

ÉTUDE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

D'ÉMILIEEN DUMAS,

DE SOMMIÈRE,

chevalier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie du Gard,
de la Société géologique de France et de plusieurs autres Sociétés savantes;

lue à l'Académie du Gard dans ses séances du 21 avril
et du 5 mai 1877,

par M. Armand LOMBARD-DUMAS,

associé correspondant,
membre des Sociétés botanique et géologique de France.



NIMES
TYPOGRAPHIE CLAVEL-BALLIVET & C^e

12 — RUE PRADIER — 12

—
1878



ÉTUDE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

D'ÉMILIEŒ DUMAS.

MESSIEURS,

Lorsque votre Compagnie me chargea d'écrire la notice biographique d'ÉMILIEŒ DUMAS, en me substituant, pour remplir ce pieux devoir, à votre collègue M. de Rouville, dont les utiles travaux ont absorbé les loisirs qu'il s'était proposé de consacrer à la mémoire de son savant ami, je me sentis fléchir sous le poids d'une tâche aussi lourde et aussi imprévue. Comment, en effet, aborder sans trouble l'étude de travaux si divers, et retracer dans des termes dignes d'elle la vie d'Emilien Dumas, de cet homme si simple, dont la modestie égalait la science, et qui comptait parmi vous tant d'amis? Une seule considération a pu vaincre mes scrupules : il m'a semblé que l'affection paternelle

qu'Emilien Dumas me voua dès l'enfance me soutiendrait dans l'accomplissement de cette tâche, m'accompagnerait jusqu'ici et me vaudrait, Messieurs, quelque titre à votre indulgence.

Mais pour retracer avec fidélité l'histoire d'une vie aussi bien remplie que celle du savant, de l'artiste, de l'homme de cœur que nous regrettons tous, il fallait avoir été le témoin de toute cette vie, ou faire appel aux souvenirs de ses contemporains et de ceux, plus jeunes, avec lesquels il avait le plus intimement vécu.

Plusieurs de vos éminents collègues, M. Alphonse Dumas, qui avait passé avec Emilien Dumas, son cousin, les plus belles années de son enfance et de sa jeunesse; M. Flouest, qui avait pu apprécier la valeur de son œuvre archéologique; M. Léon Penchinat, qui avait longtemps joui des charmes de sa conversation, ont apporté à cette biographie un large tribut de documents dont je suis heureux d'avoir à les remercier ici (1).

I.

Jean-Louis-Georges-Emilien Dumas naquit à Sommière (Gard), le 4 novembre 1804, de Jean-Louis Dumas, propriétaire et agriculteur distingué, qui avait rempli dans la Révolution un rôle important, tout de conciliation et d'apaisement,

(1) MM. Louis Causse, F. Forel, Paul Gervais, Lafont, Parran, de Reydellet, tous amis dévoués d'Emilien Dumas, ont les mêmes droits à ma reconnaissance.

dans la petite ville de Sommière, et de dame Anne Seillas, d'Uzès.

Il fit, en qualité d'externe, ses premières études au collège de Sommière, qui jouissait d'un vieux renom dans le Midi; mais les discordes civiles de 1815 eurent un fâcheux contre-coup sur l'ancienne prospérité de cet établissement, dont le déclin date de cette époque.

Ce fut un des motifs qui, l'année suivante, décidèrent M. Dumas à éloigner de la ville natale son fils unique, alors dans sa douzième année, quelque douloureux que fût à son cœur un pareil sacrifice. Il le plaça dans la maison d'un ministre protestant qu'il connaissait pour homme de mérite, et qui remplissait alors les fonctions de principal du collège communal de la jolie ville de Morges, située sur les bords du Léman, en face du Mont-Blanc et des plus majestueux sommets de la chaîne des Alpes.

C'est en présence de cette splendide nature et sous l'influence du genre d'éducation qu'on reçoit dans ce pays libre, que se développèrent avec force les goûts du jeune homme pour toutes les sciences naturelles, dispositions qu'avait déjà vu poindre chez l'enfant et qu'avait su exciter en lui un savant ami de sa famille, le docteur Dax, de Sommière, au sujet duquel, quarante années plus tard, Emilien Dumas écrivait, dans la préface de son livre sur la *Géologie du Gard* : « Je ressens » encore le frémissement de plaisir que j'éprouve » vais, lorsque ce bon docteur m'apportait une » coquille, un caillou ou une fleur, que je déposais » précieusement dans ma petite collection ».

Ce frémissement de plaisir, cette satisfaction profonde de tout inventeur de quelque vérité, Emilien Dumas l'éprouva toute sa vie ; car nous le verrons toujours cherchant, toujours s'appliquant à pénétrer quelque secret de la nature ou de l'antiquité, à la connaissance desquelles il s'était consacré de si bonne heure.

C'est donc à Morges qu'il reprit dans les livres l'étude des choses de la nature. Le petit herbier, composé des plantes qu'il récoltait à cette époque aux bords du lac Léman ou dans ses excursions plus lointaines, témoigne du soin affectueux qu'il mettait à leur détermination. Il témoigne surtout d'un coup d'œil surprenant pour son âge : toutes les plantes de cet herbier sont dénommées avec exactitude, et, si parmi elles il s'en trouve quelque une dont la recherche du nom spécifique offre plus de difficultés que les autres, il ne la perdra pas de vue ; mais plus tard, lorsque ses études l'amèneront à Paris, il la soumettra à l'examen des maîtres de la science, et, avec eux, il résoudra la difficulté que l'enfant n'avait pu vaincre.

D'ailleurs, hormis le grec et le latin, tout sujet d'étude le passionne déjà : en dépit des réprimandes de son père sur l'emploi de son temps et de celles de son maître sur l'encombrement de ses armoires, il collectionne et constamment accroît ses collections : plantes, minéraux du Mont-Blanc, fossiles de la molasse tertiaire suisse, il amasse toujours et achète parfois. « J'ai acquis une petite collection de minéraux, écrit-il avec quelque crainte à son père, — mais elle ne m'a coûté

que 3 francs », se hâte-t-il d'ajouter pour atténuer l'effet de cette hardiesse.

Ne pouvant encore prétendre à l'acquisition d'une machine électrique, il voulut du moins y suppléer, et dans ce but fabriqua de ses propres mains un électrophore de forte dimension, au moyen duquel il obtint, à sa grande joie, quoique en faible quantité, le précieux fluide dont il observait de son mieux les effets.

C'est encore à Morges que nous le voyons, sous l'inspiration des sites grandioses qui l'entourent, apprendre à manier le crayon du paysagiste et exercer sa jeune main à tracer le profil des montagnes. La belle feuille des coupes géologiques du Gard, qui accompagne sa grande carte géologique, doit certainement une partie de l'inspiration qui l'a produite et l'exactitude de son relief à ces souvenirs de jeunesse. Pour se perfectionner dans l'art du dessin, il ne craignait pas, durant les deux dernières années de son séjour à Morges, de se rendre à pied deux ou trois fois la semaine à Lausanne, située à une distance de deux lieues, subissant gaiement cette fatigue, par un soleil brûlant comme avec la neige et la glace.

M. Dumas, avant de rappeler auprès de lui son fils, tenait à le savoir en possession d'une langue vivante et se proposait de l'envoyer passer quelque temps en Allemagne, quand Emilien lui exprima sa préférence pour la ville de Bâle, motivée sur son désir d'y suivre M. Alexandre Vinet, qu'il avait eu l'occasion de connaître et d'apprécier à Morges. Très-jeune alors, cet homme de lettres n'était pas encore parvenu à la haute réputation

de penseur et d'écrivain qu'il atteignit depuis ; mais déjà très-connu en Suisse, il était appelé à Bâle pour y occuper, dans l'université de cette ville, la chaire de littérature française.

Emilien obtint facilement de son père la permission d'accompagner ce professeur distingué ; mais ce ne fut pas sans douleur que se fit pour le jeune homme sa séparation d'avec les amis qui l'avaient accueilli tout enfant, et avec lesquels il avait vécu cinq années : Bâle et les beautés naturelles de ses environs ne l'empêchent pas de soupirer dans une lettre à son père : « O Morges, où sont tes prairies, ton lac, tes vergers, tes montagnes ! » Il trouve d'ailleurs aux Bâlois, malgré les bontés de la nouvelle famille qui vient de le recevoir, un caractère mélancolique qui convient mal à son tempérament rieur. Mais les excellentes leçons de dessin, de géométrie, de chimie, de botanique qu'il reçoit à Bâle, et surtout celles de littérature française et de déclamation que lui donne son maître de prédilection, M. Vinet, consolent notre jeune méridional du ton calme et froid de ses nouveaux hôtes. Bientôt d'ailleurs cette pénible impression s'effacera ; il liera dans ce pays des amitiés solides ; et, trente-sept ans après, quand ses recherches scientifiques le ramèneront en Suisse, et qu'il viendra jusqu'à Bâle pour y retrouver ses souvenirs et ses amis de jeunesse, il éprouvera « un grand serrement de cœur devant tant de places vides ».

Après deux années de séjour à Bâle, Emilien Dumas rentrait en 1824, à l'âge de dix-neuf ans, chez son père, qui l'eût vu avec satisfaction s'oc-

cuper essentiellement d'agriculture ; mais là n'était point sa pente naturelle, et dès l'année qui suivit son retour à Sommière, il ne sut résister à cette puissante attraction vers Paris, qui s'exerce sur la jeunesse studieuse comme sur celle qui n'est avide que de plaisirs.

Avant de quitter une seconde fois la maison paternelle et son jardin, qui fut une des passions de sa vie, il y avait installé un udomètre et commencé, sous l'inspiration de Benjamin Valz, une série d'observations pluviométriques, qui n'a été interrompue que par sa mort, en 1870, mais dont heureusement les résultats sont consignés dès 1855, c'est-à-dire pour un espace de trente années, dans le premier volume de sa *Statistique géologique du Gard*.

C'est à cette même date aussi que la numismatique et l'archéologie commencèrent à l'intéresser. La petite ville de Sommière est située au pied d'un coteau couronné par les débris d'une ville romaine, dont l'enceinte embrassait une étendue bien plus considérable que celle occupée par le petit village bâti sur ses ruines ; des vergers et des champs recouvrent aujourd'hui les vestiges de cette civilisation éteinte ; mais à chaque pas le soc du laboureur ramène au jour quelque antique débris. Inscriptions lapidaires, fragments de statues, mosaïques, médailles, poteries sigillées, débris d'amphores, le jeune Emilien Dumas recueillait pieusement tous ces témoins du passé, dans chacun desquels il lisait une page d'histoire, à une époque où le vulgaire n'y voyait tout au plus qu'un souvenir des Sarrasins, et où la science ar-

chéologique ne comptait encore que bien peu d'adeptes. Sa correspondance, à défaut de ses collections, nous donnerait la preuve de l'importance qu'il attachait à ces trouvailles et des soins qu'il mettait à les multiplier.

Emilien Dumas arrive à Paris en septembre 1825, un peu avant l'ouverture des cours qu'il est venu suivre pour compléter son instruction. Ses premières lettres à son père sont pleines de l'enthousiasme qui le saisit, à la vue de tant de chefs-d'œuvre que recèlent les monuments nationaux de la capitale. Il consacre les premiers temps de son arrivée à les étudier tous ; — mais dès que la science lui ouvre ses portes, dès qu'il entend Cuvier, Jussieu, Gay-Lussac, Geoffroy-Saint-Hilaire, Thénard, Beudant, tous ces hommes dont l'illustration jetait alors un si vif éclat sur la France en voie de relèvement, après l'effondrement du premier empire et les désastres de la première et deuxième invasion ; dès qu'il les entend développer, dans leur magnifique langage scientifique, ces vérités jusqu'à eux mal connues, alors sa vocation est fixée : il sent qu'il appartient lui-même à la science et que sa propre destination est de marcher sur la trace de ses maîtres.

Après Cuvier, il fouille les carrières de Montmartre, d'où cet homme de génie a su, quelques années avant, ressusciter tout un monde d'animaux étranges ; avec Adrien de Jussieu, il parcourt les forêts de Fontainebleau, de Meudon, de Boulogne, assistant chaque dimanche à des herborisations comme celles dont le poète Delille

avait fait un si charmant tableau, au temps du célèbre Bernard de Jussieu. Mais déjà la géologie et les études qui s'y rattachent paraissent avoir ses préférences, et c'est ainsi qu'on le voit échanger avec l'École des Mines de nombreux échantillons minéraux qu'il a rapportés ou qu'il se fait envoyer du Midi. Les étiquettes de la collection minéralogique qu'il nous a laissée attestent l'activité de ces échanges et ses rapports fréquents avec les professeurs de cette école.

D'ailleurs, sans autre but que celui de s'instruire, il travaille avec une ardeur bien rare à cet âge, quand la bonne volonté du jeune homme n'est pas excitée ou forcée par l'échéance d'examens qui doivent lui ouvrir l'accès d'une carrière. Sa petite chambre d'étudiant, à Paris comme à Bâle et à Morges, est bientôt encombrée et remplie de minéraux, de plantes, de fossiles, dont il arrivait toujours chargé, à la suite de ses nombreuses excursions.

Les théâtres viennent, le soir, lui offrir un délassement aux travaux de sa journée, en même temps qu'un aliment à la passion qui le saisit pour la scène et la littérature dramatique. Il s'enflamme en faisant à son père le récit du jeu de Talma, « toujours grand comme son personnage :
« Que de vérité, dit-il, que de grandeur il déploie !
» Ni les César, ni les Néron n'ont jamais porté,
» j'en suis sûr, la toge et le pallium avec autant
» de noblesse ! »

Tant que dure la saison théâtrale à Paris, il assiste, chaque deux jours, à une représentation nouvelle, étudiant les acteurs célèbres de l'épo-

que dans tous leurs rôles, s'imprégnant des saines traditions, et prêtant une égale attention, sinon prenant un intérêt égal, aux pièces fugitives et frivoles comme à celles qui sont la gloire de notre théâtre français.

L'impression qu'il reçoit de cette étude est si profonde que nous verrons un jour le savant géologue, absorbé par des travaux qui rempliraient toute une vie, mais toujours épris de la scène, abandonner chaque soir ses minéraux et ses livres, pour venir donner tous ses soins au charmant théâtre qu'il a monté dans sa maison, à Sommière. C'est là que, déployant une science diplomatique consommée, une patience à toute épreuve, il parviendra à créer et à maintenir, pendant quinze de ses plus belles années de travail et de fêtes, une troupe de comédiens amateurs capable de le seconder.

Le remarquable talent d'observation qu'il reporte des choses de la nature aux hommes et à leurs passions, une noble attitude, sa belle tête, ses yeux veloutés, sa physionomie si mobile, une bouche fine et railleuse, ou, à son gré, pleine de bonhomie, le timbre d'une voix sympathique, lui permettront d'aborder les rôles les plus divers et d'obtenir, dans tous les genres, les applaudissements des juges les plus difficiles et les plus exercés.

Définitivement de retour à Sommière en 1826, Emilien Dumas, pour complaire aux désirs de son père, essaie de s'appliquer à l'agriculture ; la botanique, la physiologie végétale, la chimie, qui le passionnaient encore, semblaient devoir l'y rete-

nir ; mais le désintéressement de son caractère, l'activité de son esprit curieux, devaient l'éloigner de toute science technologique, et en particulier de l'agriculture, qui est, entre toutes, celle dont les résultats se font le plus attendre. Entraîné tantôt par une herborisation lointaine, tantôt par l'exploration d'un oppidum gaulois ou d'un tombeau celtique, bientôt aussi se liant avec ses voisins les professeurs de la Faculté des sciences de Montpellier, il déserta peu à peu l'exploitation agricole, laissant à son père cette charge, avec l'analyse chimique de quelques-unes de ses terres végétales pour toute consolation.

Ami d'enfance avec les fils du célèbre agronome Adrien de Gasparin, et allié à cette famille par sa mère et ses proches cousins Dumas, de Nîmes, il venait les visiter parfois à Orange, où il fit la connaissance de M^{lle} Pauline Borel, qu'il épousa le 9 mai 1828 : « Mais rassurez-vous, écrit-il gaîment quelques mois après à son ami Jules de Christol, rassurez-vous : le mariage n'a point éteint en moi l'amour de la science ; je ne suis point un transfuge : l'étendard géologique flotte toujours pour moi ». Et il le prouvait bien ; car c'est à 1828, l'année même de son mariage, que remonte sa découverte de la grotte ossifère de Pondres, découverte qui fut le point de départ de sa haute réputation.

Les résultats des fouilles qu'il pratiqua dans la caverne de Pondres, publiés par Jules de Christol, dans un mémoire lu à l'Académie des scien-

ces, le 29 juin de l'année suivante (1), eurent un grand retentissement.

La science niait alors l'ancienneté de l'homme et sa contemporanéité avec les grandes espèces éteintes dont on retrouve les débris fossiles enfouis dans les dernières couches de la terre. Cependant Tournal, de Narbonne, avait trouvé, deux ou trois années avant, dans la caverne de Bize, mêlés à des ossements fossiles d'espèces disparues, des ossements humains qui semblaient être du même âge; mais cette découverte n'excita qu'une faible attention. Lorsque, à son tour, Emilien Dumas eut prouvé, dans le mémoire de M. de Christol, que les restes de l'homme et les débris de son industrie étaient bien réellement confondus et mêlés, dans la caverne de Pondres, aux débris de l'aurochs, de l'hyène, du rhinocéros et du lion fossiles, leur contemporanéité ne fut plus contestable; et malgré le superbe dédain (2) avec lequel Cuvier, dans son célèbre *Discours sur les révolutions du globe*, traita cette opinion, l'observation de Pondres porta un coup décisif à la sienne et conduisit les naturalistes à s'en éloigner. Les découvertes plus modernes et bien connues

(1) *Notice sur les ossements humains fossiles des cavernes du département du Gard*. Montpellier, 1829. Brochure in-8° de 25 pages et une planche, par M. de Christol, secrétaire de la Société d'histoire naturelle de Montpellier.

(2) « On a fait grand bruit, il y a quelques mois, de certains fragments humains, trouvés dans des cavernes à ossements de nos provinces méridionales; mais il suffit qu'ils aient été trouvés dans des cavernes, pour qu'ils rentrent dans la règle ». CUVIER, *Discours sur les révolutions de la surface du globe*.

de Lartet et de Boucher de Perthes sont enfin venues rendre authentique la haute antiquité de l'homme, controversée jusqu'à ces derniers temps par beaucoup de géologues encore enchaînés à la théorie de Cuvier.

C'est ainsi que la rectitude de son jugement, qualité si rare, quoiqu'on la nomme le sens commun, et la juste observation des faits, qu'il préféra toujours à la méthode de spéculation, préservèrent Emilien Dumas d'une erreur qui a si longtemps entravé les progrès de la science, et le distinguèrent de bonne heure parmi les géologues français.

II.

Tout intéresse dans la vie d'un savant, et c'est avec empressement que l'on recherche ce qui peut jeter quelque jour sur la marche de ses travaux. Nous avons vu notre naturaliste, encore enfant, tressaillir de joie devant une fleur, un caillou, une coquille; nous le voyons maintenant fouiller avec persévérance parmi les ossements fossiles de la grotte de Pondres, et accumuler, dans une vitrine, tous les débris servant à établir que l'homme a pu vivre avec eux.

Cette première collection, point de départ de tant d'autres, jeta son père dans la consternation et lui fit mettre tout en jeu pour le dissuader d'entrer dans une telle voie. Mais ces restes fossiles, ces silex taillés, ces fragments de poterie si précieusement recueillis, si religieusement conservés,

avaient ouvert trop d'horizons nouveaux au jeune savant pour qu'il pût renoncer à la nature et à son histoire.

Voué désormais à la géologie, Emilien Dumas se mit à parcourir le département du Gard, allant fréquemment chercher, dans les départements limitrophes, l'explication de phénomènes intimement rattachés à ceux qu'il observait ici.

Ce fut alors qu'il conçut la pensée de sa grande *Carte géologique du Gard*, œuvre magistrale, où la consciencieuse exactitude du savant se trouve unie au talent d'exécution de l'artiste.

Pour se figurer l'immense difficulté de la tâche qu'il allait s'imposer, il faut se reporter au temps où elle fut entreprise. Il y a de cela plus de cinquante ans : la géologie sortait à peine de l'enfance et savait tout au plus distinguer les grandes périodes de la création ; la paléontologie, enfantée de toutes pièces par le puissant génie de Cuvier, apprenait à peine aux géologues à reconnaître la complexité des phases de l'histoire de la terre par l'étude des types organiques qui les caractérisent ; en province, les géologues étaient bien rares, et les bons livres tout autant. La carte géologique de la France, dressée par MM. Elie de Beaumont et Dufrenoy, n'avait pas encore paru ; et, d'ailleurs, Emilien Dumas n'eut connaissance de cet admirable travail, qui aurait tant facilité le sien, que lorsque ses études sur le Gard étaient presque terminées, c'est-à-dire en 1849.

A ce défaut de lumières scientifiques venaient s'ajouter des difficultés matérielles sans nombre : les routes mal tracées, les moyens de transport

lents et pénibles, les populations des campagnes ignorantes et ombrageuses, formaient autant d'obstacles qu'il fallait surmonter avec une persévérance de chaque jour. Mais les privations et les fatigues ne pèsent guère aux vingt-cinq ans de notre intrépide géologue. Quand, armé de son traditionnel baromètre au grand étui de cuir, après une journée de marches et de contre-marches dans la montagne, chargé de minéraux et de fossiles, riche moisson qui lui attire parfois les raileries de son hôte, il arrive harassé de fatigue, souvent trempé jusqu'aux os, dans la misérable auberge d'un pauvre village des Hautes-Cévennes, il s'estime heureux de trouver à souper avec du pain de seigle et de coucher sur un mauvais grabat, qu'il a quelquefois peine à obtenir; trop heureux même si un repos, si chèrement mérité, n'est pas tout à coup troublé par quelque aventure fâcheuse, comme celle qui lui advint dans le département de l'Hérault, à Valflaunès, triste hameau perdu au pied du pic Saint-Loup.

C'était la veille de Noël. Pendant l'office de minuit, un vol commis chez le curé attire les soupçons sur l'innocent dormeur. On avait vu pendant la journée deux hommes errants dans la montagne: l'un d'eux, armé de marteaux et d'une espèce de grand fusil en bandoulière, est venu prendre son repas du soir à l'auberge, où on le trouverait encore. Evidemment c'est le coupable. On accourt; sans bruit les issues sont gardées en attendant main-forte. Sur le matin, une brigade requise par l'autorité municipale, arrive la carabine au poing et demande hautement son passe-

port à notre savant stupéfait. Une lettre de recommandation aux maires du département par le préfet du Gard et toutes les explications du géologue ne parviennent pas à convaincre le prudent brigadier. Dumas songe alors au curé, qui sera sans doute plus traitable. On le conduit au presbytère; mais l'idée n'était pas heureuse, car le vieux pasteur, encore tout ému du vol dont il est victime, n'entend rien au petit cours de minéralogie que lui improvise le savant pour expliquer sa présence en ces lieux, et s'obstine à voir des outils d'effraction dans les marteaux du géologue, et, dans son baromètre de Fortin un fusil mystérieux... « Au reste, ajoute-t-il, je vois bien que » vous ne manquez pas de connaissances : il est » même possible que vous soyez un homme fort » instruit; mais la science s'allie souvent à la » perversité. Je ne connais rien à toutes ces choses; il faut que justice suive son cours ».

La situation devenait aiguë, quand la proposition d'un homme de la brigade, qui s'offrit pour aller quérir lui-même le juge de paix au chef-lieu du canton, donna quelque espoir au prisonnier d'échapper enfin aux menottes dont parlait déjà la gendarmerie. Après de longues heures d'attente, l'arrivée du magistrat vint enfin mettre un terme à une scène incroyable, dans un des départements les plus éclairés de la France.

Dès son retour à Sommière, et pour tirer vengeance à sa manière du curé de Valflaunès, Emilien Dumas lui adressa deux petits traités scientifiques, tirés de la collection alors fort en vogue de *Maître-Pierre ou le Savant du village*. « Je vous

» engage à lire ce petit cours de géologie et de
» physique, lui écrivit-il en même temps, afin
» qu'il vous soit désormais possible d'un peu
» mieux apprécier les hommes qui se vouent à
» l'étude de cette branche si vaste et si belle des
» connaissances humaines. Puissè la lecture que
» vous en ferez être utile un jour à quelque mal-
» heureux confrère qui, explorant comme moi vos
» contrées, emporté par l'ardeur de la science,
» bravant la pluie et le mauvais temps, viendra
» peut-être aussi heurter à votre porte, et vous
» demander l'hospitalité ou votre protection. J'es-
» père qu'alors, plus instruit, et reconnaissant le
» géologue à son attirail, vous lui accorderez plus
» gracieusement le secours que vous m'avez re-
» fusé.

» Je vous prie surtout d'oublier cette fausse
» maxime, que la science s'allie parfois à la per-
» versité. Non ! celui qui parcourt les montagnes
» et les vallées pour étudier la nature, le natura-
» liste qui passe sa vie à admirer les beautés de
» la création, ne fut et ne sera jamais un mé-
» chant homme ».

Le pauvre curé en fut tout attendri ; sa réponse
est touchante : « Cette action , dit-il, vous honore
» et me console. Je voudrais effacer du nombre
» de mes jours le jour de votre aventure à Val-
» flaunès. Je me trompe : je me plairai à le rappé-
» ler, parce que, tout malheureux qu'il soit pour
» moi, ce jour m'a procuré le bonheur de con-
» naître un honnête homme tel que je le conçois,
» dont toute la vengeance consiste à rendre le
» bien pour le mal ».

Mais heureusement, Messieurs, et pour l'honneur de notre région, cette aventure, d'un genre presque tragique, est à peu près la seule qu'on puisse citer pendant la longue suite d'années que durèrent les explorations de notre savant compatriote. Et si, parfois, dans les débuts de sa vie errante, il lui arrivait d'être mal nourri, mal couché; en un mot, de subir toutes les tribulations du naturaliste voyageur, le plus souvent, au contraire, il recevait l'hospitalité la plus cordiale à la cure, au château, et même dans les plus humbles demeures. Sa simplicité, sa gaieté, son entrain, sa conversation pleine de saillies, de finesse, et surtout le charme de ses allures affectueuses, son urbanité d'un autre siècle, lui valurent partout des amis désireux de le garder, de le revoir, de continuer avec lui des relations que le hasard avait nouées, que la mort seule put interrompre.

L'étude du terrain houiller d'Alais, de cette région si féconde pour l'industrie et la prospérité de notre département, fut pour lui l'occasion de se mettre en rapports avec toutes les intelligences d'élite qui sont venues tour à tour, depuis le commencement de ce siècle, créer, diriger, augmenter les exploitations de cette précieuse matière, qu'on a si justement appelée le *pain de l'industrie*. Entre ces hommes et lui, comme avec tous les savants qu'il rencontra plus tard sur sa route, ses connaissances profondes, variées, son esprit de critique, de pénétration, la lucidité qu'il apportait dans l'étude de toutes les questions se rattachant à la science, son désir d'être utile, la modestie qu'il mettait à ses conseils, la bonne

grâce et l'empressement avec lesquels il acceptait l'opinion des autres, lorsqu'il la jugeait préférable à la sienne, établirent des relations qui ne tardèrent pas à se changer en une véritable et profonde amitié. Ceux d'entre eux qui lui ont survécu, et ils sont, Dieu merci! nombreux encore, regrettent en lui, bien plus encore que le savant, l'ami aux idées élevées, au cœur simple et droit, toujours porté à l'obligeance. Pour ceux qui le précédèrent dans la tombe, il conserva lui-même jusqu'à sa fin une large place dans son cœur si dévoué. Que de fois ne l'ai-je pas entendu me parler de ceux qu'il avait aimés, avec un attendrissement qui allait souvent jusqu'aux larmes! C'est qu'avec le même coup d'œil juste et profond qui lui servait à pénétrer la nature, il avait su distinguer parmi les hommes les meilleurs et s'en faire des amis.

Ceux qui n'ont pas vécu dans l'intimité d'Emilien Dumas l'ont volontiers considéré comme un savant, retranché dans ses cantonnements scientifiques; mais ce n'était là que l'apparence: ses aptitudes diverses, son amour pour tous les progrès, l'attiraient aussi bien vers l'artiste et le littérateur que vers le savant; et je vois dans les rangs de cette assemblée, je connais dans notre département beaucoup d'hommes qu'il eut en haute estime et dont l'amitié fut le charme de sa vie.

Je reviens, Messieurs, à l'œuvre capitale d'Emilien Dumas, à sa grande *Carte géologique du Gard*, et je vous demanderai de me laisser entrer dans quelques nouveaux détails qui vous montreront

quelles furent, après les difficultés matérielles de l'exécution, les difficultés d'un autre ordre qu'il rencontra dans cette tâche si compliquée.

Commencée en 1828 ou 1829, cette carte fut plus de vingt ans à se compléter. Tout était à faire. Ayant abordé son étude par les terrains les plus anciens, c'est-à-dire par la région montagneuse de l'ouest et du nord du département, Emilien Dumas n'eut à son service, pour établir la topographie et le relief du sol, que les anciennes cartes de Cassini, documents incomplets et fautifs, qui l'obligèrent d'abord à de nombreuses observations barométriques et l'amènèrent, par suite, à modifier profondément le mamelonné des montagnes.

Quant à ses limites géologiques, c'est toujours avec l'aide bien imparfaite de Cassini qu'il dut les établir dans les trois arrondissements du Vigan, d'Alais et de Nîmes. Le cadastre, enfin terminé dans le Gard, ne lui permit que bien plus tard d'employer, pour l'arrondissement d'Uzès, une méthode plus sûre, plus commode surtout, que celle à laquelle il avait été contraint jusque là.

Ses rectifications nombreuses à la planimétrie du cadastre, et 718 points déterminés au baromètre durent, on le comprend, entraîner de profondes modifications aux anciennes cartes de Cassini, et rendre indispensable pour la gravure un dessin spécial à la carte géologique du Gard. Emilien Dumas mit, dans l'exécution de cette œuvre si délicate, si longue, si minutieuse, l'art et la patience infinis qu'il mettait à toutes choses, déployant en outre des connaissances techniques étrangères à la

géologie, et qu'on peut s'étonner de trouver réunies à un si haut degré de perfection chez le même homme.

En 1835, la carte géologique de la France, entreprise par MM. Dufrénoy et Elie de Beaumont, sous la direction de M. Brochant de Villiers, inspecteur général des mines, touchait à son terme après dix ou onze années d'études. Mais ce vaste travail, qui arrêta exactement les grands traits de la constitution géologique du pays, ne pouvait comporter les détails de tous les cantons et de toutes les communes de la France. On pensa donc que des cartes départementales de détails seraient non moins utiles que la grande carte d'ensemble, et l'exécution en fut généralement confiée aux ingénieurs des mines.

A cette époque, Emilien Dumas travaillait, depuis plusieurs années, à la *Carte géologique du Gard* ; son travail, fort avancé, était connu de l'administration, qui se mit en rapport avec lui pour en obtenir la publication aux frais du département.

Le Conseil général du Gard, comprenant que cette œuvre serait pour la contrée une source féconde de renseignements utiles, fit avec empressement les sacrifices nécessaires à une telle publication, pendant qu'Emilien Dumas déclinait, avec le plus complet désintéressement, toutes propositions d'indemnité pour ses frais d'exploration.

C'est ainsi que la *Carte géologique du Gard*, entreprise d'abord à un point de vue scientifique, devint, par le loyal caractère de son auteur et par l'heureuse initiative de l'administration et de no-

tre première assemblée départementale, une œuvre d'utilité publique, que le savant et l'industriel interrogent, depuis plus de trente ans, avec le même profit.

Les modifications et les additions nouvelles, conseillées par la direction générale des mines pour mettre les cartes départementales en harmonie le plus possible avec la carte géologique de la France, retardèrent la publication de la feuille de l'arrondissement du Vigan, qui parut la première, en 1844.

Le tracé géologique de cette région montagneuse, franchissant les limites administratives du département, embrasse les deux versants du massif granitique qui a soulevé les Cévennes, et nous donne une idée parfaitement juste de la constitution géognostique de cette chaîne de montagnes. Tout autour de la masse éruptive, s'élèvent, à des hauteurs qui la dépassent quelquefois, les masses noires et brillantes du terrain schisteux, pénétré çà et là de quelques filons calcaires. Contre ce terrain primitif, que, avec sa sûreté de coup d'œil, Emilien Dumas avait tout d'abord désigné sous le nom de *métamorphique*, à cause des transformations que le brûlant contact du granit a fait subir, pendant son émission, à la texture des roches soulevées, viennent s'adosser les formations secondaires dont notre géologue sut, un des premiers dans le midi de la France, débrouiller le chaos. Il refoula à sa véritable place, dans l'ordre naturel des formations, le trias du Gard, que les éminents auteurs de la carte géologique de la France, et beaucoup de géologues après eux, ont

rattaché aux terrains jurassiques. Mais le classement d'Emilien Dumas, contesté pendant plus de vingt ans, vient de recevoir, il y a quelques années, une éclatante confirmation par la découverte, dans le nord du département, de la zone à *Avicula contorta*, fossile caractéristique de la première assise jurassique, et qui laisse au-dessous d'elle les grès et calcaires gréseux qu'Emilien Dumas rapporte si justement au trias; cette assimilation, d'ailleurs, n'avait jamais fait l'ombre d'un doute pour les exploitants du terrain houiller d'Alais.

La carte du Vigan nous représente l'étroite bande du trias affleurant tout autour des terrains anciens des Cévennes, sous la forme d'une élégante ceinture, qui disparaît sous les plis de la puissante formation jurassique.

Celle-ci, dans son épaisseur énorme d'environ 1,000 mètres, présente au géologue descripteur des difficultés de classification d'autant plus grandes, que ses assises, alternativement calcaires, marneuses, dolomitiques ou siliceuses, ont souvent une grande analogie de composition, et sont parfois dépourvues de débris organiques fossiles, dont l'étude jette un si grand jour sur la pétrographie.

Emilien Dumas, avec une grande largeur de vue, divisa cette vaste formation en deux systèmes, subdivisés eux-mêmes en groupes et sous-groupes, et reliés entre eux par quatre zones dolomitiques auxquelles il attribue une origine neptunienne, théorie qu'il avait déjà soutenue et développée, en 1844, au Congrès scientifique de

Nîmes, dans un mémoire *Sur les dolomies du terrain jurassique des Cévennes*. La distribution de ces diverses assises, les zones magnésiennes et toutes leurs sinuosités sont si exactement indiquées sur la belle carte du Vigan, que le géologue étranger à nos régions peut, avec elle, « parcourir les Cévennes avec autant de facilité que si elles lui étaient connues par de longues recherches personnelles (1) ».

La carte de l'arrondissement d'Alais parut en 1846, deux ans après celle du Vigan. La géologie de cette partie du département, non moins accidentée que la première, avec laquelle elle a les plus grands rapports géognostiques, embrasse, en dehors de nos limites administratives, une partie des départements de la Lozère et de l'Ardèche.

Cette carte nous montre, d'une part, l'extrémité orientale du massif granitique du Mont-Lozère, depuis Villefort jusqu'au Vialas, où l'on exploite les filons de plomb sulfuré argentifère qui percent les schistes talqueux du versant sud de ce massif, et nous donne, d'autre part, l'ensemble du grand bassin houiller d'Alais, dont l'extrémité septentrionale pénètre dans l'Ardèche.

C'est, croyons-nous, par l'observation approfondie de cette région industrielle qu'Emilien Dumas avait commencé ses travaux géologiques dans le Gard, et ce furent les résultats scientifiques de ses longues et patientes recherches qui

(1) Hébert, *Bull. de la Soc. géol. de France*, t. XVI, p. 905.

lui suggérèrent l'idée de la carte géologique du département.

L'exploitation sérieuse du terrain houiller d'Alais remonte à peine à cinquante ans. Lorsque Emilien Dumas entreprit l'exploration de ces contrées abruptes et désertes, aujourd'hui si peuplées, les établissements de la Grand-Combe et de Bessèges, devenus rapidement célèbres, n'existaient pas encore. C'est à peine si, en 1832, les métallurgistes, reculant devant les obstacles qu'oppose la nature du sol dans ces gorges sauvages, avaient osé établir, aux portes d'Alais, l'usine de Tamaris, alimentée par les quelques couches de houille, tourmentées et accidentées, des montagnes voisines.

Il serait exagéré, sans doute, d'avancer que la carte géologique du bassin houiller d'Alais a pressé l'établissement des vastes exploitations qui s'ouvrirent plus tard dans ces vallons escarpés, si riches en combustible; mais on peut dire, à coup sûr, qu'elle y a puissamment contribué au développement de l'industrie minérale, et qu'elle a été le stimulant et le guide des nombreuses recherches fructueuses qui sont venues porter la vie dans ces contrées désertes et accroître la force et la richesse du pays.

Le texte explicatif de la carte géologique, que nous avons extrait des manuscrits d'Emilien Dumas, et dont le dernier volume est sur le point de paraître, avait été précédé d'une *Notice sur la constitution géologique de la région supérieure ou cévennique du département du Gard*, lue à la Société géologique de France, en session extraordi-

naire à Alais, le 31 août 1846. Ce mémoire, d'une clarté, d'une concision remarquables, et, depuis longtemps, devenu classique chez les mineurs du Gard, divise le terrain houiller d'Alais en trois systèmes, distincts par la nature des roches qui les constituent, par le nombre, la puissance et la qualité des couches de combustible, comme aussi par les espèces de végétaux fossiles qu'on y rencontre. Chacun de ces systèmes se subdivise naturellement en deux étages, dont l'un stérile et l'autre charbonneux composent, dans leur alternance régulière, la masse du terrain houiller d'Alais.

A la suite de la description stratigraphique succincte de chacun de ces étages, description où le synchronisme des couches, qui passent d'une exploitation à l'autre, est établi avec autant de sûreté qu'il était possible de le faire alors, et que trente années de fouilles dans cette région industrielle ont pu compléter mais non pas contredire, Emilien Dumas donne la nomenclature des végétaux fossiles dans ces divers étages, et déduit de leur distribution des considérations tout à fait originales.

La division de chacun des trois systèmes houillers en deux étages, l'un inférieur, stérile, l'autre supérieur, charbonneux, dénote, dit-il, pendant la période houillère, une intermittence dans la production des végétaux qui formèrent par leur accumulation les couches de combustible. Chacune de ces périodes de repos, représentée par les étages stériles, dont l'épaisseur individuelle varie de 150 à 240 mètres de puissance, aurait prélué à

un développement plus intense de la végétation, et aurait servi d'intermédiaire entre l'anéantissement et l'apparition de certaines espèces.

En conséquence, l'étude comparée de la flore, dans chaque faisceau charbonneux, démontre la possibilité de distinguer les différents systèmes par la présence, la rareté ou l'absence de certaines espèces végétales, et doit certainement un jour fournir un nouveau moyen de reconnaître à quel étage de la série houillère appartient telle ou telle couche dont on vient d'entreprendre l'exploitation. Cette conclusion a une très-grande portée.

M. Adolphe Brongniart, qui était venu visiter notre géologue à Sommière, fut frappé du résultat de ces recherches; et les mentionna dans un rapport adressé au ministre de l'instruction publique, le 27 décembre 1844; dix ans après, le célèbre professeur de Dresde, Bruno Geinitz, dans un grand mémoire couronné à Leipzig, en 1854, sur la flore fossile des terrains carbonifères de la Saxe, admettant en principe, comme Emilien Dumas, que toutes les houilles proviennent de la décomposition des végétaux, conclut, comme lui, que les couches de houille d'âge différent doivent être caractérisées par des espèces de plantes particulières, et pense que les résultats de ces études, obtenus en Saxe, seront applicables à d'autres contrées.

Vous le voyez, Messieurs, l'idée de ces deux savants est la même, leurs conclusions sont identiques; mais la priorité de ces belles observations n'appartient pas au professeur allemand: elle revient tout entière à notre modeste compatriote.

La richesse du bassin houiller d'Alais, qu'on croyait inépuisable dans le principe, fait aussi le sujet de calculs très-intéressants dans le mémoire de 1846. Emilien Dumas, se basant, d'une part, sur le nombre de couches exploitées à cette époque et sur leur épaisseur connue de 40 mètres, qu'il réduit à 10 pour faire la part des variations de puissance sur toute l'étendue visible du bassin, et, d'autre part, admettant que l'extraction annuelle puisse doubler dans un avenir prochain, arrive à la conclusion, effrayante pour les générations futures, que cet immense amas de houille sera totalement épuisé dans l'espace de quatre siècles et demi. « Mais, ajoute-t-il, on se rassure à » la pensée de l'infatigable activité de l'esprit humain, qui, dans sa marche progressive, prépare » de nouvelles découvertes et les moyens de satisfaire à ses besoins nouveaux ». D'ailleurs, il nous a déjà dit que la formation houillère se prolonge sous les terrains plus récents; et, plus tard, dans son texte explicatif de la carte géologique, où ce chapitre est traité en vraie monographie, il nous dira que, dans cette partie cachée et pour longtemps encore inexploitée, nos arrière-neveux trouveront des ressources peut-être égales à celles que nous connaissons aujourd'hui. L'ouvrage du professeur de Dresde nous montre également cette perspective d'un avenir tout à coup privé du précieux combustible; mais on n'y trouve pas la pensée rassurante que nous offrent la foi en la science et l'imagination du géologue de Sommière.

L'origine des paillettes d'or, que charrient quel-

ques torrents des Cévennes, avait beaucoup préoccupé les anciens minéralogistes. Emilien Dumas, le premier, a trouvé le gisement de ce précieux métal dans le conglomérat qui forme la base du terrain houiller; et il donne pour conseil aux orpailleurs, qui le recueillent grain à grain dans les sables du Gardon ou de la Cèze, d'attaquer directement les masses minérales qui le renferment, pour augmenter les produits d'une industrie jusqu'à présent bien peu lucrative.

La description du terrain houiller du Gard forme un des chapitres les plus intéressants du mémoire qu'Emilien Dumas lut à la Société géologique de France, en 1846. Ce travail, consacré seulement à la région supérieure de notre département, remarquable autant par l'exactitude de la classification géognostique de cette contrée que par son exposé rapide et clair, avait suffi, avec les deux cartes d'Alais et du Vigan, pour établir la réputation scientifique de son auteur, et le ranger en première ligne parmi les géologues du Midi.

Les deux autres régions moyenne et basse du Gard, composées des terrains secondaires les plus récents et des formations tertiaire et moderne, devaient faire le sujet d'une communication postérieure à la Société géologique de France. Il est certain, en effet, que les études d'Emilien Dumas, sur la géologie de cette partie du département, étaient déjà très-avancées à cette époque, puisque la figure 5 de la planche qui accompagne le mémoire de 1846 nous donne la subdivision qu'il adoptera pour le terrain néocomien, et nous fait entrevoir aussi celle du terrain lacustre. Si ce se-

cond mémoire ne fut pas écrit, c'est qu'Emilien Dumas, entouré déjà de matériaux immenses, commençait de préparer le texte explicatif de ses quatre cartes, préférant ainsi, dans un grand travail d'ensemble, donner à ses descriptions tous les détails que ne peut comporter le cadre trop restreint d'une simple notice.

En 1850, lorsque parut la carte de l'arrondissement de Nîmes, Emilien Dumas était donc fixé sur la position géognostique et les divisions géologiques du terrain crétacé, de la formation lacustre, de la molasse coquillière et du terrain subalpennin, qui occupent les deux tiers environ de la surface de cette carte. Dans la région maritime, ses grandes études sur le delta du Rhône étaient complètes aussi : il avait déjà déterminé, avec une extrême précision, l'origine, la forme, le nombre et la direction des anciens cordons littoraux, dont la présence loin de la mer et au milieu des terres alluviales de la Camargue excite la surprise, et a donné lieu, depuis Elie de Beaumont, en 1845, à de nombreuses et savantes études.

Comme la vieille maxime du *suum cuique* sera toujours juste et bonne, permettez-moi, Messieurs, de mettre en évidence la part d'explications concluantes qu'apporta, sur ce phénomène géologique, dont l'accomplissement se poursuit encore sous nos yeux, celui dont je rappelle les travaux.

La formation des deltas a depuis longtemps fixé l'attention des observateurs. Jusqu'à ces derniers temps, pour expliquer ces grandes accumulations de limons fluviatiles à l'embouchure de certaines

rivières, on avait peu tenu compte de l'action de la mer. Elie de Beaumont fut le premier qui comprit ce rôle important, et qui sut attribuer à la lutte incessante des flots, pour rejeter les apports du fleuve, la formation des *dunes*, que la mer édifie sur ses rivages, « comme pour clore son domaine ». Cette cause établie pour les trois grands deltas de la Méditerranée, et en particulier pour le delta du Rhône, Elie de Beaumont rechercha quelle pouvait être, dans la Camargue, la position occupée par la première levée de sable, ou *lido*, qu'il nomme aussi *cordon* ou *appareil littoral*.

Evidemment, dès l'origine comme de nos jours, les deux extrémités de ce cordon s'appuyaient, à l'ouest, sur la montagne volcanique d'Agde; à l'est, sur les roches néocomiennes de Foz. Mais où passaient les parties intermédiaires? — Guidé par les anciennes dunes, qui percent les alluvions fluviales derrière Aiguesmortes et se prolongent à l'est pour former la Sylve-Godesque jusqu'au Petit-Rhône, où elles disparaissent tout à coup au-dessus de Sylvéréal, le savant auteur du *Système des soulèvements* crut pouvoir conjecturer que la direction du cordon littoral originaire passait au-dessous de l'étang du Valcarès, c'est-à-dire au centre de la Camargue. Tous ceux qui, après lui, ont essayé de retracer l'histoire du delta ont reproduit et partagé cette erreur.

C'est à notre géologue du Gard seul que revient l'honneur de la solution complète et vraie de ce problème.

Peu satisfait d'une théorie qui place au milieu du delta le premier cordon littoral, il se demanda

s'il ne serait pas plus naturel d'en rechercher l'origine au sommet. Le Rhône et la Durance, aux débuts de la période géologique actuelle, versaient le tribut de leurs eaux par une commune embouchure, située entre les montagnes néocomiennes de Beaucaire et de Tarascon ; leurs masses limoneuses comblèrent bientôt le fond de la mer, qui dut s'élever rapidement dans cet étroit espace, et former, à la hauteur de Trinquette, la première barre marine, dont la résistance obligea le Rhône à se bifurquer en deux grands bras.

Telles sont, en quelques mots, pour notre géologue, la cause première de la diramation du fleuve et l'origine de son delta.

Théorie ! dira-t-on peut-être ; mais où en sont les preuves ? — Jetez les yeux sur la carte géologique de l'arrondissement de Nîmes : à quelques kilomètres de Fourques, le Petit-Rhône, se précipitant du haut de ses digues, pendant la terrible inondation de 1840, mit à nu, sur sa rive gauche, des sables jusqu'alors enfouis sous le limon des siècles.

Ces sables, vous dit notre judicieux observateur, dans le *douzième chapitre* du texte explicatif de ses cartes, ont été pris mal à propos pour un dépôt du Rhône : c'est la mer qui les a délaissés ; des coquilles marines, congénères de celles qui vivent encore dans la Méditerranée, s'y trouvent mêlées en grand nombre, et ne peuvent laisser le moindre doute sur leur origine : ce sont les sables du cordon littoral originaire, premier obstacle contre lequel vint se briser le cours impétueux du fleuve. Les marais qui subsistent, entre le Rhône

et Bellegarde, sont les restes des anciennes lagunes, formées en amont de ces premières dunes par l'exhaussement du fond de la mer. Est-il rien de plus clair et de mieux justifié?

Partant de ce principe, qu'à chaque nouvelle levée de sables correspondent une ou plusieurs bifurcations du Rhône, Emilien Dumas entreprit à travers la Camargue, tantôt à pied, tantôt à cheval entre deux gardiens de taureaux sauvages, de rechercher les traces et de reconstituer le cours de tous les anciens lits du fleuve. Pendant six ou huit années de courses pénibles et dangereuses dans ces terres malsaines, il parcourut le vaste delta, de Trinquetaille aux Saintes-Maries, de Foz à l'étang de Mauguio, et n'en revint qu'avec les idées les plus exactes sur l'histoire de cette lutte éternelle entre le grand fleuve et la mer.

Cette étude si compliquée révèle dans tout son éclat la sagacité du naturaliste et de l'archéologue. Ces innombrables diramations du fleuve, depuis les temps les plus anciens, et dont, pour la plupart, il ne reste que des traces défigurées, il les a toutes reconnues et fidèlement retracées sur sa carte. Dans le rehaussement du sol vers la presqu'île des Iscles, il distingue les indices d'un second cordon littoral qui, s'appuyant à la pointe méridionale de la Costière, vers la tour d'Anglas, traversait le nord de la Camargue et venait se rattacher à la Crau : les sables marins du domaine d'Auricet, ramenés à la surface par l'inondation de 1840, la bifurcation du Grand-Rhône, attériorée aujourd'hui, mais dont la roubine de la Triquette est un témoin irrécusable, les restes d'une an-

cienne lagune, représentée par les marais du Pont-de-Rousti, en constituent pour lui les preuves évidentes. Au troisième cordon littoral correspond l'ancien Rhône-de-Saint-Ferréol, représenté aujourd'hui par la roubine de la Petite-Montlongue, qui joua un rôle si important dans le colmatage de la Camargue pendant sa période d'activité. Le quatrième cordon aurait déterminé la branche connue sous le nom moderne de l'aube de Bouisse; et le canal de Bras-Mort (*Fossæ Marianaë*) serait enfin le résultat de l'obstacle opposé au cours du fleuve par une cinquième barre marine, avant d'arriver au grand cordon principal, qualifié d'*originnaire* par tous les observateurs qui ont répété Elie de Beaumont.

