrivant sous nous sieur Louis Laurens Perard, notre greffier a cinq heures DeRelevées, sur la Réquisition qui nous aurait été faitte de la part de Messire guy Mortesagnes pretre cydevant jesuite, domicilié en cete ville depuis deux ans et demy de nous transportér en sa maison, ou il est actuellement detenu Dans son lit pour cause de maladie, nous nous y serions transportés, accompagné de notre greffier. Dans la maison du sieur aymé marchand, et au second étage, aurions trouvé Le Requerant dans son Lit malade, Lequel nous aurait dit etre cydevant Jesuite dans la maison de pamiers Dans la Comté de foy, ou il estait comme particulier dans la maison desdits jesuites Lors de l'execution de l'arrest du Parlement de toulouze, et du depuis une année et demy après, il est venu s'établir en cette ville de Montelimart, qu'il est natif de la ville de pradelles En vivarest Diocèse de viviers, Lequel nous a representé qu'il desire de prester le serment prescrit par l'arrest du Parlement de Dauphiné attendu qu'il habite dans son Ressort, à cet effect requiert qu'il nous plaise Recevoir son serment, et soumissions tel que Ledit arrest L'exige et de Luy en donner acte , et a
signé ***gui Mortesssagnes P^re^***

Duquel comparant en Requisitoire, nous avons donné acte pour servir a ce que de Raison, en conséquence après avoir fait faire lecture audit Sieur guy Mortesagnes de Larrest du vingt neufvienne aout mil sept cent soixante trois, Luy avons fait prester Le serment accoutumé mettant la main sur la poitrine à la manière des prêtres, moyenant Lequel a dit, que conformément audit arrest, il promest d'etre inviolablement Bon, et fidèlle Sujet du Roy, de soutenir Les Libertés de l'Eglise Gallicane, et notammant Les quatre propositions de L'assemblée du Clergé tenue en mille six cent huitante deux, dont il a une parfaitte connaissance, De se conformer en tout aux Loix du Royaume, de combattre en toute occasion Les maximes, qui attentent à l'authorité du Roy La pureté de la personne sacrée, et qui attaquent l'indépendance de la Couronne, et de se comporter en tout en fidelle sujet du Roy, duquel serment, et soumissions nous Luy avons accordé acte pour servir aceque de Raison, et nous somme signé avec ledit sieur guy Mortesagnes, et notre greffier.

Suivent les signatures de
gui Mortessagnes P^re^
Faujas
Pérard

Suit une autre affaire……
Début ci-après
Du vingt deuxième may année mil sept cent soixante sept, à Montelimart pardevant nous Barthelemy faujas Conseiller du Roy vicesenechal Lieutenant général, civil et criminel Commissaire enquesteur, et examinateur de la cour generalle et majeure du senechal des Comtés valentinois Dyois siege royal presidial et Ducal…… siégeant a Montelimar, dans notre hotel neuf heures du matin, écrivant sous nous sieur Louis Laurens Perard notre greffier dument assermenté est comparu me Morieu procureur au…….

Annexe 2. Transcription *in extenso* de la *Lettre* manuscrite de Mortessagnes du 2 janvier 1782. Document Ms. 1643, Archives municipales de Grenoble.

Manuscrit Ms.1643 du 2 janvier 1782
signé Dauteirac de Mortessagnes
Bibliothèque municipale de Grenoble
issu de la collection d'autographes de E.Chaper
Transcription par J.Mergoil et J.Mergoil-Daniel

La transcription est réalisée ligne à ligne
Les différences dans la taille des caractères reflètent celles observées dans le manuscrit.