L'étude de la composition intime de ces premiers dépôts conduit notre géologue aux mêmes résultats que vient de lui révéler l'étude de la surface : elle lui montre la base des cordons anciens, depuis Maguelonne jusqu'à Foz, composée de cailloux entraînés à la mer par le Rhône et la Durance, et lui apprend qu'après eux, tous les autres cordons, qu'il appelle supplémentaires, situés entre la Sylve-Godesque et la mer, ne sont plus composés que de sables fins. Mais alors surgit tout naturellement cette question : pourquoi et depuis quand les cailloux du Rhône n'arrivent-ils plus jusqu'à la mer? — Depuis, répond l'archéologue, qu'un système complet de digues, commencé bien avant le x^{ix}e siècle et terminé dans le xiv^e, força le fleuve ainsi encaissé d'allonger rapidement ses embouchures, et, par suite, d'exhausser tellement le niveau de son lit, que les galets qu'il entraîne

encore s'arrêtent tous un peu au-dessus de Beaucaire. Les ruines romaines de la Pointe-de-Trinquetaille, recouvertes de trois mètres de limon, les bouches d'écoulement des aqueducs antiques de la ville d'Arles, dont la pente courait vers le Rhône, trop basses aujourd'hui pour remplir leur destination, donnent la mesure de ce changement de niveau.

Ses patientes recherches archéologiques dans les archives des villes d'Aiguesmortes, d'Arles, de Nîmes, de Montpellier, de Marseille, et dans celles du Dépôt général des Fortifications, à Paris, étayées de ses belles observations géologiques, permirent à Emilien Dumas de reconstituer la géographie de la plupart des anciens bras du Rhône, et de retracer sur la carte de Nîmes les anciennes limites de l'étang du Valcarès pendant la domination romaine; elles lui fournirent encore l'occasion de compléter les mesures données par l'ingénieur Surell sur l'avancement annuel des embouchures du Grand-Rhône, en se servant, comme point de repère, des anciennes tours élevées pour protéger l'entrée du fleuve contre les incursions des pirates; c'est par elles enfin qu'il a pu rétablir la véritable origine de la levée naturelle de sables et de graviers qui supporte, tout près d'Aiguesmortes, l'ancienne route désignée sous le nom de la Pataquière.

Dans ce douzième chapitre de la géologie du Gard, consacré presque tout entier à l'histoire du delta du Rhône, Emilien Dumas s'arrête à peine à réfuter la vieille erreur du prétendu reculement de la mer, depuis l'époque de S. Louis; mais,

après avoir rappelé en quelques mots les travaux de tous ceux qui contribuèrent avant lui à dissiper cette croyance, il apporte, à propos du môle de la Peyrade, une nouvelle preuve contre ceux qui seraient tentés de prendre un terme moyen, et de dire que l'étang du Repausset faisait partie de la mer au temps de S. Louis. Cet ancien môle, construit avec les mêmes matériaux molassiques que ceux qui servirent à la construction des remparts d'Aiguesmortes, date aussi de la même époque ; il était entouré d'un enrochement de très-gros blocs de calcaire néocomien, en avant desquels se voyait une série de pilotis que mirent au jour les fouilles opérées en tête de cette construction par M. Charles Dombre, en 1846. Emilien Dumas nous dit que ces blocs calcaires, qu'il examina avec une minutieuse attention, n'avaient jamais été entamés ni par l'usure des vagues, ni par les coquillages qui se fixent en foule sur les enrochements du môle au Grau-du-Roi, et que, par conséquent, ils n'ont jamais baigné dans les eaux marines.

Enfin les explorations de notre infatigable géologue, autour de la ville d'Aiguesmortes, lui permirent de retracer, avec une exactitude que de nouvelles études, faites vingt ans après les siennes, n'ont pu que confirmer sans y rien ajouter, le trajet que parcourut S. Louis, lorsque, quittant Aiguesmortes pour ses pieuses mais désastreuses expéditions des croisades, il dut traverser, sur le Canal-Viel, environ 10 kilomètres d'anciennes dunes et d'étangs, pour rejoindre ses vaisseaux mouillés dans la Méditerranée, dont les rivages

étaient, en ce point, à peu près ce qu'ils sont de nos jours.

Je m'arrête, Messieurs, dans l'analyse de ce long, mais très-intéressant chapitre de géologie moderne. J'ai tenu à établir que, dès 1850, Emilien Dumas avait su éclairer toutes les phases de l'histoire du delta du Rhône, et que le savant géologue s'était aussi montré pénétrant archéologue dans l'étude des questions multiples de ce problème, dont on voit, depuis plus de vingt-cinq ans, la solution écrite à coups de pinceaux sur sa belle carte de l'arrondissement de Nîmes.

Pour suivre l'ordre chronologique de la publication des cartes géologiques, j'ai dû entrer dans les développements du chapitre qui termine, d'une manière si remarquable, la description géognostique du Gard, laissant ainsi en arrière l'analyse des parties de cet ouvrage où il est question des derniers terrains antérieurs à la période moderne. Je reviens donc sur mes pas, vous priant, Messieurs, d'excuser ce désordre scientifique, et je reprends, à propos de la carte d'Uzès, l'étude des travaux d'Emilien Dumas et de sa classification dans la formation crétacée et la période tertiaire.

Le terrain néocomien avait été reconnu dans le Gard, bien avant 1846, par Emilien Dumas ; et j'ai déjà eu l'occasion de vous faire observer, à propos du profil géologique inséré à la fin de sa *Notice sur les Cévennes*, les quatre divisions qu'il assigne à cette puissante formation. Trois de ces divisions correspondent à celles proposées par d'Orbigny ; mais la plus inférieure, celle que notre savant compatriote appelle du nom significatif

d'*Infra-néocomien*, lui appartient en propre : ce n'est que plus tard qu'elle a reçu de M. Desor, en Suisse, le nom local de *Valenginien*.

Le troisième étage de cette formation est caractérisé par un fossile de forme singulière, qu'on rencontre à chaque pas dans les bourrelets calcaires qui bordent les trottoirs de la ville de Nîmes. Emilien Frossard, en 1833, et Marcel de Serres, en 1840, en ont parlé ou l'ont décrit, mais sans bien le connaître. Emilien Dumas nous apprend qu'il appartient à l'ordre des Polypes nus, de Lamarck, et lui donne les noms de *Nemausina neocomiensis*.

Dans l'arrondissement d'Uzès, le terrain néocomien est immédiatement recouvert par une série de couches argileuses, sablonneuses, calcaires, à l'ensemble desquelles les Anglais imposèrent le nom de *Grès-Vert*, à cause des grains chloriteux qui colorent cette roche dans leur pays, où elle fut observée et décrite pour la première fois. Mais ailleurs, et dans le Gard surtout, où le grès vert est généralement rouge, ce nom paraît des plus impropres. Néanmoins Emilien Dumas a tenu à le conserver, parce qu'il est commode, dit-il, pour désigner d'un seul trait un ensemble de roches qui font partie de la même formation.

Dans le texte explicatif, comme dans la légende de la carte d'Uzès, les divisions créées par Emilien Dumas pour le système du grès vert, dont l'épaisseur atteint, dans le Gard, environ 800 mètres, sont au nombre de neuf; mais, dans le tracé géologique de la carte, sept étages seulement sont indiqués : l'assise à *Orbitolina lenticulata*, une des

plus persistantes de tout le système, étant d'une trop faible épaisseur pour être représentée, et l'assise du *Gault sableux*, qui la surmonte, se liant avec le *Cénomanién* d'une manière souvent trop intime pour en être toujours distinguée avec précision, ont été réunies à ce dernier étage et comprises avec lui sous une seule et même couleur.

Comme pour la formation précédente, plusieurs des divisions introduites par Emilien Dumas dans celle-ci peuvent, à la rigueur, rentrer dans celles établies par d'Orbigny, tandis que les autres paraissent en être complètement distinctes. Cette nouvelle manière d'envisager l'ensemble du Grès-Vert s'applique aux départements de la rive gauche du Rhône.

Je ne m'attacherai pas à faire ressortir ici la légitimité de ces neuf divisions, que notre géologue n'admit qu'après une étude des plus longues et des plus sévères : leur composition minéralogique, l'ensemble de leur faune, aussi bien que la régularité de leur apparition dans les dépressions du système néocomien, où se déposa le grès vert, nous donnent le droit de penser qu'elles sont très-naturelles. Lorsqu'elles seront passées par l'épreuve du temps, elles prendront pied dans la science, nous n'en doutons pas.

Je ferai seulement observer que la première de ces divisions comprend les assises argileuses, qu'Emilien Dumas rapporte à l'étage aptien de d'Orbigny, et qu'il sépare nettement du terrain néocomien, pour des raisons stratigraphiques et paléontologiques très-évidentes. Trois d'entre les autres portent des noms nouveaux pour la géolo-

gie, empruntés, selon l'usage, aux localités où se trouvent le mieux développés les étages qu'ils spécifient.

Celui de *Tavien* désigne un étage formé d'une roche le plus souvent colorée d'une belle teinte rouge par l'oxyde de fer, siliceuse, très-dure, à cassure lustrée, dont l'auteur attribue l'origine à une émission de silice gélatineuse, qui explique l'absence complète de fossiles dans cette formation. Cet étage se présente parfois sous l'aspect sablonneux ou de grès friable; il affecte, au contraire, dans le bassin du Tave, d'où son nom de *Tavien*, la forme bizarre et très-remarquable de longues crêtes rouges, dentelées, déchiquetées, qui l'ont fait prendre jadis pour le produit d'une éruption volcanique.

L'étage des grès rouges lustrés, ou *Tavien*, sert le plus souvent de berceau à l'étage *Paulétien*, ou des lignites lacustres, qui prend un assez grand développement dans le centre et au nord de l'arrondissement d'Uzès. A *Saint-Paulet*, près du Pont-Saint-Esprit, où furent ouvertes les premières mines, il est encore l'objet d'actives exploitations. Cet étage du Grès-Vert est composé de grès, de sables et de calcaires plus ou moins bitumineux, entre lesquels reposent les couches de combustible, parsemées de mouches d'une résine fossile, dont les caractères chimiques et la propriété électrique sont absolument les mêmes que ceux du succin de la Poméranie. Un grand nombre de coquilles fluviatiles, mêlées à quelques débris marins, dénotent pour cette assise une origine lacustre, et doivent incontestablement la faire con-

sidérer comme un accident de la formation créta-cée, dû à un affluent d'eau douce. Ce fait important avait été reconnu, dès 1830, par Emilien Dumas, ainsi qu'il nous l'apprend lui-même, dans une lettre du 10 octobre 1842, adressée à son vieil ami le professeur Marcel de Serres.

Les bancs d'argiles et de sables réfractaires, avec lesquels Emilien Dumas composa son huitième étage du Grès-Vert, n'ont pas une faune très-distincte de l'étage qui les supporte, et, pour cette raison, auraient pu lui être réunis. Mais les précieuses qualités de ces argiles, et surtout leur grand développement dans les environs d'Uzès, où elles font la prospérité de nombreux établissements céramiques, ont engagé l'auteur à les classer dans un étage à part, pour lequel il a créé le nom d'*Ucétien*. Au-dessus, se trouve l'étage des calcaires à Hippurites, qui termine la formation crétacée dans le sud-est de la France.

La carte géologique d'Uzès n'a paru qu'en 1874, c'est-à-dire quatre ans après la mort de l'auteur. Depuis 1852 cependant, après de fréquentes et laborieuses explorations cent fois répétées, au sujet desquelles il avait coutume de dire : « Je marche pas à pas et avec des semelles de plomb », Emilien Dumas était maître de la formation du Grès-Vert et commençait d'en fixer, par le dessin, les nombreuses subdivisions sur la minute de sa carte. Mais ce travail de cabinet, minutieux et lent, n'était déjà plus aussi facile pour le géologue habitué au grand air, au plein soleil, aux vastes horizons. Sa constitution, jusqu'alors si robuste, reçut une première atteinte de ce brus-

que changement de milieu, ainsi que des veilles prolongées qu'il s'imposait pour la rédaction de son texte ; le repos lui devint absolument nécessaire, et la carte d'Uzès rentra dans les cartons. Elle en sortit plusieurs fois depuis, fut même soumise un moment à la gravure ; mais quelques terrains à revoir sur la rive gauche du Rhône, un lambeau de limite à compléter dans le canton de Saint-Chapte, l'en firent retirer ; — et cette fois, hélas ! elle devait rester dans son étui jusqu'au moment où une pieuse sollicitude recherchant, après la mort prématurée de notre cher savant, tout ce qui pouvait contribuer à l'éclat de son nom et à la prospérité de son pays, publia cette œuvre remarquable, vrai chef-d'œuvre au double point de vue de la conception et de l'exécution.

Trois teintes diverses représentent, sur la carte d'Uzès, les trois époques de la période tertiaire ; mais, dans le texte, chacune de ces époques est distinguée en subdivisions, que, faute d'espace, il n'a pas été possible de figurer sur la carte. Je terminerai cette étude des travaux géologiques d'Emilien Dumas, dans le Gard, par quelques mots qui serviront d'analyse aux chapitres du texte où il établit ces subdivisions.

La période tertiaire succède immédiatement, dans notre région, aux calcaires à Hippurites, dont quelques dépressions furent comblées par le premier étage de la formation lacustre ou éocène : à Vénéjan et à Serviers, comme à Piolenc, de l'autre côté du Rhône, ces premiers dépôts d'eau douce renferment plusieurs couches assez régulières de lignite que quelques auteurs

ont, à tort, rapportées, les uns à la période crétacée (1), les autres, au calcaire grossier de Paris (2), bien qu'on n'y ait jamais constaté avec certitude le moindre débris organique marin.

Quant aux étages moyen et supérieur du terrain lacustre du Gard, ils correspondent plus particulièrement à l'étage tertiaire inférieur du bassin de Paris et aux calcaires gypsifères d'Aix en Provence. Ces conclusions, appuyées de nombreuses preuves paléontologiques et stratigraphiques, font, du neuvième chapitre de la géologie du Gard, un des passages les plus remarquables de ce grand travail.

La molasse coquillière et le terrain subapennin (périodes miocène et pliocène) terminent la série des roches tertiaires. La première de ces formations s'étend de proche en proche sur le littoral méditerranéen, jusque dans le bassin de la Gironde; mais elle n'est représentée que par lambeaux dans le Gard. C'est elle qui fournit les belles pierres de taille qu'on extrait à Beaucaire, et celles employées par les Romains à la plupart des grands monuments qu'ils nous ont légués : le pont du Gard, le pont de Sommière, certaines parties des Arènes de Nîmes, etc. ; les pierres des remparts d'Aiguesmortes n'ont pas d'autre origine.

Le terrain subapennin, assez étendu dans l'arrondissement d'Uzès, compose aussi la plus

(1) D'Orbigny, *Cours élémentaire de paléontologie stratigraphique*, t. III, p. 670.

(2) Scipion Gras, *Description géologique du département de Vaucluse*, p. 155.

grande partie du sol de l'arrondissement de Nîmes, où il constitue toute la plaine élevée de Beaucaire à Aiguesmortes, connue sous le nom de Costière, et se retrouve, de l'autre côté du Rhône, formant tout le sous-sol de la Crau. Des marnes, des grès, des sables et des galets, qu'il est souvent facile de confondre avec le dépôt diluvien, sont les éléments de ce dernier étage. Dans les sables subapennins de Saint-Laurent-des-Arbres, se rencontrent parfois les restes de gigantesques mammifères contemporains de cette époque géologique : Rhinocéros, Mastodontes, que nous retrouvons aussi dans quelques brèches et grottes ossifères. Mais ici commence la période quaternaire ou diluvienne, période de bouleversement, qui répandit sur tout le terrain subapennin de nos contrées l'immense nappe de cailloux roulés, dont l'accumulation dans les vastes plaines de la Crau fait à si juste titre l'étonnement du voyageur.

Ce phénomène étrange, encore mal expliqué, non pas dans ses effets, mais dans les causes qui l'ont produit, est généralement attribué à un froid intense, qui aurait saisi la nature et couvert de glaciers toute la vallée du Rhône. Plus tard, la fonte subite de ces glaces aurait produit des courants furieux qui, descendant des hauteurs des Alpes et des Cévennes, auraient jonché de débris roulés les vallées et les plaines situées entre ces deux chaînes de montagnes. — Mais dans ces pays où croissaient encore les Chamérops, le Palmier, le Cannellier; où vivaient les Hyènes, le Tigre, le Lion, comment ces glaciers immenses? pourquoi

leur fonte subite? — Emilien Dumas, toujours ennemi du vague et de l'incertain, laisse à l'avenir le soin de résoudre de telles questions, pour la solution desquelles la science ne possède encore que des conjectures.

La feuille des Coupes géologiques générales termine l'atlas géologique du Gard. Elle est composée de quatorze profils qui traduisent, de la manière la plus heureuse et la plus pittoresque, l'aspect si accidenté du sol, et nous font pénétrer le secret de ses profondeurs dans toutes les régions de notre département. Epars depuis plus de vingt ans dans les cartons d'Emilien Dumas, ces profils n'ont pu être rassemblés qu'après la publication de la carte d'Uzès, en 1875.

Avec la feuille des Coupes parut le *Premier volume* du grand travail rédigé pour servir d'explication à la carte géologique. Sous le titre de : *Constitution physique*, la première partie de cet ouvrage traite avec détail de l'*orographie* et de l'*hydrographie* du département; les descriptions techniques fournissent à l'auteur l'occasion d'études historiques fort intéressantes. Elles sont précédées de l'analyse succincte et du classement de tous les travaux qui, depuis ceux de Strabon et de Pline jusqu'à nos jours, ont quelque rapport avec la géologie et la minéralogie de notre territoire. — Que de recherches ce précieux sommaire n'évitera-t-il pas à ses continuateurs!

En vous entretenant de la carte de Nîmes et de celle d'Uzès, dont un léger scrupule retarda si longtemps la mise au jour, j'ai dû vous parler aussi du *Deuxième volume* de cet ouvrage, où nous

avons rencontré le complément des remarquables travaux d'Emilien Dumas sur la géologie du Gard. Mais quelque rapide que j'aie tâché de rendre cette analyse, bien au-dessus de mes forces, je sens que j'ai trop abusé de votre attention. Vous trouverez mon excuse dans le sentiment qui m'a poussé à revendiquer, pour le collègue dont vous déplorez la perte, une priorité incontestable sur des découvertes scientifiques auxquelles son nom serait resté attaché, si le désir d'atteindre à la perfection ne l'avait toujours trop longtemps arrêté pour la publication de ses consciencieuses études. Un peu plus soucieux de sa gloire, s'il eût fait connaître lui-même quinze années avant, comme il le pouvait, sa classification de la formation crétacée dans le midi de la France, où elle diffère tant de celle du nord, il eût singulièrement accru sa haute réputation et fait accomplir un large pas à la science.

Cette œuvre, résumé des observations que, durant trente années, il avait recueillies dans le Gard, et pour l'affirmation desquelles il avait entrepris de nombreux et lointains voyages en Suisse, dans la Forêt-Noire, dans les Alpes, partout où il espérait trouver des comparaisons décisives, est un monument scientifique élevé à notre département, et restera comme un type d'étude locale.

L'histoire de l'*Industrie* jusqu'en 1854 et la description des *Exploitations minérales* composent la matière du dernier volume. Quoique en retard aujourd'hui d'une vingtaine d'années sur les progrès de l'industrie minérale dans notre actif et riche pays, ce livre, par les vues personnelles et

les conseils que l'auteur, dans sa sollicitude, adresse parfois aux exploitants, leur sera longtemps encore d'une sérieuse utilité, but suprême vers lequel ont tendu les efforts de toute cette vie de travail et de dévouement.

Comme complément naturel à ses études géologiques, Emilien Dumas avait eu le projet, en 1856, de donner une Carte agronomique du Gard. Cette idée reçut un commencement d'exécution : on a pu voir, en effet, à l'exposition régionale de Montpellier, en 1860, comme à celle de Nîmes, en 1863, un essai manuscrit de *Carte agricole* pour l'arrondissement de Nîmes, où des teintes variées figurent la végétation spontanée et les diverses cultures de cette région, tandis que des signes spéciaux indiquent la nature géologique du sol qui supporte la couche arable. Malheureusement ce plan n'a pas été poursuivi, et nous avons à déplorer, pour notre agriculture, une lacune qui sera difficilement comblée.

III.

Emilien Dumas n'avait pas terminé son œuvre dans le Gard, qu'il courait déjà vers d'autres travaux d'une égale importance. Ses explorations, pour la carte des arrondissements du Vigan et de Nîmes, l'avaient jadis conduit à étudier la suite des formations géologiques qui se poursuivent dans les parties limitrophes de l'Hérault.

Lorsque le Conseil général de ce département conçut le dessein d'en faire dresser la carte géo-

logique et agronomique, Emilien Dumas, cédant aux sollicitations de savants amis, se trouva prêt pour cette mission, qu'il accepta en collaboration avec M. de Rouville, devenu plus tard professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.

Pendant plusieurs années, ces deux savants parcoururent et étudièrent ensemble les formations les plus compliquées, dans les arrondissements de Béziers et de Lodève, et purent donner, en 1860, à l'exposition de Montpellier, un spécimen de leur travail, dans une charmante carte de l'arrondissement de Lodève, réduction aux deux tiers de celle de Cassini, qu'Emilien Dumas avait dessinée lui-même et qu'il appelait *son bijou*. Mais la fatigue qui en résulta pour lui le fit renoncer à poursuivre cette étude, dont il finit, vers 1866, par laisser tout le soin à son collaborateur, muni désormais des feuilles de l'état-major qui venaient de paraître, et sur lesquelles, dans ces derniers temps, fut reporté le dessin stratigraphique de l'arrondissement de Lodève.

La description géologique du département du Gard devait être suivie d'une étude sur les origines des peuples indigènes. Les annotations spéciales qui entrecourent fréquemment les notes géologiques, dans les carnets de voyage de notre savant, les nombreux extraits, les moulages, les dessins copiés dans les bibliothèques et les musées, en France, en Sardaigne, en Espagne, en Afrique même; les objets d'antiquité préhistorique rapportés de ses fouilles dans le lac de Genève et le lac du Bourget, témoignent de cette intention. De fort bonne heure, Emilien Dumas,

manifestant de grandes aptitudes archéologiques, avait su distinguer et faire la part de ce qui appartient, dans nos pays, à la Gaule indépendante et à son histoire au temps de l'occupation romaine.

Il n'était pas moins important, à ses yeux, de faire connaître les monuments dits celtiques ou druidiques, que les hommes ont encore laissés debout dans quelques contrées des Cévennes. Dans un travail qui doit remonter à l'année 1841, Emilien Dumas décrit 24 dolmens qu'il a rencontrés sur treize communes du Gard, et s'attache à démontrer, dans ce mémoire, rédigé aux deux tiers au moins, et destiné à l'Académie du Gard, dont il était membre depuis 1834, que ces monuments, nullement élevés, comme le prétend une fausse érudition, pour servir d'autels aux sanglants sacrifices des Druides, sont des tombeaux érigés à la mémoire des chefs ou des hommes importants de cette époque reculée : au pied de tous ceux qu'il a fait fouiller, des ossements humains se sont présentés à l'appui de son opinion.

Après les dolmens, il mentionne les tertres funéraires désignés sous le nom de *Tumulus*, puis les haches ou coins en pierre polie. Selon toute probabilité, il se proposait de parler aussi des objets de bronze et de fer, dont l'usage succède à celui de la pierre : ses belles collections et les dessins d'un grand nombre de ces objets, réunis à la suite de son mémoire sur les dolmens, nous font vivement regretter qu'un plan si bien compris n'ait pas été conduit jusqu'à la fin.

Le même regret doit être exprimé à propos

d'un autre plus considérable travail, moins achevé au point de vue de sa formule dernière, mais assez avancé néanmoins pour qu'il soit possible de faire ressortir l'intérêt et le mérite de la conception.

A défaut de connaissances spéciales pour vous en parler dignement, j'emprunterai à la plume élégante de l'un de vos membres, M. Flouest, archéologue érudit, l'un des amis les plus dévoués à la mémoire d'Emilien Dumas, les notes qu'il voulut bien rédiger sur cet important travail, alors que, réunissant les matériaux nécessaires à une notice biographique, M. de Rouville eut l'heureuse inspiration de s'adresser à lui pour connaître la valeur d'une œuvre tout à fait en dehors des occupations habituelles d'un géologue.

« En étudiant, sous le rapport des ressources offertes par elles à l'industrie, les formations géologiques qui affleurent dans le département du Gard, Emilien Dumas, nous dit M. Flouest, avait dû s'arrêter longuement sur les argiles figulines qu'on y rencontre à divers niveaux, et sur les exploitations dont elles sont l'objet. L'examen des procédés actuels de la fabrication des poteries le conduisit d'autant plus facilement à se demander ce qu'ils avaient été dans le passé, que notre sol est, pour ainsi dire, jonché des débris de la céramique antique. Ses vestiges, recueillis partout en abondance, y sollicitent sans cesse la curiosité, et c'est surtout par leur aide que l'archéologue peut retrouver la trace ininterrompue de l'évolution des siècles.

» Les potiers de Saint-Quentin, près d'Uzès, dé-

corent et protègent les vases qu'ils fabriquent avec un émail jaunâtre, tout à fait semblable, comme aspect et texture, à une substance dont sont recouvertes quelques poteries exhumées des ruines romaines d'Orange. Ailleurs on emploie un émail vert, remarquable par l'éclat de ses nuances. Or, un enduit analogue s'est également montré sur des vases romains, non-seulement à Orange, mais encore à Avignon et à Arles. Serait-ce le résultat d'une tradition maintenue d'âge en âge, et les potiers d'aujourd'hui sont-ils, plus encore qu'on ne le suppose, les héritiers et les continuateurs des potiers d'autrefois? Une semblable question, en se posant devant un esprit comme celui d'Emilien Dumas, devait le séduire par un des attraites auxquels il était le plus accessible, et le provoquer à en rechercher la solution.

» Dès ce moment, il recueillit, pour y trouver des éléments comparatifs, tous les fragments de poteries antiques que ses explorations multiples mirent à sa portée. D'abord il ne s'agit pour lui que de se rendre compte des anciennes fabrications ayant eu leur siège dans l'étroit périmètre du département. Mais bientôt l'enchaînement des découvertes le conduit au-delà de ces limites : son plan s'élargit, de nouveaux horizons s'imposent à ses regards, et la vallée du Rhône lui apparaît comme un ensemble indivisible, qu'il ne peut se dispenser d'embrasser dans son examen. A mesure que sa conception se développe, le titre de son travail se modifie, et, après l'avoir transformé plusieurs fois, il adopte enfin, en s'appropriant un néologisme inaccepté d'un antiquaire lyonnais,

celui de *Mémoire sur la céramie des anciens, avec recueil et fac-simile des noms de potiers gravés sur les poteries antiques, principalement aux environs de Lyon, de Vienne, d'Orange, de Vaison, d'Avignon, d'Arles et de la ville de Nîmes.*

» Le cadre de ce mémoire est très-nettement tracé ; la rédaction elle-même en est assez avancée, au moins pour la première partie. Après quelques considérations générales sur l'importance de la céramique, ses applications diverses, son antiquité et ses vicissitudes initiales, il divise en quatre, ou plutôt en cinq classes, les poteries antiques que lui a fournies la vallée du Rhône. Cette division, fondée sur la nature de la pâte et le mode de fabrication, en même temps que sur la forme et la destination des vases, comprend d'abord les *poteries gauloises* proprement dites, antérieures à l'établissement des Grecs à Marseille et à l'invasion romaine. Viennent ensuite les *poteries dites Tyrrhéniennes*, importées pendant cette période reculée, sous l'influence des colonies grecques des rives de la Méditerranée, et qui semblent avoir inspiré de très-bonne heure aux potiers indigènes le désir d'en imiter au moins la couleur et la forme. Les *poteries gallo-romaines* se placent au troisième rang : elles sont encore l'œuvre d'ouvriers gaulois, mais les exemples ou la concurrence des céramistes venus d'Italie, à la suite des légions romaines, en ont considérablement amélioré la fabrication. Un des types les plus remarquables de ces poteries, aux yeux d'Émilien Dumas, est le gigantesque *dolium*, à pâte saturée de fragments de spath calcaire, dont les vastes flancs

enfermaient au sein de la terre, comme dans des silos impénétrables à l'humidité, les provisions qu'on leur confiait. Les *poteries romaines* du Haut-Empire, importées ou fabriquées en Gaule, mais par des procédés exclusivement romains, constituent la quatrième classe. La cinquième comprend les poteries du Bas-Empire, ou *poteries chrétiennes*.

» Une fois ces grandes divisions méthodiquement établies, l'auteur entre dans l'analyse des détails, et s'attache à apporter à chacune d'elles un contingent aussi considérable que possible d'éléments caractéristiques. Pour atteindre ce but, il n'est pas de déplacement, pas de travail, quelque prolongé qu'il soit, qu'il ne se soit imposé avec empressement. A Lyon, il relève, au moyen de l'estampage au papier mouillé, et souvent à l'aide de dessins à l'aquarelle habilement exécutés, une importante série de marques de fabrique apposées sur des amphores; à Orange, à Nîmes, à Arles, à force de patience et de temps, il recueille une riche collection d'estampilles appliquées sur ces belles poteries rouges, qu'on a cru jadis provenir de l'île de Samos. Quand il ne peut acquérir le vase ou le débris qui lui révèle un nom nouveau, il en fait, grâce à la merveilleuse dextérité de main dont il est doué, un fac-simile irréprochable, qui vient prendre place à côté de ses nombreux originaux. Pour lui, en effet, ce sont là des matériaux d'un prix inestimable : peut-être lui permettront-ils un jour, par la comparaison des particularités qui les distinguent, et par leur fréquence sur certains points, de préciser les lieux

qui furent le siège de fabriques importantes, ceux qu'habitait tel ou tel artiste dont les œuvres méritent un intérêt exceptionnel, ceux enfin que traversaient de préférence les voies de communication adoptées par le négoce de ces lointaines époques.

» En 1861, il avait déjà catalogué deux cents noms de potiers ; mais il s'étonnait de leur forme exclusivement romaine, et se demandait avec étonnement, presque avec une inquiétude ayant quelque chose de patriotique, si les envahisseurs de la Gaule y avaient si étroitement établi leur domination, que l'élément gaulois avait dû s'effacer entièrement devant eux, et s'humilier au point de ne plus pouvoir marquer ses œuvres du cachet de son originalité. Pendant longtemps, en effet, de capricieux hasards avaient écarté de sa main toute une série d'estampilles portant des noms franchement gaulois, dont la découverte à Nîmes, à Orange, mais surtout à Vienne, lui causa une joie aussi vive qu'elle avait été tardive. Son travail en prit un nouvel essor, et ses recherches multiplièrent si bien les bonnes aubaines dont son zèle se montrait si digne, que les cartons où il en classait le fruit contiennent aujourd'hui la reproduction, avec notes descriptives, des estampilles d'environ 350 vases dits Samiens, de 72 amphores et de 97 lampes funéraires, appartenant pour la plupart à la précieuse collection du musée Calvet, à Avignon.

Il ne faudrait pas inférer, de l'importance de ces chiffres, que la recherche des marques de fabriques fut le principal objet de ses préoccupa-

tions : ses investigations conservaient une portée plus haute, et chaque année apportait à son œuvre un tribut d'observations nouvelles, qui jetaient de vives lumières sur des questions encore indécises ou obscures.

» Le chapitre consacré aux poteries rouges de l'époque romaine et celui qui traite des lampes funéraires en fournissent particulièrement la preuve. Il établit que les poteries rouges enduites de cet éclatant vernis, dont les modernes n'ont pu retrouver le secret, avaient une autre destination que celles restées mates. Les premières servaient aux usages domestiques, aux besoins de la vie quotidienne, et, si on les recueille abondamment dans les ruines des habitations, leur rencontre dans les tombeaux est excessivement rare. Les autres, au contraire, étaient spécialement réservées, sous la forme de coupes, de plats, de patères, etc..., à l'accomplissement des rites funéraires, et les sépultures, exhumées sur tant de points divers, ont livré aux collections tous les spécimens qu'on en possède.

» Quant aux lampes funèbres, il estime qu'il convient d'en reconnaître, dans le Midi, quatre groupes distincts. Les unes, faites sans lustre ni engobe, avec des argiles réfractaires ferrugineuses, et ayant acquis à la cuisson une teinte franchement rouge, portent, inscrit en belles lettres en relief, le nom du potier qui les fabriqua. On ne les retrouve que dans les ossuaires en verre ou en terre, contenant les produits de la crémation des corps, et, par conséquent, elles ne dépassent pas le troisième siècle.

» D'autres doivent aux argiles calcaires, qui en

ont fourni la substance, la couleur pâle qu'elles ont revêtue au feu. Leur partie supérieure est ordinairement ornée d'un médaillon avec figures allégoriques, et le dessous montre quelquefois le nom de leur fabricant, imprimé en creux. Mais il convient de les séparer en deux variétés, selon qu'elles ont été recueillies dans des sépultures à ustion, datant du Haut-Empire, ou qu'elles proviennent de sarcophages révélant le retour à la coutume primitive de l'inhumation, sous l'influence des idées chrétiennes, et postérieures dès lors au règne de Constantin.

» Quant au quatrième groupe, il se fait remarquer par ses formes lourdes et massives, par l'épaisseur de son test, par le monogramme du Christ ou un autre emblème de la foi nouvelle, tracé sur sa face supérieure. On n'y rencontre plus de marque de fabrique, et il caractérise essentiellement les tombes du Bas-Empire.

« Une autre remarque aussi intéressante que judicieuse d'Emilien Dumas, c'est que les noms de potiers incrits sur les vases en terre rouge ne sont jamais ceux que l'on trouve sur les lampes funéraires, et, parmi celles-ci, les rouges portent des noms différents de ceux qui se lisent sur les jaunes; d'où la conséquence probable que les anciens ne pratiquaient pas moins que les modernes le principe de la division du travail, et que chaque centre de fabrication se créait une spécialité, dans les limites de laquelle il concentrait toute son activité ».

M. Flouest termine cette savante analyse par un vœu que partagera certainement l'Académie

du Gard, et auquel j'espère bien qu'un jour il sera donné pleine satisfaction : c'est de faire profiter le fonds commun de l'archéologie méridionale d'un travail qui serait d'un si haut intérêt pour elle.

Les goûts artistiques d'Emilien Dumas et ses instincts d'antiquaire l'avaient poussé de bonne heure à grouper dans son cabinet tous les restes d'antiquité romaine, rappelant les mœurs et les coutumes des anciens dominateurs des Gaules, et particulièrement leurs vases et leurs urnes cinéraires, dont il était parvenu à réunir une collection très-remarquable recueillie dans notre pays, à côté d'une énorme série d'estampages relevés sur les inscriptions antiques, que ses courses sans nombre avaient mises à sa portée. Saisissant plus tard l'occasion à lui offerte par un de ses amis que le hasard avait conduit à Athènes, il se fit adresser quantité de vases grecs, dits Campaniens, d'une extrême élégance, parmi lesquels se distingue le plus grand vase corinthien que l'on possède en France.

A ces trésors archéologiques il voulut joindre aussi les produits plus modernes de l'art français : des faïences de choix, dont la série commence par un des premiers essais du grand *potier de terre*, Bernard Palissy ; des meubles anciens, qu'il utilisa pour renfermer ses vastes collections minéralogiques, et son riche médaillier, où plus de dix mille monnaies nous retracent, après la chronologie romaine, celle des rois de France et des papes d'Avignon, ornaient le séjour du savant géologue de Sommière.

Il y avait formé aussi, tant par ses recherches que par des échanges multipliés, une très-riche

collection de coquilles marines, fluviatiles et terrestres vivantes, où chaque genre est précédé, autant qu'il est possible, de ses représentants fossiles, disposés et étiquetés avec le plus grand ordre.

Une bibliothèque, tout entière composée d'ouvrages rassemblés par lui, rappelle ses préoccupations d'ordre si divers : à côté des travaux nécessaires à l'étude de la géologie, de la paléontologie, de la conchyliologie, de l'archéologie, de la numismatique, les matériaux qui intéressent l'histoire provinciale, les monographies des villes, les histoires locales, les documents relatifs à la plupart des municipalités de notre département, complétaient cette retraite intime, témoin de son labeur de chaque jour. C'est là qu'attirés par des ressources scientifiques plus considérables que n'en offrent souvent les établissements officiels, et retenus par l'hospitalité la plus cordiale, se réunissaient les savants du Midi, Tournal, Requien, Prosper Renaux, Jules Teissier, Marcel de Serres, Moquin-Tandon, Dunal, pour ne citer que les morts, et que vinrent aussi les Léopold de Buch, les Dufrénoy, les Pictet, les Brongniart, les Paul Gervais, consulter, pour leurs grands travaux, l'expérience et les découvertes de notre illustre compatriote.

Mais la science ne fut pas seule à recueillir les services d'une vie si active et si dévouée. Pendant ses dix dernières années, Emilien Dumas fut appelé à prêter le concours de ses lumières à la création d'entreprises industrielles considérables, et relatives à l'exploitation de la houille et des minerais de fer. Toute pensée d'intérêt était étrangère à son immixtion dans l'industrie : il n'y voyait

qu'un nouveau moyen d'études, par la possibilité de faire des voyages que, sans cela, il n'eût jamais entrepris. Parcourir l'Espagne et l'Italie, voir Florence et l'Alhambra, fouler le sol africain et les ruines d'Hippone, une imagination comme la sienne pouvait-elle résister à si séduisante perspective ! Ce fut donc avec empressement qu'il accepta les importantes missions qui lui furent confiées par une des illustrations industrielles de la France, M. Paulin Talabot, qui avait eu l'occasion d'apprécier à leur valeur la science et le caractère d'Emilien Dumas.

Quelques mois avant d'entreprendre ces explorations lointaines, il avait été nommé président de la section d'histoire naturelle et de l'industrie minérale à l'Exposition générale de Nîmes, avec M. Parran, ingénieur des mines, pour secrétaire. Emilien Dumas, plein de zèle pour l'organisation de cette solennité, parcourut en recruteur toute la région du Sud-Est admise à concourir, et parvint ainsi à réunir un ensemble considérable de matériaux. Le goût exquis et l'ordre imposant qu'il apporta dans leur classification excitèrent vivement la curiosité des visiteurs ; et, dans le musée improvisé par ses soins, beaucoup d'entre eux purent prendre des notions exactes sur une foule d'industries ou de travaux qu'ils ne connaissaient point.

Ce travail terminé, il partit, en juillet 1863, pour l'exploration des mines de fer du littoral de l'Espagne. Relevant, faute de bons documents topographiques, le relief du sol et la géologie des contrées qu'il avait à explorer, dressant les cartes

des diverses concessions ferrifères, prenant des notes sur la véritable position de ces gisements dans l'échelle stratigraphique des terrains, il passait gaiement ses nuits à la belle étoile sur les hautes sierras, enveloppé dans le pittoresque manteau espagnol, et ses journées en selle sur un grand mulet, dont le pied ferme et sûr n'empêcha pas notre trop distrait géologue de mordre plusieurs fois la poussière, et de rapporter de son beau voyage une douloureuse luxation à l'épaule.

En novembre de la même année, il se rendit en Afrique pour étudier les mines des environs de Bone, et surtout celle de fer magnétique de Mokta-el-Hadid. Il définit l'allure et la puissance de ce gîte célèbre, d'une manière plus complète et plus précise que ne l'avaient fait les précédents observateurs, MM. Fournel, Coquand, etc. En même temps il indiquait les conditions techniques qui lui paraissaient les plus avantageuses pour une grande exploitation. Les vues d'Emilien Dumas ont été pleinement confirmées par les résultats ultérieurs de cette entreprise, qui fournit à la fabrication de l'acier en France son principal aliment. Fier des résultats de son exploration, heureux des épisodes variés de ses courses au milieu des Arabes, avec lesquels il avait fraternisé sous la tente, il rentrait en France à la fin de janvier 1864.

Après quelques mois d'un repos bien nécessaire à son âge, et à la suite d'une traversée terrible, qui avait eu lieu au moment même où le grand paquebot français, *l'Atlas*, venait de sombrer avec plus de 400 passagers à bord, on s'en souvient, il

reprit la mer, le 8 avril 1864, pour aller étudier en Sardaigne les mines de fer exploitées par la compagnie Pelin-Gaudet, et conclut de ces observations que ces gisements sont, non pas des filons, comme on l'avait pensé jusqu'à lui, mais des amas lenticulaires interstratifiés dans les schistes et les gneiss grenatifères. Il emporta de Cagliari le souvenir de l'accueil le plus bienveillant des archéologues qui ont fondé, dans cette ancienne capitale de la Sardaigne, un musée d'une grande richesse en antiquités phéniciennes, carthaginoises, grecques et romaines, et visita, près de Sassari, les constructions cyclopéennes de Torralba, connues sous le nom de *Nuraghes*, qu'Emilien Dumas croit contemporaines de l'âge de bronze et de certaines habitations lacustres en Suisse.

En dehors de ces travaux, relatifs à l'industrie du fer, le savant géologue prit une part active aux recherches industrielles de la houille dans le midi de la France.

En janvier 1859, dans un mémoire sur la concession houillère de Cessous et Trébiau (Gard), il publiait une description très-exacte du terrain houiller de Portes, qui fut suivie, quelques années plus tard, d'un rapport sur la concession houillère de Prades-et-Nieigles, dans l'Ardèche.

En 1862, il fit entreprendre, en dehors des affleurements houillers, les deux sondages du Moulinet et de Saint-Germain, près d'Alais. Le premier, arrêté par la chute d'un outil, fut suspendu quelques mois avant sa mort. Plus heureux qu'au Moulinet, il put voir, dans le second, un résultat industriel justifier ses calculs : la houille fut at-

teinte aux profondeurs prévues. Ce succès donna lieu à deux concessions nouvelles dans le bassin houiller d'Alais, dont l'une fut accordée à la Société de recherches fondée et présidée par Emilien Dumas.

En 1864, à son retour des mines de Sardaigne, il avait été chargé d'une étude sur le bassin houiller du Var. Quelque chose de patriotique le poussait dans cette mission, au bout de laquelle il espérait démontrer que le terrain houiller, jusqu'ici mal connu dans cette contrée de la France, pourrait un jour fournir un puissant aliment à notre marine et à notre commerce du Levant. Le rapport qu'il nous a laissé, à la suite de plusieurs mois d'explorations, de Toulon aux montagnes des Maures et de l'Estérel, incomplet dans sa forme, est heureusement complet dans le fond : il conclut à la présence du terrain houiller sous les dépôts permien et triasique, et encourage la formation d'une compagnie de recherches pour résoudre cette question, d'un intérêt national.

C'est dans les solitudes de l'Estérel qu'était venue le trouver la juste récompense de tant et de si nobles travaux : le 16 octobre 1864, jour anniversaire de sa naissance et de sa soixantième année, il apprenait sa promotion au grade de chevalier dans l'ordre de la Légion d'honneur. Cette distinction tardive, que son mérite trop modeste n'avait jamais sollicitée, fut accueillie avec une joie bien vive par ses nombreux amis et dans sa ville natale, où, depuis près de quarante ans, il remplissait les fonctions de conseiller municipal et de secrétaire du Consistoire.

Enfin ce fut avec une ardeur toute juvénile qu'en 1869 il entreprit une étude très-intéressante sur les minerais de fer des Pyrénées-Orientales travail qui aurait certainement jeté un jour nouveau sur ces gîtes, assez mal connus au point de vue de leur allure et de leur position stratigraphique.

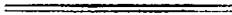
Mais la santé vigoureuse et pleine de ressort, qui avait jusqu'ici secondé cette merveilleuse ardeur chez notre savant ami, avait reçu de profondes atteintes ; la fatale déclaration de guerre de juin 1870, en le surprenant au moment de ses préparatifs pour un second voyage dans les Pyrénées, le jeta dans un violent désespoir. Il prophétisait à ses amis, qui ne le voulaient point croire, d'immenses désastres pour notre pauvre France ; et pendant que, dans certaines sphères de la cour impériale, qu'il avait vue d'assez près à Paris pour la juger et la connaître, on criait : A Berlin ! lui, songeait à mettre hors de la portée de nos rapaces ennemis les trésors scientifiques accumulés dans son cabinet de Sommière ! Sa famille, espérant qu'il retrouverait peut-être le calme d'esprit pendant ses courses géologiques dans les montagnes, hâtait le moment de son départ.

Ce fut avec une tristesse profonde qu'il l'effectua. Après plusieurs haltes à Nîmes, à Montpellier, à Narbonne, à Toulouse, pour visiter ses amis, et comme pour leur faire ses adieux, — à Foix, pour copier dans les archives les documents nécessaires à ses explorations, — il atteignit Ax-sur-Ariège, tellement accablé et changé par la souffrance, que le docteur Auphan, d'Alais, médecin

de cette station balnéaire, eut peine à reconnaître son vieil ami dans ce voyageur, qu'il fallut descendre de voiture, et qu'on déposa dans ses bras.

Atteint d'un violent anthrax aux reins bientôt suivi de graves complications, il sentit ses derniers moments approcher, mais conserva jusqu'à la fin toute son intelligence, tout son cœur. Sa femme, sa fille, accourues en toute hâte, lui prodiguèrent en vain les soins de l'affection la plus dévouée ; elles ne purent qu'adoucir pour lui l'amertume que lui causaient les désastres de la patrie, et calmer la sainte colère qu'il eut encore la force d'exhaler, au bruit de l'incendie de la bibliothèque de Strasbourg.

Il s'éteignit le 21 septembre 1870, à quatre heures du soir, loin de son pays natal, loin de ses chères collections, tout près desquelles il a voulu reposer dans le tombeau de ses pères, où ses nombreux amis du Gard purent venir lui dire le suprême adieu.



TITRES HONORIFIQUES ET TRAVAUX

D'ÉMILIE DUMAS.

TITRES HONORIFIQUES.

Chevalier de la Légion d'Honneur, le 8 octobre 1864.

Sociétés savantes.

Correspondant du Ministère des travaux publics.

Associé correspondant de l'Académie du Gard, 11 janvier 1834.

Membre de la Société géologique de France, 1^{er} novembre 1830 ; — de l'Institut des Provinces, 1846 ; — de la Société de l'Histoire du Protestantisme français, 1858.

Membre honoraire de la Société scientifique et littéraire de la ville d'Alais, 1869.

Membre correspondant de la Société des sciences physiques, chimiques et arts industriels de Paris, 1833 ; — de la Société archéologique de Montpellier, 1834 ; — de la Société statistique des Arts utiles et des Sciences naturelles du département de la Drôme, 1844 ; — de la Société linnéenne de Normandie, 1845 ; — de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier, 1849 ; — de la Commission de la Topographie des Gaules, 1866.

Sociétés industrielles.

Président de la Société des eaux de Vergèze.

Directeur de la Société de Saint-Germain-Alais.

TRAVAUX.

Travaux publiés.

- 1841 Lettre à M. le Maire de Nîmes : Géologie du site de Nîmes dans ses rapports avec le forage des puits artésiens. *Mém. de l'Académie du Gard*, 1841, p. 132.
- 1844 Mémoire sur le Fraidronite, nouvelle roche plutonique. *Congrès scientifique de France*, 12^e session, 1844.
- 1844 Carte géologique du département du Gard : ARRONDISSEMENT DU VIGAN.
- 1845 Carte géologique du département du Gard : ARRONDISSEMENT D'ALAIS.
- 1846 Notice sur la constitution géologique de la région supérieure ou Cévennique du département du Gard, lue à la Session extraordinaire de la Société géologique de France, tenue à Alais. *Bulletin de la Soc. géol. de France*, 2^e série, t. III, 1846.
- 1847 Altitudes, ou hauteurs au-dessus du niveau de la mer, mesurées à l'aide du baromètre, dans les arrondissements du Vigan et d'Alais (Gard) et dans quelques lieux circonvoisins. *Notice sur les nivellements*, par Bourdalouë. Valence, 1847.
- 1850 Carte géologique du Gard : ARRONDISSEMENT DE NÎMES.
- 1852 Id. ARRONDISSEMENT D'UZÈS. (Publiée après sa mort, en 1874).
- 1852 Coupes géologiques générales, suivant la direction des lignes accompagnées de lettres tracées sur la Carte géologique du Gard. (Une grande feuille, publiée après sa mort, en 1875).
- 1856 Statistique géologique, minéralogique, métallurgique et paléontologique du département du Gard, ouvrage accompagné de planches et d'une carte géologique en cinq grandes feuilles, à l'échelle de $\frac{1}{36,400}$. Nîmes, 3 volumes grand in-8^o.
- 1^{re} partie, Constitution physique. (Publiée après sa mort, en 1875).
- 2^e partie, Constitution géologique. (Publiée après sa mort, en 1876).
- 3^e partie, Exploitation, industrie minérale. (Publiée après sa mort, en 1877).

- 1859 Rapport sur la concession houillère de Cessous et Trébiau (Gard). Nîmes, broch. in-4°.
- 1861 Note sur la Panopœa Aldrovandi, découverte à l'état subfossile dans l'ancien cordon littoral de la Méditerranée. Insérée dans la *Revue des sciences naturelles*, t. IV, septembre 1875.
- 1863 Catalogue de l'exposition de Nîmes, pour la partie minière et scientifique, dressé en collaboration avec M. Parran. Brochure in-8°.

Travaux inédits.

- 1841 Note sur quelques monuments anciens de la période gauloise, observés dans le département du Gard, avec dessins originaux de Menhirs et de Dolmens.
- ? Mémoire sur la Céramie des anciens, avec recueil et fac-simile des noms de potiers gravés sur les poteries antiques, principalement aux environs de Lyon, de Vienne, d'Orange, de Vaison, d'Avignon, d'Arles et de la ville de Nîmes.
- 1852 Hypsométrie du département du Gard, 2 volumes. En grande partie publiée dans le Texte explicatif de la Carte géologique du Gard, t. I, *Orographie*.
- 1855 Recueil de notes et copies de mémoires relatifs aux cartes du Delta du Rhône, conservées au Dépôt général des Fortifications.
- 1856 Catalogue, avec notes et observations, des Cartes du Delta du Rhône et des diverses embouchures de ce fleuve, depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours, pour servir à l'étude géologique de la formation du delta du Rhône. — Ce catalogue est accompagné d'un Atlas de cartes, qu'Émilien Dumas avait réunies par des achats successifs ou des copies patientes de sa main. Il est composé de 95 pièces originales, gravées ou manuscrites, ou de copies exactes de cartes et plans conservés dans divers établissements publics, entre autres à Paris, à la Bibliothèque nationale, — aux Archives scientifiques du dépôt de la marine, — au Dépôt général des Fortifications, — à Arles, aux archives et à la bibliothèque communale, — à Marseille, aux archives départementales, etc. . . Les cartes sont classées en 7 périodes.
- 1856 Carte agronomique du département du Gard, ARRONDISSEMENT DE NÎMES, dressée sur la carte géologique de cet arrondissement, à l'échelle de $\frac{1}{86.400}$. Essai manuscrit, présenté au

- Conseil général du Gard en 1856, et exposé à l'Exposition générale de Nîmes, en 1863.
- 1860 Carte géologique de l'Hérault, arrondissement de Lodève, à l'échelle de $\frac{1}{125,000}$ (réduction aux $\frac{2}{3}$ de la carte de Cassini). En collaboration avec M. Paul de Rouville, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.
- 1860 Note sur un nouveau genre de Céphalopode fossile, de la famille des Ammonitidées (*Ammonitoceras Uctiæ*). Cette note a été en partie insérée dans le Texte explicatif de la carte géologique du Gard, t. II, p. 405, pl. V.
- 1860? Note sur un nouveau genre de Polypes fossiles, appartenant à l'ordre des Polypes nus, Lamk. (*Nemausina neocomiensis*, E. Dumas; Syn.: *Nisæa simplex*, Marcel de Serres). Cette note a été en grande partie insérée dans le Texte explicatif de la Carte géologique du Gard, t. II, p. 326, fig. 24 et 25.
- 1860? Monographie de la famille des Bélemnitidées, avec les figures de toutes les espèces, dessinées d'après nature. — Ce travail d'érudition et de synonymie est malheureusement inachevé. Chaque espèce devait y avoir son dossier, son anatomie. Les matériaux en nature sont réunis et classés dans les tiroirs d'une collection spéciale, avec étiquettes explicites.
- 1863 Rapport sur le gisement de quelques minerais de fer, situés sur la côte orientale et méridionale de l'Espagne, adressé à M. Léon Talabot.
- 1863 Sondage pour la Société Saint-Germain-Alais.
- 1864 Carte géologique cadastrale (échelle au 20,000^e) des trente communes de l'Hérault où se trouvent compris les terrains Paléozoïques de ce département, en collaboration avec M. Paul de Rouville, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.
- 1864 Rapport sur les gîtes de minerais de fer des environs de Bone (Algérie), et en particulier sur celui de Mokta-el-Hadid, adressé à M. Paulin Talabot, commandeur de l'ordre de la Légion d'honneur, membre du Corps législatif, directeur général de la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée.
- 1864 Rapport sur les mines de fer de Saint-Léon, en Sardaigne, adressé à M. Paulin Talabot, commandeur dans l'ordre de la Légion d'honneur, etc.
- 1865 Etude sur le terrain houiller du Var, avec projet de sondage. Rapport adressé à M. Amédée Armand, chevalier de la Légion d'honneur, vice-président de la Chambre de com-

merce de Marseille, administrateur des Forges et Chantiers de la Méditerranée.

- 1867 Rapport sur les gites de minerais de fer qui existent dans le département des Pyrénées-Orientales, adressé à M. Paulin Talabot, président du Conseil d'administration de la Compagnie des minerais de fer magnétique de Mokta-el-Hadid, etc.

- 1869 Mémoire sur la concession houillère de Prades-et-Nieigles (Ardèche), adressé à M. Pierre Chrétien, administrateur liquidateur de la Société exploitante.

Notes diverses, sous forme de lettres, en réponse à des demandes spéciales :

Régime des eaux de la Fontaine de Nîmes.

Régime des eaux de la Fontaine d'Eure, à propos du puits artésien foré à Uzès par M. Murco.

Sur la durée probable de la production du combustible de nos houillères.

Sur les ciments naturels qu'on peut exploiter dans le Gard.

Sur les pierres employées par les Romains pour la construction du Pont de Sommière,

Etc. . . .



STATISTIQUE
GÉOLOGIQUE,
MINÉRALOGIQUE, MÉTALLURGIQUE
ET
PALÉONTOLOGIQUE

DU DÉPARTEMENT

DU GARD

*Ouvrage accompagné de planches et d'une carte géologique en
5 grandes feuilles, à l'échelle de $\frac{1}{86,400}$*

PAR

EMILIEN DUMAS

*Membre de la Société géologique de France et de plusieurs autres
Sociétés savantes.*

~~~~~  
PREMIÈRE PARTIE  
~~~~~

A PARIS

chez ARTHUS BERTRAND,
libraire de la Société de géographie
rue Hautefeuille, 21.

A NIMES

chez PEYROT-TINEL, libraire.

A ALAIS

chez BRUGUEIROLLE et C^o.

1875

NOTE DE L'ÉDITEUR

Comme la *Carte géologique du Gard*, dont la cinquième et dernière feuille vient de paraître, l'ouvrage que nous publions aujourd'hui est le fruit des longues et consciencieuses recherches d'un homme qui avait consacré sa vie à la science. Le département du Gard, qui l'avait vu naître, a été l'objet le plus constant de ses études : durant quarante années d'observations et de courses à travers ce département, dont la constitution géologique est si variée, Emilien Dumas avait recueilli une immense quantité de notes et de matériaux à l'appui de la belle carte qu'il dressait à mesure. Ces matériaux, il les avait classés, quelques années avant sa mort, dans un ordre si parfait, qu'on peut presque dire qu'à chaque tiroir de cette collection correspond une page du Texte explicatif de la Carte géologique : chaque terrain du Gard y est représenté par toutes ses variétés de roches, par toutes ses productions et tous ses accidents minéralogiques, enfin, par tous ses fossiles, distribués, eux aussi, suivant une méthode rigoureuse. — Quant aux notes, il nous serait difficile de dire pourquoi l'auteur ne les avait pas publiées de son vivant : depuis 1856, en effet, l'ouvrage que nous livrons au public était complet ou à peu près. C'est à peine s'il y manquait les *Notions générales de géologie*, que l'auteur voulait placer en tête de son livre, et quelques détails de statistique à rechercher dans les administrations locales. Avec le concours obligeant de quelques anciens amis d'Emilien Dumas, il

f

nous a été facile de retrouver les documents qui manquaient au Texte, mais nous avons dû nous résigner à laisser subsister l'importante lacune des *Notions générales*, sans pouvoir même profiter de quelques chapitres où l'auteur avait exposé, avec une grande simplicité de style et une clarté parfaite, les premières bases de cette science qu'il connaissait si bien.

Un tel ouvrage doit, par sa nature même et surtout par sa date déjà ancienne, présenter quelques lacunes : c'est ainsi qu'on notera, dans le chapitre consacré au Lias, l'absence d'une importante subdivision de ce terrain, la zone à *Avicula contorta* qui n'avait pas encore été découverte dans le Gard. Mais Emilien Dumas, depuis que l'éveil avait été donné sur cette subdivision nouvelle, soupçonnait l'existence dans le Gard du fossile qui la caractérise : il dit, en effet, dans une note de son manuscrit, que *c'est à la base de l'Infra-lias qu'elle doit être recherchée*. On sait que, depuis lors, cette zone a été positivement constatée aux environs de Saint-Jean-du-Gard et de Robiac, où M. Dieulafait, de Draguignan, l'a soigneusement étudiée (voir *Bulletin de la Société géologique de France*, t. xxvi, p. 398, 11 janvier 1869). Nous aurions pu être tenté de faire disparaître cette lacune, mais nous avons préféré avant tout respecter pieusement le texte primitif.

Nous devons à l'obligeance de M. Paul Gervais, membre de l'Institut, les belles planches de fossiles qui accompagnent le second volume. Ces planches, dont le savant professeur a bien voulu diriger l'exécution, ont été figurées par M. Delahaye, dessinateur au Muséum d'histoire naturelle.

La *troisième partie* de ce livre, consacrée à l'étude des *Exploitations et de l'Industrie minérale*, est très-complète jusqu'à la date de 1854 ; mais depuis cette époque l'industrie du département a beaucoup progressé, en sorte que cette partie du Texte est aujourd'hui fort en retard sur bien des points. Néanmoins, on y trouvera beaucoup de documents précieux encore et qui seront toujours utiles à l'histoire de l'Industrie de notre riche département.

Nous avons cru faire œuvre utile en publiant le Texte explicatif de la Carte géologique du Gard, en reprenant la publication de

cette Carte interrompue depuis si longtemps , et en rééditant la feuille de l'arrondissement d'Alais , dont la première édition était épuisée. Nous avons été soutenu dans cette entreprise, quelquefois difficile , par les encouragements de tous les anciens amis d'Emilien Dumas et surtout par l'ardent désir que nous avons de voir couronner l'œuvre du savant dont la mémoire nous est chère à tant de titres.

LOMBARD-DUMAS.

Sommières , 20 septembre 1875.

MESSIEURS LES MEMBRES DU CONSEIL GÉNÉRAL
DU GARD

C'est sous vos auspices que nous faisons paraître cet ouvrage, complément indispensable de la carte géologique dont nous vous devons les moyens de publication.

Qu'il me soit permis, Messieurs, en vous le dédiant, de joindre à cet hommage des remerciements pour les nombreux témoignages d'estime dont vous n'avez cessé de m'entourer et pour vos encouragements qui ont si puissamment contribué à soutenir mon zèle et à me faire supporter avec patience les fatigues de mes longues explorations.

EMILIEN DUMAS.

INTRODUCTION

AVERTISSEMENT. — Plan de cet ouvrage. — Ordre des descriptions géologiques. — Caractères paléontologiques des terrains. — Etendue des descriptions. — Cartes et coupes géologiques. — Mode de coloration. — Ensemble des lettres et des signes employés sur les cartes. — Collections géologiques et paléontologiques de l'auteur. — Travaux divers relatifs au département du Gard. — Tribut de reconnaissance de l'auteur.

L'ouvrage que nous publions aujourd'hui est le fruit de plusieurs années d'observations sur la constitution physique et géologique du département du Gard et des contrées environnantes. Il est destiné à servir d'explication à la carte géologique de ce département dont la dernière feuille, l'arrondissement d'Uzès, vient de paraître (1).

Avertissement.

Comme cet ouvrage ne s'adresse pas exclusivement aux géologues, mais qu'il est destiné à tous les habitants du pays, nous nous sommes décidé à donner quelquefois des explications générales dont la connaissance est indispensable aux personnes peu versées dans l'étude de la géologie.

Nous avons divisé cet ouvrage en quatre parties : la

Plan de l'ouvrage.

(1) La première feuille de cette carte, comprenant l'arrondissement du Vigan, a paru en 1844 ; celle de l'arrondissement d'Alais, en 1846 ; celle de l'arrondissement de Nîmes, en 1850, et celle de l'arrondissement d'Uzès, en 1874, quatre ans après la mort de l'auteur. La feuille des coupes paraîtra en même temps que cet ouvrage.

première intitulée CONSTITUTION PHYSIQUE, traite d'une manière générale de la position astronomique, des limites et de l'étendue du département; elle comprend ensuite l'*orographie* qui s'occupe de la configuration extérieure du sol, de sa division naturelle, de l'altitude des montagnes, etc...; l'*hydrographie*, qui traite de la circulation souterraine des eaux ou de l'origine des sources, ainsi que des eaux superficielles qui coulent ou qui sont stagnantes à la surface du sol. Cette première partie est terminée par un tableau général de tous les cours d'eau qui s'observent dans le département.

La *seconde partie*, sous le nom de CONSTITUTION GÉOLOGIQUE, comprend la description particulière des terrains considérés sous les rapports minéralogique, géognostique et paléontologique.

A la suite de la description de chaque terrain nous avons eu soin d'indiquer le régime de son hydrographie souterraine.

Ordre
des
descriptions.

Quant à l'ordre que nous avons suivi dans nos descriptions, notre marche est la succession naturelle des terrains dans leur ordre chronologique : nous avons décrit d'abord les terrains massifs, ou non stratifiés, dits terrains ignés; puis les terrains stratifiés ou neptuniens, en commençant par les terrains les plus anciens. En effet, les couches les plus modernes étant le plus souvent le résultat de la destruction des masses préexistantes, il semble plus logique, dans une peinture naturelle, d'entrer en matière avec les premiers travaux de la nature qu'avec ses créations les plus récentes (1).

(1) Bien que nous adoptons, dans nos descriptions, la *série ascendante*, nous donnerons cependant toujours le détail des strates qui composent les diverses

La *troisième partie*, sous le titre de **EXPLOITATIONS, INDUSTRIE MINÉRALE**, indique les substances utiles exploitées dans les terrains décrits dans la seconde partie ; elle fait connaître les documents historiques qui ont rapport à leur découverte et contient des notions sur leur exploitation.

Enfin, la *quatrième partie*, intitulée **ITINÉRAIRE MINÉRALOGIQUE DES COMMUNES**, consiste en un dictionnaire par arrondissement et par ordre alphabétique des communes du département : il indique sommairement les divers terrains, les mines minières, les carrières, l'altitude, la superficie, le régime des eaux, l'indication précise des gîtes paléontologiques et minéralogiques remarquables, et enfin les curiosités naturelles de chacune de ces communes.

Pour la paléontologie, qui est l'étude des corps organisés fossiles, nous avons indiqué, à la suite de la description particulière de chaque groupe ou de chaque étage, les espèces que nous avons recueillies sur toute la surface du sol compris dans notre atlas géologique ; mais nous avons eu soin de marquer d'un signe particulier * celles qui se rencontrent hors du département du Gard.

Débris
organiques
fossiles.

A la suite de la seconde partie, après la description particulière des terrains, nous avons décrit et figuré quelques espèces nouvelles que nous avons rencontrées dans

parties du sol en commençant par les assises supérieures ou, en d'autres termes, en allant de haut en bas, parce que les coupes de détail, disposées de cette manière, ont le grand avantage de présenter la série des assises dans le même ordre de superposition que celui qu'elles occupent réellement dans la nature, ce qui permet de les comparer plus aisément. Mais des numéros d'ordre placés en allant de bas en haut, à la tête de chaque *étage, groupe, sous-groupe* ou *assise*, indiqueront toujours l'ordre de série ascendante suivi dans la description.

diverses formations, et nous avons donné, sous le titre de *Tableau des corps organisés fossiles*, une liste générale de tous les fossiles cités.

Etendue
des
descriptions.

Nos descriptions ne s'arrêteront pas toujours aux limites administratives du département du Gard : nous serons souvent forcé de les franchir pour aller chercher sur d'autres points l'explication de plusieurs phénomènes isolés qui se rattachent à des faits plus généraux.

Cartes et coupes géologiques.

La carte géologique a été gravée sur pierre, à Paris, par M. Charles Avril qui a fait preuve, dans ce travail, d'une grande habileté (1).

Elle est divisée en quatre feuilles comprenant chacune un des arrondissements communaux qui composent le département du Gard. Cette carte ayant été dressée avant les travaux de l'Etat-Major dans nos contrées, nous avons dû nous servir des cartes de Cassini dont l'échelle est de 1 pour 86 400, de telle sorte qu'un millimètre linéaire y représente 86^m4, et 1 millimètre carré, 74 ares 6946, ou 74 ares 70 environ. Mais, en copiant Cassini, nous l'avons revu et corrigé en ce qui concerne l'indication des routes et des cours d'eau au moyen des plans du cadastre ou d'après nos propres observations. Le relief orographique a été surtout rectifié : nous y avons fait les changements qu'une étude approfondie des rapports de la surface avec la structure du sol nous a démontrés nécessaires.

Les cartes comprennent les parties des départements voisins, limitrophes du Gard, dont la constitution géologique est souvent trop intimement reliée avec celle de ce département pour en être séparée. C'est ainsi que la carte de l'arrondissement du Vigan a dû recevoir assez d'extension du côté des départements de l'Aveyron et de la Lozère, afin qu'elle pût contenir en totalité le vaste massif granitique enclavé sur ce point de la chaîne des Cévennes au milieu du terrain de transition. Lorsque nous avons dressé cette carte, le cadastre de cette partie du département n'était pas encore achevé, en sorte que nous n'avons pu nous en servir pour rectifier ce que les cartes de Cassini ont de défectueux, surtout pour le tracé hydrographique.

La carte de l'arrondissement d'Alais comprend la totalité du grand bassin houiller voisin de cette ville, bien que l'extrémité septentrionale de ce bassin soit comprise dans le département de l'Ardèche.

Dans la feuille de l'arrondissement de Nîmes, nous avons pensé qu'il serait intéressant de comprendre l'ensemble du delta du Rhône, qui s'étend depuis Aigues-mortes jusqu'à Fos, et d'y indiquer les divers changements que le lit du Rhône a subis dans cet immense delta. Cette raison nous a obligé de donner à cette feuille une dimension beaucoup plus grande que celle des trois autres.

Enfin, dans la carte de l'arrondissement d'Uzès, nous avons voulu indiquer aussi les terrains qui bordent le cours du Rhône sur la rive gauche, afin d'avoir ainsi l'ensemble des formations qui encaissent le fleuve depuis le Pont-Saint-Esprit jusqu'à la mer (1).

(1) Les notes laissées par l'auteur sur cette partie de son œuvre n'étaient pas assez complètes pour qu'il ait été possible de remplir l'intention qu'il exprime ici. — *L'éditeur.*

Tous les chefs-lieux de commune sont scrupuleusement indiqués sur nos cartes, mais nous avons cru devoir supprimer beaucoup de noms inutiles et ne conserver que ceux des localités les plus remarquables ou qui sont situées sur les limites géologiques ou dans le voisinage de quelque gisement important.

L'orthographe de plusieurs noms de localités a été altérée soit dans le cadastre, soit dans Cassini. Nous avons rectifié ces erreurs et nous avons toujours eu soin de substituer le véritable nom des granges et des métairies au nom du propriétaire.

Feuille
des coupes
géologiques.

Notre cinquième feuille de l'atlas comprend les coupes géologiques dont les diverses directions sont indiquées sur les cartes par des lignes droites ou brisées, accompagnées de lettres. Ces profils sont destinés à représenter exactement le relief du sol, ainsi que l'ordre de superposition des masses minérales qui le constituent. On y a placé quelquefois en perspective, sur les deuxième et troisième plans, les côtés qui forment les flancs des vallées, afin que l'on pût se faire une idée plus nette de l'ensemble du relief du sol ; ces plans sont nécessairement teintés plus légèrement que les premiers.

Ces coupes, dessinées sur les lieux, ont été tracées d'après un grand nombre d'observations barométriques que nous avons faites avec tout le soin possible.

Nous avons adopté pour toutes les coupes la même échelle de longueur que pour la carte, c'est-à-dire celle de 1 millimètre pour 86^m4 ; mais afin que les inégalités du sol fussent plus sensibles, nous avons adopté pour les hauteurs dans les trois coupes de l'arrondissement du Vigan et dans les quatre premières de l'arrondissement d'Alais, l'échelle de 1 millimètre pour 43^m2, soit une

échelle deux fois plus grande ; pour la cinquième coupe de l'arrondissement d'Alais comme pour celles de l'arrondissement d'Uzès, une échelle quatre fois plus grande, et six fois plus grande enfin pour les coupes de l'arrondissement de Nîmes. Cette augmentation était nécessaire, parce que dans cette dernière région les aspérités et les dépressions du sol sont beaucoup moins considérables que dans les trois autres arrondissements.

Enfin nous avons cru devoir ajouter au texte de petites vignettes gravées sur bois où nous donnons une COUPE THÉORIQUE GÉNÉRALE de tous les terrains reconnus dans le département du Gard, et des COUPES GÉOLOGIQUES PARTICULIÈRES, établies sur une plus grande échelle, destinées à faire connaître avec détails les localités les plus importantes.

Comme il eût été incommode de suivre les descriptions géologiques et difficile d'en bien saisir l'ensemble sur la grande carte de détail, nous avons joint à ce livre une petite carte d'assemblage qui servira à indiquer la position respective des quatre arrondissements et les terrains principaux qui composent le département.

Carte
d'assemblage.

C'est au moyen de teintes conventionnelles qu'on exprime sur les cartes et sur les coupes géologiques la composition du sol. Mais le choix de ces couleurs n'est pas indifférent et l'emploi d'un assez grand nombre de teintes offre souvent d'assez grandes difficultés.

Coloration
des cartes
et
des coupes.

Nous nous sommes efforcé d'empêcher la confusion des nuances les plus fréquemment juxtaposées et nous avons fait en sorte que les couleurs les plus pures et les plus faciles à étendre indiquassent les terrains qui occupent les plus grandes surfaces.

C'est ainsi que nous avons employé le *rose carmin* pour indiquer le granite; le *vert de vessie* pour les schistes de transition; le *jaune de Mars* pour les calcaires de transition; l'*encre de Chine* pour le terrain houiller; la *laque violette* pour le trias; le *bistre* pour le lias; le *jaune gomme-gutte foncée* pour les marnes supraliasiques; le *rouge sang-dragon* pour l'oolite inférieure; le *bleu de Prusse* pour l'oxfordien; le *bleu cobalt* pour le corallien; la *gomme-gutte très-claire* pour le néocomien; l'*indigo* pour les argiles aptiennes; le *brun de Mars* pour le gault; le *carmin foncé* pour l'étage du grès lustré ferrugineux; la *teinte neutre* pour l'étage charbonneux lacustre; le *violet clair* pour le calcaire jaune et le calcaire gris à *gryphæa columba*; la *cen dre verte* pour les sables et argiles réfractaires; le *vert cobalt* pour le calcaire à hippurites; la *terre de Sienne brûlée* pour la formation lacustre; le *minium très-clair* pour la molasse coquillière; la *terre de Sienne naturelle* pour le dépôt subapennin; le *jaune indien* pour les dunes et sables marins actuels (cordon littoral), et un vert très-clair, dit *vert de Prusse*, pour les alluvions fluviales modernes.

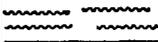
Nous avons réservé, comme on le voit, les nuances minérales d'une nature pâteuse, par conséquent difficiles à étendre et qui auraient rendu indistincts le dessin ou l'écriture des cartes, pour les petites touches, c'est-à-dire pour indiquer les roches qui occupent un espace très-restreint: c'est ainsi que le gypse a été indiqué par le *minium*; le porphyre par le *cinabre*; le fraidronite par le *bleu smalt*; le calcaire cristallin par le *rouge de Venise* et le tuf calcaire par un mélange de *jaune de chrome et de minium*.

Nous avons distingué les calcaires dolomitiques par des hâchures verticales en *rouge carmin*, tracées sur les diverses teintes du terrain jurassique.

Il est regrettable qu'un système de coloration ne puisse pas être admis pour toutes les cartes, ainsi que le font observer les auteurs de la Carte géologique de la France : il est reconnu aujourd'hui qu'il doit varier suivant l'étendue de la carte, les distinctions géologiques que son échelle permet de tracer et la nature des terrains qui s'y trouvent compris.

Comme la perception des couleurs diffère dans chaque individu et que, d'ailleurs, les nuances sont sujettes à changer plus ou moins avec le temps sous l'influence de l'air et de la lumière, nous avons placé, ainsi que cela se pratique généralement, une lettre particulière, quelquefois suivie d'un signe ou d'un chiffre, sur la légende, à côté de chaque teinte. Cette lettre et ce chiffre sont reproduits près des limites des surfaces que doit occuper la couleur. Ils sont destinés à la faire reconnaître et à éviter ainsi les erreurs ou les méprises auxquelles son altération pourrait donner lieu.

Voici le tableau de l'ensemble des lettres et autres signes que nous avons employés.

| | | | |
|-------------------------|---|--|---|
| | A | Alluvions modernes fluviales et paludiennes. | |
| Terrains modernes. |  | Alluvions marines. | |
| |  | Alluvions anciennes ou Diluvium. | |
| | T | Tuf calcaire. | |
| Terrain tertiaire. | S | Etage supérieur tertiaire (dépôt subapennin). | |
| | M ^{oL} | Etage moyen tertiaire (molasse coquillière). | |
| | L | Etage inférieur tertiaire (formation lacustre). | |
| | C ⁵ | Calcaire à hippurites (Turonien, d'Orbigny). | |
| | C ^{4d} | Grès et sables à argiles réfractaires (Ucézien, nobis). | |
| Terrain crétacé. | C ^{4c} | Calcaire jaune, calcaire gris à <i>Gryphaea Columba</i> (Turonien, d'Orb.) | |
| | C ^{4b} | Etage charbonneux lacustre (Paulétien, nobis). | |
| | C ^{4a} | Sables et grès lustré ferrugineux, sans fossiles (Tavien, nobis). | |
| | C ^{3c} | Grès et sables à <i>Orbitolina concava</i> (Cénomaniens, d'Orbigny). | |
| | C ^{3b} | Gault sableux. | |
| | C ^{3a} | Calcaire à <i>Orbitolina lenticulata</i> . } (Albien, d'Orbigny). | |
| | C ² | Aptien. | |
| | C ¹ | Formation néocomienne. | |
| | Terrain jurassique. | J ³ | Groupe corallien. } Etage moyen du système oolitique. |
| | | J ² | Groupe oxfordien. } |
| J ¹ | | Etage inférieur du système oolitique. | |
| J | | Marnes supra-liasiques. | |
| Terrain triasique. | J ¹ | Lias (calcaire à gryphées). | |
| Terrain houiller. | K | Keuper (terrain triasique). | |
| Terrain de transition. | H | Terrain houiller. | |
| | M | Terrain talqueux (terrain primitif). | |
| | P | Calcaire métamorphique (calcaire primitif). | |
| Terrains d'épanchement. | G ^t | Terrain granitique. | |
| |  | Porphyre. | |
| |  | Fraidronite. | |
| | C | Calcaire éruptif. | |
| | G | Gypse dans toutes les formations. | |
| | D | Dolomies dans toutes les formations. | |

Les alluvions marines (appareil littoral) se distinguent par le dessin et ne portent pas de lettre indicatrice.

Ensemble
des lettres et
des signes
employés
sur les cartes

Les alluvions anciennes (diluvium) sont marquées par des hâchures obliques et interrompues. Nous avons préféré ce genre d'indication parce qu'il permet d'exprimer au dessous le terrain sur lequel repose le diluvium.

La lettre D, gravée sur la carte à côté d'une des lettres indicatrices du terrain jurassique, indique que les calcaires de l'étage qu'elle désigne sont dolomitiques. Ainsi par exemple J¹D exprime les dolomies de l'oolite inférieure; J²D celles du groupe oxfordien.

Tous les gîtes de substances minérales et les exploitations de ces mêmes substances, les usines qui s'y rattachent, les limites de concession, les gisements de débris organiques fossiles, les cavernes et les brèches osseuses, les eaux minérales, les carrières, les tuileries, etc... sont indiqués sur nos cartes au moyen de signes conventionnels dont l'explication se trouve sur la légende.

On trouvera sans doute, comme nous, que nous aurions pu être plus heureux dans le choix de ces lettres ou de ces signes, mais nous ferons observer que ce manque d'unité dans notre travail provient de ce que nos cartes ont été publiées d'une manière successive, c'est-à-dire à mesure que nos recherches étaient terminées dans un arrondissement. Il est résulté de ce mode de publication que nous avons été forcé, en avançant dans notre travail, d'établir dans les terrains des subdivisions nouvelles, souvent importantes pour la géologie locale et que, dans l'origine, nous n'avions pas soupçonnées ou que nous avons jugé inutile de signaler. C'est ce qui nous est surtout arrivé dans la publication de notre dernière carte, celle de l'arrondissement d'Uzès, où nous nous sommes après coup décidé à indiquer des subdivisions nouvelles dans le terrain du grès vert,

pensant qu'il serait intéressant pour l'industrie minérale de suivre le développement de l'étage à lignite qui est une source de richesses pour cette partie du département du Gard.

Il nous reste à faire observer qu'afin d'éviter la multiplicité des couleurs sur un petit espace, nous n'avons pas jugé à propos de figurer, sur les cartes des arrondissements du Vigan et d'Alais, le terrain d'alluvions fluviatiles modernes déposé le long des cours d'eau qui traversent ces deux arrondissements, ce dépôt étant d'ailleurs en général assez restreint. Mais pour les cartes de Nîmes et d'Uzès nous avons indiqué les alluvions des bords du Rhône, des étangs et des marais, parce que le terrain alluvien recouvre, dans ces divers points, une surface très-considérable.

Collections.

Enfin, dans les explorations diverses auxquelles notre travail a donné lieu, nous avons recueilli une suite nombreuse de toutes les roches, minéraux et débris organiques fossiles qu'on rencontre dans le département du Gard et dans les contrées qui l'avoisinent.

Ces diverses collections, composées de plus de 10,000 échantillons classés avec ordre et qui sont autant de pièces à l'appui de nos descriptions, se trouvent déposées dans notre domicile à Sommières, où nous nous ferons un plaisir de les montrer aux géologues de profession et à toutes les personnes qui désireront les visiter, offrant de leur donner tous les renseignements qu'il sera en notre pouvoir de leur fournir.

Travaux relatifs au département du Gard.

Travaux
divers publiés
précédem-
ment sur la
géologie ou la
minéralogie
du Gard.

Bien que le département du Gard n'ait pas encore été jusqu'ici l'objet d'une description minéralogique ou

géologique spéciale, on trouve cependant parmi les ouvrages des anciens naturalistes qui ont traité de l'histoire naturelle du Languedoc, quelques faits isolés, relatifs à cette partie de la province. Il existe aussi, parmi les auteurs modernes, quelques publications intéressantes, plus spécialement du domaine de la géologie, que nous avons également consultées et que nous aurons souvent occasion de citer dans le cours de cet ouvrage.

Comme il est juste de commencer par rappeler les travaux de ceux qui nous ont précédé, nous allons donner, en suivant l'ordre chronologique, une liste des divers écrits dans lesquels il existe quelques détails plus ou moins relatifs à la géographie physique et à la géologie du département du Gard. Nous ferons suivre ces indications de quelques notes biographiques sur les principaux auteurs à qui nous les devons, surtout lorsque ces auteurs seront nés dans le département qui fait l'objet de nos études.

Anciens Auteurs.

XVI^e SIÈCLE.

A l'exception de STRABON et de PLINE LE NATURALISTE, qui font mention l'un et l'autre de l'or qu'on retirait des montagnes des Cévennes (1), les plus anciens ouvrages, où il est traité de la minéralogie de cette partie de la France que nous décrivons, ne remontent pas au-delà du xvi^e siècle.

(1) *Asserunt quidem Galli sua metalla esse præstantiora in Cæmmeno monte, et sub ipsam Pyrenem : tamen et hic major pars laudatur, etc...* Strabon liv. III, p. 146.

AGRICOLA, que l'on peut en quelque sorte regarder comme le père de la métallurgie descriptive, dans son célèbre traité DE RE METALLICA, dit, en parlant de l'or des Cévennes, qu'il se trouve parmi de petites pierres noires : *Aurum in Cebennis invenitur in lapillis nigris* (1).

1557.

Après ces anciens auteurs, on ne peut guère citer que JEAN POLDO D'ALBENAS (2), né à Nîmes vers 1512, mort vers l'an 1563, conseiller du roi au siège présidial de Nîmes et de Beaucaire ; c'est le premier écrivain qui, depuis la renaissance des lettres, ait traité des antiquités de la ville de Nîmes. Dans le dixième chapitre de son ouvrage intitulé *Discours historique de l'antique et illustre cité de Nîmes en la Gaule Narbonoise* (1 vol. in-f^o contenant 226 pages, Lyon 1557-1560), cet écrivain, qui avait, paraît-il, quelques connaissances en histoire naturelle, parle des paillettes d'or qu'on recueillait de son temps dans les sables de la rivière du Gardon (3). Il cite aussi des cristaux de fer sulfuré, *marquesites*, dit-il, qu'on trouve sur le territoire du village de Serviers, près d'Uzès, et de certains cristaux très-transparents qu'il rencontrait dans le voisinage de la ville de Nîmes, mais dont il ne veut pas indiquer le gisement « *espérant peut-être un jour en faire quelque profit* ».

(1) George Agricola, célèbre médecin et minéralogiste allemand, naquit à Glauch ou Glaucha, dans la Mismie, le 24 mai 1494 ; il pratiqua la médecine à Joachimstat, ville de Mismie, et mourut à Chemnitz le 21 novembre 1555, âgé de soixante-un ans.

(2) L'un des conseillers de la première création du Présidial, en 1552 ; il embrassa la Réforme et s'en rendit un des plus zélés partisans.

(3) Chapitre 10, p. 47.

XVIII^e SIÈCLE.

Les sciences minéralogiques, très-négligées jusqu'alors en France, reçurent, au commencement du xviii^e siècle, une grande impulsion, et l'on peut dire que le règne de Henri IV fut glorieux pour la minéralogie.

Ce prince aliéna les mines de la Guienne, du Pays de Labour, du Haut et du Bas-Languedoc en faveur de Pierre de Beringhen, son premier valet de chambre et contrôleur général des mines du royaume. Celui-ci attira en France, au mois de juin 1601, JEAN DU CHASTELET, baron de Beausoleil et d'Auffembach, originaire du Braban, où il était né vers l'an 1578. Sa femme, MARTINE DE BERTEREAU, née, à ce que l'on croit, dans la Touraine ou dans le Berry, vers l'an 1590, aidée vraisemblablement par son mari, s'était avancée fort loin dans la connaissance des sciences, principalement dans celles qui se rattachent à l'art des mines. C'est à cette femme remarquable que remonte la gloire d'avoir donné l'éveil sur l'importance de la richesse minérale de la France.

Le 31 décembre 1626, le baron et la baronne de Beausoleil reçurent du maréchal d'Effiat, alors surintendant général des finances, la commission d'explorer toutes les provinces de France pour y ouvrir des mines et en faire des essais. C'est par nos provinces méridionales que commença cette grande exploration (1). Mais après dix années

1626.

(1) Pendant le voyage que fit le baron en Languedoc, étant à Béziers, il publia l'ouvrage « *Diorismus (id est definitio, explicatio) veræ philosophiæ de materia prima lapidis* », in-8°. Jean Martel, 1627, contenant 30 pages. — En 1632 parut un compte rendu de madame de Beausoleil relatif au résultat de ses premiers

de recherches sur le sol français, ces deux courageux explorateurs, ayant dépensé plus de 300 mille livres de leurs propres deniers, se trouvèrent à bout de ressources, car les compensations qui leur avaient été accordées en 1634 par un arrêt du conseil, n'avaient point été, après un délai de six ans, ratifiées par le roi. De plus, ils se trouvaient l'un et l'autre sous le poids d'une accusation, formidable à cette époque, celle de magie, que le prévôt provincial de Bretagne avait intentée contre eux. Dans une conjoncture aussi critique, la baronne de Beausoleil adressa au cardinal de Richelieu le mémoire, ou plutôt son beau plaidoyer, intitulé *La Restitution de Pluton à monseigneur l'Eminentissime cardinal de Richelieu* (in-8°, Paris, Hervé du Mesnil, 1640, contenant 176 pages sans les titre, épître et sonnet). Ce mémoire, aujourd'hui fort rare, se trouve reproduit, ainsi que le précédent, dans un ouvrage portant le titre de : *Les anciens minéralogistes du royaume de France*, par M. Gobet (2 vol. in-8°, Paris, 1779).

Dans ce dernier écrit, la baronne de Beausoleil passe en revue les divers gisements métalliques de la France et cite, en parlant du Languedoc, les mines suivantes :

« Dans le comté d'Alais six mines de fer et quatre de charbon de terre ».

travaux. Il est intitulé : *Véritable déclaration faite au Roi et à Nosseigneurs de son conseil des riches et inestimables trésors nouvellement découverts dans le royaume de France* (in-8°, sans nom de lieu, 1632, 16 pages). Cette brochure, qu'il est impossible de retrouver aujourd'hui dans nos bibliothèques, était sans doute publiée afin d'obtenir du conseil les faveurs que la baronne avait droit d'attendre. Elle la fit encore réimprimer in-4°, la même année, sous ce titre : *Véritable déclaration de la découverte des mines et minières de France, par le moyen desquels Sa Majesté et ses subjects se peuvent passer de tous les pays étrangers. Ensemble les propriétés d'aucunes sources et eaux minérales découvertes depuis peu de temps à Chasteau. Thierry* (in-4°, Paris, 1632, contenant 12 pages).

« Dans le marquisat de Portes (diocèse d'Uzès), trois mines de fer et deux de charbon ».

« Au lieu dit de Malbois (Malbos, Ardèche), une mine d'antimoine et une de zinc ».

« A une lieue du Vigan, une mine de pierre d'azur et une mine de vert de terre et cinq mines de charbon ».

Tous les autres écrits qui ont paru dans le xvii^e siècle ne sont guère relatifs qu'aux eaux minérales de Meynes, alors fort en vogue, mais dont l'usage est aujourd'hui à peu près abandonné.

Nous allons simplement citer le titre de ces ouvrages :

Poëme sur les propriétés et vertus de la fontaine de Meynes, par FR. CHARBONNEAU, 1624; in-8^o. 1624.

TROPHIMI SERRIER, *Hydatologia*. Arelate, Mesnier, 1660; 1 vol. in-18. Le cinquième chapitre de cet ouvrage traite des eaux de Meynes (*Catalogue de la ville de Nîmes*, n^o 2267.) 1660.

Les eaux de Meynes, par LUCANTE, médecin du Roi. Avignon, 1674, George Brumereau, imprimeur de Sa Sainteté, de la ville et de l'Université. 1 vol. in-4^o de 16 pages. 1674.

DENIS VEIRAS, né à Alais, résidant à Paris et plus tard à Nîmes, auteur d'un *projet pour arroser les plaines de Villedagne, de la Calmette, de Boucoiran et de Lezan, et pour rendre navigables les rivières du Vistre et du Gardon*, projet lu dans l'assemblée des Etats de Montpellier le 22 décembre 1696. Montpellier, 1697, J. Martel, in-4^o de 23 pages. 1696.

XVIII^e SIÈCLE.

Nous trouvons dans le XVIII^e siècle un grand nombre d'auteurs qui ont écrit sur le sujet qui nous occupe. Nous allons succinctement les faire connaître en suivant l'ordre chronologique de leurs écrits.

Traité de médecine, par LIEUTAUD qui caractérise les eaux d'Euzet en ces termes : « *Aquæ Yssalenses humilis cujusdam vici, Occitanie inferioris, inter Ucetiam et Alesiam tribus leucis ad Eurum ab hâcce postremâ remoti; sunt frigidæ, bituminosæ et saporis ingrati; a bitumine siliacet quod scatet hic tractus quod sincerum fluit haud procul a prædicto vico* ». (*Eaux minérales d'Alais*, par Roch, p. 37.)

1715. J.-B. GASTALDI, *Dissertatio, an salinæ sanguinis constitutioni aquæ Medinenses?* Avenione, Joan Delorme, 1715, in-12, 16 pages. Il est question des eaux de Montfrin dans le troisième article de cette dissertation.

1718. RÉAUMUR (RENÉ-ANTOINE FERCHAULT DE) l'un des plus ingénieux naturalistes et physiciens que la France ait produit, né à la Rochelle en 1683, mort le 18 octobre (1) 1757, âgé de 74 ans.

Dans les *Mémoires* de l'Académie des sciences, ce célèbre naturaliste a donné des détails intéressants sur les principales rivières aurifères de France et notamment

(1) L'abbé Rosier, dans les tables des *Mémoires de l'Académie des sciences*, dit le 18 novembre.

sur le Rhône, le Gardon et la Cèze, et sur la manière dont on lave les sables de ces différents cours d'eau pour en extraire les paillettes d'or. Ce mémoire est intitulé : *Essais de l'histoire des rivières et des ruisseaux du Royaume qui roulent des paillettes d'or, avec des observations sur la manière dont on ramasse ces paillettes ; sur leur figure ; sur le sable avec lequel elles sont mêlées ; et sur leur titre.* (*Histoire de l'Académie royale des sciences, année 1718, p. 68, mémoire de 21 pages.*)

MATTE (JEAN), habile chimiste. Il occupa la place de démonstrateur royal de chimie à l'Université de Montpellier. Né à Montpellier le 1^{er} février 1660, mort le 7 août 1742. On a de cet auteur une *Description des salines de Peccais, 1726* (*Histoire de la Société royale des sciences de Montpellier, in-4^o, Lyon, 1766. Tome 1^{er}, p. 286. Mémoire de 7 pages.*)

1726.

CHARLES DE VIRGILE, sieur DE LA BASTIDE, né en 1682 et mort en 1755 à Beaucaire (1). Il cultiva les sciences et composa un grand nombre d'écrits sur divers sujets d'archéologie et d'histoire naturelle. Il nous a laissé un écrit relatif au département du Gard, intitulé : *Observations physiques sur les terres qui sont à la droite et à la gauche du Rhône, depuis Beaucaire jusqu'à la mer.* (*Mémoires des savants étrangers de l'Académie des sciences, vol. I, p. 1, et Avignon, 1733, in-4^o, 14 pages.*)

1733.

SÉRANE, docteur en médecine de la faculté de Montpellier, médecin ordinaire de l'Hôtel-Dieu, etc... est l'auteur

1734.

(1) D'après les auteurs de la *Biographie ancienne et moderne*, ce savant serait né à Saint-Bonnet, près Nîmes. T. XLIX, p. 215.

d'un mémoire intitulé : *Observations et analyse de l'eau de la source de Saint-Jean-de-Seirargues*. Montpellier, Jean Martel, 1734, broch. in-12 de 11 pages (*Catal. de la Bibl. de la ville de Nîmes*, n° 2723).

1737.

ASTRUC, né à Sauves (Gard), le 19 mars 1684; nommé professeur à la faculté de médecine de Montpellier en 1716 et inspecteur des eaux minérales du Languedoc en 1717, mort le 5 mai 1778, à l'âge de 84 ans.

Dans un ouvrage intitulé : *Mémoires pour l'histoire naturelle de la province de Languedoc* (Paris, 1737, 1 vol. in-4° de 630 pages), ce savant auteur nous a laissé une foule de détails curieux sur l'histoire naturelle et sur l'archéologie de cette province. On y trouve relativement au Département : 1° une *description de la Fontaine intermittente et minérale de Fonsanche* (p. 284); 2° quelques détails sur la mine de plomb de Durfort (page 366); 3° une *dissertation sur les atterrissements arrivés sur les côtes du Languedoc* (page 369).

Enfin, dans un *mémoire sur les pétrifications de Bouttonnet* (*Histoire de la Société royale des sciences établie à Montpellier*, t. I, page 48), il traite des embouchures du Rhône et des atterrissements qui ont été formés entre Nîmes et Aiguemortes; etc...

SAUVAGES (FRANÇOIS-BOISSIER DE LA CROIX DE), né à Alais le 12 mai 1706, conseiller du Roy, célèbre professeur de physiologie et de pathologie à l'Université de médecine de Montpellier, mort dans cette ville le 19 février 1767, a publié les mémoires suivants (1) :

(1) Voir la notice biographique dont M. le baron d'Hombres-Firmas a fait précéder son *Recueil de Mémoires et d'Observations d'Histoire naturelle*.

1^o *Mémoire où l'on indique les principaux fossiles des environs d'Alais* (*Histoire de la Société royale des sciences établie à Montpellier, avec les mémoires de mathématique et de physique, etc...* t. II p. 11, 26 avril 1731, mémoire de 4 pages). 1731.

2^o *Mémoire sur les eaux minérales d'Alais, pour servir à l'histoire naturelle de la Province* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier; du 19 avril 1736, mémoire de 16 pages). 1736.

3^o *Observation sur les eaux minérales des environs d'Alais* (*Histoire de la Société royale des sciences de Montpellier, etc...* t. II, p. 146, 19 avril 1736, mémoire de 12 pages). 1736.

4^o *Mémoire sur quelques fontaines du Languedoc* (*Histoire de la Société royale des sciences de Montpellier, etc...* 11 mars 1745, t. II, p. 387, mémoire de 4 pages). 1745.

Ces trois mémoires ne sont que la répétition les uns des autres. Il y est question de la source sulfureuse dite la *fontaine puante* (*fon pudente*) du hameau des Fumades, commune d'Allègre; de la *fontaine de la poix* (*fon de la pégue*), près du village de Servas, et de celle de Hieuset ou Euzet; mais il est surtout question des vertus médicales des deux fontaines de *Daniel* désignées sous le nom de la *Marquise* et de la *Comtesse* qui se trouvent près d'Alais, dans le vallon de Chaudebois. Il y parle aussi de deux autres sources voisines de cette ville, anciennement fréquentées, vitrioliques et ferrugineuses comme celles de Daniel, qu'il désigne sous le nom de sources du *mas de Boac* et de *Brouzen*. Cette dernière est située, dit-il, au nord de la ville, au-dessous d'une ancienne mine de vitriol.

Enfin il y indique la source de *Saint-Félix-de-Pallière*, près d'Anduze, qu'on croyait anciennement corrosive parce que, si l'on y jette des feuilles ou un oiseau mort, il n'en reste au bout de quelques jours que les nervures ou le squelette, phénomène que l'auteur attribue à la voracité de petits animaux connus sous le nom de crevettes, vulgairement appelés *trinquetailles* dans les Cévennes.

1741. 5^o *Recueil de pièces sur les eaux d'Alais* (brochure in-12 de 18 pages, sans date ni nom de lieu, mais postérieure au 19 avril 1736, *Catalogue de la Bibliothèque de la ville de Nîmes*, n^o 2723.) Ce recueil contient un certificat de MM. Marc Guiraudet, Jean Gibert et François Lacroix (de Sauvages), médecins à Alais; Ducros, Lafont, médecins à Nîmes, et Auzillon, à Anduze; ainsi que quelques lettres, dont la dernière est de 1741, adressées à M. Faucon de la Vabre, propriétaire de la fontaine de Daniel, traitant des vertus médicales de ces eaux.

PITOT HENRI, né le 31 mai 1695, à Aramon, où il mourut le 27 décembre 1771, écuyer, chevalier de l'ordre du Roi, pensionnaire vétérane de l'Académie royale des sciences de Paris, et associé vétérane de celle de Montpellier, etc... Fut appelé en 1740 par les Etats du Languedoc pour une vérification relative au projet de dessèchement des marais de Beaucaire et Aiguës-mortes. Les Etats lui donnèrent la direction du canal de Languedoc et celle des travaux publics dans la sénéchaussée de Nîmes. C'est en cette qualité qu'il a fait construire le pont du Gard, adossé à l'aqueduc romain; ceux de Cette, de l'Ardèche, de l'Elrieu et de la fontaine Saint-Clément à Montpellier, etc...

Pitot est l'auteur d'un grand nombre de mémoires sur divers sujets de mathématiques et de physique; nous ne

citerons ici que les suivants qui se rattachent plus particulièrement à notre sujet :

Extrait des observations et opérations qui ont été faites dans le Bas-Languedoc pendant les mois de mai et de juin 1740, pour vérifier la possibilité du dessèchement d'environ 30 mille arpens de marais qui se trouvent dans cette province, de celle des canaux qu'on se propose d'y faire, les risques que pourraient courir par ce dessèchement les salins de Peccais, etc... (Mémoires de l'Académie royale des sciences, mars 1741, p. 265, contenant 15 pages).

1741.

Observations sur les causes des maladies mortelles qui règnent sur les côtes de la mer du Bas-Languedoc (Mémoires de l'Académie royale des sciences, juillet 1746, p. 182, contenant 5 pages).