Mortesagne Ms. 1643 page 1

Honores moi je vous prie le pluto qui vous sera possible de votre reponse parce qu'au cas que vous ne puissies ou ne trouvais pas a propos de me rende le bon office, dont je vous prie a la fin de cette lettre je prenne incessament des mesures pour faire annoncer ma dissertation dans le journal enciclopedique

---

Monsieur n'atribues je vous prie qu'aux eternelles incommodites dont je suis afligé le delai a repondre a la tres gracieuse epitre dont m'aves honnoré. Je l'ai recue avec d'autant plus de plaisir que je l'attendais moins et la brochure dont vous l'aves accompagnée a mis le comble a ma satisfaction. Les nottes tres judicieuses que vous y aves repandues ont fait entierement disparaitre la secheresse et la monotonie dont ces sortes d'ouvrages ont tant de peine a se garentir, et elles ont mis dans celui ci un interet qui le faira lire meme par d'autres que des naturalistes.
Ce qui y est dit des cailloux roules qu'on trouve sur la montagne de ste juste a la hauteur de 300 toises au dessus du niveau des plaines adjacentes, vient merveilleusement a l'apui de mes idees au sujet de ces cailloux. Ils ne peuvent etre venus que du vivarais ? la chose se demontre par les basaltes qui sy trouvent melés et ils ne peuvent avoir atteint les hauteurs en deca du rhone sur lesquelles ils reposent que parce que l'entredeux etait rempli de telles matieres que ce puisse etre. Ces matieres ont disparu et il ne subsiste aujourdhuy ça et la (je parle precisement des environs de st paul) que des hauteurs isolées, sur le sommet desquelles on retrouve ces cailloux ? Qu'est devenu le terrain intermediaire, a l'aide duquel ces cailloux sont parvenus ou ils sont ? a-t-il ete emporté par les vents ou par les eaux, si ce sont ces dernieres de quelles eaux parles vous ? est ce de celles pluviales, fluviatiles ou marines ? Par quelle etrange bizarrerie les premieres auraient elles

Mortesagne Ms. 1643 page 2

respecté tout le plateau de la montagne de ste juste qui a trois lieues de tour tandis qu'elles auraient aneanti a 300 toises de profondeur les terres environnantes ? Mais de simples plages sont elles capables de produire de pareils effets. ils ne peuvent pas non plus etre atribués a une riviere quelconque qui a force de circuler autour de cette vaste et haute masse serait, en excavant peu a peu son lit, descendu jusqu'au pied de la montagne ? car qu'est devenue cette riviere ? D'ou venait elle et ou tandait elle. ? ou sont les traces au pres et au loin de son ancien cours etc. etc. Reste que ce ne peuvent etre que des courants de mer qui ont produit cet effet. Fort bien ? mais quand ces courants charrierent ici tous ces cailloux du fond du vivarais, il est evident qu'ils ne peuvent les conduire et les deposer a deux lieues en deça du rhone, et a une hauteur de 300 toises qu'autant que dans tout cet intervalle ils trouverent un terrain de pareille hauteur qui leur servit a voiturer ces galets sur la cime de Ste juste. La plaine de pierre latte doit donc a l'arrivee de ces cailloux, aussi elevée que cette montagne ? ou a donc passe tout le terrain qui maintenait le niveau entre ste juste et les hauteurs opposées du vivarais, le rhone l'a-t-il emporté. mais 1° si sainte juste ne faisait qu'un meme corps avec les montagnes du bourg ? ou etait la place du rhone, 2 quand il aurait existé a l'epoque de l'apparition de ces cailloux

Mortesagne Ms. 1643 page 3

exotiques dans ce pays, il aurait eu pour passer outre a surmonter une digue de 300 toises de haut et de toute la largeur des deux plaines de pierre late et de montelimart, eut il fait ce prodigieux effort aurait il été capable de ronger et d'entrainer dans la mer un aussi vaste terrain que celui ci. A tout le moins aurait il commencé par deblayer les cailloux dont ces deux plaines sont couvertes. La chose etant demonstrativement de toute impossibilité il faut se tourner d'autre coté et dire que ce sont des courants de mer qui ont operé cette merveille. Mais la meme difficulté subsiste toujours. Car une fois etabli (et je defie qu'on puisse le nier) qu'il a fallu pour que les roches du vivarais vinsent s'etablir a 300 toises de hauteur sur les montagnes du dauphiné que le terrain interjacent fut de meme hauteur et je demanderai compte a ces courants, ainsi que je faisais au rhone, de ce meme terrain. Ceux ci n'ont pu s'attaquer que par la tete, ils ont donc du commencer par deblayer les cailloux qui couvraient toute la sommité ? et comment donc les deux plaines s en trouvent elles semées non par simples couches, mais par tas effroyables de plus de cent pieds de haut et de plus de quatre lieues de circonference ? comment ces courants en creusant tous ces terrains a 300 pieds de profondeur, ont ils laissé subsister au milieu des plaines qui ont été le terme de leurs errosions la