L'abbé DE SAUVAGES (PIERRE-AUGUSTIN BOISSIER DE LA CROIX DE), né le 28 août 1710, à Alais où il mourut le 19 décembre 1795 ; a publié quelques mémoires intéressants sur la minéralogie, la lithologie et les fossiles des Basses-Cévennes.

Mémoire sur différentes pétrifications tirées des animaux et des végétaux (Mémoire de l'Académie des sciences, année 1743, contenant 11 pages).

1743.

Dans ce mémoire il décrit et figure (pl. x, fig. 1, 2, 3), une coquille (*gryphea*), qu'il avait trouvée à son domaine de Sauvages et traite des empreintes végétales du terrain houiller d'Alais.

Essai sur la formation des dentrites des environs d'Alais (Mémoires de l'Académie royale des sciences, année 1745,

1745.

p. 561, — et *Histoire de la Société royale des sciences établie à Montpellier*, t. II, p. 124, 1 page).

Il signale dans ce mémoire des dentrites qui se trouvent au quartier de Rousseau, près Alais et donne l'explication de leur formation par la voie de la capillarité.

1746. *Mémoire sur le vitriol d'Alais* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 23 décembre 1746).

Ce mémoire se trouve reproduit en partie dans l'ouvrage intitulé : *Les anciens minéralogistes du royaume de France*, par Gobet, 2 vol. in-8°, Paris 1779.

1746. *Mémoire contenant des observations de lithologie pour servir à l'histoire naturelle du Languedoc et à la théorie de la terre* (*Mémoire de l'Académie royale des sciences*, 1746, p. 713).

Ce mémoire est très-remarquable : l'auteur y décrit la nature des différentes roches qui forment aux environs d'Alais dix chaînes de montagnes ou collines parfaitement distinctes au point de vue de leur constitution lithologique et de leurs gîtes métallifères, où l'on observe des coquilles pétrifiées propres à chacune de ces chaînes. Il signale entre autres, au pont de la Bouscarasse, sur la route d'Uzès à Alais, une coquille remarquable, ayant la forme d'un cornet un peu recourbé, etc... il en donne une bonne figure, pl. 45 et 46; fig. 1 et 2. C'est l'*Hippurites Sauvagesii*, décrite un siècle plus tard par son arrière-neveu le baron d'Hombres-Firmas. Il signale aussi le beau gîte de spath d'Islande de Maza et termine ce mémoire par une dissertation sur la formation des cavernes.

1747. *Suite du mémoire contenant des observations lithologiques,*

pour servir à l'histoire naturelle du Languedoc et à la théorie de la terre (Mémoires de l'Académie royale des sciences, 1747, p. 699, 44 pages et 4 planches). Dans ce mémoire rempli d'observations précieuses, il décrit sa dixième chaîne des environs d'Alais qui est constituée par la formation houillère et le trias, dans laquelle il trouve, dit-il, le charbon de pierre et les plantes pétrifiées, les mines de vitriol, etc... Il y figure quelques empreintes du terrain houiller, pl. 21, 22, fig. 6, 7, 8. L'auteur signale aussi, dans ce mémoire, un grand nombre de coquillages dont les espèces varient, dit-il, suivant que les bancs où on les trouve sont supérieurs ou inférieurs.

Il termine ce mémoire par le vœu suivant : « Il serait à » souhaiter surtout, dit-il, que ceux qui s'intéressent au » progrès de l'histoire naturelle, travaillassent à une carte » topographique des terrains dont on marquerait les con- » tinuités, les interruptions, les différens grains, la na- » ture et les propriétés. L'exécution de cette carte aurait » un autre grand avantage, en ce qu'elle influerait sur » l'économique, et qu'elle montrerait, comme d'un coup » d'œil, les cultures dont une province entière est suscep- » tible, l'étendue et la qualité des récoltes qu'on peut en » retirer ; c'est un travail qu'on pourrait faire à peu de » frais, à mesure qu'on lève les cartes géographiques du » royaume ». Page 723.

La carte géologique du département du Gard n'a été entreprise qu'un siècle plus tard.

Avis de MM. Antoine DURAND et Pierre-Isaac DEIDIER, médecins de Nîmes, et des sieurs BERTRAND et BLASIN, apothicaires, contenant leur rapport, fait en présence de M. l'Intendant, au sujet des eaux de Saint-Jean-de-Seirargues ; in-12, 12 septembre 1746.

1746.

Avis de M. CHICOGNEAU, au sujet des eaux minérales d'Yeuzet et de Saint-Jean-de-Seirargues, du 4 octobre 1746 (feuille volante). Chicogneau (François), chancelier de médecine en 1693, premier médecin de Louis XV, en 1732.

Cet avis tend à donner la préférence aux eaux d'Yeuzet sur celles de Saint-Jean-de-Seirargues.

Réponse du distributeur des eaux de Saint-Jean-de-Seirargues au distributeur des eaux d'Yeuzet sur la brochure qui paraît sous son nom (in-12, 14 pages. *Catalogue de la Bibliothèque de Nîmes*, n° 2723).

1750 à 1758.

MÉNARD LÉON, né à Tarascon en 1706, mort en 1767, conseiller au présidial de Nîmes, de l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres, etc... est l'auteur de l'*Histoire de Nîmes*. Cet ouvrage qui a pour titre : *Histoire civile, ecclésiastique et littéraire de la ville de Nîmes* (7 vol. in-4°, Paris 1750-1758), contient à la fin du 7^e volume, page 511, un article intitulé : *Observations sur l'histoire naturelle de Nîmes*, où il ne donne que quelques détails insignifiants sur les minéraux curieux qu'on rencontre aux environs de cette ville. Ménard termine cet article par un tableau des observations météorologiques faites à Nîmes pendant dix années, de 1746 à 1755, par M. Pierre Baux, docteur en médecine (1).

1754.

Ménard cite, t. I, page 514, de M. LECOINTE, officier au régiment de l'Île de France, de l'Académie royale de Nîmes, un mémoire lu en 1754, dans une séance de cette académie, *sur les paillettes de la rivière de Cèze*. Mais

(1) Pierre Baux mourut en 1790. Il fut le grand-père maternel de M. Benjamin Valz, savant astronome nimois, directeur de l'Observatoire de Marseille, qui continua à Nîmes les observations de son aïeul, pendant quinze années, de 1821 à 1836.

ce mémoire est apparemment perdu pour nous. L'Académie de Nîmes n'a imprimé pendant le XVIII^e siècle, qu'un seul volume, en 1756, où il n'est pas question de ce travail.

MONTET, né le 9 mars 1722 au hameau de Beaulieu, commune de Mandagout, près le Vigan (Gard), pharmacien et chimiste, préparateur de Venel, célèbre professeur de chimie à la faculté de Montpellier, mourut à Montpellier le 13 novembre 1782.

Il est le premier naturaliste qui ait signalé les roches volcaniques d'Agde, de Béziers et de Montferrier près de Montpellier (1) ; auteur de plusieurs mémoires estimés de chimie industrielle et de quelques mémoires où il traite principalement de la lithologie et de la minéralogie de la partie des Cévennes où il était né.

1^o *Examen des eaux minérales de Pomaret* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 8 mai 1749). 1749.

2^o *Mémoire sur le Suber montanum qui se trouve au-dessus et au-dessous du chemin qui va à la paroisse de Mandagout et au Vigan, dans le diocèse d'Alais, et sur plusieurs autres faits d'histoire naturelle et de chimie* (*Histoire de l'Académie des sciences*, année 1762, *Mémoires*, p. 632). 1762.

3^o *Mémoire sur les salines de Pécais* (*Histoire de l'Académie des sciences*, année 1763, *Mémoires*, p. 441). 1763.

(1) Mémoire sur un grand nombre de volcans éteints qu'on trouve dans le Bas-Languedoc (*Mémoires de l'Académie royale des sciences*, année 1760, p. 446). Ce mémoire fut lu à l'assemblée publique de la Société royale de Montpellier, le 27 avril 1766.

1768. 4^o *Second mémoire sur plusieurs sujets d'histoire naturelle et de chimie (Histoire de l'Académie des sciences, année 1768, Mémoires, p. 538).*
1777. 5^o *Troisième mémoire sur plusieurs sujets d'histoire naturelle et de chimie (Histoire de l'Académie des sciences, année 1777, Mémoires, p. 640).*
1778. 6^o *Mémoire de minéralogie (Histoire de l'Académie des sciences, année 1778, Mémoires, p. 615 (1)).*

1764. L'abbé JEAN-PAUL DE GUA DE MALVES, né à Carcassonne vers 1712, mort le 2 juin 1786.

Il présenta, en 1764, au gouvernement, un projet d'ouverture et d'exploitation des minières et mines d'or du Languedoc et du pays de Foix, et se chargea imprudemment d'un premier essai qui n'eut point de succès.

L'ouvrage qu'il composa à l'occasion de ses recherches, devenu aujourd'hui fort rare, porte le titre suivant :

Projet d'ouverture et d'exploitation des minières et mines

(1) On a encore de cet auteur les mémoires suivants :

Mémoire sur le vert de gris (Histoire de l'Académie des sciences, année 1750, Mémoires, p. 387).

Second mémoire sur le vert de gris (Histoire de l'Académie des sciences, année 1753, p. 591).

Mémoires sur les chiffons ou drapeaux qu'on prépare au Grand-Gallargues, village du diocèse de Nîmes, à cinq lieues de Montpellier, et dont on fait en Hollande le tournesol (Histoire de l'Académie des sciences, année 1754, Mémoires, p. 687).

Mémoire sur la manière de cristalliser l'alkali fixe de tartre (Histoire de l'Académie des sciences, année 1764, Mémoires, p. 576).

Mémoire sur la manière de conserver en tout temps les cristaux de l'alkali fixe de tartre, pour servir de suite au mémoire précédent (Histoire de l'Académie des sciences, année 1765, Mémoires, p. 667).

d'or et d'autres métaux, aux environs du Cézé, du Gardon et l'Eraut, et d'autres rivières du Languedoc, de la comté de Foix, du Rouergue etc... (Paris, chez Dessain Junior, 1764, in-8° de 150 pages, avec 3 planches).

Dans le *Dictionnaire minéralogique et hydrologique de la France*, par M. BUCH'OZ, Paris, 1772, on trouve dans le 1^{er} volume, p. 452, une notice sur les eaux appelées *Bouillens de Vergèze*, par l'abbé MAILLAR ; et dans le 2^e volume du même ouvrage, p. 519, une courte notice sur les eaux d'*Yeuset*.

1772.

AMOREUX (PIERRE-JOSEPH), fils de Guillaume Amoreux, né à Beaucaire au mois de février 1741 ; docteur en médecine et bibliothécaire de la Faculté de médecine de Montpellier, où il mourut en 1822, léguant à la ville de Nîmes sa bibliothèque et une partie de ses collections (1).

1773.

On a de lui un *Mémoire sur l'analyse et les vertus des eaux de Meyne* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, du 8 décembre 1773).

Ce mémoire contient des expériences qui conduisent l'auteur à conclure que ces eaux ne sont point minérales, et qu'elles ne diffèrent point de l'eau commune.

Et un second mémoire intitulé : *Observations sur les fossiles marins des environs d'Aubaï en Languedoc* (*Journal de physique*, novembre 1783, t. XXIII, p. 350, contenant 5 pages).

Il y décrit et donne la figure de quelques polypiers et

(1) Ce legs se composait d'environ 6,000 volumes, de quelques minéraux, et d'une belle collection de coquilles vivantes. Cette collection se trouve aujourd'hui dans la grande salle de la bibliothèque de la ville de Nîmes.

Voir l'éloge historique d'Amoreux par M. Phélip (*Notice des travaux de l'Académie du Gard*, 1832, p. 325).

fragments de baguettes d'oursins qu'il découvrit dans la molasse coquillière au nord d'Aubais, à un mille et au couchant de ce village.

1775. VENEL (GABRIEL-FRANÇOIS), docteur en médecine et célèbre professeur de chimie à la Faculté de Montpellier ; né en 1723, à Combes (diocèse de Béziers), décédé à Montpellier le 29 juin 1775, est l'auteur d'un ouvrage destiné à combattre les préjugés répandus généralement à cette époque sur l'emploi du charbon de terre, et qui fut composé sur l'ordre des États de la province du Languedoc pendant leur assemblée de 1772, où l'on arrêta : « *Qu'il serait* » *dressé un corps d'instructions sur l'emploi du charbon de* » *terre dans tous les feux destinés aux usages domestiques,* » *et à différents actes ; et que l'écrit qui le contiendrait,* » *serait présenté aux états pendant leur assemblée de l'année* » *suivante, pour être, en cas qu'il remplît leurs vues, publié* » *et répandu sans délai dans la Province* » (1).

Cet ouvrage porte le titre suivant :

Instruction sur l'usage de la houille, plus connue sous le nom impropre de charbon de terre, pour faire du feu ; sur la manière de l'adapter à toute sorte de feux ; et sur les avantages, tant publics que privés, qui résulteront de cet usage. (1 vol. in-8° de 543 pages. Avignon 1775).

1775. POUGET (JOSEPH-SUZANNE), né à Cette le 19 février 1745, lieutenant-général de l'amirauté de cette ville, mort en 1792 à la vue de Port-au-Prince à bord du vaisseau l'*America*, se rendant à Saint-Domingue où il avait été nom-

(1) Prospectus et précis de cet ouvrage in-4° de 25 pages, Montpellier, chez Jean Martel, 1773. — Catalogue de la bibliothèque de Nîmes, n° 4,055.

mé commissaire général ordonnateur, lors des orages révolutionnaires qui éclatèrent dans cette île (1).

Il est l'auteur d'un écrit très-remarquable intitulé : *Mémoire sur les atterrissemens des côtes du Languedoc* qui se trouve reproduit dans plusieurs recueils. (Voir *Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, année 1775, page 561 ; — Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, du 30 décembre 1877, contenant 19 pages ; — et enfin, *Journal de physique*, octobre 1779, t. XIV, p. 281, contenant 12 pages).

Pouget a combattu le premier, dans ce mémoire, l'opinion généralement répandue à cette époque que la mer, depuis le départ de Saint Louis pour la Terre - Sainte, s'était retirée d'Aiguesmortes, de toute la distance qui l'en sépare aujourd'hui, c'est-à-dire d'environ une lieue.

DE GENSSANE, directeur des mines de Languedoc, chargé en cette qualité par les États, en 1772, de visiter cette province, et d'en rédiger l'histoire naturelle, est, sans contredit, l'auteur qui a donné le plus de détails sur la portion du Languedoc que nous décrivons.

1776.

Histoire naturelle de la province de Languedoc, partie minéralogique et géoponique (2). 5 vol. in-8^o, Montpellier. Les 3 premiers volumes ont paru en 1776, le 4^e en 1778 et le dernier en 1779.

Cet ouvrage publié de 1776 à 1779, se ressent beaucoup de la célérité avec laquelle il fut composé, et de la rapidité

(1) Voir, pour plus de détails, la notice sur la vie et les ouvrages de Pouget, membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, lue le 6 fructidor an ix, par le citoyen Poitevin. *Recueil des Bulletins* publiés par la Société des sciences et belles-lettres de Montpellier, t. 1^{er}, an xi (1803), page 117.

(2) C'est-à-dire *partie des terres propre à la culture*, du grec γη, terre et πονος, travail.

des courses de l'auteur. Il contient même des inexactitudes et de nombreuses erreurs ; cependant ce livre offre un ensemble d'observations intéressantes pour l'époque, et qui peuvent être consultées avec fruit, surtout en les vérifiant sur les lieux.

1779. **BONIFACE**.
Analyse des eaux de Saint-Laurent, d'Yeuset et de Vals,
1779, in-12 de 16 pages.

1780. **JOUBERT**, trésorier des Etats généraux de Languedoc, seigneur de Sommières et de Montredon, né à Montpellier, avait recueilli une précieuse collection d'histoire naturelle. Il paraît qu'après sa mort elle fut réunie à celle du marquis de Drée qui a été acquise, il y a quelques années, partie par le Muséum et partie par l'Ecole des mines de Paris.

Cet auteur a laissé plusieurs mémoires sur l'histoire naturelle du Languedoc. Nous nous bornerons à citer ceux qui ont rapport au département du Gard :

1^o *Observation sur les fossiles des environs de Montpellier* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 30 décembre 1777) ;

2^o *Mémoire sur l'utilité de l'exploitation des mines*. Ce mémoire sert d'introduction à un second mémoire intitulé : *Sur la pierre calaminaires des mines de Saint-Sauveur* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 27 décembre 1780, 13 pages).

1780. L'abbé **GIRAUD-SOULAVIE** (JEAN-LOUIS), né à Largentière (Ardèche) en 1752, décédé à Paris en mars 1813, que la publication des mémoires du maréchal de Richelieu rendit scandaleusement célèbre dans les premières années

de la révolution, avait fait paraître, quelques années auparavant, une *Histoire naturelle de la France méridionale, du Velay, du Viennois, du Valentinois, du Forez, de l'Auvergne, de l'Uzégeois, du Gevaudan, du Comtat-Venaissin, de la Provence, des diocèses de Nîmes, Montpellier, Agde, etc.*, 8 vol. in-8°, 1780 à 1784.

La première partie du chapitre VIII (dont M. d'Archiac fait l'analyse, *Pal. Strat.*, t. I, p. 249), avait été lue à l'Académie des sciences, le 14 août 1779, et avait été écrite en 1777.

Cet auteur parle peu du département du Gard. Il est souvent diffus ; entraîné par son imagination et l'esprit de système, il néglige presque toujours l'observation directe pour se livrer à de vaines théories sur la formation de la terre. Cet ouvrage volumineux offre en général bien peu d'intérêt, et l'on ne peut guère y puiser que des connaissances confuses sur le sol de nos contrées méridionales. Il est remarquable cependant en ce qu'il contient de petites cartes minéralogiques et lithologiques de quelques parties du Languedoc.

Ces cartes portent les titres suivants :

1^o *Carte géographique de la nature ou disposition naturelle des minéraux, végétaux observés en Vivarais. Dressée par le sieur Dupain-Triel fils, ingénieur géographe du roi, 1780* (t. I, p. 488) ;

2^o *Carte minéralogique et lithologique du Velay, enluminée suivant la nature du sol et la distribution des volcans, des roches granitiques et calcaires, dressée par le même en 1781* (t. III, pl. 4, p. 398) ;

3^o *Carte de l'Uzégeois selon la distribution naturelle des contrées calcaires, schisteuses et aurifères, dressée par le même* (t. III, pl. 5, p. 402).

Cette dernière carte contient l'arrondissement d'Uzès et une partie de celui d'Alais.

Carte de la banlieue de la ville de l'Argentière, t. VII, pl. 2, p. 77.

Ces cartes, évidemment faites sur le modèle de la carte minéralogique de Guettard, qui avait paru en 1746 (1), ont cela de particulier qu'elles sont enluminées, c'est-à-dire qu'indépendamment des signes conventionnels indiquant les gîtes métallifères, les terrains y sont indiqués par des teintes plates ou par des liserés colorés ; les basaltes, les cratères et les coulées volcaniques y sont marqués par une teinte rouge carmin, tandis que dans la carte de Guettard les terrains sont indiqués simplement par des hâchures ou des signes conventionnels.

1780. CHAPTAL (JEAN-ANTOINE), célèbre chimiste, né à Nogaret (Lozère), le 4 juin 1756. Nommé professeur de chimie en 1781, fut ministre de l'intérieur, du 1^{er} pluviôse an IX jusqu'à la fin de l'an XII (1804) ; directeur général du commerce et des manufactures le 31 mars 1815, il mourut le 30 juillet 1832.

Premier mémoire sur quelques établissements utiles à la province de Languedoc (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 27 décembre 1780 ; — et *Journal de physique*, 1781, 1^{re} partie, p. 365).

Il signale dans cet écrit le Bol jaune de Saint-Victor, près Uzès, comme pouvant donner par le grillage une très-belle couleur rouge (brun rouge), et un marbre blanc

(1) *Carte minéralogique où l'on voit la nature et la situation des terrains qui traversent la France et l'Angleterre*. Dressée sur les observations de M. Guettard, par Philippe Buache. *Mémoire de l'Académie royale des sciences*, 1746, p. 392, pl. 32.

trouvé dans les couches de Valliguières, près Connaux, par M. de Joubert.

Lettre de Chaptal à Buffon (Mercure de France, 7 décembre 1782), à l'occasion du prétendu volcan de Vénéjan, dans l'arrondissement d'Uzès, dont parle Genssane dans son Histoire naturelle du Languedoc, t. I, p. 155.

1782.

Comme les ouvrages qui contiennent cette lettre sont devenus très-rares, nous avons cru devoir la reproduire ici.

« On a annoncé et décrit un volcan brûlant dans le » Languedoc, sur lequel il est nécessaire de détromper : » ce prétendu volcan est connu sous le nom de *Phosphore* » de *Vénéjan*.

» Vénéjan est un village situé à un quart de lieue du » grand chemin, entre Saint-Esprit et Bagnols ; depuis un » temps immémorial, au retour du printemps, on aperce- » voit du grand chemin, un feu qui augmentoit pendant » l'été, s'éteignoit peu à peu en automne, et n'étoit visible » que la nuit ; plusieurs fois on s'étoit porté en droite » ligne, du grand chemin à Vénéjan, pour vérifier le » phénomène sur les lieux ; mais la nécessité de plonger » dans un bassin pour y parvenir, fesoit perdre le feu de » vue, et arrivé à Vénéjan on ne trouvoit plus rien qui » ressemblât au feu d'un volcan. *Genssane* décrit ce phé- » nomène et le compare aux jets d'une *forte aurore boréale* ; » il dit même que le pays est volcanique (*Histoire naturelle* » du *Languedoc, diocèse d'Uzès*). Enfin il y a quatre ou » cinq ans que ces feux se multiplièrent dans l'été, et, au » lieu d'un, il en parut trois ; des physiciens de Bagnols » firent le projet d'examiner ce phénomène de plus près, » et ils se transportèrent à une campagne située entre le » chemin et Vénéjan, armés de torches, de porte-voix et

» de tout ce qui leur parut nécessaire pour faire l'observa-
» tion. A minuit, quatre ou cinq d'entre eux furent députés
» et dirigés vers le feu, et ceux qui restèrent les remet-
» toient toujours sur la voie par le moyen de leur porte-
» voix ; enfin, parvenus au village, ils trouvèrent trois
» groupes de femmes filant de la soie, au milieu des rues,
» à la lueur d'un feu de chenevottes ; tous les phénomènes
» disparurent, et l'explication des observations faites à ce
» sujet devint simple. Au printemps le feu étoit foible
» parce qu'il étoit alimenté avec du bois qui donnoit de la
» chaleur et de la lumière ; pendant l'été on bruloit des
» chenevottes, attendu qu'il ne falloit que de la lumière ;
» alors s'étoient établis trois feux, parce que l'approche de
» la foire du Saint-Esprit, où se vendent les soies, leur
» faisoit une nécessité de presser leur travail. Les paysans
» renvoyèrent ces observateurs, qui s'étoient annoncés
» avec fracas, avec une salve de cailloux que des Don-
» Quichottes de l'histoire naturelle auroient pris certaine-
» nement pour une éruption volcanique ».

1783. *Observations générales sur l'histoire naturelle des diocèses d'Alais et d'Uzès* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 10 décembre 1783, 6 pages).

1787. *Observations sur quelques avantages qu'on peut retirer des terres ocreuses, avec les moyens de les convertir en brun-rouge, et d'en former des Pouzzolanes propres à remplacer avec économie les étrangères et les nationales* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 9 janvier 1787, 37 pages).

L'abbé DE BREARD. . . .

1784.

Mémoire sur les mines de fer d'Alais. Brochure in-18 de 48 pages, imprimé au Bourg-Saint-Andéol, sans date, mais que nous croyons avoir paru vers 1784 ou 1785.

L'abbé Breard, qui était agent directeur de la mine de houille de Rochebelle appartenant à M. Tubeuf, démontre dans cet écrit le grand avantage qu'il y aurait d'exploiter les mines de fer d'Alais et notamment celle de Trepalou ; il parle des essais qu'il avait faits avec son ingénieur, M. Renaux jeune, pour substituer, dans la fusion du minerai de fer, le charbon de pierre préalablement désoufré, au charbon de bois. Ce procédé leur donna, dit-il, de l'excellent fer, malléable à la première fonte.

ALLUT (ANTOINE) né à Montpellier, le 23 octobre 1743, fut immolé sous le régime révolutionnaire à Paris, dans les premiers jours de juillet 1794, avant d'avoir accompli sa 51^e année (1).

1784.

On a de cet auteur un *Mémoire sur les fontaines intermittentes irrégulières* (Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier, 23 décembre 1784, p. 35, 22 pages). Les sources dont il est question dans cet écrit et qu'il désigne sous le nom de *Boulidou* et des *Fontaines de madame*, sont situées dans l'arrondissement d'Uzès, sur la rive gauche du Gardon, dans la commune de Sanihac, environ à 1/2 quart de lieue en amont du moulin de la Baume.

(1) M. Antoine Allut devint directeur de la fabrique de glaces de Saint-Gobain après la mort de son père, entre les mains duquel cette fabrique avait beaucoup perdu et qu'il releva.

Il était frère de M^{me} Verdier-Allut, d'Uzès, dont les poésies, pleines de charme et de sensibilité, ont été publiées en 1862, par son petit-fils, M. Gustave de Clausonne, président à la Cour de Nîmes. *(Note de l'éditeur).*

FAUJAS DE SAINT-FOND, né à Montélimart, le 17 mai 1741 ; professeur de géologie au muséum de Paris ; mort le 18 juillet 1819 à sa terre de Saint-Fond en Dauphiné.

On a de cet auteur un Mémoire intitulé : *Notice sur une mine de charbon fossile du département du Gard, dans laquelle on trouve du succin et des coquilles marines* (*Annales du muséum*, t. XIV, p. 315, 11 pages).

Cet auteur y décrit et y figure pl. 19, fig. 1-6, les ampullaires et les mélanies qui se trouvent en grand nombre dans les marnes bitumineuses des mines de lignite de Saint-Paulet, dans l'arrondissement d'Uzès.

1781.

Dans son *Histoire naturelle de la province du Dauphiné*, ouvrage incomplet dont il n'a paru que le 1^{er} volume (Paris 1781, 1 volume in-8°), il parle, dans la note de la page 235, des cailloux roulés de Villeneuve-lès-Avignon qui s'étendent jusqu'à Remoulins, et qui forment un dépôt analogue à celui de Montélimart, composé, dit-il, de quartz, de granit et de basalte noir.

1782.

Le baron DE SERVIÈRES, né à Vallon (Ardèche).

Analyse chimique d'une pierre calcaire surcomposée (*Journal de physique*, t. XXI, 1782, page 394, 7 pages d'impressions).

Dans ce mémoire composé en compagnie de *M. Vincent de Villas* fils aîné, il donne une longue analyse chimique du calcaire à entroques (oolite inférieure) qui se trouve sur le chemin d'Alais, à un quart de lieue de Saint-Ambroix.

Le baron de Servières nous a laissé deux mémoires sur les alluvions anciennes qui s'étendent sur la partie méridionale du département.

1783.

Le premier a pour titre : *Conjectures physico-historiques*

sur l'origine des cailloux quartzeux répandus et amoncelés dans les environs de Nîmes, principalement au-delà du Vistre (*Journal de physique*, t. XXII, mai 1783, p. 370 à 385, 16 pages d'impression).

Le second est intitulé : *Observations lithologiques sur le territoire de Nîmes* (*Journal de physique*, t. XXIV, janvier 1784, p. 48 à 56, 8 pages d'impression). 1784.

Dans ces deux derniers mémoires, l'auteur attribue au Rhône les cailloux que l'on trouve aux environs de Nîmes, et paraît disposé à attribuer au même fleuve ceux de la plaine de la Crau.

BARON (JEAN-JACQUES), né à Saint-Gilles en 1756, mort le 6 décembre 1842, conseiller à la cour des comptes aides et finances de Montpellier, plus tard, conseiller à la cour impériale de Nîmes, est l'auteur d'une brochure intitulée : *Mémoire sur le canal d'Aiguesmortes à Beaucaire* (Nîmes, 1785, in-4^o). Il cherche, dans ce petit travail, à prouver les avantages que ce canal aurait pour le commerce, pour la salubrité des lieux, et pour l'amélioration du sol (1). 1785.

Mémoire sur le Rhône, par BERNARD (couronné par l'académie de Marseille) ; et *Mémoire sur la Durance* (*Journal de physique*, t. XXII, mai 1783, p. 350, 354, 357, 359 et 360). 1783.

BARTHÈS DE MARMORIÉS. Dans un ouvrage intitulé : *Traité des moyens de rendre la côte de la province de Languedoc plus florissante que jamais* (Montpellier, 1786, 2 parties, 1 vol. in-8^o), il propose, pour atteindre ce but 1786.

(1) *Histoire littéraire de Nîmes*, par Michel Nicolas, t. III, p. 174.

plusieurs moyens, entre autres : l'ouverture des ports de Frontignan, de Maguelonne et de Palavas ; le prolongement du *canal des Etangs* le long de l'étang de Mauguio ; le comblement des étangs et des marais de toutes nos côtes maritimes au moyen des limons que charrient les rivières du Vidourle, du Vistre, du Lez et de la Mosson, ce qui rendrait tous ces terrains à l'agriculture et détruirait les exhalaisons funestes qui s'en échappent. Il propose aussi d'établir un nouveau port à l'embouchure du petit Rhône, et de canaliser ce bras du fleuve afin d'éviter les embouchures du grand Rhône. Enfin il donne quatre moyens de débarrasser le port de Cette des sables que le Rhône y charrie. — A la page 32 il traite du *Grau du Roi* et des améliorations qu'on pourrait y apporter.

DORTHEZ (JACQUES-ANSELME), naquit à Nîmes, le 19 juillet 1759, mort en 1794. — Destiné d'abord à l'état ecclésiastique, il le quitta au moment d'entrer dans les ordres, pour se livrer à l'étude de la médecine qui s'accordait mieux avec l'indépendance de ses opinions, et avec son amour pour l'histoire naturelle, dont il cultiva toutes les branches, et notamment la botanique, avec autant d'ardeur que de succès.

On a de lui les mémoires suivants :

1786. 1^o *Observations sur les variolithes et sur leur décomposition (Journal de physique, juin 1786, t. XXVII, p. 460) ;*
1787. 2^o *Aperçus sur les atterrissemens de la Méditerranée dans le bas Languedoc, et application d'une nouvelle méthode lithologique aux diverses pierres qu'on y rencontre (Journal de Languedoc, 3 vol. in-8^o, Nîmes 1787, t. I, p. 314, et t. II, p. 34 et 71).*

Ce mémoire ne contient qu'une amplification minéralogique sur les cailloux roulés qui se trouvent dans le diluvium alpin des environs de Vauvert.

J.-G. BRUGUIÈRES parle des empreintes végétales-houillères qu'on rencontre dans les diverses exploitations des Cévennes (*Journal d'histoire naturelle*, vol. I, p. 109, 1792).

1792.

Ces couches à empreintes végétales proviennent selon lui, d'un dépôt lent et régulier qui se serait formé au fond de la mer avec les détritiques des plantes qui ont vécu à peu de distance de la côte, et que les cours d'eau auraient apportés des terres voisines.

Le célèbre DE SAUSSURE traversa, en 1789, une partie du département, mais sans s'écarter des bords du Rhône. Il fut de Beaucaire au Pont-Saint-Esprit en passant par Lafoux, le Pont du Gard, Valliguières, Connaux et Bagnols; mais il ne nous a laissé, sur ce rapide trajet, que des détails peu importants (*Voyage dans les Alpes*, vol. III, chap. xxxv. Edit. in-4^o, Neufchâtel, 1796).

1789.

BLAVIER. *Rapport sur les mines de fer d'Alais* (*Journal des mines*, t. III, 1796).

1796.

Avis aux capitalistes sur les mines de fer qui se trouvent aux environs d'Alais (*Journal des mines*, t. III, n^o 10, p. 49).

BOISSIÈRES, médecin à Saint-Hippolyte-le-Fort (Gard), est l'auteur d'une notice sur les bains de Fonsanche intitulée : *Précis sur les eaux minérales sulfureuses de Fonsange dans le département du Gard, par B., médecin de Montpellier, habitant à Saint-Hippolyte, département du*

1799.

Gard. Montpellier, an VII républicain (Broch. in-8°, de 32 pages).

1800. GRANGENT, ingénieur en chef des ponts et chaussées du département du Gard, a publié une description abrégée de ce département où l'on trouve un aperçu, très-succinct, à la vérité, mais assez exact, de sa richesse minérale : *Description abrégée du département du Gard rédigée en brumaire an VIII par l'ingénieur en chef Grangent, de concert avec MM. Granier, professeur d'histoire naturelle, et Solimani, professeur de chimie et de physique à l'école centrale de Nîmes. Nîmes, an VIII républicain* (1 vol. in-4° de 76 pages).

1807. *Mémoire sur le dessèchement des marais du département du Gard, par M. Grangent.*

Notice des travaux de l'Académie du Gard pendant l'année 1807, page 95 (26 pages).

18... PEUCHET, CHAULAIRE et HERBIN DE HALLE. *Description topographique et statistique de la France. Département du Gard* (1 vol. in-4° de 62 pages).

Ces trois auteurs ne donnent dans ce livre qu'une répétition de l'ouvrage de Grangent : *Description abrégée, etc...*, ci-dessus.

1802. CORDIER. *Lettres à la Méthérie sur les Cévennes* (*Journal de physique*, 1802, t. LVI, p. 221).

Enfin, pour clôturer cette liste des anciens auteurs, nous citerons la *Topographie de la ville de Nîmes et de sa banlieue, par le citoyen JEAN-CÉSAR VINCENS, et par le citoyen BAUMES, publiée avec des notes par le C^r*.

VINCENS SAINT-LAURENT (vol. in-4^o de 588 pages. Nîmes, an x, 1802).

On trouve dans cet ouvrage quelques détails intéressants sur l'hydrographie souterraine de la contrée.

Auteurs modernes.

XIX^e SIÈCLE.

Depuis les publications que nous venons de citer, les sciences naturelles, la minéralogie et surtout la géologie, ont fait d'immenses progrès, et l'on a pu voir qu'à l'exception des travaux d'Astruc, de Genssane, de l'abbé de Sauvages, de Montet et de Giraud-Soulavie, tous les autres ne consistent guère qu'en des dissertations plus ou moins stériles sur des sources minérales alors en vogue, mais dont plusieurs n'offrent plus que des propriétés médicales fortement contestées aujourd'hui.

Si ces anciens travaux ne présentent en réalité que peu d'intérêt au géologue moderne, il n'en est pas de même de ceux publiés depuis le commencement du XIX^e siècle. Nous allons les énumérer, et l'on pourra toujours, comme nous, les consulter avec fruit.

Parmi les auteurs modernes nous citerons d'abord le baron LOUIS-AUGUSTIN D'HOMBRES-FIRMAS, né à Alais, le 6 juin 1776, décédé le 5 mars 1857, membre correspondant de l'Institut, arrière-neveu de l'abbé de Sauvages dont le nom est à juste titre encore populaire dans nos contrées.

Le baron d'Hombres-Firmas a publié un grand nombre de mémoires sur la physique, la météorologie, l'agriculture et l'histoire naturelle des Cévennes. Ces mémoires ont

paru à diverses époques, et dans plusieurs recueils scientifiques français et étrangers. Quelques années avant sa mort, l'auteur les a tous réunis sous le titre de *Recueil de mémoires et d'observations de physique, de météorologie, d'agriculture, d'histoire naturelle et mélanges* (ouvrage in-8°, en 6 parties formant 3 volumes. Nîmes, 1838 à 1851, et une 7^e partie ou supplément de 21 brochures publiées, avec une pagination particulière, de 1852 à 1856).

Voici le titre des mémoires qu'on trouve dans ce recueil et qui ont un rapport plus ou moins direct avec notre publication.

1806. *Relation de la chute de deux aérolithes dans l'arrondissement d'Alais (Recueil, 4^e partie, p. 23).*
1808. *Note sur le tremblement de terre du 2 février 1808 (Recueil, 4^e partie, p. 27).*
1808. *Nivellement barométrique des Cévennes ou tableau des hauteurs les plus remarquables des Cévennes mesurées avec le baromètre (Recueil, 1^{re} partie, p. 195 ; — et Notice des travaux de l'Académie du Gard pendant l'année 1808, p. 191 ; — idem., 1810, p. 91. — Mémoire de l'Académie royale du Gard, année 1832, p. 177).*
1815. *Rapport sur un abîme ouvert dans la plaine de Boucoiran (Recueil, 4^e partie, p. 27).*
1816. *Description d'une formation calcaire des environs d'Alais (Recueil, 4^e partie, p. 42. — Bibliothèque universelle, t. 7, p. 150).*
1817. *Notice sur les ossements fossiles des environs d'Alais,*

envoyée à l'Institut en octobre 1817 (Recueil, 4^e partie p. 132).

Notice sur l'asphalte et les pétrifications d'Auzon (Recueil, 4^e partie, p. 49. — *Bibliothèque universelle*, t. IX, p. 236, 1818. — *Journal de physique*, t. LXXXVIII, p. 182). 1818.

Mémoire sur les pétrifications des Cévennes et en particulier sur celles qui se trouvent à Sauvages près Alais, lu à l'Institut le 7 juin 1810 (Recueil, 4^e partie, p. 61). 1819.

Mémoire sur les ossements humains fossiles de la beaume des Morts, près Durfort (*Journal de physique et d'histoire naturelle*, numéro de mars, et *Bibliothèque universelle*, numéro de mai 1821. — *Recueil*, 4^e partie, p. 79). 1821.

Essai sur le déboisement des montagnes en France, et en particulier dans le département du Gard (Recueil, 4^e partie, p. 91).

Note sur les aérolithes de Juvinas (Ardèche) (*Journal de physique et d'histoire naturelle*, t. XCII, 1821, — *Recueil*, 4^e partie, p. 98). 1821.

Description du pont naturel de l'Ardèche. Lue à l'Académie royale des sciences, et imprimée dans le Journal de physique et la Bibliothèque universelle.

Considération sur les fossiles et particulièrement sur les ammonites. Mémoire lu à la Société d'histoire naturelle de Genève, le 21 mai 1824, publié dans le numéro de ce mois de la Bibliothèque universelle, t. XXVI, p. 58 (Recueil, 4^e partie, p. 118). 1824.

1824. *Notice sur un gisement de strontiane sulfatée, découvert dans la commune de Mons, arrondissement d'Alais. Publiée dans le journal de la Société linnéenne, 1824, dans la Bibliothèque universelle, t. XXX, et dans le Journal de physique, t. XCII, p. 288 (Recueil, 4^e partie, p. 137).*
1837. *Mémoire sur les Hippurites et les Sphérulites du département du Gard. Lu à l'Académie royale du Gard, et à l'Institut de France, dans la séance du 13 février 1837; publié par extrait dans le tome IX du Bulletin de la Société géologique, 1838, p. 190 (Recueil, 4^e partie, p. 169).*
1837. *Additions faites au précédent mémoire (IX additions). (Recueil, 4^e partie, p. 186).*
1837. *Notice sur la rivière de Cèze et la cataracte de Sautadet. Adressée à la Société géographique; imprimée dans son Bulletin n^o 41, mai 1837 (Recueil, 4^e partie, p. 202):*
- Notice sur la Nérinée gigantesque (Nerincea gigantea). (Recueil, 4^e partie, p. 207. Pl. v, fig. 1, 2).*
- Notice sur les dents fossiles de poisson (Recueil, 4^e partie, p. 210. Pl. v, fig. 3, 4).*
- Mémoire sur la formation d'un cabinet d'amateur et d'une collection géologique des Cévennes. Lu à la séance publique de l'Académie royale du Gard, devant le Conseil général du département (Recueil, 4^e partie, p. 213).*
1839. *Description de la Nérinée toupie (Nerincea trochiformis). Mémoires de l'Académie du Gard, année 1839, page 116, pl. vi, fig. 1, 2; Bulletin de la Société géologique de France,*

1^{re} série, t. XI, p. 70, séance du 16 décembre 1839; — Actes de la Société linnéenne; la Bibliothèque universelle, etc. (Recueil, 4^e partie, p. 238. Pl. VI, fig. 1, 2).

X^e Addition au mémoire sur les *Hippurites* et les *Sphérites* du département du Gard, lu à la séance du 21 décembre de l'Académie royale du Gard. Mémoires de l'Académie royale du Gard, année 1839, p. 117. Pl. VI, fig. 3; Bulletin de la Société géologique, 1^{re} série, t. II, p. 98 (Recueil, 4^e partie, p. 241).

Octobre
1839.

Paléontologie ou Mémoire sur les ossements de Saint-Martin-d'Arènes (Recueil, 4^e partie, p. 261).

Description de deux térébratules de ma collection géologique des Cévennes (*Terebratula contracta* et *T. contracta plicata*), communiquée à l'Institut le 22 mars 1841, publiée dans les bulletins de la Société géologique de France, t. XII, p. 262, et dans les Mémoires de la Société linnéenne de Normandie (Recueil, 4^e partie, p. 264, pl. VII, fig. 1, 2).

1841.

Description d'une moule géante fossile (*Mytilus gigas*). Bulletin de la Société géologique de France, t. XIV, p. 456, séance du 1^{er} mai 1843 (Recueil, 4^e partie, p. 269).

1843.

Découverte de *Chamærops Dumasiana* (Recueil, 4^e partie, p. 271, pl. VIII, fig. 1, 2).

Observations sur la *Terebratula diphya* (Recueil, 4^e partie, p. 325, pl. IX, fig. 1, 8).

Itinéraire proposé à la Société géologique de France dans

1846.

sa réunion extraordinaire à Alais, le 30 août 1846 (Recueil, 6^e partie, p. 111).

1847. *Notes sur Fressac (Gard) et description de deux anciennes térébratules inédites (Terebratula minima, Pl. III, fig. 1, et T. Leopoldina, Pl. III, fig. 5, 6, 7, 8), communiquées à l'Institut et à la Société géologique de France (Recueil, 6^e partie, p. 171).*

1847. *Description de la Terebratula Alesiensis, adressée à l'Institut et à la Société géologique de France (Recueil, 6^e partie, p. 177).*

1847. *Troisième mémoire sur les ossements fossiles des environs d'Alais. Ossements dans le calcaire d'eau douce près de Saint-Hippolyte-de-Caton, découverte annoncée à l'Institut et à la Société géologique de France, en juillet 1847 (Recueil, 6^e partie, p. 227).*

1848. *Etudes hydrogéologiques sur les puits artésiens ou plutôt sur les puits naturels et les sources ascendantes du département du Gard (comptes rendus de séance de l'Académie des sciences du 15 novembre 1848, 8 janvier et 26 février 1849. — Procès-verbaux de l'Académie du Gard, 25 novembre 1848. — Bulletin de la Société géologique de France, juin 1849, t. VI, p. 599) (Recueil, 6^e partie, p. 287). Extrait des études hydrogéologiques du département du Gard. Mémoires de l'Académie du Gard, 1849 à 1850, p. 202.*

1849. *Cavernes à ossements d'Alais (Recueil, 6^e partie, p. 359). Cavernes ossifères de M. Bonneau, à Saint-Julien-d'Ecosse ; — de M. Murjas, sur le Roc-de-Duret ; — ossements et sable ossifère de la Diane, même groupe ; — fer*

hydraté pisolithique des brèches de Saint-Julien ; — ossements du Puech-de-Cendras.

Notes sur les géodes et particulièrement sur les géodes d'Alzon, offertes à la Société géologique de France (Bulletin de la Société géologique de France, t. VII, p. 479. Recueil, 6^e partie, p. 373, et additions à ce mémoire p. 377). 1850.

Notes sur les géodes ferrugineuses de Saint-Julien-de-Valgalgues et en particulier sur celles qui contiennent de l'eau (Comptes rendus de l'Institut, 1851, n^o 2, page 39. Mémoires de l'Académie du Gard, année 1851, p. 226. — Recueil, 6^e partie, p. 382). 1850.

Mémoire sur le Rhinoceros minutus de Saint-Martin-d'Arènes, près d'Alais (Gard), adressé à l'Institut, lu aux académies impériales de Nîmes et de Montpellier (Comptes rendus des séances de l'Institut des 17, 24 janvier et 14 mars 1853), broch. in-8^o de 7 pages et Recueil, 7^e partie, supplément. 1853.

Mémoire sur la fraidronite, offert à la Société géologique de France, 11 novembre 1854, broch. in-8^o de 12 pages (Recueil, 7^e partie, supplément). 1854.

Notice sur le Terebratula diphya adressée à la Société géologique de France et à la Société d'agriculture et des sciences naturelles de Lyon. Alais, 6 avril 1855. Broch. in-8^o de 8 pages (Recueil, 7^e partie, supplément). 1855.

Observations sur le Pecten glaber, communiquées à l'Institut impérial, à la Société des antiquaires de France, à l'Académie des sciences, de Nîmes, etc. 15 mars 1856. 1856.

Broch. in-8° de 10 pages (*Recueil*, 7^e partie, supplément).

1809. On est redevable à feu M. DAX, docteur en médecine à Sommières : 1^o D'un mémoire intitulé : *Recherches sur la position respective de la Méditerranée et de la ville d'Aiguesmortes à la fin du XIII^e siècle* (*Notice des travaux de l'Académie du Gard* pendant l'année 1809, p. 189).

1810. 2^o D'un *mémoire sur les Bouillens de Vergèze* (*Notice des travaux de l'Académie du Gard*, 1810, p. 141).

1822. 3^o *De la description d'une roche qui renferme exclusivement des coquillages fluviatiles et terrestres* (*Notice des travaux de l'Académie du Gard*, année 1822, p. 371).

C'est la formation lacustre observée pour la première fois dans le département du Gard, aux environs de Sommières.

Je me plais à rendre ici un hommage de reconnaissance à la mémoire de cet homme estimable qui exerça la médecine à Sommières pendant plus de trente ans. C'est lui qui contribua à développer chez moi, encore enfant, le goût des sciences naturelles. Je ressens encore le frémissement de plaisir que j'éprouvais lorsque ce bon docteur m'apportait une coquille, un caillou ou une fleur que je déposais précieusement dans ma petite collection.

1811. *Position géographique de la ville de Nîmes, déterminée par le BARON DE ZACH* (*Notice des travaux de l'Académie du Gard* pendant l'année 1811, p. 283, mémoire de 46 pages).

Journal des bains de Fonsanche, par J.-B.-E. DEMORCY-DELLETRE, de Montpellier, docteur en médecine, etc... 1818.
Brochure in-8° en deux cahiers de 110 pages. Montpellier 1818.

On y trouve une analyse de ces eaux minérales.

ROUGER (FRANÇOIS-ALEXANDRE), né au Vigan et mort dans cette ville vers 1825, est l'auteur d'une *Topographie statistique et médicale de la ville et du canton du Vigan, par feu François-Alexandre Rouger*, 1 vol. in-8°, Montpellier 1819, Jean Martel aîné, — où l'on trouve quelques indications sur les mines de houille et sur la minéralogie de cette contrée. 1819.

Notice sur la ville d'Aiguesmortes, par F.-EM. DI PIETRO (Paris, 1821, 1 vol. in-8° de 142 pages), et nouvelle édition Paris 1847. 1821.

Pietro à l'époque où il a écrit cette notice était sous-inspecteur des douanes à Aiguesmortes.

On trouve dans cet ouvrage des observations très-importantes sur les atterrissements opérés tout à l'entour de cette ville, et des indications topographiques sur l'emplacement du Grau et du canal qui aboutissait au port d'Aiguesmortes du temps de saint Louis.

MARCEL DE SERRES, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Montpellier, a donné aussi, parmi le grand nombre de ses publications géologiques, quelques indications relatives à la contrée qui nous occupe ; elles se trouvent contenues dans les ouvrages suivants :

Mémoire sur les terrains d'eau douce (Journal de Phys., t. LXXXVII, 1818, juillet, août et septembre). 1818.

Dans ce mémoire il est question du terrain d'eau douce du département du Gard, observé sur les rives du Vidourle depuis Sommières jusqu'au-delà du village de Salinelles. On y décrit aussi le gisement de magnésite schistoïde, connue dans le commerce sous le nom de *pierre à détacher de Salinelles*.

1824. *Observations sur les ossements humains découverts dans les crevasses secondaires, et en particulier sur ceux que l'on observe dans la caverne de Durfort, dans le département du Gard (Mémoires du muséum d'histoire naturelle, t. XI, p. 372, in-4^o, Paris, 1824, 47 pages; et Annales de la Société linnéenne de Paris, vol. V, p. 108 et 442).*

1829. *Géognosie des terrains tertiaires, ou tableau des principaux animaux invertébrés des terrains tertiaires du Midi de la France (1 vol. in-8^o de 276 pages et 6 planches, Montpellier, 1829).*

On trouve dans cet ouvrage quelques détails sur les mines de lignite de Saint-Paulet, situées dans l'arrondissement d'Uzès.

1832. *Note en réponse aux observations faites par M. Jules Desnoyers, sur les ossements humains et les produits d'industrie découverts dans les cavernes à ossements (Annales des sciences et de l'industrie du Midi de la France, publiées par la Société de Statistique de Marseille, t. II, p. 101, Marseille, 1832, 14 pages).*

Il est surtout question dans ce mémoire, de la caverne de Mialet, près Anduze.

1833. *Essai sur les cavernes à ossements et sur les causes qui*

les y ont accumulés (1 vol. in-8° de 412 pages, 3^e édition, Lyon 1838).

On trouve dans cet ouvrage quelques indications intéressantes sur les cavernes à ossements du département du Gard, savoir : sur celles de *Mialet* et de *Jobertas* (p. 149) ; de *Nîmes* (p. 154) ; des environs du *Vigan* (p. 142) et sur celles de *Pondres* et de *Souviagnargues* (p. 166).

Description de quelques mollusques fossiles nouveaux des terrains infra-jurassiques, et de la craie compacte inférieure du Midi de la France (*Annales des Sociétés naturelles*, 2^e série, t. XIV, zoologie, p. 5, 1840, 20 pages).

1840.

Ce mémoire est relatif à deux corps organisés fossiles que cet auteur décrit sous les noms de *Tisoa* et de *Niscea*. Le premier se rencontre dans les marnes supra-liasiques de *Fressac* (arrondissement du *Vigan*) ; le second caractérise le calcaire néocomien des environs de *Nîmes*.

Nous croyons devoir rappeler ici l'intéressante *Notice sur la ville d'Anduze et ses environs*, par M. A.-L.-G. VIGUIER, docteur en médecine à la Faculté de Montpellier (1 vol. in-8°, Paris, 1823).

1823.

M. Viguier, botaniste distingué, professeur adjoint à la Faculté de Montpellier, donne, au chapitre vi de cette notice, plusieurs indications précieuses sur la géologie et les fossiles de cette partie du département du Gard.

JABIN. *Notice sur le gisement de l'antimoine sulfuré de Malbosc* (*Annales des mines*, t. I, 2 série, p. 3).

M. LOUIS MARROT, alors élève ingénieur au corps royal des mines, publia en 1823 un mémoire intitulé : *Notice sur la constitution géologique et sur les richesses minérales du*

1823.

département de la Lozère. *Extrait d'un rapport adressé à M. le directeur général des ponts et chaussées et des mines. (Annales des mines, 1^{re} série, t. VIII, p. 458, 1823.)*

Ce mémoire renferme quelques détails géologiques très-intéressants sur les parties du département du Gard voisines de la Lozère, ainsi qu'une description des mines de galène argentifère de Saint-Sauveur, qui formaient autrefois une seule concession avec les filons situés dans le département de la Lozère, sur le territoire des communes de Meyrueis et de Gatuzières.

1827. Nous devons à M. JULES TEISSIER-ROLLAND, médecin à Anduze, un mémoire intitulé : *Notice sur un terrain renfermant de nombreux débris de mollusques et de reptiles, à Brignon, près Anduze (Annales des sciences naturelles, par MM. Audoin, Ad. Brongniart et Dumas, Paris, 1827, t. XII, p. 197, mémoire de 11 pages).*

1831
à
1832. Ce même géologue a aussi donné des détails très-intéressants sur la caverne ossifère de Mialet; dans diverses notes, envoyées à la Société géologique de France, pendant les années 1831 et 1832, il fait connaître la position exacte des ossements humains qu'on rencontre dans cette caverne, et il se prononce contre la non contemporanéité des ossements humains et ceux des mammifères d'espèces perdues (*Bulletin de la Société géologique de France, t. II, pages 21, 84, 85, 119, 350; années 1831 à 1832).*

1833
à
1834. Dans un cours d'histoire naturelle, professé à l'Athénée du Gard pendant les années 1833 et 1834, M. Teissier a donné encore plusieurs indications importantes sur la minéralogie et la géologie du département du Gard (deux brochures in-8°, de 44 et de 45 pages; Nîmes, 1833-1834).

Enfin, ce même auteur a publié une suite de mémoires intitulés :

1^o *De l'abbé Paramelle et des divers moyens d'amener des eaux à Nîmes* (Nîmes, 1842). 1842.

2^o *Etudes sur les divers moyens de procurer des eaux à la ville de Nîmes* (Nîmes, 1843). 1843.

3^o *De Nîmes et de ses eaux* (Nîmes, 1844). 1844.

4^o *Etudes sur les eaux de Nîmes* (Nîmes, 1845). 1845.

5^o *Etudes sur les eaux de Nîmes.*

Dans ces mémoires, il passe en revue les divers projets proposés depuis longtemps pour amener des eaux à la ville de Nîmes, et fait connaître plusieurs faits intéressants sur l'hydrographie souterraine de nos contrées.

M. DELCROS, commandant d'état-major, chargé de la triangulation de la nouvelle carte de France, a publié, en 1831, dans le *Bulletin de la Société de géographie*, une *Note sur le prétendu abaissement de la mer à Aiguesmortes*. 1831.

M. ALEXANDRE DU MÉGE, de la Haye, en 1834, a publié aussi un *Mémoire sur Aiguesmortes*, où il traite la même question (*Mémoires de la Société archéologique du midi de la France*, t. II, 1834 à 1835, page 25, in-4^o. Toulouse, 1836, 26 pages d'impression (de la page 25 à 51). 1834.

VARIN-D'AINVELLE, né à Besançon en 1806, décédé en juin 1856, ancien ingénieur des mines de l'arrondissement 1830.

d'Alais, député au Corps législatif en 1850, maire de la ville d'Alais en 1852 jusqu'en 1855, est l'auteur d'un *Mémoire sur un gisement de blende dans le département du Gard et sur la possibilité d'en tirer parti* (Extrait des *Annales des mines*, t. VII, année 1830).

1832. On lui doit aussi : *Analyse d'un minéral trouvé dans le grès houiller du bassin d'Alais, par M. Varin, ingénieur des mines.* (*Annales des sciences et de l'industrie du midi de la France*, publiées par la Société de statistique de Marseille, t. I^{er}, page 54, 3 pages. 1832).

1833. ABRIC. *Note statistique sur le bassin houiller d'Alais et les concessions de la compagnie de la Grand'Combe.* (*Mémoires de l'Académie royale du Gard*, année 1833, page 123, 31 pages).

1834. M. J.-P.-A. BUCHET, de Genève, alors pasteur protestant de la commune de Mialet, découvrit, vers 1830, dans la caverne du Fort, les premiers ossements fossiles.

De retour dans sa patrie, il publia un mémoire relatif à cette découverte, intitulé : *Mémoire sur une caverne à ossements fossiles découverte à l'est de Saint-Jean-du-Gard.* Cet écrit est suivi d'une *Note sur les ossements d'ours fossiles trouvés dans la caverne de Mialet, par F.-J. Pictet* (*Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, vol. VI, partie 2, page 369. 1834; — Et *Bibliothèque universelle*, juillet 1834).

1835. VIGNE-MALBOIS (JEAN), né le 9 novembre 1784, mort le 1^{er} février 1840, ancien maire d'Aiguemortes, a écrit dans le *Journal du Gard*, du 11 février 1835, un article *sur la galère découverte à Aiguemortes.*

Notice sur une prétendue galère de Saint-Louis trouvée à Aiguesmortes, par JAL, chef de la section historique de la marine. Article inséré dans la *France maritime* (t. II, page 121, 5 pages de deux colonnes avec une carte des environs d'Aiguesmortes, Jules Lecomte, rédacteur en chef);

1835.

Réfutation de l'erreur généralement répandue que la ville d'Aiguesmortes va dégénéralant tous les jours. Nîmes, imprimerie de Durand-Belle, sans date, brochure in-8°.

M. le marquis DE ROYS DE SAINT-MICHEL, ancien élève de l'école polytechnique, originaire de Beaucaire, membre de la Société géologique de France, dont il a rempli pendant longtemps les fonctions d'archiviste et de trésorier, a publié dans le *Bulletin* de cette Société plusieurs observations sur le département du Gard, notamment sur les environs de Beaucaire et sur le bassin du Rhône.

Ces mémoires portent les titres suivants :

Lettre au Président de la Société géologique de France (*Bulletin de la Société géologique de France*, séance du 7 janvier 1839, 1^e série, X, p. 41), contenant quelques détails sur la constitution géologique des environs de Beaucaire.

1839.

Note sur les grès inférieurs au lias dans les Cévennes et le Lyonnais (*Bulletin de la Société géologique de France*, séance du 3 novembre 1845, 2^e série III, p. 44, 2 pages).

1845.

Note sur la comparaison des bassins tertiaires du Midi avec celui de Paris (*Bulletin de la Société géologique*,

1846.

Réunion extraordinaire à Alais, du 30 août au 6 septembre 1846, 2^e série III, p. 645, 8 pages).

1851. *Note sur le transport des matériaux dans le bassin du Rhône, à l'entrée de son delta (Bulletin de la Société géologique de France, séance du 7 avril 1851, 2^e série VIII, page 316, 8 pages).*

1854. *Note sur les dislocations des terrains à l'extrémité de la vallée du Rhône (Bulletin de la Société géologique de France, séance du 6 mars 1854, 2^e série XI, p. 325, 4 pages).*

1840. *Mémoire de M. BECQUEREL, sur les paillettes d'or. Institut 1840, séance du 27 juillet, page 131.*

1842-1844. M. TELL ROSSIGNOL, médecin au Vigan, mais ayant pratiqué pendant plusieurs années la médecine à Saint-Jean-du-Gard, a fait connaître et a donné quelques détails sur le percement des dykes aquifères pratiqués dans cette dernière commune à l'effet d'obtenir des sources.

Ces écrits portent les titres suivants :

Des filons et de la visite de M. l'abbé Paramelle à Saint-Jean-du-Gard. Broch. in-4^o de 8 pages, 10 septembre 1842.

Des filons ou dykes, suite de l'article du 10 septembre 1842, brochure in-4^o de 8 pages, 31 octobre 1842.

Le Vigan et ses eaux, article inséré dans l'*Echo des Cévennes*, journal de l'arrondissement du Vigan, n^o 420, 22 juin 1844.

1843. BROQUIN, né à Sauve, où il exerça la médecine jusqu'à sa mort; ancien inspecteur des eaux minérales de Fonsanche,

à publié les deux premiers numéros d'un journal intitulé : *Journal des bains de Fonsanche ou observations sur les propriétés physiques, chimiques et médicales de ces eaux minérales*. Nîmes, imprimerie de la veuve Gaude, 1843. Brochure in-8° de 89 pages.

Parmi les ouvrages qu'on peut consulter avec fruit, nous ne devons pas oublier de citer aussi la *Statistique du département du Gard*, publiée en 1843 par M. HECTOR RIVOIRE, ouvrage remarquable à plus d'un titre, couronné par plusieurs sociétés savantes, et où l'on trouve sur la constitution physique du département des indications utiles. Bien que le chapitre des mines et des carrières soit peu étendu, il contient cependant quelques documents intéressants.

1843.

Pour compléter la liste de presque tous les écrits plus ou moins relatifs à la géologie et à la minéralogie de la contrée que nous décrivons, nous citerons les travaux des savants auteurs de la carte géologique de France, MM. DUFRENOY et ELIE DE BEAUMONT qui ont publié dans divers mémoires et dans *l'Explication de la carte géologique de France* (in-4°, 1^{er} vol. 1841, et 2^e vol. 1848), des observations importantes sur la géologie et la minéralogie du département du Gard.

1841
à
1848.

Enfin, pour terminer, nous rappellerons que nous avons aussi nous-même, notamment à l'époque du Congrès scientifique de France, tenu à Nîmes en 1845, et lors de la réunion extraordinaire de la Société géologique de France, tenue à Alais en septembre 1846, fait connaître plusieurs observations relatives à la constitution géologique de la contrée que nous allons décrire.

1841. *Lettre à M. le maire de Nîmes (Mémoires de l'Académie royale du Gard, année 1841, p. 217).*

1844. *Rapport sur les ossements humains prétendus fossiles découverts par M. Félix Robert, au Colombier, près Alais, adressé à l'Académie royale des sciences de Paris au nom du Congrès scientifique de France, par une commission composée de MM. JULES TEISSIER, EMILIE DUMAS et JOLY (Congrès scientifique de France, 12^e session, Nîmes, 1 vol. in-8^o, p. 130 et Bulletin de la Société géologique de France, t. I, 2^e série, p. 474).*

1845. *Note sur le Fraidronite, nouvelle roche plutonique (Congrès scientifique de France, 12^e session, 1^{er} vol. in-8^o, Nîmes, 1845, p. 334).*

1846. *Notice sur la constitution géologique de la région supérieure ou Cévennique du département du Gard (Bulletin de la Société géologique de France, vol. III, 2^e série, p. 566 à 625).*

Mode
d'explora-
tion.

On conçoit qu'un tracé aussi détaillé que celui des cartes géologiques que nous avons publiées, ainsi que les études relatives au texte que nous donnons aujourd'hui, ont dû exiger beaucoup de temps et un grand nombre de courses. Toutes ces explorations ont été faites par nous et à pied, en suivant pas à pas les différents systèmes de couches et les limites des divers terrains. Nous tracions à mesure ces différentes limites sur les plans d'assemblage du cadastre ou sur les cartes de Cassini que nous portions toujours avec nous. Ces courses, souvent fort pénibles, surtout dans les parties montagneuses du département,

nous forçaient de prendre pour gîte des villages ou des habitations isolées, dénuées quelquefois de toutes ressources.

Le plus ordinairement nous nous établissions dans le point le plus central de la commune que nous voulions explorer, et chaque matin, accompagné du garde champêtre, dont les indications sont fort utiles et que nous recommandons aux géologues, nous partions par un chemin, et le soir nous revenions par un autre.

Muni d'une lettre de recommandation du Préfet pour nous accréditer auprès du Maire, nous prenions dans la soirée, soit auprès de lui, soit auprès de l'adjoint ou d'un conseiller municipal, tous les renseignements qu'il était en leur pouvoir de nous fournir. Nous ne négligions pas non plus de consulter le Curé, le Pasteur et l'Instituteur sur ce qu'ils pouvaient connaître d'intéressant dans les environs, et nous pouvons assurer qu'en général nous avons eu lieu d'être satisfait du résultat de ces petites enquêtes.

Ne pouvant nommer ici toutes les personnes qui ont bien voulu faciliter nos courses et nos recherches, et notamment tous les maires du département, nous les prions de recevoir d'une manière collective le témoignage de notre reconnaissance.

Hommages
de
reconnais-
sance
de l'auteur.

Mais indépendamment de ces services que nous appellerons journaliers, nous en avons reçu beaucoup d'autres de la part d'hommes spéciaux qui habitent le département du Gard ou les environs : nous nous faisons un devoir de les nommer ici et de leur payer un juste tribut de reconnaissance en finissant cet avant-propos.

Nous citerons en particulier feu M. le baron d'HOMBRES-FIRMAS (LOUIS-AUGUSTIN), le patriarche de nos naturalistes, membre correspondant de l'Institut, petit-neveu des

Boissier de Sauvages, si connus par leurs utiles et consciencieux travaux.

M. JULES TEISSIER-ROLLAND ; M. PLAGNIOL, ancien inspecteur de l'Académie de Nîmes ; M. VINARD, ancien ingénieur en chef des ponts et chaussées du département, et M. AURÈS, ingénieur en chef actuel ; M. BALLON, ingénieur ; M. CHARLES DOMBRE, ingénieur ; M. BERNARD-BRISSE, ancien capitaine au corps royal des ingénieurs géographes ; M. ETIENNE DUPONT ; M. POULON ; M. THIBAUD, ingénieur en chef des mines ; M. VARIN-D'AINVELLE, ingénieur en chef des mines, en congé, maire d'Alais et membre du Corps législatif ; M. BEAU, directeur des mines de la Grand'Combe ; M. DE REYDELLET, ancien directeur des mines de houille du Vigan, aujourd'hui ingénieur de celles de Rochebelle.

M. AUGUSTE MIERGUE, docteur en médecine à Anduze, habitant aujourd'hui Blidah, en Algérie, et MM. LÉONCE et JULES MIRIAL, propriétaires de la fabrique de couperose de Paillères, près Anduze.

M. GASTON PELET, ancien élève de l'école centrale des Arts et manufactures.

Le frère EUTHYME, supérieur des écoles chrétiennes à Saint-Ambroix.

M. FERDINAND CHALMETON, directeur des mines de houille de Bessèges, et M. CONSTANTIN CZYSZKOWSKI, pendant plusieurs années ingénieur garde-mine à la résidence d'Alais, aujourd'hui directeur des fonderies d'Alais ; M. LECLERC, ancien directeur des fonderies de Bessèges,

aujourd'hui chef des hauts-fourneaux des Salles-de-Gagnières.

M. PAULIN TALABOT, directeur des mines de houille et chemins de fer du Gard.

M. CAMBESSÈDE, savant botaniste et agronome distingué, propriétaire du domaine de Pradines, commune de Lanuéjols (Gard).

M. DUFOUR, docteur en médecine, et botaniste très-instruit, à Alzon.

M. LIOÛRE, agent-voyer d'arrondissement au Vigan.

M. JEANJEAN, naturaliste, et M. SALINDRES, docteur en médecine, à Saint-Hippolyte-le-Fort.

M. AUDRY, de Calvisson, et M. BERTHON, curé à Milhaud.

M. AUGUSTE-GÉDÉON MALLET, docteur en médecine à Bagnols ; M. GONNET, curé à Tresques, botaniste distingué, auteur d'une *Flore française*.

M. PHILIPPE VIGNE, négociant, et M. TEISSIER, juge de paix, à Aiguesmortes.

M. THOMAS DE SAINT-LAURENT, ancien capitaine d'Etat-major en retraite, à la Bastide d'Engras.

M. ERNEST LIOTARD, chef de bureau à la préfecture,

qui a mis à notre disposition un grand nombre de matériaux nécessaires à notre travail.

Jeciterai enfin M. LAFONT, ancien instituteur communal à Sommières, aujourd'hui chef d'institution à Nîmes, et M. le pasteur JUNIOR DEVÈZE, qui ont bien voulu, l'un et l'autre, se charger de toutes nos observations barométriques sédentaires.

Hors du département nous devons aussi des remerciements à nos amis M. FÉLIX DUNAL, doyen de la Faculté des sciences de Montpellier; MM. MARCEL DE SERRES et PAUL GERVAIS, professeurs de géologie et de zoologie à cette même faculté, et M. PAUL DE ROUVILLE;

A M. JULES DE MALBOS, propriétaire à Berias, dans le département de l'Ardèche, auteur de plusieurs mémoires sur la géologie du Vivarais, et à M. CAMILLE DE BOURNET, géologue et archéologue, habitant à Grospierre, pour leur accueil bienveillant et pour les communications qu'ils ont bien voulu nous faire sur la partie de l'Ardèche qu'ils habitent et qui avoisine le département du Gard;

A M. BENJAMIN VALZ, directeur de l'Observatoire de Marseille;

A M. SURELL, ingénieur des ponts et chaussées, résidant à Avignon, chargé jadis du service du Rhône et qui nous a communiqué des documents relatifs à ce fleuve et à son delta; à M. EUGÈNE RASPAIL, ancien directeur de l'usine à gaz d'Avignon, auteur de plusieurs découvertes géologiques et paléontologiques importantes dans le département de Vaucluse et notamment aux environs de

Gigondas ; à. M^{me} ROSINE ESCOFFIER, qui cultive avec autant de goût que de succès les sciences naturelles, pour la communication bienveillante des fossiles qu'elle a découverts aux environs de Visan (Vaucluse).

Nous sommes encore redevable d'un grand nombre de communications importantes à notre honorable et savant ami ESPRIT REQUIEN, fondateur du beau musée d'histoire naturelle de la ville d'Avignon, à laquelle il a donné de son vivant, avec un désintéressement bien rare, sa belle bibliothèque et ses magnifiques et nombreuses collections ; à notre excellent ami PROSPER RENAUX, ancien architecte du département de Vaucluse, archéologue aussi profond que savant naturaliste. Nous donnerons aussi une larme au souvenir de notre noble ami TOBIECKI, réfugié polonais, ancien agent-voyer en chef du même département, qui est allé mourir en Hongrie en combattant contre les russes, martyr de la sainte cause de la liberté des peuples.

Nous avons encore des obligations particulières envers M. ADRIEN DE GASPARIN, ancien pair de France, membre de l'Institut, et envers son fils M. PAUL DE GASPARIN, pour l'intérêt qu'ils ont pris à nos travaux, et pour les analyses de terre végétale qu'ils ont bien voulu l'un et l'autre nous communiquer, et dont nous avons enrichi notre ouvrage.

Enfin, nous nous ferons un devoir d'exprimer d'une manière toute particulière notre reconnaissance à M. ELIE DE BEAUMONT et à M. DUFRENOY, membres de l'Institut, pour leur bienveillance à notre égard, et pour les soins que ce dernier particulièrement a bien voulu prendre en surveillant à Paris l'exécution de la gravure de nos cartes.

STATISTIQUE
GÉOLOGIQUE, MINÉRALOGIQUE,
MÉTALLURGIQUE ET PALÉONTOLOGIQUE

DU
DÉPARTEMENT DU GARD

Première partie.

CONSTITUTION PHYSIQUE

CHAPITRE Ier.

Notions générales.

Composition. — Division administrative. — Position astronomique. — Forme et limites. — Périmètre et superficie. — Etendue respective de chaque portion du sol. — Population et importance relative.

Le département du Gard, situé à l'extrémité méridionale de la France, a été formé, par décret de l'Assemblée nationale, en 1790, des anciens diocèses de Nîmes, d'Alais et d'Uzès dépendants de la province du Languedoc, une des plus considérables de la France. Composition.

Plus spécialement il a été formé des parties du Bas-Languedoc qui étaient désignées sous les noms de *Nemosez*, de *Cevennes* et d'*Uzegeois*.

Le NEMOSEZ était subdivisé en six parties ou pays distincts, savoir :

1° Les *garrigues de Nîmes* renfermant les communautés suivantes :

Nîmes, *capitale*

Aiguesvives

Marguerittes

Sommières.

Milhaud

2° Les *garrigues de Saint-Gilles*, renfermant :

| | |
|--------------------------------|----------|
| Saint-Gilles, <i>chef-lieu</i> | Vauvert |
| Bellegarde | Manduel. |

3° La *plaine de Fourques*, renfermant :

| | |
|----------------------------|-----------|
| Beucaire, <i>chef-lieu</i> | Fourques. |
| Jonquières | |

4° Le *pays de Vaunage*, renfermant :

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Calvisson, <i>chef-lieu</i> | Congenès |
| Clarensac | Saint-Cosme. |

5° Les *Conroques*, montagnes, renfermant :

| | |
|---|---------------|
| Saint-Géniès-de-Malgoirès, <i>chef-lieu</i> | Montmirat |
| La Rouvière | Saint-Mamert. |
| Quissac | |

6° Le *Nemosez maritime*, renfermant :

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Aiguesmortes, <i>chef-lieu</i> | Massillargues |
| Abbaye de Psalmody | Aimargues. |

Ces six parties formaient l'évêché de *Nîmes*, et correspondent actuellement à l'arrondissement de ce nom.

Les CEVENNES renfermaient les communautés suivantes :

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Alais, <i>capitale</i> | Arre |
| Anduze | Arrigas |
| Toiras | Molières |
| Vezenobre | Aulas |
| Sauve | La Valette |
| Saint-Hippolyte | Le Vigan |
| Saint-Roman | Saint-Jean-de-Gardonnenque |
| Sumène | Meyrueis (Lozère) |
| Saint-André | Saint-Pierre (Lozère). |
| Avèze | |

L'UZEGEOIS, subdivisé en HAUT et BAS-UZEGEOIS.

Le HAUT-UZEGEOIS renfermait :

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Uzès, <i>capitale</i> | Lussan |
| Saint-Quentin | Rivières de Theyrargues |
| Montaren | Barjac. |

| | |
|------------------------------|---------------|
| Boucoiran | Navacelle |
| Euzet | Blauzac |
| Saint-Maurice-de-Casevieille | Saint-Ambroix |
| Ledignan | Géolhac |
| Saint-Chaptes | Villefort. |

Le BAS-UZEGEOIS renfermait :

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Pont-Saint-Esprit | Pouzillac |
| Cornillon | Vers |
| Bagnols | Remoulins |
| Cavillargues | Roquemaure |
| Connaux | Villeneuve-lès-Avignon. |

Les Cevennes et les Haut et Bas Uzegeois formaient l'évêché d'Uzès ; en 1694 on forma un nouvel évêché, celui d'Alais, aux dépens d'une partie de celui d'Uzès et de celui de Nimes.

Le département du Gard tire son nom de la rivière du Gard qui le traverse du nord-ouest au sud-est et qui le coupe en deux parties à peu près égales.

Ce département, dont le chef-lieu de préfecture est Nimes, se divise en quatre arrondissements communaux ou sous-préfectures, dont le premier, celui de *Nimes*, est situé au midi ; le second, celui d'*Alais*, occupe le nord ; le troisième, celui d'*Uzès*, s'étend dans la partie orientale, et le quatrième, celui du *Vigan*, se trouve placé dans la partie occidentale. Ces arrondissements comprennent 39 cantons et 348 communes, dont nous donnons la distribution dans le tableau suivant :

Division
administrative.

TABLEAU

montrant la distribution des cantons et des communes dans les quatre arrondissements.

| DÉSIGNATION DES CANTONS. | NOMBRE des COMMUNES. | DÉSIGNATION DES CANTONS. | NOMBRE des COMMUNES. |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Arrondissement de Nîmes. | | | |
| 11 CANTONS — 73 COMMUNES. | | | |
| Aiguesmortes | 2 | Marguerittes | 8 |
| Aramon | 10 | Nîmes — 3 cantons | 4 |
| Beaucaire | 4 | Sommières | 18 |
| Saint-Gilles | 2 | Vauvert | 12 |
| Saint-Mamert | 13 | | |
| Arrondissement d'Alais. | | | |
| 10 CANTONS — 97 COMMUNES. | | | |
| Alais — 2 cantons | 16 | La Grand'Combe | 6 |
| Saint-Ambroix | 16 | Saint-Jean-du-Gard | 3 |
| Anduze | 8 | Lédignan | 12 |
| Barjac | 7 | Vézénobres | 17 |
| Génolhac | 12 | | |
| Arrondissement d'Uzès. | | | |
| 8 CANTONS — 99 COMMUNES. | | | |
| Bagnols | 17 | Remoulins | 9 |
| Saint-Chartes | 16 | Roquemaure | 9 |
| Lussan | 12 | Uzès | 15 |
| Pont-Saint-Esprit | 16 | Villeneuve-lès-Avignon | 5 |
| Arrondissement du Vigan. | | | |
| 10 CANTONS 79 COMMUNES. | | | |
| Alzon | 6 | Sauve | 10 |
| Saint-André-de-Valborgne | 5 | Sumène | 8 |
| Saint-Hippolyte-le-Fort | 6 | Trèves | 6 |
| Lasalle | 9 | Valleraugue | 3 |
| Quissac | 12 | Le Vigan | 14 |

Le département du Gard se trouve compris entre les 43° 27' 2" et 44° 27' 50" de latitude septentrionale d'une part, et, d'autre part, entre les 0° 56' et 2° 28' de longitude orientale comptée à partir du méridien de l'observatoire de Paris.

Position
astronomique

Nous donnons dans le tableau suivant l'indication des positions géographiques de quelques points situés dans le département, et de leurs altitudes ou élévations verticales au-dessus du niveau moyen de la mer, telles qu'on les a déduites des triangulations de divers ordres sur lesquelles MM. les Officiers d'Etat Major, chargés de l'exécution de la carte topographique de la France, ont appuyé cet immense et beau travail.

TABLÉAU des coordonnées géographiques de quelques points compris dans le département du Gard.

| Ordre des points (1). | NOM et désignation des points. | LATITUDE. | LONGITUDE. | ALTITUDES ou élévation au-dessus de la mer | |
|--------------------------------|---|--------------|---------------|---|--------------------------------|
| | | | | des points de mire. | des sols. |
| | Arrondissement de Nîmes. | | | | |
| △ | Aiguesmortes, tour de Constance.... | 43°, 34', 8" | — 1°, 51', 9" | 45,40 | |
| △ | Baguet, sommet du moulin à vent, au nord de Saint-Gilles..... | 43, 44, 4 | — 2, 5, 48 | 127,6 | 117,1 |
| | Beucaire, sommet du donjon du château..... | 43, 48, 37 | — 2, 18, 28 | 76,4 | |
| △ | Bellegarde, tour ruinée, signal sur l'angle S.-E..... | 43, 45, 10 | — 2, 10, 23 | 70,8 | 57,3 sol intérieur de la Tour. |
| | Bernis, clocher sommet..... | 43, 46, 01 | — 1, 57, 06 | 46,6 | |
| △ | Calvisson, moulin à vent, l'avant-dernier à l'ouest..... | 43, 46, 51 | — 1, 17, 28 | 177,10 | 168,5 |
| △ | Courbessac, télégraphe, sommet de la plateforme..... | 43, 53, 26 | — 2, 05, 01 | 188,8 | 175,1 |
| △ | Jouton ou Triple levade, signal rocher de Beaucaire..... | 43, 50, 19 | — 2, 16, 23 | 156,5 | 152,7 |

(1) NOTA. — Les points de premier ordre sont indiqués par ce signe △ ; ceux de deuxième ordre par △. Les points de troisième ordre, ceux qui se trouvent déterminés par de petits triangles, mais aussi par deux bases au moins, ne sont précédés d'aucun signe.

| Ordre des points. | NOM et désignation des points. | LATITUDE. | LONGITUDE. | ALTITUDES ou élévation au-dessus de la mer | | |
|-------------------------|--|---------------|--------------|---|--|-------|
| | | | | des points de mire. | des sols. | |
| △ | Lédanon, télégraphe, sommet de la plateforme..... | 43°, 54', 23" | —2°, 10', 0" | 208,1 | 202,2 | |
| | Milhaud, clocher sommet..... | 43, 48, 24 | —1, 58, 21 | 46,4 | | |
| | Montfrin, sommet du donjon du château | 43, 52, 39 | —2, 15, 25 | 72,6 | | |
| △ | Nîmes, Tourmagne, sommet au pied du drapeau..... | 43, 50, 36 | —2, 0, 46 | 142,8 annuaire. 137,5 | 114,4 annuaire. 109,4 sol inté- rieur de la tour au pied de l'esca- lier neuf. | |
| | Nîmes, sommet de la flèche de l'église Saint-Paul..... | 43, 50, 12 | —2, 1, 08 | 102,4 | | |
| △ | Puech-d'Autel, télégraphe, sommet de la plateforme..... | 43, 49, 37 | —2, 0, 20 | 104,1 | 98,4 | |
| Arrondissement d'Alais. | | | | | | |
| | Alais, clocher, sommet de la Tour..... | 44°, 7', 26" | —1°, 4', 22" | 168 | 172,1 | |
| | Allègre, sommet des ruines de l'ancien château..... | 44, 11, 49 | —1, 55, 42 | 285,6 | | |
| | Anduze, tour du beffroi..... | 44, 3, 15 | —1, 39, 1 | 152 | | |
| | Brouzet, clocher sommet..... | 44, 8, 12 | —1, 54, 34 | 230 | | |
| △ | Castelnau, château tour N.-O., sol de la cour..... | 43, 59, 50 | —1, 54, 7 | 187,2 | | |
| | Coudoulous, sommet de la tour..... | 44, 17, 37 | —1, 35, 20 | 779,5 | | |
| | Courry, clocher sommet..... | 44, 17, 13 | —1, 49, 14 | 327,1 | | |
| | Généragues, clocher sommet de la pyramide..... | 44, 4, 15 | —1, 38, 48 | 188,8 | | |
| | Malons, signal..... | 44, 25, 6 | —1, 2, 17 | 955,3 | | |
| | Mons, clocher sommet..... | 44, 6, 55 | —1, 50, 16 | 229,8 | | |
| | Navacelle, sommet de la flèche du clo- cher..... | 44, 9, 47 | —1, 54, 14 | 207,8 | | |
| | Portes, château sommet de la tourelle la plus élevée..... | 44, 16, 6 | —1, 6, 26 | 605,1 | | |
| | Potelière, clocher sommet..... | 44, 13, 26 | —1, 54, 6 | 155,8 | | |
| | Saint-Ambroix, sommet de la flèche du clocher..... | 44, 15, 44 | —1, 51', 43 | 176,7 | | |
| | Saint-Jean-de-Valériscle, clocher sommet..... | 44, 13, 57 | —1, 48, 19 | 243 | | |
| | Saint-Jean-du-Gard, clocher sommet | 44, 6, 17 | —1, 32, 12 | 212 | | |
| | Saint-Privat-les-Vieux..... | 44, 8, 37 | —1, 7, 32 | » | | |
| △ | Serre ou Guidon de Bouquet, signal sommet..... | 44, 7, 59 | —1, 56, 56 | 636,9 | | 630,8 |

| Ordre des points. | NOM et désignation des points. | LATITUDE. | LONGITUDE. | ALTITUDES ou élévation au-dessus de la mer. | |
|-------------------------|---|--------------|----------------|--|--|
| | | | | des points de mire. | des sols. |
| | Arrondissement d'Uzès. | | | | |
| | Bagnols, sommet de la flèche du clocher | 44°, 9', 46" | — 2°, 17' | 102,5 | |
| | Bourdic, clocher sommet..... | 43, 58, 59 | — 1, 59, 7" | 99,1 | |
| | Cavillargues, clocher sommet..... | 44, 6, 53 | — 2, 11, 9 | 160,7 | |
| | Connaux, sommet de la flèche du clocher..... | 44, 5, 35 | — 2, 16, 27 | 116,3 | |
| | Dions, clocher sommet..... | 43, 55, 56 | — 1, 57, 31 | 89,1 | |
| | Fontarèche, clocher sommet..... | 44, 6, 30 | — 2, 6, 5 | 267,3 | |
| | Issirac, clocher sommet..... | 44, 16, 19 | — 2, 8, 41 | 330 | 296 |
| | La Bruguière, sommet de la flèche du clocher neuf..... | 44, 6, 42 | — 2, 4, 32 | 314 ^m ,9 | |
| | Laudun, clocher sommet..... | 44, 6, 19 | — 2, 19, 18 | 103 | |
| | Lussan, clocher sommet..... | 44, 9, 9 | — 2, 1, 8 | 315,3 | |
| △ | Montagné, signal..... | 43, 58, 34 | — 2, 25, 46 | 191,8 | 191 ^m ,6 |
| | Pont-Saint-Esprit, tour de l'horloge, clocher sommet..... | 44, 15, 26 | — 2, 18, 52 | 91,8 | |
| △ | Sabran, signal..... | 44, 9, 7 | — 2, 13, 13 | 286,2 | 284,2 |
| | Sabran, ruines du château, pan le plus haut..... | 44, 9, 8 | — 2, 12, 38 | 285,6 | |
| | Saint-Alexandre, clocher sommet.... | 44, 11, 26 | — 2, 7, 4 | 151,5 | |
| | Saint-Laurent-la-Vernède, clocher sommet..... | 44, 6, 20 | — 2, 7, 20 | 246,1 | |
| △ | Saint-Victor-la-Coste, signal placé sur le sommet du vieux château..... | 44, 4, 9 | — 2, 18, 10 | 249,1 | 247,9 sommet de la ruine. |
| | Tresque, clocher sommet..... | 44, 6, 24 | — 2, 14, 19 | 124,3 | |
| | Uzès, tour de l'horloge avec la lanterne en fer et la boule dorée..... | 44, 0, 46 | — 2, 4, 59 | 180,3 | 138,2 sol du pavé de la porte de la Tour, origine des marches. |
| | Vénéjan, chapelle, sommet du clocheton | 44, 11, 46 | — 2, 19, 20 | 148,6 | |
| | Arrondissement du Vigan. | | | | |
| △ | Aigual (montagne de l'), signal..... | 44°, 7', 19" | — 1°, 14', 40" | 1572,6 | 1567,5 |
| | Brion, montagne, signal..... | 44, 4, 9 | — 1, 30, 16 | ..... | 815,9 |
| | Le Lirou, montagne, signal..... | 44, 4, 18 | — 1, 24, 55 | 1181,8 | 1179,5 |
| | Le Lirou, pic à l'ouest du signal..... | 44, 4, 4 | — 1, 23, 41 | 1168,3 | |
| | Le Vigan, tour carrée..... | 43, 27, 4 | — 1, 16, 6 | 260,4 | 230,5 |
| | La Sérayrède, auberge, cheminée, sommet..... | 44, 6, 12 | — 1, 12, 15 | 1306,8 | |
| | Soudorgues, tour crénelée sommet.... | 44, 3, 55 | — 1, 29, 19 | 538,7 | |
| | Valleraugue, tourelle de M. Teissier coin sud..... | 44, 4, 14 | — 1, 18, 34 | 459,6 | 456,6 |

Forme
et
limites.

La forme générale du département est à peu près celle d'un ennéagone très-irrégulier, présentant deux angles rentrants l'un au N.-O., l'autre au S.-O.

Les limites sont : au N. les départements de l'Ardèche et de la Lozère ; au S. la Méditerranée ; à l'E. le Rhône qui le sépare des départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, et à l'O. les départements de l'Hérault et de l'Aveyron.

La plus grande longueur de l'E. à l'O., comptée à partir de la rivière de Doubie, près Revens, jusqu'à la pointe méridionale de l'île de l'Oiselet, sur le Rhône, est de 127,480 mètres ou 28 lieues $\frac{2}{3}$ environ ; et la distance comprise du N.-N.-O. au S.-S.-E., entre la pointe septentrionale du département, près Malons, et le Grau-Neuf, près Aiguesmortes, est de 112,520 mètres ou de 25 lieues $\frac{1}{2}$ environ.

Périmètre
et
superficie.

Le périmètre du département est d'environ 603 kilomètres 2, et en nombre rond de 136 lieues de France de 25 au degré, c'est-à-dire de 4,444 mètres.

Au N. cette ligne périmétrique suit d'abord la côte fluviale de l'Ardèche, depuis l'extrémité N.-O. de la commune du Garn, jusqu'à l'embouchure de cette rivière dans le Rhône, située un peu en amont de la ville du Pont-Saint-Esprit ; sa longueur est de 23 kil. 6, ou de 5 lieues et $\frac{1}{3}$ environ.

A l'E., à partir de ce dernier point, le périmètre du département suit la côte fluviale du Rhône jusqu'au Grau-Neuf, sur une longueur de 159 kil. 1 ou de 35 lieues $\frac{3}{4}$ environ, en suivant d'abord le cours du Rhône jusqu'à Fourques, ensuite celui du Petit-Rhône jusqu'à Sylvéreal, et enfin le Rhône mort jusqu'à la mer.

La longueur de la côte maritime depuis le Grau-Neuf jusqu'à la limite O. du département située sur le littoral, près de l'ancien Grau Saint-Louis qui existait en 1284, est de 162 kil. 2 ou de 86 lieues $\frac{1}{2}$ environ.

Enfin, à partir de ce dernier point, du côté des terres, c'est-à-dire à l'E. et au N. du département, cette ligne périmétrique, jusqu'au point de départ indiqué ci-dessus, placé sur le bord de

l'Ardèche, à l'extrémité N.-O. de la commune du Garn, offre un développement de 404 kilomètres 3 ou de 91 lieues environ.

La superficie totale du département, résultant des travaux du cadastre, est de 582,866 hectares 51 ares ou de 5828 kilomètres carrés 66 centièmes, correspondant à 58 myriamètres carrés 2866 dix-millièmes, ou enfin à 295 lieues carrées.

Cette superficie est répartie de la manière suivante :

| | | | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------------|---------------|----|------------|
| Arrondissement de Nîmes | 162,992 h. 46 | Soit en lieues carrées | 82,51 | ou | 82 1/2. |
| — d'Alais .. | 130,896 96 | — | 66,25 | ou | 66 1/4. |
| — d'Uzès.. | 149,178 23 | — | 75,52 | ou | 75 1/2. |
| — du Vigan | 139,798 86 | — | 70,77 | ou | 70 3/4. |
| Total égal ... | 582,866 h. 51 | | 295,05 | ou | 295 |

| | | |
|---|-------------------|---|
| Terres labourables..... | 144.547 64 | } Etendue respectives de chaque portion du sol. |
| Prés et herbages..... | 12.663 88 | |
| Vignes | 75.248 09 | |
| Bois et pâtures plantées | 117.568 38 | |
| Etangs..... | 2.936 94 | |
| Salins et marais salans | 1.801 43 | |
| Châtaigneraies | } 81.483 79 | |
| Oliviers | | |
| Mûriers..... | | |
| Landes, pâtis, bruyères, terres vaines et vagues ... | 117.716 90 | |
| Mares, canaux d'irrigation, abreuvoirs | 677 27 | |
| Canaux de navigation | 368 57 | |
| Propriétés bâties (habitations et constructions industrielles)..... | 1.650 69 | |
| Vergers, pépinières, jardins potagers | 1.709 83 | |
| Oseraies, aulnéés et saussaies | 2.370 55 | |
| Carrières et mines..... | 7 82 | |
| Total de la contenance imposable..... | 560.751 83 | |
| <i>A reporter.....</i> | 560.751 83 | |

| | | |
|--|---------------------|-------------------|
| | <i>Report</i> | 560.751 83 |
| Routes, chemins et promenades pu- bliques..... | 9.609 64 | } 22.114 68 |
| Rivières et ruisseaux..... | 10.603 35 | |
| Forêts de l'Etat..... | 954 40 | |
| Cimetières, presbytères, bâtiments d'utilité publique, superficie des églises..... | 102 51 | |
| Autres objets non imposables..... | 844 78 | |
| Total de la contenance des objets non imposables... | 22.114 68 | |
| | TOTAL | 582.866 51 |

Population
et
importance
relative.

La population du département, d'après le recensement fait en 1851, rendu officiel par le décret du 10 mai 1852, s'élève à 408,163.

Ce chiffre total se subdivise dans la proportion suivante :

| | |
|------------------------------|---------|
| Arrondissement de Nimes..... | 148.564 |
| — d'Alais..... | 102.339 |
| — d'Uzès..... | 90.011 |
| — du Vigan..... | 67.249 |

Total égal..... 408.163

dont 207,744 individus du sexe masculin
et 200,419 individus du sexe féminin.

L'étendue du département étant de 582,866 hectares, savoir :

| | |
|----------------------------|-------------------|
| En montagnes..... | 146.238 hectares. |
| En collines..... | 291.433 |
| En plaines et vallons..... | 145.195 |

Total égal..... 582.866 hectares,

il en résulte que la superficie du sol est, pour chaque individu, de 1 hectare 42 ares 802 milliares. Les 408,163 habitants occupent 75,947 maisons et forment 104,156 ménages.

Enfin pour compléter ces notions générales sur la statistique du département, nous dirons que le Gard est le 29^e par numéro

d'ordre, le 48^e par sa superficie, le 35^e par sa population, le 42^e par l'impôt foncier.

La recette générale est la 16^e par son importance : Elle vaut 73,000 francs ; la recette particulière d'Alais vaut 13,000 francs ; celle d'Uzès 11,000 francs ; celle du Vigan 9,000 francs.

Première partie.

CONSTITUTION PHYSIQUE



CHAPITRE II.

Orographie.

Aspect général du relief du sol du département. — Sa division en trois grandes régions naturelles. — Leur composition géologique. — Montagnes des Cévennes. — Causses. — Altitudes et mesures barométriques. — Type de calcul. — Point culminant et lieux habités les plus élevés du département. — Limite des neiges perpétuelles. — Tableau des altitudes des points les plus remarquables du département du Gard et de quelques lieux circonvoisins. — Comparaison du zéro du rhéomètre de Beaucaire avec celui des basses mers.

Considéré dans son ensemble, le relief du département du Gard offre deux pentes bien distinctes : l'une, inclinée du N. - O. au S.-E., se dirige vers le Rhône ; l'autre, inclinée du N. au S., se dirige vers la Méditerranée. Il suffit de jeter un coup d'œil sur une carte un peu détaillée pour se convaincre de cette disposition générale du sol.

L'on y voit en effet les montagnes des Cévennes s'élever en amphithéâtre vers la partie occidentale du département, et donner naissance aux nombreux cours d'eau qui l'arrosent. Ceux-ci, en descendant des montagnes, coulent la plupart vers le S.-E., les autres vers le S.

Le département du Gard, considéré surtout au point de vue de

Aspect
général.

Division du
département
en
trois régions.

son relief orographique, peut se diviser en trois grandes parties ou régions naturelles distinctes, correspondant à peu près à l'ancienne division diocésaine de cette portion du Languedoc qui était formée, comme on sait, des trois diocèses de Nîmes, d'Alais et d'Uzès. Nous allons voir comment ces trois régions correspondent aujourd'hui aux quatre arrondissements communaux qui subdivisent le département.

La première de ces trois grandes régions, que nous appelons *Région Haute* ou *Cévennique*, occupe la partie occidentale du Gard. Elle se trouve limitée du S.-O. au N.-E. par les départements de l'Hérault, de l'Aveyron, de la Lozère et de l'Ardèche ; elle peut être limitée, parallèlement à cette direction, par une ligne à peu près droite tirée de Quissac à la ville des Vans (Ardèche), passant par Anduze, Alais et Saint-Ambroix.

Cette région, qui correspond en grande partie à l'ancien diocèse d'Alais, comprend aujourd'hui en entier l'arrondissement du Vigan et la portion la plus occidentale de l'arrondissement d'Alais (1).

Sa plus grande altitude est de 1,568 mètres, au sommet de l'Aigual.

La seconde région, ou *Région Moyenne*, est limitée au N. par les rivières de Chassezac et de l'Ardèche ; à l'E. par le Rhône ; au S. par le Gardon et à l'O. par cette même ligne tirée de Quissac au Vans que nous venons d'indiquer. Cette région embrasse en entier l'arrondissement d'Uzès et la partie occidentale de celui d'Alais. Elle composait jadis la presque totalité du diocèse d'Uzès, qu'on désignait aussi assez généralement sous le nom d'Uzegeois ou pays d'Uzège.

La plus grande altitude de cette région est de 631 mètres, au Serre-de-Bouquet.

Enfin la troisième région, que nous nommerons *Région Basse* ou *Maritime*, se trouve comprise entre le Gardon, au N., et la

(1) Le pape Innocent XII érigea Alais en évêché, le 16 mai 1694. Les lettres patentes de Louis XIV, pour cette érection, sont du mois de juin suivant ; elles furent enregistrées au Parlement de Toulouse le 21 octobre de la même année. François, chevalier de Saulx, abbé de Psalmody, fut le premier évêque d'Alais.

Méditerranée au S. ; le Rhône à l'E., et la rivière du Vidourle à l'O.

L'arrondissement de Nîmes représente en entier cette troisième partie. L'ancien diocèse de Nîmes était à peu près compris dans la même circonscription.

Sa plus grande hauteur atteint 262 mètres, sur l'un des sommets de la montagne dite le Bois-des-Lens, à l'ouest de l'arrondissement de Nîmes.

La forme et l'altitude des montagnes, la profondeur et la largeur des vallées, la nature géologique du sol qui entraîne des différences de culture, de construction et d'entretien des routes, impriment un facies particulier à chacune de ces régions.

La Région Haute ou Cévennique du Gard (arrondissement du Vigan et partie occidentale de celui d'Alais), qu'on subdivise communément en *Hautes et Basses Cévennes*, se compose, dans les parties les plus élevées, des terrains les plus anciens, *schistes et calcaires de transition*, reposant eux-mêmes sur le *granite porphyroïde* qui constitue la charpente intérieure des *Hautes Cévennes* ; tandis que les *Basses Cévennes* sont constituées par le *terrain houiller*, le *trias*, et les divers étages du *terrain jurassique*.

Composition
géologique
de ces trois
régions.

La Région Moyenne (arrondissement d'Uzès et partie orientale de celui d'Alais), est formée presque en entier par le *néocomien* et le *grès vert* recouverts, sur quelques points, par la formation *lacustre*, la *molasse coquillière* et le *dépôt subapennin*.

Enfin la Région Basse ou Maritime (arrondissement de Nîmes), est recouverte par le *néocomien*, la *formation lacustre*, la *molasse coquillière*, le *subapennin*, et par des *alluvions anciennes et modernes*.

Nous avons dit précédemment que toute la *Région Haute* du département était occupée par les montagnes des Cévennes. Nous

Montagnés
des
Cévennes.

allons entrer dans quelques détails sur cette chaîne de montagnes, et sur l'étymologie de cette ancienne dénomination.

Le nom de Cévennes, dérivé de l'hébreu *Giben*, ou du celtique *Keben*, signifie dans ces deux langues, *Montagne*. Cette double étymologie, souche commune de toutes les appellations grecques et latines des Cévennes (*Cebenna mons seu Cebennæ*, Κεβεννον ὄρος, *Cemmenus mons*), a vraisemblablement une racine primitive dans les antiques idiomes de l'Inde (1).

Les chaînes des Cévennes prises dans leur ensemble le plus étendu, établissent, en quelque manière, la liaison entre les Alpes et les Pyrénées ; elles forment la chute S.-E. du plateau central de la France vers le golfe du Lion et le cours du Rhône, et se présentent en général sous la forme de plateaux terminés par des escarpements plus ou moins prononcés.

Elles offrent plusieurs sommités remarquables : entre autres, l'*Aiguel*, dont l'altitude est de 1,568 mètres ; la *Lozère*, haute de 1,683 ? mètres, et la montagne du *Tanargue*, dans l'Ardèche, beaucoup moins élevée que les deux premiers sommets.