Mortesagne Ms. 1643 page 4

montagne de chateauneuf, le pic de mont champ qui est a coté , celui de la batie roland, et enfin le rocher de pierre latte. Je ne finirais pas si je poussais plus loin cette induction ; mais un esprit aussi juste et aussi penetrant que le votre, ne peut manquer de saisir au premier apercu les difficultés insolubles qui naissent ici de toute part, lorsqu'on veut que ce soient des eaux fluviales ou marines qui ont abaissé le terrain de ces deux plaines au point qu'il l'est aujourdhui respectivement aux hauteurs, je ne dis pas seulement de ste juste mais de chenavari, de savace etc. ou j'ai eté moi meme reconnaître l'existence de ces cailloux
il est demontré 1° qu'il n'y a qu'un torrent diluvien qui ait pu les charrier ou ils sont encore. 2° les roches inconnues de basalte dont tous les environs de montelimart sont couverts et qui ont été poussées jusqu'au pied des murs de votre ville natale prouvent invinciblement ; (n'y ayant jamais eu de volcans en Dauphiné) que ces masses n'ont pu venir que du vivarais, c'est a dire de l'ouest a l'est. 3° que les collines entieres formées de pierres de toute grandeur, de toute figure et de quantités d'especes absolument etrangères au sol qu'elles

Mortesagne Ms. 1643 page 5

quelles occupent aujourdhui, n'ont pu faire un trajet de trois lieues de longueur pour aller se percher a l'est sur des hauteurs de 300 toises, sans qu'il y eut un terrain interjacent et de pareille elevation sur lequel elles ont du rouler pour arriver jusqu'ici ? Comment donc ces coteaux en cailloux (pour ne parler que de ceux de la plaine de montelimart) se trouvent ils maintenant si fort abaissés au dessous du niveau sur lequel ils eurent autres-fois a courir pour arriver ici ; je reponds que le terrain s'est enfoncé a d'inégales profondeurs sans doutte, mais enfin tout le sol de ces cantons a subi depuis l'époque diluvienne qui y amena les cailloux un affaissement quelconque. Voilà mon cher monsieur le mot de l'enigme que je me suis longtemps tourmenté a deviner et que personne, que je sache, n'a encore trouvé, et c'est la dessus que roulera le memoire que je prepare. il aurait paru depuis longtemps si mes yeux, mes pauvres yeux, m'embrument continuellement mes mains pour ecrire et mes pieds pour marcher. je me raidis cependant contre ma triste situation. Sans m'éloigner de mes penates je rode journellement autour du grand cercle que j'ai pris pour mon lot . tantot je parcours toute la declivité orientale des montagnes du vivarais depuis cruas jusqu'a mont dragon

tantot celle opposée des hauteurs du dauphiné dans le meme espace quelquefois j'erre dans les deux plaines ; je quitte le rocher de pierre-latte pour revenir au detroit de viviers, je fais le tour du vaste plateau de chateauneuf du rhone, je monte dessus et je ne vois partout qu'une surface de terrain que je ne saurais mieux

Mortesagne MS. 1643 p 6

comparer qu'a des pois fort pressés qui bouillent dans une marmite inutillement m'en dira t on me railler que ces dechirures qui se voyent sur le flanc des montagnes et cette foule innombrable de masses à noyau de roc et de la figure la plus bizarre qu'on puisse imaginer dont le centre et le contour des deux bassins est parsemé, sont l'ouvrage, ou des eaux fluviales, ou d'antiques courants de mer qui se plaisaient a dechirer ces vastes corps en cent manieres diverses je prouve victorieusement a quiconque entre en lice a ce sujet avec moi que tout cela est posterieur a l'arrivée des granits et des quartz dans ce pays, et je leur demontre en meme temps que depuis la retraite des eaux du deluge qui les a semés sur ste juste sur chateauneuf, sur savace il n'y a plus eu au moins dans ces regions, de pareille inondation ?