Ces trois sommités forment trois grandes masses granitiques très-remarquables : elles se dessinent nettement au milieu des schistes de transition qui composent la plus grande partie de cette chaîne.

(1) Les Cévennes ont pris peut-être aussi leur nom, fait observer un savant, M. Maurice Meyer, de leur configuration, c'est-à-dire d'un dos qu'on appelle en gallais *Kefyn* et en breton *Kefn*, *Kevn* ou *Kein*.

L'origine de cette étymologie se retrouve chez les anciens. Strabon II, 5, dit des Cévennes : μεταξι δεστι ραχίς, etc. . .

Ariens, qui voulait conserver les vieux noms et leurs souvenirs, pour lesquels il avait consulté les plus anciens documents, dit dans ses *Ora maritima*, vers 615 :

At *cimeniæ regio* descendit procul
 Salso ab fluento, fusa multo cespite
 Et opaca silvis : *nominis porro auctor est*
 Mons dorsa celsus, etc., etc.

(Maurice Meyer, *Journal général de l'instruction publique*, vol. XIX, n° 57, 17 juillet 1850).

Le prolongement des Cévennes au S.-O. porte le nom de *Montagne-Noire* : c'est le moins élevé ; celui du N.-E. présente le groupe du *Tanargue* et du *Mont-Mezenc* : il atteint la hauteur de 1766 mètres et ressemble beaucoup aux montagnes d'Auvergne auxquelles il se rattache.

La chaîne des Cévennes, prise dans son ensemble et considérée au point de vue géographique, occupe donc une étendue très-considérable ; mais nous ferons observer que la dénomination de *Cévennes proprement dites* s'applique plus spécialement à un pays beaucoup plus circonscrit, qui ne s'étend guère au-delà des limites du Gard.

Les habitants des Cévennes divisent généralement leur pays en *Cévennes* et en *Causse* : Sous la première dénomination ils comprennent toutes les montagnes schisteuses ou granitiques où croît le châtaignier, et où le seigle est la seule céréale susceptible de culture ; ils désignent sous le nom de *Causse* toutes les parties du sol formées par les roches calcaires, et où le froment peut être cultivé. De là aussi les deux dénominations de *Ségalat* et de *Fromental* généralement usitées parmi eux pour indiquer les terrains propres à la culture du seigle ou à la culture du froment. Ces deux distinctions cévennoles nous ont été souvent d'un grand secours, pendant nos explorations dans les montagnes, pour nous renseigner sur la nature du sol que devaient embrasser nos limites géologiques.

Les causses sont de grands plateaux élevés et à peu près horizontaux formés par le calcaire jurassique (oxfordien et corallien), qui viennent s'adosser à la partie méridionale et occidentale du terrain ancien des Cévennes (1).

Causses.

Ces plateaux, vus de loin, paraissent unis ; mais de près, on les voit couverts de collines et de buttes dont quelques-unes dominent souvent de plus de 50 mètres le fond des vallons.

Ils sont, en général, dépourvus de toute végétation arborescente,

(1) Causses, du latin *Cautus*, rochers escarpés (De Sauvages : *Dictionnaire Languedocien*, p. 144, éd. de 1820).

soit à cause de leur excessive sécheresse, soit aussi, pour quelques-uns, à cause de leur grande élévation. La roche, à nu sur un grand nombre de points, n'est recouverte dans les bas fonds que par une mince couche de terre végétale qui produit le froment, principale richesse agricole de ces contrées arides. Cependant le causse de Montdardier, plus au Midi, était autrefois couvert de très-beaux chênes blancs, qui ont aujourd'hui disparu pour faire place à la culture ; et vers le S.-O. du causse de Campestre se trouve le *bois de Salbous*, bien connu des botanistes par sa riche végétation et par les plantes rares qu'on y rencontre.

Les eaux pluviales, sur les causses, ne donnent point lieu à de petits ruisseaux ni à des cours d'eau réguliers : elles sont immédiatement absorbées par les fissures qui pénètrent en tout sens les calcaires oxfordiens. Aussi ces plateaux sont-ils absolument privés de sources, et les habitants obligés de recueillir précieusement pour leur usage les eaux pluviales dans des citernes. Ils forment auprès de leurs habitations de petits lacs artificiels, qu'on nomme en langage du pays *Lavagnes*, et dont les eaux servent à abreuver les bestiaux.

La partie supérieure des causses est en général formée de calcaire oxfordien reposant sur les calcaires de l'oolite inférieure ; le plus souvent ces derniers sont dolomitiques. Ils se montrent quelquefois à la partie supérieure des plateaux.

Les causses sont presque toujours brusquement terminés par des escarpements à pic, de 300 à 400 mètres d'élévation, laissant entre eux des vallées très-étroites et profondes, dans lesquelles prennent issue les eaux pluviales qui descendent des montagnes environnantes formées par les terrains anciens (granitiques et de transition).

Leurs flancs présentent la tranche des différentes assises qui constituent ces plateaux, dont il est ainsi facile d'étudier la composition géologique.

Dans la partie inférieure des escarpements, on observe le lias ou les marnes supraliasiques et quelquefois aussi le trias.

Il existe dans le département du Gard cinq causses distincts, tous compris dans l'arrondissement du Vigan, ce sont :

1° Le *cause Noir* ou de *Lanuéjols*, situé partie dans le Gard, partie dans l'Aveyron. Il est placé au N.-O. du département et sur le territoire des communes de Lanuéjols et de Revens. Sa forme est à peu près celle d'un parallélogramme ; sa longueur totale est de 26 kilomètres, du N. au S., sur une largeur moyenne de 10 kilomètres.

Ce *cause* est limité par de profondes fissures où roulent, au N., les eaux de la rivière de la Jonte ; au sud celles de Trévezels et de la Dourbie, et à l'O. celles du Tarn. L'est est le seul point par lequel ce *cause* se rattache, sans solution de continuité, au massif schisteux et granitique de la montagne de l'Aigual. Sa dénomination provient, sans aucun doute, de la couleur noirâtre des *dolomies jurassiques* qui recouvrent une grande partie de ce vaste plateau.

Son altitude moyenne est de 800 à 900 mètres ; le point le plus élevé, formé de calcaire oxfordien, est situé au N.-O. du château de Pradines ; il atteint 1,004 mètres au-dessus du niveau de la mer.

2° Le *cause Bégon*, qui doit sa dénomination à la petite commune de Bégon, s'étend également en partie sur les départements du Gard et de l'Aveyron. Il est situé au S. du précédent et n'en est séparé que par le lit profond du Trévezels ; au S. et à l'O. ce *cause* est borné par la rivière de Dourbies ; à l'E. il se rattache aussi au massif ancien des Cévennes. Sa longueur est de 8 kilomètres, sur 4 seulement de largeur. Son point culminant, situé un peu à l'O. du village de Bégon, est de 907 mètres. Il est formé presque en entier par la dolomie oolitique sur laquelle reposent quelques lambeaux oxfordiens.

3° Le *cause de Campestre* appartient en entier à la commune de ce nom. Il est borné, à l'O. et au S., par la Virenque ; à l'E., par la rivière de la Vis ; au N. il s'adosse au terrain de transition des Cévennes dont il est séparé par la route nationale d'Aix à Montauban, n° 99 ; sa longueur, de l'E. à l'O., est de 8 kilomètres sur 7 de largeur du N. au S. L'altitude moyenne de ce *cause*, au village de Campestre, est de 796 mètres. La plus grande partie de sa surface est composée de calcaire oxfordien ; les *dolomies*

oolitiques s'observent du côté du hameau des Hons et dans le lit de la Virenque.

4° Le vaste *cause de Blandas, de Rogues et de Montdardier* est formé par la réunion des territoires des trois communes de ce nom. La Vis le borne au S. et à l'O. ; cette rivière coule au fond d'une profonde fissure qui sépare ce cause de celui de Vacquières et de Saint-Maurice, situé dans le département de l'Hérault ; la vallée du Vigan, où coule la rivière d'Arre, le limite au N. et le sépare des terrains anciens qui forment la masse des hautes Cévennes.

Ce cause a 16 kilomètres environ de longueur, de l'E. à l'O. ; sa plus grande largeur, du N. au S., est de 12 kilomètres.

Entre le sommet de la Tessonne et le village de Madières, son altitude moyenne est de 650 mètres. Mais comme les couches du calcaire oxfordien, qui constituent ce plateau, vont toutes en se relevant vers le nord, il en résulte des sommets très-élevés pour cette extrémité du cause : celui de la Tessonne a 780 mètres d'altitude ; celui de Trestaulières 897, et celui situé près du hameau du Tour s'élève à 984 mètres.

5° Le *cause de Vissec* doit sa dénomination à la commune de ce nom dont une petite partie s'étend sur la rive droite de la Vis. Ce cause n'est, à proprement parler, qu'une fraction du grand cause de Vacquières et de Saint-Maurice, situé dans le département de l'Hérault et attenant à la chaîne de la Séranne.

Le roc Méricou, rocher de dolomie oxfordienne, d'un aspect très-remarquable, forme le point culminant du cause de Vissec : il s'élève à 785 mètres au-dessus de la mer.

Hors du département, et dans celui de la Lozère, nous citerons deux autres causes oxfordiens qui sont aussi indiqués sur notre feuille de l'arrondissement du Vigan, le *cause Méjan* et le *cause de La Can de l'Hospitalet*. Ils viennent s'appuyer tous deux sur le revers septentrional du massif granitique et schisteux de la montagne de l'Aigual.

Le premier doit sa dénomination francisée de *Méjan* au mot de *Miège*, qui signifie *milieu* : et en effet le cause Méjan se trouve

placé entre le causse Noir et celui de La Can de l'Hospitalet. Son altitude au *roc de l'Hou*, au-dessus de Fraissinet-de-Fourques, est de 1192 mètres.

L'altitude moyenne du causse de Lacan de l'Hospitalet est de 1035 mètres.

Le relief du sol étant en rapport intime avec la constitution géologique d'une contrée, on comprend que les notions orographiques qui précèdent ne seront complètes que lorsque nous aurons fait connaître la composition et l'allure des masses minérales qui composent l'écorce solide du département, ainsi que les diverses époques de dislocation ou de soulèvement qui sont venues successivement donner à ces masses minérales le relief sous lequel elles se montrent aujourd'hui.

Ces détails, plus spécialement du domaine de la géologie, seront traités dans la seconde partie de cet ouvrage.

D'après ce qui précède, on voit que l'altitude ou la hauteur des montagnes au-dessus du niveau de la mer, et l'élévation respective des divers terrains qui constituent le relief du sol sont, pour le géologue pratique, c'est-à-dire pour celui qui parcourt et étudie une contrée dans le but d'en donner la description ou d'en dresser la carte géologique, un objet du plus grand intérêt. Aussi doit-il s'attacher à les déterminer exactement et faire du baromètre, qu'on emploie en général pour ce genre d'opérations, son plus fidèle compagnon de voyage.

Nous allons faire connaître avec quelques détails le mode de mensuration barométrique dont nous nous sommes servi.

C'est au moyen de deux baromètres, construits avec beaucoup de soin et d'après le système de Fortin, que nous avons déterminé les diverses altitudes, ou la hauteur absolue au-dessus du niveau de la mer, des différents points du sol dont nous donnons un relevé général dans le tableau ci-après.

Pour y parvenir, il a fallu d'abord trouver l'altitude du point où l'un de nos baromètres se trouvait en permanence, pendant que

Altitudes
et
mesures
barométriques.

Détermination de la hauteur de notre baromètre sédentaire.

nous nous transportions avec l'autre sur les lieux dont nous voulions déterminer l'élévation relativement à la station fixe.

A cet effet nous avons exécuté un nivellement, de Sommières, où est située notre station sédentaire (1), à la borne 115 du chemin de fer de Nîmes à Montpellier, placée au nord de la voie, près du Grand-Gallargues, et dont la hauteur au-dessus du niveau de la mer a été déterminée avec la plus grande précision par MM. les ingénieurs chargés de la construction de ce chemin, par une série de nivellements partant du zéro de l'échelle en fer du pont d'Artois à Aiguesmortes.

La borne n° 115 se trouvant fixée à 16^m667 au-dessus de la mer (2), il en est résulté que notre station fixe, placée dans notre cabinet à Sommières, est située à 34^m178 au-dessus du même niveau.

Cette hauteur obtenue, nous en avons facilement déduit celle de

(1) Ce nivellement a été dressé d'abord par nous-même et une seconde fois par M. Poulon, conducteur des ponts et chaussées, qui a bien voulu le recommencer sur notre demande : il a été fait avec le plus grand soin, et l'on s'est servi dans ces deux opérations d'un excellent niveau à lunette de Lenoir.

Les Ponts et chaussées des départements du Gard et de l'Hérault avaient également exécuté, quelques années auparavant, un nivellement partant de Nîmes et de Montpellier et se raccordant au même point.

Voici le résultat de ces quatre nivellements :

Altitude du trottoir du pont de Sommières, au pied de la croix.

| | ancien repère. | nouveau repère. |
|---|----------------------|----------------------|
| Résultat de notre nivellement | 29 ^m ,074 | 29 ^m ,159 |
| — du nivellement Poulon | 28 ,692 | 28 ,877 |
| — — des Ponts et chaussées de l'Hérault | 28 ,280 | 28 ,465 |
| — — des Ponts et chaussées du Gard. | 29 ,660 | 29 ,845 |

Enfin, à l'appui de ces divers résultats, M. Servier, commandant au corps d'Etat Major, chargé de l'exécution de la nouvelle carte de la France, a trouvé que ce même repère avait une altitude de 29^m,50.

(2) Voir le *plan itinéraire du chemin de fer de Montpellier à Nîmes, partie comprise dans le département du Gard*, par M. Gonnaud, ingénieur ordinaire de cette ligne (1^{er} juin 1842).

chacun des autres points observés, puisque nos observations barométriques nous avaient fait connaître leur distance verticale à un plan horizontal passant par notre cabinet.

Les pressions barométriques ont été calculées d'après les tables d'Oltmanns, qui ont été dressées, comme on sait, pour le calcul des observations barométriques faites en Amérique par M. de Humboldt, et qui sont reproduites chaque année dans l'*Annuaire* du bureau des longitudes.

Tables
d'Oltmanns.

Mais comme ces tables ne sont calculées que pour des hauteurs correspondantes à des nombres entiers de millimètres, nous avons cru devoir, pour faciliter plus encore le calcul, les étendre aux nombres correspondants aux dixièmes de millimètres. La différence tabulaire représente alors la hauteur qui correspond à un dixième de millimètre, et l'on n'a plus qu'à prendre la moitié de cette différence, lorsqu'on cherche à évaluer les hauteurs correspondantes à un demi-dixième ou cinq centièmes de millimètre.

Nous ferons remarquer ici que la table n'a été ainsi étendue que dans sa partie la plus usuelle, celle qui suffit pour le calcul des plus hautes montagnes de France, sauf les points les plus élevés des Alpes et des Pyrénées ; elle a été dressée en vue surtout du département du Gard, et elle est plus que suffisante pour cet objet puisqu'elle peut être employée jusqu'à 2,600 mètres environ d'altitude.

L'exemple suivant fera comprendre la manière de se servir de ces tables.

Le 15 septembre 1842, à 2 heures 45 minutes, notre baromètre portatif indiquait, au sommet de la montagne de Bouquet, à l'endroit dit *le Guidon*, signal de Cassini et de l'Etat Major, une pression de 709 millimètres = h' ; le thermomètre du baromètre marquait $+ 21^{\circ},5 = T'$, et le thermomètre libre $+ 20^{\circ},5 = t'$.

Type
de calcul.

Le même jour, à 2 heures, le baromètre stationnaire indiquait, à Sommières, une pression de $759^{\text{mm}}65 = h$; le thermomètre du baromètre indiquait $+ 24^{\circ},4 = T$, et le thermomètre libre $+ 25^{\circ},9 = t$.

| | |
|---|---------------------|
| (1) Or, la première table d'Oltmanns donne pour le nombre h correspondant à $759^{\text{mm}}65$ | 6146 ^m 9 |
| Et pour le nombre h' correspondant à $709^{\text{mm}}00$ | 5597 5 |
| | <hr/> |
| Différence entre les deux nombres..... | 549 4 |

| | |
|---|-------|
| (2) 1 ^{re} Correction due à la température des baromètres. La table II donne pour $T - T' = 2,9$ | — 4 2 |
| | <hr/> |
| Différence ou hauteur approchée | 545 2 |

| | |
|--|-------|
| (3) 2 ^e Correction due à la température de l'air ambiant, qu'on obtient en multipliant la milliè ^m e partie de | |
| | <hr/> |
| A reporter..... | 542 2 |

(1) La première table ne donnant que le nombre correspondant à l'entier, pour trouver celui qui correspond à la partie décimale il n'y a qu'à multiplier la différence tabulaire par cette partie décimale.

Exemple : Bar. = $759,65$.

| | |
|---|----------|
| La première table donne : 759 mill..... | = 6140,1 |
| Différence tabulaire : $10,5 \times 65$ | = 6,8 |
| | <hr/> |

Total..... 6146,9

En se servant de la *table étendue*, on trouverait pour $759^{\text{m}},6$ 6146,4 et pour le demi-dixième de millimètre restant, la moitié de la différence tabulaire 1,05 soit 0,5

Somme égale à celle indiquée ci-dessus..... 6146,9

Ce demi-dixième de millimètre n'existe pas toujours : quand il manque, la *table étendue* suffit immédiatement.

Dans le cas où, comme ci-dessus, cette fraction se présente, on calcule mentalement et sans difficulté la moitié de la différence tabulaire ; on l'ajoute de même, et l'on écrit tout simplement 6146,9.

(2) Si $T - T'$ était négatif, ce qui arrive dans les cas anormaux où la température supérieure est plus élevée que la température inférieure, cette correction devient additive.

(3) Cette correction est additive ou soustractive selon que $2(t + t')$ est positif ou négatif. Elle est négative lorsque la somme des deux températures donne un résultat au-dessous de zéro, ce qui a lieu lorsque l'un des thermomètres marque plus de degrés au-dessous de zéro que l'autre n'en marque au-dessus, ou bien lorsque tous les deux sont au-dessous de zéro.

| | |
|---|--------|
| <i>Report</i> | 545 2 |
| cette hauteur approchée 545,2 par $2(t + t') = 92,8$, soit | |
| $0,5452 \times 92,8 =$ | + 50 6 |
| Différence de niveau entre les deux stations | |
| barométriques | 595 8 |
| Altitude du baromètre stationnaire, placé dans notre | |
| cabinet, à Sommières | + 34 2 |
| | 630 0 |

3° *Correction due à la latitude.* La table III donne pour 630^m0 à 45° de latitude + 1 9
 Altitude du point culminant de Bouquet... 631 9

Nous avons cru devoir, pour la plus grande facilité de calcul, joindre à la fin de ce volume les tables qui nous ont servi dans nos opérations (1).

Si l'on compare les diverses altitudes que nous indiquons dans le tableau suivant, on verra que le point le plus élevé du département est le sommet de la montagne de l'Aigual, située à 1568 mètres au-dessus du niveau de la mer ; on verra aussi que le village le plus élevé est celui de l'Esperou, qui se trouve à 1224 mètres au-dessus du même niveau. Mais nous ferons observer que, près de ce hameau, il existe une habitation isolée plus élevée encore : c'est la Serayrède, dont l'altitude est de 1320 mètres.

Point
culminant
et
lieux habités
les
plus élevés
du
département.

On sait que l'atmosphère entoure la terre jusqu'à une hauteur d'environ 60,000 mètres et que, si la température augmente rapidement à mesure qu'on s'enfonce dans l'intérieur de la terre, elle diminue de même quand on s'élève dans les régions supérieures de l'atmosphère. C'est pourquoi les sommités de toutes les montagnes élevées sont couvertes de neiges perpétuelles. L'expérience a appris qu'en général si l'on s'élevait d'autant de fois 160 mètres qu'il y a de degrés dans l'expression moyenne de la température d'une contrée, on parviendrait au point où le thermomètre se tient

Limite
des neiges
perpétuelles.

(1) Nous devons ces tables à l'obligeance de M. Lafont, jadis instituteur à Sommières, aujourd'hui professeur à Nîmes, et mathématicien aussi habile que modeste.

moyennement à zéro, c'est-à-dire à la limite inférieure des neiges perpétuelles.

Or, la température moyenne de la France étant d'environ 12°,8, on en a conclu que cette limite devait s'y trouver à 2000 mètres environ au-dessus de la mer. Par conséquent, le point le plus élevé dans le département du Gard est encore à 432 mètres au-dessous de la limite des neiges perpétuelles.

Tableau
des
altitudes.]

Le tableau suivant, qui est en grande partie le résultat de nos observations barométriques dans le Gard et les parties des départements limitrophes comprises dans nos cartes, donne l'altitude des lieux habités et des sommités les plus remarquables.

Une colonne particulière est destinée à indiquer la nature géologique du sol.

Pour rendre ce recueil plus complet, nous avons cru devoir emprunter à M. le baron d'Hombres-Firmas les hauteurs barométriques qu'il prit dans les Cévennes en 1809 (1) ; nous y avons joint encore quelques cotes de hauteurs extraites d'une notice sur les nivellements, par M. Bourdaloue, ancien ingénieur des chemins de fer du Gard, ainsi que d'autres altitudes inédites qui nous ont été communiquées par MM. les Ingénieurs des ponts et chaussées, par M. le comte Adrien de Gasparin, par M. Dombre, ingénieur du service hydraulique dans le Gard ; par M. Benjamin Valz, et par M. Poullon, ancien conducteur des ponts et chaussées. Nous avons enfin complété ce tableau en y joignant celles que nous tenons de MM. les Officiers d'Etat Major chargés de l'exécution de la carte topographique de la France (2).

(1) *Mémoires ou notice de l'Académie du Gard*, années 1810 et 1832 ; et *Recueil de mémoires et d'observations de physique et de météorologie, d'agriculture et d'histoire naturelle*. Nîmes 1841 à 1855. *Première partie : Physique*, page 207. — Ce nivellement barométrique des Cévennes est également reproduit dans les *Annales des sciences et de l'industrie du midi de la France*, t. II, p. 84. Marseille 1832 ; et dans la *Statistique du Gard*, par M. Rivoire.

(2) C'est à MM. les commandants Delcros, Curry, Serviers et Rouaud, chargés tour à tour des travaux géodésiques dans le département, que nous sommes redevables de ces diverses communications.

TABLEAU PAR ARRONDISSEMENT
DES
ALTITUDES

des points les plus remarquables du département du Gard et de quelques lieux circonvoisins.

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS.

2^e Colonne : *Bar.* indique une observation barométrique ; lorsqu'il y en a plusieurs faites dans la même localité on a écrit *Bar. 2* ou *Bar. plus. obs.* ; *Trigon.* indique le résultat d'une opération trigonométrique ; *Nivell.* opération de nivellement ou avec le niveau.

3^e Colonne : Les lettres *H. F.* indiquent que l'observation est due à M. le baron d'Hombres-Firmas ; *P. C.* aux ponts et chaussées ; *B. V.* à M. Benjamin Valz, directeur de l'observatoire de Marseille ; *Bour.* à M. Bourdaloue (1) ; *Poul.* à M. Poullon, conducteur de 1^{re} classe des ponts et chaussées ; *E. M.* à MM. les Officiers d'Etat Major ; *Ch. F.* indiquent que ces cotes sont extraites du plan de l'itinéraire du chemin de fer de Nîmes à Montpellier ; enfin les lettres *E. D.* indiquent que l'observation nous est personnelle.

4^e Colonne :

| | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| All. = Alluvion. | Cal. Hip. = Calcaire à hippurites. | Oxford. = Oxfordien. | Houil. = houiller. |
| Dil. = Diluvium. | Tur. = Turonien. | O. inf. = Oolite inférieure. | Cal. tr. = Calcaire de transition. |
| Sub. = Subapennin. | Gau. = Gault. | M. sup. L. = Marnes supraliasiques. | Sch. tr. = Schistes de transition. |
| Mol. coq. = Molasse coquillère. | Apt. = Aptien. | Cal. à Gry. = Calcaire à gryphées. | Gneiss. |
| Cong. Lac. = Conglomérat lacustre. | Néoc. = Néocomien. | Inf. L. = Infra-lias. | Gra. = Granite. |
| Cal. Lac. = Calcaire lacustre. | Coral. = Corallien. | Tri. = Trias. | Dol. = Dolomie. |

(1) Voir la *Nouvelle notice sur les nivellements*, par M. Bourdaloue, ancien ingénieur des chemins de fer du Gard (1 volume in-8°, Valence, 1847), dans laquelle on trouve aussi un relevé de nos altitudes barométriques comprises dans nos cartes géologiques des arrondissements du Vigan et d'Alais, page 129.

Les chiffres qui suivent immédiatement ces observations indiquent, en allant de bas en haut, l'ordre de l'étage, du groupe ou du sous-groupe de la formation citée.

5^e Colonne : Les lettres H. — Av. — L. — Ar. — D. — V. — B. R. — indiquent que les points observés se trouvent dans les départements de l'Hérault, de l'Aveyron, de la Lozère, de l'Ar-dèche, de la Drôme, de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône.

Les noms marqués d'un * appartiennent aux chefs-lieux de communes.



ARRONDISSEMENT DE NIMES.

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au-dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observations. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|
| ANGALADE, rivière. Sur le pont de la route nationale n° 110, près le château de Pondres..... | 40 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | |
| ARGUESMORTES. 1° Base du petit triangle tracé sur la tour de Constance, ayant servi de repère à l'Etat-major..... | 1.41 | Trigon. | E. M. | Alluvion. | Ce triangle est tracé sur la 4 ^e assise, à 4 m. 41 au-dessus du zéro de l'échelle en fer du pont d'Artois, situé sur le canal du Bourgidou (Voy. <i>Memorial du dépôt de la guerre</i> , II ^e partie, p. 244). |
| 2° Sommet de la tige de la flèche de la tour de Constance..... | 45.40 | Trigon. | E. M. | — | |
| 3° Couronnement des demi-écluses du Vidourle..... | 4.60 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| 4° AIGUESVIVES. 1° Seuil de la porte du temple..... | 54 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Sommet au S.-O. du village planté en châtaigniers..... | 77.10 | Bar. | E. D. | Sub. et Dil. | |
| 3° Station du chemin de fer, niveau des rails..... | 20 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | |
| AIGUILLE (1°), pic au N.-O. de Beaucaire. | 155 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 5° AIMARGUES, à la croisière des routes départementales n° 8 et n° 4, près l'auberge de Pélissier, près la borne 216. | 5.58 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| ALPINES (chaîne des), sommet dit Planet, à l'est de Saint-Gabriel..... | 202 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | B. R. |
| 6° AMBRUSSUM, point culminant de la colline, dans le périmètre de l'enceinte gauloise..... | 48 | Nivel. | P. C. | Néoc. | H. |
| 7° ARAMON. 1° Aux ruines d'un moulin à vent, près la Croix des Veuves, au N. de la ville..... | 69.35 | Bar. | H. F. | Néoc. 3. | |
| 2° Etiage du Rhône..... | 14.75 | Bar. | H. F. | — | |
| 3° Rocher des Castillonnes..... | 160 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| 8° ARLES, point culminant de la colline.. | 45 | Bar. | Lortet. | Néoc. 3. | |
| 9° ASPÈRES. 1° Seuil de l'église romane.. | 94 | Bar. | E. D. | Lacustre. | |
| 2° Point culminant au N. du mas de Monteils..... | 130 | Bar. | E. D. | Lacustre. | |
| 3° AUBAIS. 1° Seuil de la porte d'entrée du château..... | 61 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Roque d'Aubais, rocher sur la rive gauche du Vidourle..... | 75 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 3° Embranchement de la route d'Aubais à celle de Sommières, au pont de Lunel..... | 29 | Nivel. | Poullon. | Néoc. 3. | |
| 4° Moulin à vent situé à l'O. du village.. | 53.10 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | |
| * AUJARGUES. 1° Seuil de l'église | 75 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | |
| 2° Sur le pont de Corbière..... | 56 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | |
| BAGUET (moulin à vent de). Signal de l'état-major, sol..... | 117 | Trigon. | E. M. | Subap. et Dil. | Le signal de 1 ^{er} ordre est situé sur le serre Brugal. Altitude du point de mire ou sommet du cône du moulin 127,90, sol 116,90. |
| BARAQUE DE LA FONT SAINT-PEYRE, sur la route nationale n° 99, borne 120 ... | 142 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| BARAQUES DE MONTPEZAT. 1° Sur la route nationale n° 99, vis-à-vis la porte de la baraque Labaume..... | 142 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | |
| 2° Point culminant de la même route entre les baraques Viger et Bonnet, jadis Compan..... | 155 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | |
| BARAQUES DE PREND-TE-GARDE. 1° Sur la route nationale n° 110, de Montpellier au Puy, à la borne 210, près le mas Coulon (commune de Moulezan). | 142.91 | Nivel. | P. C. | Néoc. 2. | |
| 2° Idem, à la borne 216, près l'auberge de Ducros..... | 126.81 | Nivel. | P. C. | Néoc. 2. | |
| * BARBERTANE, sur le plateau diluvien, à l'est du village..... | 77 | Bar. | E. D. | Mol. coq. et Dil. | B. R. |
| * BEAUCAIRE. 1° Gare du chemin de fer, niveau des rails..... | 7 | Nivel. | Ch. F. | Alluv. | |
| 2° Sommet dit les trois croix ou le calvaire | 103 | Bar. | B. V. | Néoc. 3. | |
| 3° Zéro du rhénomètre..... | 3.64 | Nivel. | P. C. | — | |
| * BEAULIEU, seuil de la porte de l'église. | 105 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | H. |
| BECK, près la campagne de ce nom, commune de Vauvert, sur le pont du Valliougues, route départementale n° 8, de Beaucaire au pont de Lunel... | 28 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| * BELLEGARDE. 1° Au pied de la tour... | 56 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| 2° Dans le village, sur la route départementale n° 11, à la borne 158 | 9 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| * BERNIS. 1° Seuil de l'église..... | 22.76 | Trigon. | E. M. | All. mod. | Le sommet du clocher ou point de mire, est à 37 mètres. |
| 2° Station du chemin de fer, rails..... | 29 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | |
| * BEZOUCE, sur la grand'route, à 220 mètres à l'est du village..... | 68 | Nivel. | P. C. | Néoc. 4. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Bois DES LENS (montagne du). 1 ^o Sommet dit Mounié..... | 297 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | C'est le point le plus élevé de l'arrondissement de Nîmes. |
| 2 ^o Sommet dit serre de Matalas, arbre remarquable, sol..... | 262 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| Bois DE PARIS (montagne du). 1 ^o Signal de l'état-major. A l'extrémité N.-E. de la montagne..... | 239 | Trigon. | E. M. | Oxf. | |
| 2 ^o A l'entrée de la grotte..... | 170 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| BOISSERON. 1 ^o Sur le pont romain, à 10 ^m 70 au-dessus des eaux de la rivière de Bénovie..... | 28 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | H. |
| 2 ^o A la jonction de la route de Lunel à celle de Montpellier..... | 33 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | H. |
| 3 ^o Sur la route nationale n° 110, de Montpellier au Puy, vis-à-vis le mas de Planchenau..... | 62 | Nivel. | P. C. | Lacustre. | H. |
| BOISSIÈRE, au château sur le bastion nord..... | 83 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| BOULLARGUES. 1 ^o Seuil de la porte de l'église..... | 68 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| 2 ^o Sur la route départementale n° 11, entre Bellegarde et Bouillargues, à 8.600 mètres de Nîmes..... | 80 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| BIONS (domaine de), commune de Bellegarde. 1 ^o Sommet au-dessus de la campagne dit Coste-Canet..... | 67 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| 2 ^o Sol du rez-de-chaussée de la campagne | 36.40 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| BUSIGNARGUES, pavé de la terrasse ouest du château..... | 58 | Bar. | E. D. | Lacustre. | H. |
| CABRIÈRES. 1 ^o Seuil de l'église..... | 152.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o A la ferme de La Bastide, rez de chaussée..... | 140.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| CALVAS, commune de Nîmes. Sommet au nord de ce domaine..... | 215 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | |
| CALVISSON. 1 ^o Pavé du temple..... | 64 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| 2 ^o Montagne des quatre moulins à vent, sol..... | 168 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | Base du second moulin à l'Est, ayant servi de signal à Cassini et à l'Etat Major, 168,50 Altitude du point de mire, 177 m. 40. |
| 3 ^o Pont sur le Rhony, sur la route départementale de Nîmes à Sommières. | 32 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| 4 ^o Montagne de la Liquière, au N.-E. de Calvisson..... | 211 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | |
| 5 ^o CAMPAGNE, pavé de l'église..... | 70 | Bar. | E. D. | Lacustre. | H. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| CASTELLAS montagne (voir le mot Thé- ziers). | | | | | |
| * CASTRIES, sur la route, point culmi- nant du village, près l'aqueduc..... | 69 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | H. |
| * Caveyrac, dans la cour du château, pavé du temple..... | 84 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| CHOISITY (mas de), commune d'Aramon. Sur le socle du pied-droit de la porte de la cour..... | 53.01 | Nivel. | Poul. | Néoc. 3. | |
| * CLARENSAC, devant la maison commune, seuil de la porte..... | 69 | Bar. | E. D. | Néoc. 2. | |
| * COMBAS. 1° Sol de la route nationale n° 99, au col Blaccous..... | 138 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| 2° Orifice de l'avèn de Prouvessa..... | 115.30 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| * COMPS. 1° Sur le pont à côté d'un por- tail, 3 mètres au-dessus des eaux du Gardon..... | 6.50 | Bar. | B. V. | Alluvion. | |
| 2° Plateau diluvien près le mas du Maire, entre l'étang de Jonquières et Comps. | 54.10 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| * CONGÉNIÈS. 1° Sous le village, borne 154 | 68 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| 2° Point culminant de la plantée de la Coudourelle, à l'O. du village, près la borne 116..... | 98 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| COUTOURELLE, colline où est adossée la ville de Sommières. | | | | | |
| 1° Au-dessus de la fontaine des Fées.... | 95 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Point culminant de ce plateau, au N. de Calais..... | 99.70 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| CRAU (la), près le mas de Ribesaltes (haute Crau)..... | 42 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | B. R. |
| * CRESPIAN, à l'entrée du village, route nationale n° 110, borne 182..... | 96 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| CREUX DE L'IMBRASAS, à l'est de cette dépression cratériforme, située entre la mart ^e du bois de Paris et celle de la Pene..... | 222 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | H. |
| CRISTIN, château sur la route vicinale de Sommières au pont de Lunel. 1° Seuil de la porte de la cour..... | 32 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | |
| 2° Sur la route, entre le château et la jasse de Gaverne..... | 47 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | |
| CROIX DE VIE BLANCHE OU VIGNE BLANCHE, commune de Beaucaire, sur la route de Nîmes à Beaucaire..... | 57 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| CUREBOUSSOT, commune de Redessan... | 58.55 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| * DOMAZAN. 1° Seuil de l'église..... | 68 | Bar. | E. D. | Subap. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Au château de la Beaume, sur le cou- ronnement du bassin de la source.... | 127.71 | Nivel. | Poul. | Subap. | |
| ESTÉZARGUES. 1 ^o Seuil de l'église.... | 146.90 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| Sur la route de Remoulins à Avignon, point culminant..... | 153.40 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| TANG DE JONQUIÈRES, fond du radier... | 12.05 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| TANG DE REDESSAN..... | 50.70 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| TANG D'ESTAGEL, commune de Saint- Gilles..... | 72 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| ARON (sommet de la montée de), route de Nîmes à Uzès..... | 186.56 | Nivel. | P. C. | Néoc. 4. | |
| FONS, 1 ^o Seuil de l'église..... | 115 | Bar. | E. D. | Lacustre. | |
| Point culminant de la colline de Val- coudou..... | 187.90 | Bar. | E. D. | Lacustre. | |
| FONTANÈS, sommet de la montée du bois du Noble, sur la route nationale n ^o 110, de Montpellier au Puy..... | 75 | Nivel. | P. C. | Congl. lac. | |
| ONTMAGNE, sur la route nationale n ^o 110, devant le château de ce nom.. | 41 | Nivel. | P. C. | Mol. coq. | H. |
| ONTVIEILLE. Seuil de l'église..... | 12 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | B. R. |
| BOUGASSE (plan de la), route de Nîmes à Alais, au faite de la séparation des bassins du Vistre et du Gardon..... | 164 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| GAJAN. 1 ^o Point culminant du village, sous une vieille porte dite Portail-du- Fort..... | 110.30 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| Sur le viaduc au-dessus de la Braune, niveau des rails..... | 101 | Nivel. | Bourd. | Cal. lac. | |
| Pont des communaux, niveau des rails | 115 | Nivel. | Bourd. | Néoc. | |
| ARDON, étiage de cette rivière à son embouchure dans le Rhône..... | 5.17 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| GARRIGUES, seuil de l'église..... | 74 | Bar. | E. D. | Lacustre. | H. |
| LAVERNE. 1 ^o Point culminant de la route entre la jasse de ce nom et Christin.. | 47 | Nivel. | Poul. | Mol. coq. | |
| Sur le pont des Pradels, à l'O. de la métairie de Gaverne, route vicinale de Semmières au pont de Lunel..... | 33 | Nivel. | Poul. | Néoc. | |
| GÉNÉRAC. 1 ^o Moulin à vent au S. du village. Seuil de la porte..... | 119 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| 2 ^o Sommet au sud de ce moulin..... | 138 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | C'est le point culminant de la Costière. |
| 3 ^o Sommet dit Pied-Cocon ou le <i>mouloun</i> <i>de bla</i> , au S.-E. du village..... | 132 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | Ce monticule a été pris à tort pour un tumulus Gaulois. |
| GRAND-GALLARGUES. 1 ^o Tour du télé- graphe, seuil de la porte..... | 62.80 | Trigon. | E. M. | Mol. coq. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 2 ^o Station du chemin de fer, rails..... | 19.60 | Nivel. | C. F. | Subap. | |
| 3 ^o Pont du chemin de fer sur le Vidourle | 18.60 | Nivel. | C. F. | Alluv. | |
| IOUTON ou TRIPLE LEVADE, montagne près Beaucaire..... | 150 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| ISCLES, seuil de la porte du salon de la métairie des Iscles | 1.73 | Nivel. | Bourd. | Alluv. | |
| JASSE DE VALLAT, commune de Vauvert | 3 | Bar. | E. V. | Subap. et Dil. | |
| * JONQUIÈRES, sur le pont, près la cha- pelle romane de Saint-Laurent, à la borne n ^o 168..... | 21 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| * JUNAS, tour de l'horloge, seuil de la porte..... | 77.95 | Trigon. | E. M. | Mol. coq. | |
| LA LIQUIÈRE, montagne au N. de Cal- visson..... | 211.50 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | |
| * LANGLADE, sur la montagne dite le Castelas, à l'O. du village..... | 161.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * LÉDENON, point culminant de la route nationale à la borne 158, située à 150 mètres à l'est de la croix..... | 102.51 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| * LUNEL. 1 ^o Embarcadère du chemin de fer, rails | 10.65 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | H. |
| 2 ^o Au mas de Chambon, sur la première marche de la grille d'entrée, à gauche | 10 | Nivel. | Bourd. | Subap. et Dil. | H. |
| 3 ^o Point culminant de la colline, près le mazet de M. Coste..... | 53.80 | Bar. | E. D. | Néoc. 3 et Dil. | H. |
| 4 ^o Mas de Grégoire, seuil de la porte... | 59 | Bar. | E. D. | Néoc. 3 et Dil. | H. |
| * LUNEL VIEIL, mas Gautier, dans le jardin, pavé de la serre, situé entre les deux cavernes à ossements..... | 21.30 | Bar. | E. D. | Mol. et Dil. | H. |
| MARDIEUIL, montagne au S.-E. de Saint- Bonnet..... | 154 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| * MARGUERITES, sur la route, près la borne 60, à 2450 mètres du pont de Canabou..... | 52.57 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| * MARSILLARGUES. 1 ^o Seuil de l'église... | 9.25 | Trigon. | E. M. | Alluv. | H. |
| 2 ^o Sur la route..... | 6.42 | Nivel. | P. C. | Alluv. | H. |
| MAS DE PONGE, point culminant du che- min de fer d'Alais, rails..... | 147 | Nivel. | Ch. F. | Néoc. 3. | |
| MASSEREAU, domaine dans la commune de Sommières. 1 ^o A l'entrée de l'ave- nue, du côté de la route vicinale..... | 41 | Nivel. | Poul. | Mol. coq. | |
| 2 ^o Sur le pont de Marinal, route vicinale de Sommières au pont de Lunel..... | 23 | Nivel. | Poul. | Mol. coq. | |
| * MAUGUIO, sur la motte, seuil dn mou- lin à vent..... | 22 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| LAYAN (mas de), sur la route de Nîmes à Uzès, bas-fond de la route..... | 141.86 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| MILHAUD. 1° Station du chemin de fer, rails..... | 33.45 | Nivel. | C. F. | Néoc. 3. | |
| Au milieu de la traverse du village, borne n° 70..... | 29.15 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| Tour carrée, sommet ou point de mire | 46.40 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | |
| MONTAGNOU, montagne entre Parignar-gues et Montpezat..... | 184 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | |
| MONTFRIN, aux moulins à vent, seuil du plus oriental..... | 65 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| MONTMIRAT. 1° Vis à-vis la croix..... | 101 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| A l'église ruinée de Jousse..... | 200.60 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| MONTPEZAT, seuil de l'église..... | 157 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | |
| MONTREDON. 1° Au pied des ruines du château..... | 83 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| Sommet au S.-O. du château..... | 93 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| MOULEZAN. 1° Seuil de l'église..... | 96 | Bar. | E. D. | Néoc. 2. | |
| Aux jasses, à l'est du village..... | 203 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| MUS, seuil de l'église..... | 65 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| NAGES. Sur le pont..... | 73 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| Sommet de la montagne..... | 181 | Bar. | F. D. | Néoc. 3. | |
| NOTRE-DAME-DU-CHATEAU, revers sep-tentrional de la chaîne des Alpes.... | 94 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | B. du R. |
| NÎMES. 1° Embarcadère du chemin de fer de Montpellier, rails..... | 46 | Nivel. | Ch. F. | Alluv. | |
| Embarcadère de celui d'Alais, rails.. | 52 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | |
| Tourmagne, sol..... | 109 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | Sommet de la tour ou point de mire, 137 m. 50 E. M. |
| Pavé de la Cathédrale..... | 46.70 | Trigon. | E. M. | Subap. | |
| Signal de l'état-major, au sud du mas de Seynes, sur le sommet dit Garde-Monier..... | 215 | Trigon. | E. M. | Néoc. 3. | |
| PARIGNARGUES, colline des moulins à vent; seuil de la porte de celui le plus rapproché du village..... | 152 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| PAUVRE MÉNAGE, au-dessus de ce mas, sur le viaduc du chemin de fer de Nîmes à Beaucaire, rails..... | 41 | Nivel. | Ch. F. | Subap. et Dil. | |
| PETIT-GALLARGUES, seuil de l'église... | 46.50 | Bar. | E. D. | Lacustre. | H. |
| PIED-BOUQUET, campagne près Sommières, sommet au nord..... | 68.20 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| PLANET (voyez Alpes). | | | | | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| PONDRES (château de). 1° Sommet du Colombier, point de mire..... | 69.70 | Trigon. | E. M. | Lacustre. | |
| 2° Aux carrières, devant la caverne à ossements..... | 62 | Bar. | B. V. | Mol. coq. | |
| PONT D'AIGALADE (voyez Aigalade). | | | | | |
| PONT DE CAISSARGUES, sur le Vistre, borne n° 3800, route de Nîmes à Saint-Gilles | 22.53 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| PONT DE CART, sur le Vistre, borne 44, route de Nîmes à Beaucaire..... | 37 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| PONT DE COURME, route de Nîmes à Alais, limite de l'arrondissement de Nîmes..... | 82.51 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| PONT DE LA FARELLE, sur le Vistre, route d'arrondissement de Nîmes à Arles... | 31 | Nivel. | P. C. | Alluv. | |
| PONT DE L'HÔPITAL, sur la route de Nîmes à Aiguesmortes, près Aimargues | 13.03 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| PONT DE L'ORME, route de Nîmes à Alais, après la borne 92 | 97 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| PONT DE LUNEL, sur le Vidourle, sur la borne n° 1, placée à l'entrée du pont du côté de l'Hérault..... | 12.17 | Nivel. | Bourd. | Alluvion. | |
| PONT DE PSALMODY (sur le) | 3.41 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| PONT DES AMANDINS, situé à 2,600 mètres au S. d'Aimargues..... | 4.63 | Nivel. | P. C. | Alluv. | |
| PONT DE SAUVE, sur le Cadereau, à Nîmes..... | 56.21 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| PONT DU CANABOU, sur la route nationale 87; borne n° 84, située à 50 mètres à l'ouest du pont..... | 58 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| PONT DU MAS DE BORDE, à 200 mètres au S. du pont sur la Cubelle, au S. d'Aimargues..... | 4.57 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| PONT SUR BRIÉ, près Fontanès, route nationale n° 110..... | 54.56 | Nivel. | P. C. | Lacustre. | |
| PONT SUR LA CUBELLE, route de Sommières au Grand-Gallargues..... | 19.08 | Nivel. | Poul. | Néoc. 3. | |
| PONT SUR LE BUFFALON, route nationale n° 99, d'Aix à Montauban, entre les bornes 84 et 86 | 53.09 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| PONT SUR QUIQUILLAN, route départementale de Sommières à Anduze..... | 42 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| PUECH D'AUTEL, colline au S.-O. de Nîmes. Seuil de la porte du télégraphe | 98.40 | Trigon. | E. M. | Lacustre. | |
| RECLAN, commune de Saint-Gilles, sommet près de cette campagne..... | 103 | Bar. | E. D. | Sub. et Dil. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| REDESSAN. 1° Station du chemin de fer, niveau des rails..... | 59 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | |
| 2° Sur la route nationale 99, à l'est de Redessan..... | 65 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| ROUTE DU GRAND-TRAVÈS, sur la plage entre l'étang de Mauguio et la mer.. | 13 | Trigon. | E. M. | Sables et dunes | H. |
| RESTINCLÈRES. 1° Traverse du village, sur la route nationale n° 110..... | 84.26 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | H. |
| 2° Sommet de la montée de la Croix de fer, route nationale n° 110, au couchant du village..... | 93.44 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | |
| 3° Sommet de la croix Bernard, au levant du village..... | 96.57 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | |
| ROQUEMARTEL. montagne près Beaucaire | 109.15 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| ROQUEPARTIDE, faille où passe la voie domitienne, à l'ouest de Beaucaire. 1° Aux carrières les plus septentrionales et les plus élevées..... | 74 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Aux pierres milliaires romaines, dites les colonnes de César..... | 62 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| * SAINT-BONNET, sur le couronnement du bassin de la fontaine..... | 48 | Nivel. | Poul. | Néoc. 3. | |
| * SAINT-CÉZAIRE. 1° Station du chemin de fer, rails..... | 35.70 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | |
| 2° A l'embranchement de la route de Sommières..... | 37 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| * SAINT-CÔME. 1° Sol de la place située derrière l'église, devant la fontaine... | 65 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2° Seuil de la porte du moulin à vent, situé au N. du village..... | 198 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| SAINTE-COLOMBE, petite chapelle romane, dépendante de l'abbaye de Franquevaux, commune de Saint-Gilles..... | 53 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| * SAINTES-MARIES (les) ou NOTRE-DAME-DE-LA-MER, pavé de l'église..... | 4 | Trigon. | E. M. | Alluv. moder. | B. R. |
| * SAINT-GÉNÈS-DES-MOURGUES, seuil de l'église..... | 65.20 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | H. |
| * SAINT-GERVASY, au calvaire, dalles du sol de la croix couverte..... | 150.90 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| * SAINT-GILLES. 1° Seuil de la porte de l'Hôtel de ville..... | 21 | Bar. 3 | E. D. | Subap. | |
| 2° Dans la ville, traverse de la route de Nîmes, borne n° 186..... | 5.75 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| * SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR, seuil de l'église..... | 66 | Bar. | E. D. | Lacustre. | H. |
| * SAINT-LAURENT-D'ARGOUZE, seuil de l'église..... | 5.30 | Trigon. | E. M. | All du Vidourle | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| * SAINT-MAMERT, seuil de l'église..... | 113.60 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | |
| SAINT-ROMAN (château ruiné de), près Beaucaire, sur les ruines | 116.40 | Bar. 3 | E. D. | Mol. coq. | |
| SAINT-PIERRE-DU-TERME, commune d'A- ramon..... | 216.5 | Bar. | H. F. | Néoc. | |
| SAINT-VINCENT, commune de Jonquières. Dans le village, route d'Aix à Mon- tauban n° 99, à la borne 15.000..... | 47 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| * SALINELLES. 1° Sur la route départe- mentale n° 5, de Sommières à Anduze, borne 282. Devant le château..... | 40 | Nivel. | P. C. | Cal. lac. | |
| 2° Point culminant de la côte de Sali- nelles, sur la route départementale n° 5..... | 86 | Nivel. | P. C. | Cal. lac. | |
| * SAUSSINE, seuil de l'église..... | 46 | Bar. 2 | E. D. | Cal. lac. | H. |
| * SERNHAC, seuil de l'église..... | 62 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| SICARD (montée de), point culminant situé à 19,600 mètres de Nîmes, borne n° 196 (route nationale d'Aix à Mon- tauban, n° 99)..... | 64.18 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| * SOMMIÈRES. 1° Trottoir du pont au pied de la croix..... | 28.87 | Nivel. plus. | Poul. | Alluv. mod. | |
| 2° Cuvette du baromètre dans notre ca- binet..... | 34.2 | Nivel. | E. D. | Mol. coq. | |
| * SOUVIGNARGUES. 1° Seuil de l'église... | 95 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Sur la colline du Puech-Mourié, vers la limite orientale de la commune.... | 154 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | La molasse y forme une petite calotte sur le som- met d'une colline lacustre. |
| * THÉZIERS. 1° Seuil de l'église..... | 48 | Bar. 2 | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Sur la montagne du Castellas, extré- mité Est..... | 127 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| 3° Idem, au milieu des ruines du château | 103.60 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| 4° Montagne au N.-E. de la commune, dite le serre Plumet ou de Vaquières.. | 117 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| TOUR CARBONNIÈRE, commune d'Aigues- mortes, sol de la route sous la tour... | 1.70 | Nivel. | P. C. | Alluv. | |
| TOURMAGNE (voyez Nîmes). | | | | | |
| VALLONGUE, chemin de fer d'Alais, ni- veau des rails vis-à-vis cette campagne | 130 | Nivel. | Ch. F. | Néoc. 3. | |
| VAQUEIROLLES, commune de Nîmes, sur la route à la borne 6, près la fontaine. | 143 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |
| * VAUVERT. 1° Seuil de l'église..... | 30.60 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| 2° Sommet de la montée..... | 59 | Nivel. | P. C. | Subap. et Dil. | |
| * VÉRARGUES, vis-à-vis cette commune, route de Sommières à Lunel..... | 69 | Nivel. | P. C. | Lacustre. | H. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| VERGÈZE, station du chemin de fer de Montpellier, niveau des rails..... | 22 | Nivel. | Ch. F. | Subap. | |
| VIGORLE, rivière. 1 ^o Niveau des eaux au gué de Saint-Laurent..... | 0.85 | Nivel. | P. Ch. | Alluvion. | |
| Marsillargues, au pied du barrage du moulin | 2 | Nivel. | P. Ch. | Alluvion. | |
| Marsillargues, sur le barrage du moulin | 5.26 | Nivel. | P. Ch. | Alluvion. | |
| Sur la chaussée du moulin Saint-Michel, à 2,000 mètres du point précédent..... | 6.58 | Nivel. | P. Ch. | Alluvion. | |
| Sur le pont du chemin de fer, rails.. | 18.60 | Nivel. | Ch. F. | Alluvion. | |
| VILLEVIEILLE. 1 ^o Point culminant du plateau, à l'Est de la campagne de Calais | 100 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| Sommet de la grande tour du Nord.. | 119.40 | Trigon. | E. M. | Mol. coq. | |
| Pavé de la cour du château..... | 98.80 | Trigon. | E. M. | Mol. coq. | |
| VISTRE, rivière, moulin des Quatre Prêtres | 6.10 | Bar. | E. D. | Alluvion. | |
| VANDER, campagne vis-à-vis Lunel-Viel..... | 39 | Bar. | E. D. | Lacustre. | H. |
| UCHAUD. 1 ^o Station du chemin de fer, rails..... | 26.92 | Nivel. | Ch. F. | Néoc. 3. | |
| Devant l'église, à la borne n ^o 116.. | 21.12 | Nivel. | P. C. | Néoc. 3. | |

ARRONDISSEMENT D'ALAIS.

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| AIGLADINES, hameau de la commune de Mialet. Dans la rue, devant l'auberge du Soleil d'or | 320 | Bar. 2 | E. D. | Trias. | |
| * ALAIS. 1 ^o Place royale, vis-à-vis l'hôtel du Luxembourg..... | 126 | Nivel. | Bourd. | Cong. lac. | |
| 2 ^o Embarcadère du chemin de fer, niveau des rails..... | 136 | Nivel. | C. F. | Cong. lac. | |
| 3 ^o Au pavillon Pagès..... | 287 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| ALAUZÈNE (Ruisseau d'), près Navacelle. A sa jonction avec celui d'Aubaron... | 125 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| * ALLÈGRE, sur la route de Lussan, sous le château | 231 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| ANCISE (Col de l'), point culminant de l'ancienne route nationale entre Génolhac et Concoules..... | 707 | Bar. | D. F. | Sch. Tr. | |
| * ANDUZE, au milieu du pont, situé à 9 ^m 75 au-dessus des basses eaux du Gardon..... | 131 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| ARBOUSSET (L'), campagne près d'Anduze | 216.50 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| ARDÈCHE, à Vallon | 96.75 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| ARÈNES (château d'), commune de Saint-Christol, 1 ^m 20 au-dessus des eaux..... | 136.30 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| AVÈNE. 1 ^o Route nationale n ^o 104. Sur le pont situé à 5 mètres au-dessus des eaux..... | 240.47 | Nivel. | P. Ch. | Néoc. | |
| 2 ^o Niveau de cette rivière, sous le hameau de la Verrière, près Rousson..... | 197 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| ARLINDE, commune d'Allègre. Niveau de la source..... | 124 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * ASSIONS (les) 1 ^o Seuil de l'église..... | 216 | Bar. | E. D. | Trias. | L. |
| 2 ^o Montagne des Assions; seuil de la chapelle Sainte-Apolline..... | 336 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| AUGUSTINES (les), commune de Brouzet. Au milieu des ruines du cloître..... | 180 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * BAGARD | 168.02 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | |
| BALLÈVE, sur la route, près Génolhac... | 642 | Nivel. | P. C. | Sch. Tr. | |
| BALMELLES (Plaine des), au N.-E. de Villefort..... | 865 | Bar. | E. D. | Trias. | L. |
| BANASSA, montagne au S.-O. de Saint-Ambroix..... | 504 | Bar. | E. D. | Cal. à gry. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| ANELLES (Serre des), près du Mazel, commune de Banne | 865 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | Ar. |
| BANNE. 1 ^o Seuil de l'église..... | 276.10 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| Point culminant des ruines du château | 307.80 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| BARAQUE (La), montagne au N.-O. d'Alais | 903 | Trigon. | E. M. | Sch. Tr. | Limite du Gard et de la Lozère. |
| BARBARAS, niveau du chemin vicinal, vis-à-vis la petite métairie de ce nom, au N.-E. d'Alais | 169.10 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | |
| BARJAC, seuil de l'église..... | 170 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| BARRE, montagne à l'Est des Vans, au-dessus des Angligeos..... | 911.10 | Trigon. | E. M. | Sch. Tr. | Ar. |
| BEAUDOIN, montagne au S.-O. d'Anduze. | 408 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| BELBEZET. 1 ^o (Mas de), rez-de-chaussée. | 327.45 | Bar. | E. D. | Houil. | Ar. |
| 2 ^o (Col de)..... | 291.30 | Bar. 2 | E. D. | Houil. | Ar. |
| BELLEPOELE, point culminant de la route nationale n ^o 106, entre Chamborigaud et Génolhac | 453 | Bar. | E. D. | Sch. Tr. | |
| BÉRIAS, devant le château de M. Jules de Malbos..... | 131.60 | Bar 3 obs. | E. D. | Néoc. | |
| BESSÈGES. 1 ^o Entrée de la galerie Sainte-Ilvide..... | 175 | Bar. plus. ob. | E. D. | Houil. | |
| 2 ^o Montagne de Rochesadoules; point culminant du roc qui domine de 10 ^m 50 le seuil de la chapelle Saint-Laurent. | 448.46 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| 3 ^o Montagne entre le Travers de Bességes et le hameau de Boniol..... | 431 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 4 ^o Montagne entre la chapelle Saint-Laurent et le hameau du Buis..... | 420 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 5 ^o Montagne au N.-E. du château vieux, près Bességes..... | 309 | Bar. | E. D. | Houil. 3. | |
| BLACHÈRE. 1 ^o (La), seuil de l'église.... | 285 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| 2 ^o (Notre-Dame de la), seuil de l'église. | 264 | Bar. | E. D. | Oxf. | Ar. |
| BLANNAVES. 1 ^o Seuil de l'église..... | 394 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| 2 ^o Serre de la Mourière, à l'O. de Blannaves..... | 534 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| BLATEIRAS, hameau de la commune de Gènerargues. 1 ^{er} Etage de la maison Roumajon, à l'endroit dit le Mazet.... | 274 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| BLATIÈS, hameau de la commune de Bagard. Devant la porte de la maison Savin..... | 331.20 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| BORDEZAC, seuil de l'église..... | 449.70 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| Bos (mas du), ou de Péliissier, au S. d'Anduze..... | 262 | Bar. | E. D. | O. inf. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Autours des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| * BOUCOIRAN. 1 ^o Montagne dite le Grand-Rang, à l'O. de cette commune..... | 229.60 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o A l'entrée S. de la percée du chemin de fer..... | 82 | Nivel. | Ch. F. | Néoc. 4. | |
| * BOUQUET (serre de), Sommet dit le Guidon..... | 632 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | Point culminant du Néoc. dans le Gard. |
| Idem. Idem..... | 631 | Trigon. | E. M. | — | |
| BRANOUX. 1 ^o Hameau de la commune de Blannaves. Seuil du temple..... | 295 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 2 ^o Serre du Travès, au N. du village.... | 395 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 3 ^o Au col de l'Ancise (voyez Ancise).... | 324.80 | Bar. | E. D. | Sch. Tr. | |
| BROUSSES (dans le petit vallon des), aux mines de houille..... | 316.20 | Bar. | E. M. | Houil. 3. | |
| CABANE (la), montagne à l'O. d'Alais. Au pied du signal de l'Etat-Major..... | 566.46 | Trigon. | E. M. | Sch. Tr. | |
| CABRIÈS (montagne de), dite le Clau-de-Cabrièret, au S.-O. de Saint-Jean-du-Pin..... | 411 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| CALS, commune de Navacelle. Sur la margelle du puits dit Avèn de Cals... | 130 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| CAMP DE SENSSENADE (la), au S. de Malons. | 1007 | Bar. | E. D. | Sch. Tr. | |
| CANDOULIÈRE (plaine de la), au N.-E. du mas Bousquet..... | 151 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| CAP DE RIEUSSET, commune de Soustelle. Entrée de la grotte de ce nom..... | 206 | Bar. | E. D. | Inf. L. Dol. | |
| CARNOULÈS, commune de Saint-Sébastien. au milieu du hameau..... | 350 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| CASSAGNETTE, hameau de la commune de Laval..... | 300 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * CASTELNAU, cour du château..... | 182 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| CAUSSE DE VERGOGNON, à l'O. de Villefort..... | 913 | Bar. | E. D. | Lias. | L. |
| CAUSSE D'ELZE, commune de Malons.... | 892 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| CÈZE, 1 ^o Etiage de cette rivière à l'usine de Bességes..... | 167 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| 2 ^o Idem à l'embouchure de Gagnière... | 157 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 3 ^o Idem sur l'écluse du moulin de Meyrannes..... | 146 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 4 ^o Idem sous le pont de Saint-Ambroix.. | 135 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 5 ^o Idem sur l'écluse du moulin de Saint-Victor de Malcap..... | 132 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 6 ^o Idem à l'embouchure de la Claisse... | 112 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 7 ^o Idem sur l'écluse du moulin de Ferreirolles..... | 99 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 8 ^o Idem à l'embouchure du Rhône..... | 26 | Bar. | E. D. | Alluvion. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| CHAYLAR, château ruiné de la commune d'Aujac. Sol de la cour..... | 593 | Bar. | E. D. | Inf. L. | |
| CHAMADES, montagne aurifère. Point culminant sous le village de Malbos... | 319 | Bar. | E. D. | Houil. I. | Houil. syst. inf. |
| CHAMBORIGAUD, sous le pont situé à 7 mètres 50 au-dessus des eaux de la Luech..... | 306 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| CHAMBON. 1° (Commune du), seuil de l'église..... | 260 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2° Etage de la rivière de la Luech, sous le village..... | 244 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| CHAMPCLAUSON. 1° Sommet au N.-E. de cette montagne..... | 653 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| 2° Entrée de la galerie Thérond..... | 395 | Bar. | Ingenieurs de la Gr. Combe | Houil. | |
| 3° Pailleur au-dessus du plan incliné de la mine Garoy..... | 459 | Bar. | Id. | Houil. | |
| CHANDELLE, (la), montagne entre Gènesargues et les Gypières, près d'Anduze. Ce sommet fait suite à la montagne de Mounié..... | 291 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| CHASSEZAC, rivière. 1° A la jonction du Vallat de la Rousse..... | 280 | Bar. | E. D. | Sc. tr. | Ar. |
| 2° Au pont de Sallèles..... | 146 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| 3° A son confluent avec l'Ardeche..... | 105 | Bar. | E. D. | Néoc. | Ar. |
| CHIBAS, point culminant de la route entre ce mas et les Vans..... | 260 | Bar. | E. D. | Oxf. | Ar. |
| CLAISSE, rivière. 1° Sa perte près Sauvas..... | 200.90 | Bar. | E. D. | Oxf. | Ar. |
| 2° Son confluent avec la Cèze..... | 112 | Nivel. | P. C. | Cal. lac. | |
| COL-DE-LA-CROUZETTE, au S.-O. de Portes. | 599 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| COL-DE-L'ANCISE (voyez Ancise). | | | | | |
| COL-DE-L'ARBOUSSET, campagne au N.-E. d'Anduze..... | 216.50 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| COL-DES-CHANCELS, route nationale n° 101, entre Cubières et le Mazel..... | 1205.70 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| COLLET-DE-DÈZE, devant l'auberge..... | 302 | Bar. | D. F. | Sch. tr. | L. |
| COLLET-DE-VILLEFORT, à la jonction de la route des Vans..... | 655 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| COL-MALPERTUS, au N. du vallon de la Grand-Combe..... | 392 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| COMBE-LONGUE, vallon où sont situées les mines de houille de la concession de Sallesermouse. A la maison du commis. | 276.90 | Bar. | E. D. | Houil. | Ar. |
| COMBEREDONE, entrée de la galerie Larrieu..... | 363.10 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| CONGOULES, sur le pont de l'ancienne route nationale..... | 636 | Bar. | E. D. | Gra. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| CORBESSAS (mas des), commune des Salles-du-Gardon..... | 296 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| COUPOULOUS, hameau et château ruiné au S.-O. de Chamborigaud..... | 599 | Bar. | H. F. | Sch. tr. | L. |
| COUDOUNETS (les), montagne au N. de Saint-Julien-de-Vaalgues..... | 414 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| * COURRY, seuil de l'église..... | 288.45 | Bar. 2 | E. D. | Oxf. | |
| CROIX-DE-LA-ROUSSES, commune de Malons. Sur l'escalier formant la base du piédestal de la Croix..... | 878 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| CROIX-DES-VENTS (col de la), près Soustelle. Sur la route..... | 333 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| DOURQUIER, montagne au N. de Saint-Jean-de-Vallerisclé..... | 549 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| ELZÈDE, montagne près le Collet, commune de Bordezac..... | 526 | Bar. | E. D. | Inf. L. | |
| ELZIÈRE, montagne au S.-O. de la ville des Vans, à l'extrémité N. du bassin houiller d'Alais..... | 454 | Bar. | E. D. | Oxf. | Ar. |
| ERMITAGE, dit Saint-Julien d'Ecosse, montagne au S.-O. d'Alais..... | 287 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| FARAU. 1 ^o Montagne au S. de Saint-Jean-de-Vallerisclé..... | 493 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 2 ^o A la métairie dite Farau, ou Pied-Jaune..... | 366.90 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| FERREIROLLES, tour ruinée sur les bords de la Cèze, commune de Saint-Privat-de-Champclos..... | 177 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| FONT-NÈGRE. 1 ^o Source hydro-sulfureuse, près le mas Chabert..... | 187 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 2 ^o Sommet du coteau, au-dessus de la Source..... | 206 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| FONT-PUDENTE, source hydro-sulfureuse, commune d'Allegre..... | 128 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| FORÊT D'ABILON, crête de la montagne.. | 576.30 | Bar. | E. D. | Houill. | |
| FOURCHES (Vallat des), sur la route de Saint-Ambroix aux Vans, à la limite du Gard et de l'Ardeche..... | 238 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| FRIGOULET, commune de Saint-Paul-le-Jeune. Sommet à l'O. de ce hameau... | 316 | Bar. | E. D. | Trias. | Formant un petit pitot au milieu du terrain houiller. |
| FUMADES, hameau de la commune d'Allegre. Point culminant de la montagne au S.-E..... | 190 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| GAGNIÈRE. 1 ^o Sa source sous Malons, à un petit pont..... | 807 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2 ^o Sa hauteur au hameau de la Plaisse.. | 551 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique D U S O L. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 ^o Sa hauteur sous le hameau de la Coste. | 412 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| 2 ^o Sa hauteur au pont de Gournier..... | 258 | Nivel. | P. C. | Houil. et sch. tr. | Limite de ces deux terrains. |
| 3 ^o Sa hauteur au pont de Gagnière..... | 205 | Nivel. | P. C. | Houill. | |
| 4 ^o A son confluent avec la Cèze..... | 157 | Nivel. | P. C. | Houill. | |
| GALBIZON (rivière de), embouchure de cette rivière sous le Puech-de-Cendras. | 142 | Bar. | D. F. | Lias. | |
| GARDEGIRAL, montagne à l'Ouest de Banne..... | 474 | Bar. | E. D. | Houill. | Ar. |
| GARDIE (la), hameau de la commune de Rousson..... | 333 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| GARDON D'ALAIS, sa source..... | 935 | Bar. | D. F. | Sch. tr. | |
| GÉNÉRARGUES, seuil de la porte du temple..... | 163 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| * GÉNOLHAC, sur la route, à la place.... | 493 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| GOULE (la), gouffre près Vagnas..... | 202 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | Ar. |
| GOURDOUZE, hameau sur la montagne de la Lozère, à l'entrée supérieure du vil- lage..... | 1267 | Bar. | E. D. | Gra. | L. |
| GRAND-COMBE. 1 ^o Maison d'administra- tion. Seuil de la porte de la cour..... | 255 | Bar. | E. D. | Houil. 2. | |
| 2 ^o Montagne de la Grand'Combe, au- dessus de Massourie..... | 418 | Bar. | E. D. | Houil. 2. | |
| 3 ^o A la métairie du Massourie..... | 344 | Bar. | E. D. | Houil. 2. | |
| GRAND-MONTEAU, près Gros-Pierre. Point culminant de la chaîne de montagnes dite la Serre, qui s'étend de Saint- Bres à Samzon..... | 530 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | Ar. |
| * JOYRUSE, sur la brèche..... | 185 | Bar. | H. F. | | Ar. |
| LACAN, montagne au S. d'Anduze..... | 412 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| LACAN, montagne au N de Mialet. A l'endroit dit les Roches, sommet du roc..... | 704 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| LACANAU, campagne près Anduze. Niveau de la rivière d'Ourne..... | 170.10 | Bar. | E. D. | M. sup. L. | |
| LAGORCE, sur la route, vis-à-vis l'église, au pied de la Croix..... | 179 | Bar. | E. D. | Néoc. | Ar. |
| LALE, sur le pont..... | 173.38 | Nivel. | P. C. | Houil. | |
| LAVAL (Notre-Dame de), seuil de l'église. | 231 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| LAVALUS, commune de Seynes, dans le bois au S. de cette ferme.... | 336 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| LÈBRES (pont des), près Banne, sur la route de Saint-Ambroix aux Vans.... | 161 | Bar. | E. D. | Néoc. 1. | |
| * LÉDIGNAN. 1 ^o Point culminant de la traverse près la route d'Anduze..... | 174 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 2° Point où se croisent les routes n° 107, de Nîmes à Saint-Flour, et n° 110, de Montpellier au Puy..... | 160.30 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| LIQUEMAILLE, montagne vers le N. de Génolhac..... | 982 | Bar. | H. F. | Sch. tr. | |
| LIQUIÈRE (la), campagne dans la commune de Servas, sur l'Aire..... | 233 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| LOUBARÈS, montagne au sud de la commune de Saint-Jean-du-Gard..... | 412 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| LOZÈRE (chaîne de la). 1° Sommet dit le Roc Malpertus, signal de Cassini..... | 1683 | Trigon. | E. M. | Gra. | L. |
| 2° Roc des Aigles..... | 1659 | Bar. | E. D. | Gra. | L. |
| 3° Sommet dit <i>Tête de Bœuf</i> , au-dessus de la source du Tarn..... | 1621 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| 4° Sommet au S.-E. du précédent..... | 1594 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| 5° Sommet du bois des Armes..... | 1576 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| 6° Roc de Peyralte..... | 1460 | Bar. | E. D. | Gra. | L. |
| 7° Roc Rabuzat, ou clavier du Meunier, au N.-O. de Concoules..... | 1101 | Bar. | E. D. | Gra. | Limite du Gard et de la Lozère. |
| * MALBOS, seuil de l'église..... | 467.80 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | Ar. |
| * MALONS. 1° Seuil de l'église..... | 877.20 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2° Sommet de la montagne dite la Gardette, au N. de Malons..... | 990.30 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| MANDAJOR, château ruiné vers l'O. N.-E. d'Alais..... | 280 | Bar. | H. F. | Sch. tr. | |
| MAS DIEU, sur la route au milieu du village..... | 373 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| MAS-NEUF, ferme située au point culminant du petit bassin houiller des Rousses et Molières..... | 418.30 | Bar. | E. D. | Houil. 3. | |
| MATAS (baraque de l'exploitation de houille du), bassin d'Olympie..... | 242 | Bar. | E. D. | Houil. 1 | |
| MAZAC, point culminant de la montagne au-dessus de ce hameau..... | 283 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| MAZEL. 1° Hameau de la commune de Banne..... | 399 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| 2° A la maison d'exploitation des mines de houille..... | 357.70 | Bar. 2 | E. D. | Houil. | Ar. |
| * MÉJANNES-LE-CLAP. 1° Seuil de l'église. | 302 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| 2° Mas de Pernille, au N. de cette commune..... | 272 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| * MÉJANNES-LÈS-ALAIS, seuil de l'église. | 144 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| MENTARESSE, point culminant de la route de Saint-Ambroix aux Vans, vis-à-vis ce village..... | 264 | Bar. | E. D. | Lias. | Ar. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| MEYRANNES. 1° Seuil de l'église..... | 199 | Bar. | E. D. | Inf. L. | |
| 2° Niveau de la route départementale n° 21, sous l'église..... | 187.53 | Nivel. | P. C. | Lias. | |
| MIALET. 1° Sur le pont situé à 8 mètres 50 centimètres sur les eaux du Gardon. | 168.90 | Bar. | E. D. | Dol. inf. Lias. | |
| 2° Entrée de la grotte à ossements, dite du Fort..... | 180.40 | Bar. | E. D. | Inf. L. Dol. | |
| MONASTIER (moulin du), commune de Tornac..... | 148.80 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| MONS, seuil de l'église..... | 214 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| MONTAGNAC, hameau de la commune de Meyrannes, au milieu du village..... | 297.60 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| MONTAIGU, montagne près d'Anduze.... | 381 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| MONTALET (château de), seuil de la porte. | 277.40 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| MONTEILS. 1° Seuil du temple..... | 191 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 2° Sur la montagne dite <i>Vie-Cioutat</i> (ville ruinée)..... | 244 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| MONTÈZE, hameau de la commune de Saint-Christol..... | 153 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| MONTZORGUES, hameau de la commune de Saint-Jean-du-Gard. Point culmi- nant au N.-O., sur un tumulus Gau- lois..... | 524 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| NAVACELLE, seuil de l'église..... | 188 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| NERS. 1° Partie supérieure du village, vis-à-vis l'ancien château..... | 123 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 2° Partie inférieure, à côté de la fon- taine..... | 88 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 3° Point culminant de la montagne, au- dessus du tunnel du chemin de fer.... | 152 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| PAIOLIVE, à l'entrée de ce bois, vis-à-vis Bérias..... | 228 | Bar. | E. D. | Néoc. 1. | Ar. |
| PEAGE (le), au bord du Gardon d'Alais, limite du département..... | 232 | Bar. | H. F. | Sch. tr. | |
| PEREYROL, maison isolée sur la route de Portes au pont de Montvert..... | 588 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| PÉRIÈS, hameau de la commune de Sous- telle. 1° Seuil de la porte du château. | 469 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2° Sommet de la montagne qui le domine..... | 499 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| PIERREMALE. 1° Montagne près d'Au- duze. Sommet dit la Baume-de-Trente- naïlle..... | 381 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| 2° Sommet dit Fort-Rohan..... | 337 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--|--------------------------------------|---------------|
| 3 ^e Plaine de Pierremale, entre ces deux sommités..... | 261 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| PIERREMORTE, maison isolée près des mines de fer. Rez-de-chaussée..... | 340 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| PILOUSE (roc de la), vallon de la Grand- Combe. Sommet du roc..... | 391.70 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| PONT D'ARC, sommet du pont situé à 59 mètres au-dessus des eaux moyen- nes de l'Ardèche..... | 132.50 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | Ar. |
| PONT D'AVÈNES, sur la route nationale 104, d'Alais à Saint-Ambroix, à 5 mè- tres au-dessus de l'eau..... | 221.90 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| PONT DE LA TROUCHE, sur le Vallat de ce nom. Niveau des rails..... | 201.83 | Bar | E. D. Ingénieurs de la Gr. Combe. | Houil. | |
| PONT DE L'AUZONET..... | 174.40 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| PONT DE NERS, niveau des rails; 11 mè- tres sur l'eau..... | 94 | Bar. | E. D. | Néoc. et Cal. lac | |
| PONT DE PALMESALADE, commune de Portes, sur la route nationale n° 106. | 348.80 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| PONT DE PLAGNOL, limite du Gard et de la Lozère, sur le pont..... | 439.34 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| PONT DE VERNAS, ancienne direction de la route des Vans à Villefort, à la limite du Gard..... | 853.90 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| PONT MOURIER, sur le Gard..... | 203.97 | Bar. | E. D. Ingén. de la Gr. Combe. | Houil. | |
| * PORTES, sol de la cour du château.. | 585 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| PRADE (la). 1 ^o Ferme isolée de la com- mune de Générargues. Sol de la cour. | 285.70 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| 2 ^o Sommet au-dessus de ce mas..... | 322 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| PRADEAU (Point culminant de la route d'Alais à Saint-Ambroix, vis-à-vis le). | 238.94 | Nivel. | P. C. | | |
| PRADEL (le), commune de Laval, sur la route, au milieu du village..... | 386 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| PUECH, commune de Banne, sommet de la colline où est bâti ce hameau..... | 294 | Bar. | E. D. | Cal. à Gry. | Ard. |
| REBOUL, hameau de la commune de Courfry, seuil de la maison Lacroix.... | 398.87 | Bar. 2 | E. D. | Cal. à Gry. | |
| REGOURDANE (vallat de), voyez Mas Dieu. | | | | | |
| * RIBAUTE. 1 ^o Seuil de l'église..... | 121 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o Point culminant du serre de Ribaute, au S. du mas de Borne..... | 196 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| RIEU, campagne au S.-O. de la commune de Barjac..... | 255.40 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| * ROBIAC, seuil de l'église..... | 175 | Bar. 2 | E. D. | Trias. | |
| ROCHE (la), campagne près Salavas..... | 236.10 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | Ar. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au-dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observations. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|--|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------|
| COCHERELLE, près d'Alais, sur la montagne, au-dessus des mines de Cendrès..... | 274 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| COU D'UZÈGE, rocher situé au N. de Saint-Ambroix..... | 454 | Trigon. | E. M. | Oxf. | |
| ROUSSON. 1° Seuil de l'église..... | 314 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| Château de Rousson, seuil de la porte..... | 250 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| Château ruiné..... | 401 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| BOUVERGUE, montagne au S.-E. de Portes..... | 698 | Trigon. | E. M. | Sch. tr. | |
| LAGRÈS, campagne près Vagnas..... | 257.30 | Bar. plus. ob. | E. D. | Cal. à hip. | Ar. |
| SAINT-AMBROIX. 1° Sur le pont, à 11 mètres 80 sur les basses eaux de la Cèze..... | 147 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | |
| Point culminant de la montagne dite le Bois-de-la-Ville..... | 291 | Bar. | E. D. | Néoc. 4. | |
| Base de la Tour Gisquet..... | 215 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. 4. | |
| SAINT-ANDRÉ-DE-CAP-CÈZE, sur le pont du presbytère, à 4 mètres 50 au-dessus des eaux de la Cèze..... | 479 | Bar. | H. F. | Sch. tr. | L. |
| SAINT-BÉNÉZET, seuil de l'ancienne église..... | 179 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| SAINT-BRÈS. 1° Seuil de l'église..... | 207 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| Point culminant de la montagne, au S. du hameau de Dieuze..... | 262 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| SAINT-CÉZAIRE-DE-GAUZIGNAN. 1° Seuil de l'église..... | 113 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| Rivière de Droude, sur l'écluse du Moulin Portal..... | 85 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| SAINT-CHRISTOL, à la pyramide..... | 145.69 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | |
| SAINT-FLORENT, seuil de l'église..... | 269 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| SAINT-GERMAIN. 1° Montagne près d'Alais, sommet occidental..... | 358 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| Dans les ruines du couvent..... | 338 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| SAINT-HIPPOLYTE-DE-CATON, sur la terrasse du château..... | 134 | Bar. | H. F. | Cal. lac. | |
| SAINT-JEAN-DE-CEIRARGUE, seuil de l'église..... | 181 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| SAINT-JEAN-DE-MARUÉJOLS, sur la place, au pied de la tour de l'horloge..... | 126.60 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| SAINT-JEAN-DE-VALLERISCLE. 1° Seuil de l'église..... | 227 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| Devant l'ancienne maison de l'administration des mines de houille, à la mine Gilly..... | 211 | Bar. | E. D. | Houil. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| * SAINT-JEAN-DU-GARD, à la place couverte..... | 189 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| * SAINT-JEAN-DU-PIN, point culminant de la montagne appelée Bois-Commun, où sont les mines de houille..... | 287 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| SAINTE-JULIEN-D'ECOSSE, près d'Alais, (voyez Ermitage). | | | | | |
| * SAINT-JULIEN-DE-VALGALGUES. 1 ^o Au bâtiment de la mine de Couperose.... | 225 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| 2 ^o Point culminant de la montagne où sont les mines de fer, dit le Serre-de-Fiogous..... | 314 | Bar. | E. D. | Lias. | Cette montagne est formée par un immense dyke de fer hydraté. |
| SAINTE-LAURENT, sur la montagne de Rochesadoulle, où sont ouvertes les mines de Bessèges, seuil de la chapelle..... | 447.20 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| * SAINT-MAURICE DE CAZEVIELLE, seuil du temple..... | 172 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| * SAINT-PAUL-LACOSTE, seuil de l'église. | 293 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * SAINT-PAUL-LE-JEUNE. 1 ^o Seuil de l'église..... | 268 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| 2 ^o Sur le petit îlot de terrain houiller du Vallat de Champ-Valz..... | 324 | Bar. | E. D. | Houil. | Ar. |
| SAINTE-PIERRE (côte de), à la limite du Gard et de la Lozère..... | 623.78 | Nivel. | P. C. | Sch. Tr. | |
| * SAINT-PRIVAT-DE-CHAMP-CLOS, seuil de l'église..... | 251 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| * SAINT-PRIVAT-DES-VIEUX, seuil de l'église..... | 188 | Bar. | E. D. | Congl. lac. | |
| SAINTE-SÉBASTIEN, vieille chapelle sur une montagne au N. de Courry. Seuil. | 440 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| * SAINT-SÉBASTIEN D'AIGREFEUILLE. 1 ^o 1 ^{er} étage du mas de Lay..... | 300 | Bar. | E. D. | M. sup. L. | |
| 2 ^o Sommet dit le Serre-Blanc, au N. du hameau de la Vigne..... | 400 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| * SALAVAS. 1 ^o Point culminant de la montagne du roc de Jau..... | 178.10 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | Ar. |
| 2 ^o Au mas de la Roche..... | 236.10 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | Ar. |
| 3 ^o Sur le pont situé à 17 50 au-dessus de l'étiage de l'Ardeche..... | 96.75 | Bar. 2 | E. D. | Cr. chl. | Ar. |
| * SALINDRES, commune au N.-E. d'Alais. 1 ^o Seuil de l'église..... | 169 | Bar. | E. D. | Congl. lac. | |
| 2 ^o Dans les ruines de la tour de Becmil.. | 215 | Bar. | E. D. | Congl. lac. | |
| * SALLÈLES, seuil de l'église..... | 219 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| SALLEFERMOUSE, sur le chemin, au-dessus de la maison Brahic..... | 377 | Bar. | E. D. | Houil. | Ar. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| SALLES-DE-GAGNIÈRES (les), commune de Castillon-de-Gagnières, à l'orifice du puits de M. Lavernède, au S.-E. du village..... | 206 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| SALLES-DU-GARDON (les), porte de l'é- glise, 11 m. sur le Gardon..... | 185 | Bar. | H. F. | Trias. | |
| SAMPZON. 1 ^o Seuil de l'église..... | 308 | Bar. | E. D. | Néoc. | Ar. |
| 2 ^o Sur le rocher au milieu des ruines du château..... | 386 | Bar. | E. D. | Néoc. | Ar. |
| SAUVAGES, château près Alais. 1 ^o Au pied de la tour..... | 318 | Bar. plus. | H. F. | Sch. Tr. | |
| 2 ^o Sommet dit le Serre-de-l'Eouzieiro, à l'E. du château..... | 348 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| SAUVAS, dans le hameau, sur la route, au pied d'une croix..... | 239.10 | Bar. | E. D. | Oxf. | Ar. |
| SERRE (la), sommet au N.-O. de Bessas. | 475 | Trigon. | E. M. | Néoc. | Ar. |
| SERRE BLANC, au-dessus du mas de l'Ay. | 400.30 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| SERRE DU TRAVÈS (voyez Brannoux). | | | | | |
| SEYNES, seuil de l'ancienne église con- vertie en temple..... | 269 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| SOUSCANTON, vieille tour de construction romane, près Saint-Jean-du-Pin..... | 284.70 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| SUBE, montagne au N.-O. de Saint- Ambroix, près Courry..... | 500.90 | Bar. 2 | E. D. | Lias. | |
| TARABIAS, commune du Chambon, point culminant au-dessus du village..... | 510 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| TAUPUSSARGUES (Mas de), commune de Tornac..... | 269 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| TAVERNES, hameau de la commune de Ribaute. 1 ^o Etiage du Gardon sous le moulin..... | 91 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o Point culminant de la montagne, à l'E. du village..... | 163 | Bar. | E. D. | Néoc. 3. | |
| TORNAC, au pied du donjon du château ruiné..... | 186 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| TOUR (la), hameau et tour ruinée au N.-N.-O. d'Alais..... | 179 | Bar. | H. F. | Lias. | |
| TRÉLIS, commune de Saint-Florent, partie supérieure du village, dans la cour de la maison Vacher..... | 479 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| TRESCOL DE VERNAS, près Saint-Paul-le- jeune..... | 409.40 | Bar. | E. D. | Trias. | Ar. |
| TROULLAS, ancien château près la Grand'Combe, seuil de la porte..... | 378 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| 2 ^o Sommet au N.-E. | 482 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| * VAGNAS, point culminant de la route de Vallon, à l'endroit dit Peyre-Plan- tade..... | 257 | Bar. | E. D. | Cr. chl. | Ar. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| VALLAT-DU-MERLE, à l'entrée de la galerie ouverte dans la concession Jalabert et Montet, sous Sallefermouze..... | 235.60 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| * VALLON, seuil de l'église..... | 121 | Bar. | E. D. | Chr. chl. | Ar. |
| VALZ (bois de), montagne au N. d'Anduze, point culminant au-dessus du hameau de Valz..... | 362 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| * VANS (les), sur la place de la Grave... | 172 | Bar. | E. D. | Infr. L. | Ar. |
| VERN (le). 1° Sommet au N.-O. de ce hameau, commune de Chambon | 615.20 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2° Ilot de terrain, houiller entre Bellepoêle et le Vern..... | 542 | Bar. | E. D. | Houil. | |
| VERRIÈRE (la), hameau au-dessous de Rousson..... | 241.60 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | |
| * VEZENOBRE. 1° Au milieu des ruines de l'ancien château..... | 213 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 2° Point culminant à l'O. de la commune, près le mas des Gardies..... | 177 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * VIALAS. 1° Sur la place..... | 627 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| Aux fonderies, au milieu du pont de la Planche, situé à 8 m. au-dessus des eaux de la Luech..... | 531 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| VIÉ CIOUTA, emplacement d'un opidum gaulois (Voyez Monteils). | | | | | |
| * VILLEFORT. 1° Place de l'Ormeau..... | 593 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| 2° Tunnel de Bayard, sur le trottoir.... | 575 | Bar. | E. D. | Sch. tr. et Gra. | L. |
| 3° Au collet de Villefort (voir Collet de Villefort). | | | | | |
| VINCENTE (côte de la), point culminant, environ à 1,800 d'Anduze..... | 193 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| VINSONNET, au N. de Saint-Ambroix... | 266 | Bar. | H. F. | Oxf. | |

ARRONDISSEMENT D'UZÈS.

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au-dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observations. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|--|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------|
| AIGALIERS (ruines du château d')..... | 266 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| AIGUÈSE, au pied de la tour..... | 96.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| AIGUILLON, petite rivière. 1 ^o Sur le pont au Mas-Neuf, près Lussan..... | 245.60 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o Niveau de cette rivière, <i>Aux Concluses</i> , à l'endroit dit <i>Les Portails</i> ... | 136.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| AIRAN (Boulidou d'), commune de Saint-Quentin..... | 95 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| ALZON. 1 ^o Sa source dans les prés du Montet, à l'endroit dit Trempachin... | 186.20 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| 2 ^o Au-dessous du village de Vallabrix.. | 133.50 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| * ANGLES (les). 1 ^o Seuil de l'église..... | 79.20 | Bar. | E. D. | Sub. et Dil. | |
| 2 ^o Télégraphe, seuil de la porte..... | 103.30 | Bar. | E. D. | Sub. et Dil. | |
| 3 ^o Ardèche. 1 ^o son confluent..... | 33.30 | Bar. | H. F. | Alluvion. | |
| 2 ^o Niveau de l'Ardèche, vis-à-vis le village de Saint-Martin-d'Ardèche..... | 50.70 | Bar. | E. D. | Néoc. | Ar. |
| ARDOISE (l'), commune de Laudun, vis-à-vis ce hameau, sur la grand'route à l'entrée du petit chemin vicinal qui va à Laudun..... | 31 | Trigon. | E. M. | Sub. et Dil. | |
| ARGILLERS, devant le château, seuil de la petite chapelle..... | 62.60 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| * ARPAILLARGUES, seuil du temple..... | 137.30 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| * AUPIAS (château des), première marche de l'escalier dans la cour..... | 250.90 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| AUZIGUE. 1 ^o (Moulin d'), rez-de-chanssée du moulin..... | 160.15 | Bar. | E. D. | Ucétien. | |
| 2 ^o Font d'Auzigue..... | 175.50 | Bar. | E. D. | Ucétien. | |
| 3 ^o Sommet au-dessus du moulin..... | 227 | Bar. | E. D. | Cal. à hipp. | |
| 4 ^o Lit du ruisseau d'Auzigue, sous le mas Ribières..... | 147.90 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| AVEN DU CAMÉLIER, commune de Fons-sur-Lussan, au fond, sur le rocher formant l'entrée du gouffre..... | 274.40 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * BAGNOIS. 1 ^o Seuil de la porte de l'hôpital..... | 71.40 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| 2 ^o Sur le pont de la Cèze, sol..... | 49 | Trigon. | E. M. | Alluvion. | |
| BARAQUE DE CANDAU, à l'embranchement de l'ancienne route de Ville-neuve-lès-Avignon, sommet de la montée..... | 90 | Bar. | E. D. | Néoc. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| * BARON. 1 ^o Ruines du château dit l'Arche de Baron. Le sol..... | 244.50 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| 2 ^o Seuil de l'église..... | 158 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| BARRIS (point culminant de la montagne de)..... | 310 | Bar. | E. D. | | |
| * BASTIDE D'ENGRAS (la). 1 ^o Sur la terrasse N. du château, seuil de la porte. | 260.35 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| 2 ^o Seuil de la chapelle Saint-Jean..... | 230.10 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| 3 ^o SAINT-CLÉMENT, monticule au N. de la Bastide..... | 224.50 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| BEZUC, hameau de la commune de Baron, seuil de la porte de la maison Galibert..... | 208.30 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| * BLAUZAC, point culminant du village, sol de la terrasse ou bosquet de la maison Pintard..... | 117.40 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| BOIS DE HUDEAU OU VEDEAU, commune de Saint-Julien-de-Peyrolas, à l'O. de Pradou..... | 197.50 | Bar. | E. D. | Gault sableux. | |
| BOIS DE LA CHAUX, 1 ^o | 284.40 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o | 251.30 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| BOIS DE VARUS, près Vallabrix..... | 220 | Nivel. | E. D. | Néoc. | |
| BOISSET, hameau de la commune d'Argillers, seuil de la porte du rez-de-chaussée de la maison commune..... | 84.70 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| * BOLLÈNE. 1 ^o Statue de la vierge, au-dessus des trois marches qui forment le socle du piédestal..... | 58.60 | Bar. | E. D. | — | V. |
| 2 ^o Vallon où se trouvent les exploitations d'argile réfractaire..... | 145.55 | Bar. | E. D. | ..... | V. |
| BONAMY (grange de), commune de Mondragon..... | 100.70 | Bar. | E. D. | ..... | V. |
| Sommet dit Fangouse, au-dessus de la grange de Bonamy..... | 143.20 | Bar. | E. D. | ..... | V. |
| BORD (ruines du château de), sol..... | 176 | Trigon. | E. M. | ..... |  |
| BRÈS OU CORNARÈDE (ancien couvent), maison de campagne, commune de Goudargues..... | 181.70 | Bar. | E. D. | Gault infér. | |
| BRIVES, hauteur des eaux de ce ruisseau, près le Mas-Menu..... | 116.90 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| BRUGAS (serre de), près Vallabrix..... | 268.20 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| BUIS (le), signal entre Saint-Victor-la-Coste et Tavel..... | 260.70 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| CABARESSE, hameau de la commune de Salazac. 1 ^{er} étage de la maison Thibon. | 216.10 | Bar. | E. D. | Gault sableux. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| CAMP-DE-CÉSAR, montagne au N. de Landun, à la chapelle dite Saint-Jean de-Rousigue, sol..... | 254.30 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| CANÈQUE, montagne au N. de Tresque et dans cette commune..... | 266.80 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| * CAPELLE (la). 1 ^o Seuil de l'église..... | 204.50 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| 2 ^o Au bord de l'étang, hauteur moyenne des eaux..... | 170.40 | Bar. | H. F. | Alluv. | |
| CARMIGNAN, hameau de la commune de Bagnols..... | 49.50 | Trigon. | E. M. | Alluv. | |
| * CARSAN, seuil de l'église..... | 146.80 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| CASTEL (Roc Castel), près Bagnols, sommet de Calcaire à Hippurites, au-dessus et au N. de Castel..... | 207.50 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| * CASTILLON DU GARD, seuil de la porte du clocher..... | 92.80 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| * CAVILLARGUES. 1 ^o Seuil de l'église..... | 133.90 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| 2 ^o Seuil de la chapelle du Saint-Sépulcre. | 206.50 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| CÈZE (l). 1 ^o Embouchure de cette rivière dans le Rhône..... | 26 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| 2 ^o A une distance de 5.174 m. de l'embouchure de la Cèze..... | 29 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| 3 ^o Sous le pont de Bagnols..... | 37.50 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| 4 ^o Sur le barrage du moulin du Cros, à environ 9,000 m. du pont de Bagnols..... | 52.50 | Nivel. | P. C. | Ucétien. | |
| 4 bis Sous le barrage..... | 51 | Nivel. | P. C. | Ucétien. | |
| 5 ^o Chute de la Roque à une distance de 620 m. du barrage ci-dessus..... | 52.50 | Nivel. | P. C. | Cal. à hip. | |
| 6 ^o Sur le barrage de la Roque, au-dessus du n ^o 5, la distance du barrage à la chute est de 1,007 mètres..... | 62.50 | Nivel. | P. C. | Cal. à hip. | |
| 7 ^o Sur le barrage de Cazernau, à une distance de 2,447 m. du barrage de la Roque, ou à une distance de 12 ^m , 386 ^m du pont de Bagnols..... | 65 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| 8 ^o A une distance de 16,580 m. du pont de Bagnols, ou à 6,000 m. du barrage de la Roque..... | 67.50 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |

(1) D'après le nivellement de M. de Montluisant (1822), l'embouchure de la Cèze serait de 27 m. 70 cent. au-dessus du niveau de la mer. C'est ce chiffre que nous avons ajouté aux cotes de la Cèze dans l'arrondissement d'Alais. Le nivellement de la Cèze depuis son embouchure jusqu'à Bessèges, a été fait par les ponts et chaussées dans l'été de 1842, pour servir à l'étude de la canalisation de cette rivière, par l'ordre de M. Teste, ministre des travaux publics.