Mais a qui pensai-je ? de n'avoir pas encore ~~songé a met…~~ mis fin a une si longue lettre. Je sens que vous deves en etre assommé, mais n'importe, vous me permetrès au risque de voir votre patience poussée a bout de vous dire encore deux mots, si les roches de robinais etaient unies a celles de viviers quand les cailloux vinrent inonder ce pays ? et ou etait donc le rhone qui passe aujourdhuy entre deux.. ah ma foi il n'etait pas ici, et s'il n'etait pas ici ? le moyen qu'il pu se trouver a arles. Voici donc pour couper court et finir en trois mots le resumé de tout mon dire, le deluge mentionné dans la genese, est celui qui a conduit ici ces cailloux. Le rhone n'existait pas ni ne pouvait exister a cette epoque puisque la montagne de ste juste et les autres plus rapprochées

Mortesagne Ms 1643 p. 7

Elevées de 300 toises ne faisaient qu'un meme corps avec celles du vivarais. Si le rhone n'existait pas ? Qu'en etait il de la durance, de L'ardeche, de Lisere, de Lerieux, de la drome, du dou etc. etc. rivieres qui de droite et de gauche sans parler des ruisseaux, viennent depuis tournon jusqu'à arles, se jetter dans le rhone. je dis plus, le rhone n'étant pas ici a cette epoque tres peu reculée il n'était pas non plus a lion, ni a geneve, etc. et si un aussi puissant fleuve que cellui ci datte d'aussi peu loin ; croyes vous que la Loire, la garonne, et la seine coulent depuis plus longtemps. on n'a pas fait jusqu'ici, que je sache, ces observations; mais je vous prie de bien retenir que je me propose de prouver a tous les naturalistes geologues anciens et modernes, que nos cailloux sont incontestablement la medaille ou si vous aimes mieux le medaillon le plus authentique qui puisse exister du deluge de nöe

(ratures complètes) *Dans toute cette discussion je m'abstiendrai soigneusement de toucher au terrain calcaire sur lequel reposent ces cailloux ? que celui ci soit ou ne soit pas absolument composé d'un detritus de coquillages ? que la terre ait ou n'ait pas essuyé cent mille revolutions diluviennes avant celle ci, que le monde existe ou non depuis cinq cent millions d'années tout cela est etranger a ma cause, et je ne m'en occupe point. Il me suffit de demontrer qu'il n'y a pas dix mille ans, qu'il y eut un deluge; que ce deluge arriva lorsque la terre etait a decouvert ; que ce deluge est le dernier qui l'a inondée et enfin que ce n'est que depuis la retraite de ses eaux que les fleuves ont commencé a couler*

(page recto probablement…)

Mortessagne Ms. 1643 page 8

tout le long des fissures des excavations, des sinuosités, des enfractuosités, opérées par des affaissemants et au travers desquelles leur pente naturelle les a guidés pour se conduire depuis leur source jusqu'à la mer. Ceci comme vous voyes est bien différent du sentiment de Mrs Saussure, Soulavie, et autres qui établissent comme autant de dogmes fondamentaux en geologie que les eaux courantes ont peu à peu excavé les canaux par ou elles passent mais je les acable de nos montagnes de cailloux venus du vivarais au travers du lit actuel du rhone et je défie le premier avec tout son esprit et la justesse et de ses observations de se tirer de dessous

De nouveaux traits de l'homme avec qui vous me racommodates m'ayant mis dans la necessité de rompre de nouveau avec lui et cela pour la vie, j'ai des precautions a prendre pour qu'il ne me joue quelques tours de sa facon dans l'objet present. C'est pourquoi je vais me hater de donner par la voye des journaux ce prospectus et ma dissertation. Ma decouverte m'est chere, et plus chere que celle des volcans du velay je lui en avais fait part malheureusement et il n'est rien a quoi je ne doive m'attendre de la part d'un aussi honete homme. ayes monsieur la complaisance de me dire votre sentiment sur tout ce que dessus et ecrives moi s'il vous plait directement par la poste. Si vous avies la bonté de m'indiquer votre adresse je vous enverrais directement ce petit ecrit ou encore mieux si vous vouliès extraire les principales idées de cette esquisse, de mon ouvrage les arranger a votre facon les embellir de quelques traits de votre plume et les livrer au journal enciclopedique. Je vous aurais je le confesse la plus grande des obligations. Je vous souhaite ex intimis praecordiis une heureuse année, et suis avec une singuliere estime et un tendre attachement

Monsieur *Votre tres humble et tres obeissant serviteur*

Dauteirac de mortessagnes pretre

a montelimart ce 2 janvier de l'année 1782

(auteur de divers ouvrages)

rajout d'une autre écriture

Annexe 3. Extraits du *Mémoire sur les fossiles du Bas Dauphiné* de M. D. G (F. A. GENTON). Recto : Page titre Avertissement de l'éditeur ; Verso : Avertissement (suite) et note de bas de la page 23, sur la croissance des coraux.

MÉMOIRE
SUR LES FOSSILES DU BAS DAUPHINÉ,

CONTENANT

Une deſcription des Terres, Sables, Pierres, Roches compoſées, & généralement de toutes les couches qui les renferment.

Par M. D. G. Officier reformé.

Quoi donc, s'écrie Pyrrhon, ce petit caillou que j'apperçois au bord de ce ruiſſeau qui fuit en murmurant, tient à la nature entiere ?

Contemplation de la Nature.

BIBLIOTHEQUE ROYALE
C III N° 1668.

A AVIGNON,
Chez FRANÇOIS SEGUIN,
Impr. Lib. près la Place S. Didier.

M. DCC. LXXXI.

Avec Permiſſion des Supérieurs.

BIBLIOTHEQUE DU TRIBUNAT

S

AVERTISSEMENT de l'Éditeur.

CE Mémoire n'a rien de commun avec celui qu'on trouve dans le ſeptieme Recueil de la Société Typographique de Bouillon 1778. & annoncé dans les Journaux Encyclopédiques du 15 Septembre de la même année, ſous ce titre : *Mémoire ſur les Foſſiles du Dauphiné.* Celui-ci eſt de M. Faujas de St. Fond : il ne roule que ſur des bois de Cerf Foſſiles trouvés dans les environs de Montelimar en Dauphiné.

L'Ouvrage que j'offre au Public eſt rédigé depuis pluſieurs années : l'impreſſion n'en a été retardée que par un en-

A iij

chaînement de circonſtances particulieres, dont il ſeroit inutile de rendre compte.

Si l'exactitude des faits & des deſcriptions eſt le principal mérite d'un Ouvrage de cette nature, ce Mémoire doit ſatisfaire les Amateurs de l'Hiſtoire naturelle. Il paroit que l'Auteur s'eſt particuliérement attaché à lui imprimer ce caractere de netteté & de préciſion, qui convient également à la Nature, & à l'Auteur qui l'étudie.

Cette couche, l'une des plus curieuſes que je connoiſſe, occupe toute l'étendue ſupérieure de la montagne: on y a ouvert pluſieurs carrieres d'où l'on tire toutes les pierres taillées qu'on emploie dans les bâtiments de la Ville & des environs. Elle eſt fort tendre en ſor-

venant à ſe combiner, avec une portion de la terre, il en réſulte un ſel, avec excès de terre abſorbante, qui eſt la vraie pierre calcaire.

L'étonnante quantité de matiere calcaire qu'on trouve ſi généralement répandue ſur la terre, ne peut préſenter une difficulté inſoluble, qu'à ceux qui ignoreroient combien eſt rapide & prodigieuſe la propagation des coquilles, mais ſur-tout des coraux.

J'ai vu à la Martinique & à la Guadeloupe, & particuliérement à St. Domingue, des tas de madrépores de toute eſpece, de 150 pas de longueur, ſur une hauteur & épaiſſeur fort conſidérables, qui avoient été arrachés du fond de la mer. Un grand nombre de maiſons du Cap-François en ſont conſtruites. J'ai été curieux de viſiter les bas-fonds d'où l'on retire ces productions ſingulieres. Ils en ſont entiérement tapiſſés. Les ouvriers occupés à les arracher, m'ont tous aſſuré qu'elles étoient remplacées par de nouvelles, dans l'eſpace de deux ou trois ans.