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 9° A une distance de 23,000 m. en aval de l'embouchure de la Claisse..... | 80.50 | Nivel. | P. C. | Alluvion. | |
| 10° A 15,000 mètres en aval de l'embouchure de la Claisse, à peu près à Montclus..... | 90.50 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| 11° Sur le barrage du moulin Ferreirrolles, à une distance de 9,800 m. en aval de l'embouchure de la Claisse (dans l'arrondissement d'Alais)..... | 97.50 | Nivel. | P. C. | Néoc. | Arrond. d'Alais. |
| CHAMPCOUFFÉ, commune de Saint-Paulet. | | | | | |
| 1° A l'entrée d'une galerie ouverte en 1855..... | 100.80 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| 2° Sur la montagne où sont ouvertes les mines..... | 142.70 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| CHAPELAS, commune de Saint-Paulet. | | | | | |
| 1° Seuil de la porte d'entrée de la ferme..... | 325 | Trigon. | E. M. | Turonien. | |
| 2° Sommet de la montagne dite le <i>Devès du Chapelas</i> | 347.40 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| CHAPELLE DE SAINT-JEAN DE ROUSIGUES, crête de rocher au N. de la chapelle, sur le plateau de la Caux..... | 261.57 | Trigon. | E. M. | Turonien. | |
| CHAPELLE DE SAINT-PIERRE-DE-CASTRES, sol sur le plateau de la Caux..... | 242 | Trigon. | E. M. | Turonien. | |
| CHARAVEL, hameau de la commune de Sabran..... | 209.30 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| CHARTREUSE-DE-VALBONNE. 1° Sol de la cour vis-à-vis la chapelle..... | 196.78 | Bar. 6 | E. D. | Cénomancien. | |
| 2° Saout Daou Miou (au-dessus du), sur le pâtis de Salazac..... | 354.20 | Bar. 2 | E. D. | Cal. lac. | |
| 3° La croix de Sablet (au N. de)..... | 290 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| * CHATEAU-NEUF-DU-PAPE. 1° Sol au pied de la tour du château, à gauche de la porte Est..... | 117.50 | Trigon. | E. M. | ..... | V. |
| 2° Clef de la voûte de cette même porte.. | 121.60 | Trigon. | E. M. | ..... | V. |
| * CHUSCLAN 1° Seuil de l'église..... | 33.37 | Bar. 3 | E. D. | Alluvion. | |
| 2° Sur le tablier du pont suspendu..... | 40 | Trigon. | E. M. | | |
| COL DE L'ANCISE, passage de la route à la limite des arrondissements d'Alais et d'Uzès, près Font-Couverte..... | 192.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * COLLIAS. 1° Seuil de l'église..... | 64.83 | Bar. 3 | E. D. | Mol. coq. | |
| 2° Tablier du pont suspendu..... | 64.10 | Bar. | E. D. | | |
| 3° Point culminant de la montée de la Torte..... | 193.20 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 4° Plaine du grès de Collias..... | 91 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| CONNAUX. 1° Dans le village, à la borne 232..... | 81.55 | Nivel. | P. C. | Aptien. | |
| 2° Sommet de la montagne dite les Costes, où sont ouvertes les mines de de lignite..... | 172.85 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| 3° A l'entrée de la mine du Rocher..... | 140.50 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| CORNILLON. 1° Seuil de l'église..... | 160 | Bar. 2 | E. D. | Turonien. | |
| 2° Montagne du clos de Saint-Vincent.. | 260.70 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 3° Point culminant sur le chemin vicinal de Cornillon à Issirac, vis-à-vis le travers de la forêt de Cornillon..... | 280.80 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| GOURNET, montagne, commune de Foissac..... | 197.30 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| CRUUX DE SABLET, près la chartreuse de Valbonne, sur le socle de la croix..... | 272.55 | Bar. 2 | E. D. | Cénomancien. | |
| CROMPE (signal de la), situé près la ferme de ce nom, commune de Saze, base..... | 232 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| DARBOUS OU DERBOUS, château ruiné... | 189.50 | Bar. | E. D. | — | V. |
| DENT DE MARCOULE (près Chusclan) sol.. | 221.90 | Trigon. | E. M. | Turonien. | |
| DENT DE SIGNAC, rocher, commune de Bagnols..... | 225.41 | Trigon. | E. M. | Turonien. | |
| DÈVES, montagne au-dessus du hameau de Bezuc, commune de Baron..... | 351.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| DIOLE (Vallat de), à son origine, sur le chemin de grande vicinalité, n° 23, près Saint-Laurent-la-Vernède..... | 245.60 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| DIONS, clocher sommet..... | 89.1 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| ERMITAGE DE LAVAL, commune de Collas, seuil de la porte de la chapelle.. | 102.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| ETANG DE MASSILLAN..... | 120.65 | Bar. | E. D. | Alluv. | V. |
| ETANG DE RUE OU DE RUS, commune de Sérignan. Fond de la cuvette de cet étang desséché..... | 89.90 | Bar. | E. D. | Alluv. | V. |
| * FOISSAC, seuil du temple, ancienne église..... | 142.75 | Bar. 2 | E. D. | Aptien. | |
| * FONS-SUR-LUSSAN, seuil de l'église.... | 292 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. | |
| * FONTARÈCHE. 1° Seuil de l'église..... | 254.70 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| 2° Serre de Cabrière, montagne au S. du village..... | 254 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| 3° Moulin à vent d'Amilhac..... | 288 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. | |
| FONT-D'EURE, commune d'Uzès (voir Uzès). | | | | | |
| FORÊT-DE-MALMONT, à l'Est de Valliguières..... | 280.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique D U S O L. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|---|--------------|
| * FOURNÈS, devant la porte de la tour de l'horloge..... | 63.85 | Bar. | E. D. | Subap. et Dil. | |
| FRACH (mas de), commune de Saint-André - d'Oleirargues, très - petite grange inhabitée..... | 227.30 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| FRÉCHIERES. 1 ^o (Source des), en aval du pont Saint-Nicolas. Cette source est un peu plus haute que l'eau du Gardon..... | 35 | Bar. | B. V. | Néoc. | |
| 2 ^o Sommet du rocher à pic au-dessus de la source des Fréchières..... | 185 | Bar. | B. V. | Néoc. | |
| GACHETTE (anciennement TOUR CARAMUDE), sur le bord du Rhône entre Roquemaure et Villeneuve..... | 104.60 | Bar. | H. F. | Néoc. | |
| * GARN (Le), seuil de l'église..... | 266.70 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| * GAUJAC. 1 ^o Seuil de l'église..... | 146 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| 2 ^o Sur la montagne Saint-Vincent, au milieu de la chapelle ruinée de ce nom | 248.20 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| GAUJAC (Combes de), à 2,800 m. de Connaux, borne 260..... | 160.67 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| GICON. 1 ^o Château ruiné, commune de Chusclan, au milieu des ruines..... | 250.70 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| 2 ^o Ferme de Gicon, sous le château | 147.70 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| GOUDARGUES, niveau des eaux de la source..... | 80 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. | |
| GRANGE-DES-SIX-DENIERS, commune de Saint-Marcel-de-Carreiret..... | 237.30 | Bar. 2 | E. D. | Cénomanien. | |
| GRIGNAN (Château de)..... | 308 | Bar. | Gasparin. | — | Dr. |
| ISSARTS (Les), derrière le château, sur la route d'Aramon à Villeneuve..... | 46 | Bar. | H. F. | Néoc. | |
| * ISSIRAC, sol du clocher..... | 296 | Trigon. | E. M. | Cal. lac. | |
| JASSE D'ALEXIS FRA, au S. de Cavillargues..... | 151.70 | Bar. | E. D. | Cénomanien. | |
| JASSE DE CAMPEY, près Tavel..... | 219.50 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. | |
| JASSE SOULIER, col au-dessus de cette jasse, sur le terrain à lignite (près Cavillargues)..... | 226.60 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| JONADE (La), montagne près Saint-Julien-de-Peyrolas..... | 171.30 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| JONGUIER (Le), ferme au N. de la commune de Chusclan..... | 93.70 | Bar. | E. D. | Cal. à hipp. | |
| JOLS (Château de), commune de Saint-Quentin..... | 127.10 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| JUSTON. 1 ^o Dans la cour de la ferme (commune d'Aubussargues)..... | 161.20 | Bar. | E. D. | Aptien. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Sur la montagne. Sol..... | 205.50 | Trigon. | E. M. | Cal. lac. | |
| LA BRUGUIÈRE. 1 ^o Seuil de l'ancienne église située au point culminant du village..... | 296.40 | Bar. 2 | E. D. | Tavien. | |
| Au mas de Cabillan..... | 251.70 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| LA CALMETTE, traverse de la route nationale n ^o 106, borne 132..... | 77.62 | Nivel. | P. C. | Cal. lac. | |
| LA GARDIE, montagne au Sud de Saint- Pons-la-Calm. Sol..... | 289.10 | Trigon. | E. M. | Tavien. | |
| LA ROQUE, sur la chaussée du moulin de La Roque..... | 50.40 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| LARNAC, hameau de la commune de Montaren. Seuil de la porte de la ferme de M. Charles Amoureux..... | 200.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| LASCOURS (Château de), commune de Laudun..... | 43 | Trigon. | E. M. | Sub. et Dil. | |
| LAUDUN. 1 ^o Seuil de l'église..... | 65.90 | Bar. 2 | E. D. | Paulétien. | |
| 2 ^o Observation faite à la limite du cal- caire gris et de l'étage à lignite..... | 138.90 | Bar. | E. D. | — | |
| 3 ^o Pont sur la Tave. Pavé du pont..... | 35.40 | Bar. | E. D. | — | |
| LAVAL-SAINT-ROMAN. Seuil de la porte de la mairie..... | 133.40 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| LIBAC, à la source Fonbesse..... | 112.40 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| LOMBREN, groupe du mt Gicon, com- mune de Vénéjan..... | 292.15 | Trigon. | E. M. | Cal. à hip. | |
| LUSSAN. 1 ^o Seuil de l'église..... | 304.40 | Bar. 4 | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o Seuil de la porte du château de Fan.. | 249.30 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 3 ^o Au Mas-Neuf. Seuil de la porte de l'auberge, au niveau du sol du pont sur Aiguillon..... | 245.60 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| MARIGNAC, hameau de la commune d'Aigaliers. Sol de la basse-cour de la maison d'Etienne Quet..... | 223.90 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| MARQUES (Les), campagne de M. Sartre, commune de Verfeuil..... | 72.55 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| MAS-DE-BIALÈS, commune de Cavillar- gues..... | 148 | Bar. | E. D. | Cénomanién. | |
| MAS-DE-CARRIÈRE, hameau de la com- mune de Pougnaïdresse..... | 177.90 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| MAS-DE-CADE, commune de Cavillargues | 165.95 | Bar. 2 | E. D. | Subap. | |
| MAS-DE-MENU. 1 ^o A l'Ouest de Saint- Pons-la-Calm..... | 126.10 | Bar. 2 | E. D. | Gault infér. | |
| 2 ^o Sommet à l'O. de ce mas, où sont deux cippes romains..... | 181.10 | Bar. | E. D. | Cénomanién. | |

(C'est la commune
la plus élevée de
l'arrondissement
d'Uzès.)

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 3 ^o Sommet près du mas..... | 146.20 | Bar. | E. D. | Cénomanien. | |
| MAS-DE-PALISSE, près le Pin..... | 168.50 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| MAS-D'EVESQUE, commune de Serviers.. | 158.40 | Bar. | E. D. | Cénomanien. | |
| MAS-DU-CELLIER, hameau de la commune de Saint-André-d'Oleirargues. 1 ^o Rez- de-chaussée de la maison Prade..... | 268.20 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| 2 ^o Sommet au N.-E. de ce hameau..... | 264 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| MAS-DU-PERROT, commune de Cavillar- gues..... | 165.95 | Bar. 2 | E. D. | Paulétien. | |
| MAS-DU-PONSONET, commune de Saint- André-d'Oleirargues..... | 196.55 | Bar. 2 | E. D. | Paulétien. | |
| MASMOLÈNE, commune de La Capelle, base de la tour bâtie sur le roc..... | 263 | Trigon. | E. M. | Tavien. | |
| MAS RAOUX, commune de Laval..... | 246.70 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| MASSEPAS, commune de Saint-Laurent- Lavernède. 1 ^o Seuil de la porte de la cour de cette campagne..... | 200 | Bar. 2 | E. D. | Cénomanien | |
| 2 ^o Serre de Massepas, station A., sur le cal. à <i>Ostrea columba</i> | 239.50 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| 3 ^o Bois de Massepas, station B, sur le grès rouge lustré..... | 257.40 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| MEGIERS, hameau de la commune de Sabran..... | 178.60 | Bar. | E. D. | Ucétien. | |
| MÉZERAC, commune de Saint-Paulet-de- Caiçon. 1 ^o Au premier étage de la maison des mines..... | 159 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| 2 ^o Sommet de la montagne..... | 181.70 | Bar. | E. D. | Cénomanien. | |
| 3 ^o Au-dessus de la couche de grès rouge ferrugineux lustré, sur le revers E de la montagne..... | 147.50 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| MONDRAGON, au milieu des ruines du château..... | 102.50 | Bar. | E. D. | Turonien. | V. |
| MONTAGNÉ (Grand), près Villeneuve- lès-Avignon..... | 191.60 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| MONTAIGU, commune de Carsan, château ruiné..... | 236.10 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| MONTAIGU, à l'Est et à 1,800 m. de Saint- Victor-Lacoste..... | 252.9 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| MONTAIGU, rocher à l'E.-N.-E. d'Uzès. Sol..... | 259.60 | Trigon. | E. M. | Tavien. | |
| MONTAREN, seuil de la porte du moulin à vent, au N. du village..... | 158.80 | Bar. | E. D. | Cénomanien. | |
| * MONTCLUS. 1 ^o Seuil de l'église..... | 103.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o Signal de l'État major, dit le Grand- Serre. Sol..... | 331 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| MONTÈZES (Les), hameau de la commune de Verfeuil. Premier étage de la maison de Louis Broche..... | 158.60 | Bar. | E. D. | Gault infér. | |
| MONTFAUCON, au milieu des ruines du château..... | 77.8 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| MONTICAULT, colline à l'E. de Chusclan. | 121.90 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| MORNAS. 1° Sommet le plus élevé des ruines du château..... | 164 | Trigon. | E. M. | — | V. |
| 2° Télégraphe, sol..... | 169 | Trigon. | E. M. | — | V. |
| MOULIN-A-VENT DE LA BRUGUIÈRETTE, commune d'Aigaliers..... | 174 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| MOULIN-DE-FABRE, commune de Carsan. 1° Moulin à eau sur le ruisseau de Rieu-Sablot..... | 103.70 | Bar. | E. D. | Gault sableux. | |
| 2° Sur la montagne au N. du moulin dite le Brugas, commune de Saint-Paulet-de-Caisson..... | 158.90 | Bar. | E. D. | Cénomancien. | |
| MOULIN-DE-LA-BAUME, sur le Gardon, au-dessous du pont Saint-Nicolas. Niveau de l'écluse..... | 33.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| MOUSSAC, au pied de la tour..... | 93.75 | Bar. | H. F. | Cal. lac. | |
| NOTRE-DAME-DE-ROCHEFORT, seuil de la porte de l'église..... | 138 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| LE PÈGUE, seuil de l'église..... | 397.90 | Bar. 2 | E. D. | — | Drôme. |
| ORANGE. 1° Au pied de l'échelle du télégraphe..... | 110.8 | | Annuaire du bureau des Longitudes. | — | V. |
| 2° Cabinet de M. Adrien de Gasparin, 1 ^{er} étage..... | 44.83 | Bar. plus. | Gasparin. | — | V. |
| 3° Sommet du clocher..... | 82.50 | Trigon. | E. M. | — | V. |
| ORSAN. 1° Seuil de l'église..... | 42.60 | Bar. 2 | E. D. | Subap. | |
| 2° Sur le roc de la Pise..... | 96.20 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| ORGNAC, seuil de l'église..... | 281.05 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| PARET, montagne..... | 196.20 | Bar. | E. D. | — | |
| PATIS DE SALAZAC, plateau entre Salazac et la chartreuse de Valbonne. Au seuil de la porte de la bergerie Bouillard.... | 328.82 | Bar. 2 | E. D. | Cal. lac. | |
| PEYRIÈRES (Les), hameau de la commune de Goudargues. Sur le roc, derrière la maison de Joseph Védrine.... | 182.70 | Bar. | E. D. | Gault infér. | |
| PIERRE-FICHE, menhir Gaulois, commune de Verfeuil, le pied du monument..... | 102.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| PIGEONNIER ruiné, dit de Belle-Vue, près les mines de lignite du mas Perrot, commune de Cavillargues.... | 193 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| PIGNÈRE, montagne près Saint-Alexandre. Sol..... | 275.10 | Trigon. | E. M. | Cal. à Gry. | |
| PROLENC, sur le Serre-des-Costes. Point culminant dit le Serre-de-Gau..... | 107.20 | Bar. | E. D. | — | V. |
| * PIN (Le). 1 ^o Seuil de l'église..... | 176 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| 2 ^o Orifice du puits Vallier..... | 178.70 | Bar. 2 | E. D. | Paulétien. | |
| PLUMET, montagne entre Saint-André-de-Roquepertuis et de Saint-Christol-de-Rhodières..... | 348.20 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| PONT-D'ARDECHE, route nationale n ^o 86. | 50.24 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| PONT-DE-MERCADIÈS, sur la Tave. Sol.. | 30.81 | Nivel. | Poul. | Subap. | |
| PONT-DE-NIZON, à l'embranchement de la route départementale n ^o 13 bis..... | 38.85 | Nivel. | Poul. | Subap. | |
| PONT-DU-GARD, sommet du pont à 20 m. 10 c. sur les eaux du Gardon..... | 36.05 | Bar. | H. F. | Néoc. | |
| PONT-SAINT-ALEXANDRE, aux tuileries, sur le ruisseau de l'Arnavé, route nationale n ^o 86..... | 65.54 | Nivel. | Poul. | Sub. et Dil. | |
| * PONT-SAINT-ESPRIT. 1 ^o A Saint-Nicolas, sur le pont, 11 m. 75 au-dessus du Rhône..... | 40.11 | Bar. | H. F. | Alluvion. | |
| 2 ^o A la borne n ^o 40..... | 51.24 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| PONT-SAINT-NICOLAS, sur la route de Nîmes à Uzès, à 15 m. 6 sur les eaux du Gardon..... | 48.86 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| * POUGNADORESSÉ. 1 ^o Seuil de la porte d'entrée de la cour du château..... | 231.30 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| 2 ^o Sommet vis-à-vis ce village, au Nord. | 219.70 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| * POUZILHAC. 1 ^o Sur la route nationale n ^o 86, borne 296..... | 218.37 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| 2 ^o Au N. du village, à l'embranchement de la route départementale n ^o 21, sur la borne 278..... | 228.63 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| PRADOU. 1 ^o Ferme isolée de la commune de Saint-Julien-de-Peyrolas. Seuil de la porte du rez-de-chaussée..... | 155.60 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| 2 ^o Au-dessous de cette ferme, à la limite du Cénomanién et du Gault..... | 113.45 | Bar. | E. D. | Cén. et Gault. | |
| 3 ^o Au fond du ravin, au-dessous de cette ferme..... | 88.70 | Bar. | E. D. | Gault sableux. | |
| * PUJAUT, sol du moulin à vent..... | 119.90 | Trigon. | E. M. | Sub. et Dil. | |
| ROC DE LA FOLLE, près Chusclan..... | 188.40 | Bar. | E. D. | Ucétien. | |
| * ROCHFORT, seuil de l'ancienne église, sur le rocher..... | 128.20 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. | |
| ROCHERS D'ESCATÉ, commune de La Roque..... | 198.60 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| ROQUEBRUNE (sommets de la côte de), entre Bagnols et le Pont-Saint-Esprit, route nationale n° 86, à la borne 84.. | 134.25 | Nivel. | P. C. | Cal. à hip. | |
| ROQUEMAURE. 1° A l'entrée S. de la ville, sur le couronnement de la borne 128, route départementale n° 13..... | 23.55 | Nivel. | Poul. | Alluvion. | |
| 2° Au bord du Rhône, sous le château.. | 20.80 | Bar. | H. F. | Néoc. | |
| ROSSAN. 1° Moulin à vent. Sol..... | 126.20 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| 2° Croix en pierre au-dessus du village. Sol..... | 173.90 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| SABLAS (Montagne du), commune de Bollène..... | 207.05 | Bar. 2 | E. D. | — | V. |
| SABRAN, seuil de l'église..... | 270.50 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| SAGRIÈS, commune de Sanilhac. Seuil de l'église..... | 87.60 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| SAINT-ALEXANDRE. 1° Seuil de l'église. | 133.40 | Bar. | E. D. | Sub. et Dil. | |
| 2° Col au pic de la montagne de la Cazelle, à l'origine du vallon de Vallien.. | 209.20 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| SAINT-ANDRÉ-DE-ROQUEPERTUIS, seuil de l'église..... | 119.55 | Bar. 3 | E. D. | Cal. lac. | |
| SAINT-ANDRÉ-D'OLÉRARGUES, seuil de l'église..... | 219.47 | Bar. 3 | E. D. | Cénomannien. | |
| SAINT-CHRISTOL, hameau de la commune de Saint-André-d'Olérargues..... | 159.80 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| SAINT-CHRISTOL-DE-RODIÈRES. 1° Seuil de l'église..... | 225.23 | Bar. 4 | E. D. | Gault infér. | |
| 2° Au mas de Sallet..... | 252.60 | Bar. | E. D. | Gault infér. | |
| 3° Origine du vallon de Rodières et du vallon de Saint-Christol, près du mas Toulair..... | 209.22 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| SAINT-GÉNÈS-DE-COMOLAS, sur la route | 61 | Nivel. | P. C. | Subap. | |
| SAINT-GERVAIS. Seuil de l'église..... | 76 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| SAINT-HILAIRE-D'OZILLAN. 1° Seuil de la porte du clocher..... | 57.10 | Bar. 2 | E. D. | Subap. | |
| 2° Au milieu des ruines du château dit Saint-Hilaire-le-Vieux..... | 150.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| SAINT-HIPPOLYTE-DE-MONTAIGU, sur la route..... | 132.69 | Nivel. | P. C. | Aptien. | |
| SAINT-JULIEN-DE-PEYROLAS, seuil de l'église..... | 112.25 | Bar. 3 | E. D. | Subap. | |
| SAINT-JUST, seuil de l'église..... | 74.80 | Bar. 3 | E. D. | Subap. | Ar. |
| SAINT-LAURENT-DES-ARBRES. 1° Seuil de l'église..... | 85.50 | Bar. 2 | E. D. | Subap. | |
| 2° Plateau diluvien dit <i>des Causses</i> , à l'extrémité O. de la commune, sur la route de Saint-Victor..... | 150.10 | Bar. | E. D. | Sub. et Dil. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| * SAINT-LAURENT-DES-CARNOLS, seuil de l'église..... | 91.32 | Bar. 3 | E. D. | Subap. | |
| * SAINT-LAURENT-LA-VERNÈDE, seuil de l'église..... | 216.95 | Bar. 2 | E. D. | Mol. coq. | |
| SAINTE-MARCEL-D'ARDÈCHE. 1° Seuil de l'église..... | 124.95 | Bar. 2 | E. D. | Subap. | Ar. |
| 2° Colline entre les hameaux de Trignan et de Saint-Sulpice..... | 187.60 | Bar. | E. D. | Subap. | Ar. |
| * SAINT-MARCEL-DE-CARREIRET, seuil de l'église..... | 202.96 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| * SAINT-MICHEL-D'EUZET, seuil de l'église | 97.60 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| SAINTE-NICOLAS (point culminant de la côte de), sur la route de Nîmes à Uzès..... | 193.23 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| SAINTE-PANCRACE, chapelle près le Pont-Saint-Esprit..... | 148.50 | Bar. | E. D. | Turonien. | |
| * SAINT-PAULET-DE-CAISSON, seuil de l'église..... | 65.72 | Bar. 2 | E. D. | Sub. et Dil. | |
| * SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX..... | 121 | Bar | Gasparin. | — | Dr. |
| * SAINT-PONS-DE-LA-CALM, seuil de l'église..... | 132.10 | Bar. 2 | E. D. | Néoc. | |
| * SAINT-QUENTIN. 1° Seuil de l'église ... | 127.57 | Bar. 3 | E. D. | Ucét'en. | |
| 2° Sommet dit la Coste, au N.-E. du village..... | 187.40 | Bar. | E. D. | Gault infér. | |
| 3° Au rez-de-chaussée de la campagne de Castelnaud..... | 153.20 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| SAINTE-SAUVEUR (chapelle de), commune de Cornillon. Sommet du clocheton.. | 206 | Trigon. | E. M. | Turonien. | |
| * SAINT-SIFFRET, seuil de l'église..... | 157.20 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| * SAINT-VICTOR-DES-OULES. 1° Seuil de l'église..... | 206.30 | Bar. 3 | E. D. | Cal. lac. | |
| 2° Aires communales du village, plateau désigné sous le nom de <i>Rotacamp</i> ... | 238 | Bar. | E. D. | Cal. lac. | |
| 3° Au grand Terrier, rez-de-chaussée du mazet d'Antoine Saler..... | 220.40 | Bar. | E. D. | Ucétien. | |
| * SAINT-VICTOR-LACOSTE. 1° Seuil de l'église..... | 145 | Bar. 2 | E. D. | Gault. | |
| 2° Sommet des ruines du Castelas..... | 248 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| 3° Sur la colline dite le Bosquet..... | 160.20 | Bar. | E. D. | Cénomarien. | |
| 4° Seuil de la chapelle de Meyran..... | 100.40 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| 5° Sur la colline dite <i>Baraca</i> , où sont les mines de lignite..... | 118.20 | Bar. | E. D. | Paulétien. | |
| * SALAZAC, seuil de l'église..... | 239.67 | Bar. 3 | E. D. | Gault infér. | |
| * SANLHAC. 1° Dans la cour du château, seuil de la porte d'entrée du vestibule | 127.20 | Bar. 2 | E. D. | Mol. coq. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| 1 ^o Au domaine de la Clastre, seuil de la porte du salon donnant sur le jardin | 99.60 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| 2 ^o Dans le bois de la Couffine, sur le chemin, en venant de la montagne de la Baume..... | 170.80 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| SELOUZE, colline au S. de Saint-André-de-Roquepertuis..... | 160.50 | Bar. | E. D. | Gault infér. | |
| SERRE-DE-MONTOLIVET, près la chartrreuse de Valbonne..... | 346 | Bar. | E. D. | Gault. | |
| SERVIERS. 1 ^o Dans la cour du château, au niveau du seuil de la porte d'entrée du vestibule..... | 157.36 | Bar. 3 | E. D. | Cal. à hip. | |
| 2 ^o Seuil de l'église..... | 120.40 | Bar. 2 | E. D. | Ucétien. | |
| 3 ^o Sur le pont de Serviers..... | 105 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| 4 ^o Au moulin à vent de la Garriguette.. | 110.90 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| SIGNARGUES (plateau de), à l'entrée de la route départementale n° 27, passant par Rochefort..... | 153.27 | Nivel. | Poul. | Sub. et Dil. | |
| SIMON (Jardin potager du sieur), commune de Saint-Quentin. Sol du rez-de-chaussée..... | 104.10 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| SOMMET au N.-O. de Tavel, marqué dans les altitudes de l'Etat Major, sous le nom d'Arbre Isolé (feuille d'Avignon), 153 60. Sol..... | 150 | Trigon. | E. M. | Néoc. | |
| TAVE. 1 ^o Source de ce ruisseau, près La Bruguière..... | 264.60 | Bar. | E. D. | Cénomanién. | |
| 2 ^o Lit de ce ruisseau sous le mas de Palisse, près le mas de l'Allemand.... | 114.60 | Bar. | E. D. | Cénomanién. | |
| 3 ^o Sur le pont de Tave, au moulin de M. de Castries, dit moulin de Gaujac, commune de Saint-Pons-la-Calm..... | 98.90 | Bar. | E. D. | Subap. | |
| * TAVEL. 1 ^o Seuil de l'église..... | 105.35 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 2 ^o Point A du cadastre..... | 175.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| 3 ^o Sur la route départementale n° 27, sur le bahut du parapet, aval du pont situé sur le ruisseau qui vient du village..... | 72.73 | Nivel. | Poul. | Subap. | |
| TOUR DE CANTADUC, commune de Saint-Quentin. Seuil de la porte..... | 187.50 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| TOUR DE VILLEPERDRIX, au château de La Blache, commune du Pont-Saint-Esprit. Seuil de la porte d'entrée..... | 163.80 | Bar. | E. D. | Cénomanién. | |
| * TRESQUE. 1 ^o Seuil de l'église..... | 96.40 | Bar. 2 | E. D. | Tavien. | |
| 2 ^o Près de la tuilerie Borely, aux recherches de combustible et au N..... | 126.10 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| * UZÈS. 1 ^o Sur la place des Casernes... | 120.63 | Bar. | H. F. | Mol. coq. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 2° Seuil de l'Hôtel de Ville. — Nota : Ce point est sensiblement à la même hauteur que la place des Casernes.... | 136.15 | Nivel. | Service hy- draulique. | Mol. coq. | |
| 3° Sol du pavé de la porte d'entrée de la tour de l'horloge, origine des marches. | 138.20 | Trigon. | E. M. | Mol. coq. | |
| 4° A la fontaine d'Eure, 57 m. 13 sous la place des Casernes, d'après M. d'Hombrès-Firmas | 63.50 | Bar. | H. F. | Néoc. | |
| * VALLABRIX. 1° Seuil de l'église..... | 145.23 | Bar. 3 | E. D. | Gault infér. | |
| 2° Au-dessus de l'escarpement de la rivière d'Auzon..... | 161.30 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| 3° Au-dessous de cet escarpement au niveau de la rivière..... | 133.50 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| 4° A l'origine du Valladas de Vallabrix. Cette hauteur donne le niveau du bois de Varus..... | 219.90 | Bar. | E. D. | Tavien. | |
| * VALLIGUIÈRES, sur la route nationale n° 86, à la borne 336; à l'entrée N. du village | 120.17 | Nivel. | P. Ch. | Néoc. | |
| VALONNIÈRE, commune de Sabran. Sur la lisière occidentale du bois de ce nom | 267 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| * VALRÉAS. 1° A l'auberge..... | 142.77 | Bar. | Gasparin. | — | V. |
| 2° Seuil de l'église..... | 247.80 | Bar. | E. D. | — | V. |
| VALSAUVE, commune de Verfeuil, sommet à 200 mètres à l'O. de la ferme des <i>Plaines</i> , dépendance de ce domaine.. | 250.90 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| VARUS (Bois de), commune de Vallabrix. | 219.90 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * VÉNÉJAN. 1° Dans les ruines du château..... | 135.80 | Bar. | E. D. | Cal. à hip. | |
| 2° Chapelle. Sommet du clocheton..... | 148.60 | Trigon. | E. M. | Cal. à hip. | |
| * VERS, seuil de l'église..... | 56.96 | Bar. 3 | E. D. | Mol. coq. | |
| VEYRE (La). 1° Source de ce ruisseau près La Bruguière..... | 264.60 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| 2° Sur le ponceau de la route d'Uzès, au sud de la Bastide-d'Engras..... | 216.20 | Bar. | E. D. | Aptien. | |
| Vic, hameau de la commune de Sainte-Anastasia. Seuil de l'église..... | 128.50 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| * VILLENEUVE-LÈS-AVIGNON. 1° Sur le chemin au bord du Rhône, près la tour, 3 m. 50 sur les basses eaux.... | 16.50 | Bar. 2 | H. F. | Néoc. | |
| 2° Chapelle de N. D. de Belvezet, ancienne paroisse de Saint-André | 70.66 | Bar. 2 | H. F. | Mol. coq. | |
| 3° Dans le fort Saint-André, sur la tour des Masques, pavé de la tour..... | 82.90 | Bar. | E. D. | Mol. coq. | |
| VIONNE, hauteur de cette petite rivière à l'intersection de la route de grande vicinalité n° 6, d'Alais à Bagnols..... | 155.20 | Bar. | E. D. | Ucétien. | |

ARRONDISSEMENT DU VIGAN.

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| AIGUAL. 1 ^o Montagne au N. du Vigan. Sommet, au signal de Cassini..... | 1568 | Trigon. | E. M. | Gra. et Sch. tr. | Limite de ces deux terrains. |
| 2 ^o Sommet dit <i>la Ferrèze</i> | 1555 | Bar. 2 | E. D. | Sch. tr. | |
| 3 ^o Source de l'Hérault..... | 1413 | Bar. 2 | E. D. | Gra. et Sch. tr. | Limite de ces deux terrains. |
| 4 ^o Vallon de l'Hort-de-Dieu; seuil de la porte de la baraque..... | 1304 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| AIRE-DE-COSTE. 1 ^o Montagne au N. de Valleraugue, seuil de la porte de la baraque..... | 1091 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| 2 ^o Sommet au S. de la Baraque..... | 1187 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| * ALZON. 1 ^o Seuil de l'église..... | 601 | Bar. plus. ob. | E. D. | Tri. | |
| 2 ^o Point culminant de la côte d'Alzon, au-dessus du tunnel..... | 696 | Nivel. | P. C. | Tri. | |
| ANOUAU (Pic d'), montagne conique au S.-E. de Montdardier..... | 852 | Bar. | E. D. | Oxf. Dol. | L'Etat Major a trouvé 865.40. |
| ARRE (voyez pont d'Arre). | | | | | |
| AUGLANOU, montagne au S. de Meyrueis. | 1059.10 | Bar. | E. D. | O. inf. | L. |
| * AULAS, seuil du temple..... | 337 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| AUMESSAS (voyez pont d'Aumessas). | | | | | |
| BARAQUE DE MICHEL, commune de Saint- Sauveur-des-Pourcils. Seuil de la porte | 1148 | Bar. 2 | E. D. | Gra. | |
| BARTE, montagne au N.-O. de Monoblet. | 521.70 | Bar. | E. D. | Lias Dol. | |
| BANELLES, montagne au N.-E. de Saint- Hippolyte-le-Fort..... | 449 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| * BAUCELS, près Ganges. Seuil de l'église ruinée donnant son nom à la commune | 254 | Bar. | E. D. | Néoc. | H. |
| * BEZ, seuil de l'église..... | 311 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| * BLANDAS. 1 ^o Dans le hameau, devant le château..... | 650 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| 2 ^o Sommet au N.-O. de cette commune, dit le <i>Serre-du-Peyroou</i> , au-dessous de Trestaulières..... | 897 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| BOIS-DE-PARIS. 1 ^o Montagne au N.-O. de Sommères. Point culminant de la montagne, au Castelet..... | 238 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| 2 ^o A l'entrée de la grotte..... | 170 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| BRION, montagne au N.-E. de Lasalle.. | 1000 | Bar. | H. F. | Gra. | |
| CABANIS, bergerie au-dessus des mines de plomb de Durfort..... | 302.50 | Bar. | E. D. | Cal. à Gry. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| * CADIÈRE (La), sur la route nationale, vis-à-vis le village..... | 207 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| * CAMPESTRE (Causse de), seuil de l'église | 769 | Bar. 2 | E. D. | Oxf. | |
| CAMPRIEUX, commune de Saint-Sauveur-des-Pourcils, au milieu du village.... | 1121 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| CANTOBBRE, hameau de la commune de Nant, seuil de l'église..... | 545 | Bar. | E. D. | Ool. inf. | Av. |
| CAP DE COSTE, sur la route départemen- tale n° 24, vis-à-vis l'auberge..... | 1186 | Nivel. | P. C. | Gra. | |
| CAP DES MOURÈSES, point culminant du chemin du Vigan à Mandagout..... | 580 | Bar. | E. D. | Cal. trans. | |
| CAPELLIER (Côte du), près Alzon, avant la rectification..... | 820 | Nivel. | P. C. | O. inf. Dol. | |
| * CARNAS, dans le jardin du château.... | 99.50 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| CAUCANAS, village près Montdardier.... | 720.38 | Bar. | H. F. | Oxf. | |
| * CAUSSE BÉGON, sommet à l'O du vil- lage, point culminant du Causse..... | 907 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| CAUSSE MÉJAN, sommet dit le <i>Roc-de- l'Hon</i> , au-dessus de Fraissinet-de- Fourques..... | 1192 | Bar. | E. D. | Oxf. | L. |
| CAVAILLAC, sur la route nationale, devant la maison d'administration des mines de houille | 257.75 | Nivel. | P. C. | Houil. | |
| * CEZAS. 1° Sur la place du village | 628.70 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| 2° Sommet au S. du village, dit le <i>Ba- guet</i> , ou le roc du Cailla..... | 736 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| COL DE MERCOIRET, point culminant de la route, entre Saint-Martin-de-Cor- conac et le pont de Vallongue..... | 410.14 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| COL DE MERCOU, route de La. alle à Saint-André-de-Valborgne..... | 567.14 | Nivel. | P. C. | Gra. | |
| COL DE LASCLIÉ, sur la chaîne du Lirou, au-dessus du cabaret | 903 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| COL SOLIDÈS, à l'O. de Saint-André-de- Valborgne..... | 1022 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| * CONQUEYRAC, sommet de la montée de Merle, sur la route nationale n° 99, d'Aix à Montauban..... | 166.27 | Nivel. | P. C. | Oxf. | |
| CRESTAT, auberge sur l'ancienne route du Vigan à l'Espérou | 801 | Nivel. | P. C. | Gra. | |
| CROIX DE FER, sur la route départemen- tale n° 24..... | 1189 | Nivel. | P. C. | Sch. Tr. | |
| COUTACH. 1° Montagne au S. de Sauve, sommet dit <i>Piedcan</i> , sol du signal.. | 477 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| 2° Sommet dit <i>la Moutette</i> | 427 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| 3° Sommet dit <i>Serre de Leyris</i> | 409 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| * DOUBRIES, niveau de la rivière au-des- sous du village..... | 859 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| DRUS, montagne entre Anduze et Saint- Félix-de-Pallières..... | 355 | Bar. | E. D. | [O. inf. Dol. | |
| DURFORT, sommet dit <i>les Rocs</i> , au-des- sus de Font-del-Vert..... | 276 | Bar. | E. D. | Oxford. | |
| ESPARON (Roc d'), à l'O. du Vigan..... | 671 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| ESPEROU (Village de l')..... | 1224 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| ESPINASSOUS, hameau de la commune de Lanuéjols, dans la cour du château... | 877 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| EXIL (Côte de l'), entre Saint-Jean-du- Gard et Saint-Roman..... | 720 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| FONS, ferme de M. de Fenouillet, revers N. de la montagne de l'Aigual, seuil... | 1129 | Bar. plus. obs. | E. D. | Gra. | L. |
| FONSANCHE (Bains de), niveau de la source minérale..... | 114 | Bar. | E. D. | Oxf. 1. | |
| * FRAISSINET-DE-FOURQUES, au milieu du pont..... | 729 | Bar. | E. D. | Schis. tr. | L. |
| * FRESSAC. 1° Dans les ruines du château | 365 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| 2° Vallée de Fressac, sous le château, dans le lit du ruisseau de Contrebie .. | 193 | Bar. | E. D. | M. sup. L. | |
| * GAILHAN (Point culminant de la côte de), vis-à-vis la croix..... | 115 | Bar. | P. C. | Néoc. 2. | |
| * GANGES, sur la promenade..... | 161 | Bar. | E. D. | Néoc. | H. |
| GARDON D'ANDUZE. 1° Source de la bran- che dite Gardon de Saint-Jean, sous le mas des Crottes..... | 994 | Bar. | E. D. | Trias. | L. |
| 2° Source au N. du Pompidou de la branche dite de Mialet..... | 852 | Bar. | E. D. | Trias. | L. |
| GOURGAS, campagne au S. et au pied de la montagne de Saint-Amant, près Saint-Hippolyte-le-Fort..... | 355.35 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| GRENOUILLE (Montée de la), point culmi- nant de la route entre Anduze et Durfort, à 3,000 mètres de Tornac.... | 198.47 | Nivel. | P. C. | Oxf. 4. | |
| GROTTE D'ANGEAU, à l'entrée..... | 632 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| * HORTOUX (Pont d'), à 6 m. 50 au-dessus de l'eau du Crieulon..... | 60 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| LACAN DE L'HOSPITALET. 1° Sommet au S. du Causse, près La Bastiue..... | 1039 | Bar. | E. D. | O. inf. | L. |
| 2° Devant l'auberge..... | 1035.35 | Bar. | E. D. | — | L. |
| 3° Serre de Montgros, point culminant du Causse..... | 1118.50 | Bar. | E. D. | Oxf. | L. |
| 4° Dans la ferme de Montgros..... | 1039.70 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | L. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| LAFAGE, 1 ^o Montagne au N.-O. de Saint-Hippolyte-le-Fort. Sommet formant le point culminant vis-à-vis Saint-Romans..... | 947 | Bar. | E. D. | Cal. à gryph. | |
| 2 ^o Sommet au-dessus de Sounalou..... | 454 | Bar. | E. D. | Cal. à gryph. | |
| LAFOUS, source et moulin sur la Vis, entre Vissec et Madières. Niveau de l'écluse..... | 358 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| LAMBRUSQUIÈRE, près de ce village, à l'exploitation du gypse..... | 426.90 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * LANUÉJOLS, sur la place, seuil de l'église neuve..... | 902 | Bar. plus. | E. D. | O. inf. | |
| * LASALLE, devant l'hôtel de ville..... | 284 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| LATOUP, sur la Causse Noir; sommet au N. de cette ferme..... | 1004 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| LENGAS, montagne au N.-O. du Vigan. | 1441 | Bar. | H. F. | Gra. | |
| LESCOUTET, hameau de la commune de Gornès, sur le pont de la Vis..... | 211 | Bar. | E. D. | O. inf. | H. |
| LESTRÉCHURE..... | 310.50 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| LIROU, montagne au N.-O. de Lasalle. | 1179.50 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 1 ^o Sommet dit <i>Costeplane</i> ou <i>Fageas</i> . | 1179 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2 ^o Sommet dit <i>le Puech</i> | 1117 | Bar. | D. F. | Gra. | |
| 3 ^o Sommet dit <i>Lafosse</i> | 1117 | Bar. | D. F. | Gra. | |
| LOUIS DU BOS, sommet au point culminant de la route au N..... | 328.65 | Nivel. | P. C. | Néoc. | H. |
| LUZETTE, sommet à l'E. de l'Esperou... | 1380 | Nivel. | — | Sch. tr. | Moyenne entre le nivel. des F. et C. et l'obs. de M. Foutlon. |
| MADIÈRES, hameau de la commune de Rogues, sur le pont situé à 19 m. au-dessus des eaux moyennes de la Vis.. | 237 | Bar. | E. D. | O. Inf. | |
| MALET, aux fours à chaux, près Vallesraugue, dans le lit de l'Hérault..... | 540 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| MARJUAC (Le), hameau près Lanuéjols.. | 1024.80 | Bar. | E. D. | Oxf. | L. |
| MASSAVAQUE, village près la commune des Rousses..... | 1029 | Bar. | E. D. | Gra. | L. |
| MERDANSON, ruisseau au N. de La Roque | 171 | Bar. | E. D. | Néoc. | H. |
| * MEYRUEIS, sur la place..... | 725 | Bar. | E. D. | M. sup. L. | L. |
| MONJARDIN. 1 ^o Hameau de la commune de Lanuéjols. Sommet dit Montredon. | 1060 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| 2 ^o Montagne dite le Cap-du-Devès..... | 1207 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| MONTALS, sommet du bois de ce nom, sur la montagne de l'Esperou..... | 1422 | Bar. | D. F. | Sch. tr. et Gra. | |
| * MONTDARDIER, sur la terrasse du château..... | 641 | Bar. plus. obs. | E. D. | Trias. | |
| * MONTOULIEU, dans le vallon..... | 177 | Bar. | E. D. | Cong. lac. | H. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| * MOLIÈRES, seuil de l'église..... | 351 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| * MONOBLET, seuil de l'église..... | 303.90 | Bar. | E. D. | Lias. | |
| MOULINE (La), commune de Lanuéjols, sur le pont situé à 9 m. 80 au-dessus des basses eaux de Trévézels..... | 740 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| * NANT, au milieu de la place du Claux; socle du piédestal de la statue de Louis XVI..... | 502 | Bar. | E. D. | M. sup. Lias. | Av. |
| PALIÈS. 1° Au milieu du hameau, com- mune de Monoblet..... | 447 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2° Sur le serre des Tuilières, sommet entre Paliès et le mas de Lacan..... | 503 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| 3° Montagne au S. de Paliès, dite le Biscar..... | 521 | Bar. 2 | E. D. | Lias. | |
| PALLIÈRES, sommet de la grande Pal- lière, m ^t | 443 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| PERJURET, maison située au point cul- minant de la route de Meyrueis à Florac..... | 1036 | Bar. | E. D. | M. sup. L. | L. |
| PIÉ PONCHU, montagne à l'E. de Mey- rueis..... | 1113 | Bar. | E. D. | O. inf. | L. |
| PICDES DEUX JUMEAUX, à l'O. de Sumène. Sur le sommet oriental..... | 534 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| * POMPIDOU (Village du)..... | 784 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | L. |
| PONT D'ARRE, sur le pont, route du Vigan à Alzon..... | 343.27 | Nivel. | P. C. | Trias. | |
| PONT D'AUMESSAS..... | 336.10 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| PONT DE BRESTALOU..... | 65.47 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| PONT DE CAZALET, sur le ruisseau, à l'entrée de la vallée de Fressac..... | 176 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| PONT DE COURME, arrondissement de Nîmes, très Vic-le-Fesq..... | 46.11 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| PONT DU GRAS, sur le Gardon, près Saint-Martin-de-Corconac..... | 289.85 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | H. |
| PONT D'HÉRAULT, route de Ganges au Vigan. Sur le pont situé à 9 m. au- dessus des eaux moyennes de l'Hérault | 194 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| PONT DE MASCLAS OU MASCLAR..... | 172 | Nivel. | P. C. | Néoc. | H. |
| PONT DE SAUMANE, sur le pont situé à 9 m. 19 au-dessus des eaux du Gardon | 317 | Nivel. | P. C. | Sch. Tr. | |
| PONT DE TARIEU, sur le suisseau de Rieumassel..... | 116 | Nivel. | P. C. | Oxf. | |
| PONT DE VALLONGUE..... | 332 | Nivel. | P. C. | Gra. | |
| PRADINE, commune de Lanuéjols. Seuil de la porte du château..... | 880 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| PUECH-DE-MAR, montagne au S. de Saint-Hippolyte-le-Fort..... | 344 | Bar. | E. D. | Néoc. 4 | |
| * QUISSAC, au milieu du pont situé à 7 m. 10 sur les eaux du Vidourle..... | 74 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| REDARÈS, point culminant de la route de Saint-Hippolyte à Lasalle..... | 387.27 | Nivel. | P. C. | Gra. | |
| * REVENS, seuil de l'église..... | 789 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| Roc-MÉRIGOU, sur le Causse au S. de Vissec; pied du roc..... | 785 | Bar. | E. D. | Oxf. Dol. | |
| * ROGUES, seuil de l'église..... | 551 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| ROQUE-FOURCADE, tour ruinée au S. de Saint-Hippolyte-le-Fort..... | 266 | Bar. | E. D. | Néoc. | |
| * ROQUEDUR. 1° Sur le roc dit <i>le Castelas</i> | 616 | Bar. | E. D. | Cal. trans. | |
| 2° Sur le serre de Lausselette ou Pié-Privat, entre Roquedur et Saint-Bresson..... | 114.80 | Bar. | E. D. | Cal. trans. | |
| ROQUE-D'ALAIS, montagne à l'O. de Saint-Hippolyte-le-Fort..... | 517 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| * ROUSSES (Les), seuil de l'église..... | 744 | Bar. | E. D. | | L. |
| SAINTE-AMANT (Pic de)..... | 539 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| * SAINT-ANDRÉ-DE-VALBORGNE, sur le pont situé à 5 m. 20 au-dessus des eaux du Gardon..... | 422.17 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| * SAINT-ANDRÉ-DE-BUÈGES. 1° Seuil de l'église..... | 160 | Bar. 2 | E. D. | O. inf. Dol. | H. |
| 2° Montagne au-dessus dite Lacan de l'Euzière..... | 265.40 | Bar. | E. D. | Oxf. | H. |
| * SAINT-BAUZILLE-LE-PUTOIS, sur la grand'route, vis-à-vis l'auberge de Bonnet..... | 133.35 | Nivel. | P. C. | Cong. lac. | H. |
| * SAINT-BONNET, canton de Lasalle. 1° Dans la cour de l'ancien château.. | 336 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| 2° Sur le serre de la Boriette, au-dessus des carrières de gypse..... | 417 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| * SAINT-BRESSON, seuil de l'église..... | 507.15 | Bar. | E. D. | Cal. tr. | |
| * SAINTE-CROIX-DE-CADERLE, devant l'église..... | 531 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * SAINT-FÉLIX-DES-PALLIÈRES, sur la terrasse du château..... | 302 | Bar. | E. D. | Tri. et Cal. à gryp. | Sur la limite de ces deux terr. |
| SAINTE-GUIRAL. 1° Rocher en pain de sucre à l'O.-N.-O. du Vigan..... | 1380 | Bar. | H. F. | Gra. | |
| 2° Rocher dit <i>Peyres-Besses</i> , au N.-E. du précédent..... | 1416 | Bar. | H. F. | Gra. | Moyenne de observ. |
| * SAINT-HIPPOLYTE-LE-FORT, seuil de l'église..... | 176 | Bar. | E. D. | Oxf. et Néoc. | A la limite. |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au-dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observations. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|--|--|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|
| * SAINT-JEAN-DE-BUÈGES, seuil de l'église..... | 164 | Bar. | E. D. | M. sup. Lias. | H. |
| * SAINT-JEAN-DE-CRIEULON (voyez Villeseque). | | | | | |
| * SAINT-JEAN-DU-BRUEL, sur le pont situé à 12 m. 30 au-dessus des eaux moyennes de la Dourbie..... | 531 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | Av. |
| * SAINT-LAURENT-LE-MINIER. Place du Temple..... | 169 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| * SAINT-MARCEL-DE-FONT-FOUILLOUSE .. | 1042 | Bar. | H. F. | Sch. tr. | |
| * SAINT-MARTIAL, seuil de l'église..... | 459.80 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| * SAINT-MARTIN-DE-CORCONAC, sur la route, vis-à-vis l'église..... | 362.74 | Nivel. | P. C. | Sch. tr. | |
| * SAINT-ROMANS-DE-CODIÈRES. 1° Au pied de la tour..... | 646 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| 2° Au col de Peyre-Plantade..... | 662 | Bar. | E. D. | Gra. et Sch. tr. | A la limite. |
| * SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS, aux mines de plomb, quartier de Terre-Rouge | 1034 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * SAUCLIÈRES, au milieu du village..... | 750 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | Av. |
| SÉRANNE, montagne au S.-O. de Ganges. 1° Point culminant..... | 915 | Bar. | E. D. | Coral. | H. |
| 2° A la ferme de l'Euze..... | 443 | Bar. | E. D. | Coral. et Oxf. | H. à la limite de ces deux groupes jurassiques. C'est le point le plus élevé du département du Gard. |
| SÉRAYRÈDES, commune de Valleraugue, maison située aux eaux versantes du bassin des deux mers..... | 1320 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| * SOUDORGUES, seuil du temple..... | 495 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| SOUNALOU (Le Haut), hameau à l'E. de Sumène. Seuil de la maison Villaret.. | 456 | Bar. | E. D. | Houiller. | |
| SOUQUET, montagne au S. de Saint-Sauveur-des-Pourcils. Point culminant.. | 1344 | Bar. | E. D. | Gra. | |
| SUMÈNE. 1° Sur le Pont-Neuf..... | 196 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 2° Sommet à l'O. de la ville, au N.-O. du Puget..... | 501 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| 3° Point culminant de la route du Vigan, dit <i>la Coste</i> | 350 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| TABILLON, montagne entre Fraissinet-de-Fourques et Cabrillac..... | 1381 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | L. |
| THAURAC (Roc de), entre Ganges et Saint-Bauzille-de-Putois. Point culminant..... | 473 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | H. |
| TESSONNE, montagne au S.-O. du Vigan. 1° Sommet dit le Serre-de-Falguières. | 789 | Bar. | E. D. | Oxf. 4. | |
| 2° Rez-de-chaussée du mazet d'Espinaussous..... | 409.90 | Bar. 2 | E. D. | Trias. | |

| LIEUX DES STATIONS. | Élévation en mètres au- dessus du niveau de la mer. | NOMBRE et NATURE des observations. | Auteurs des observa- tions. | Composition géologique DU SOL. | Observations. |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| TOUR (Montagne du), située à l'extrémité N.-O. du causse de Blandas..... | 984 | Bar. | E. D. | Oxf. 4 | Point culminant de l'Oxf. dans le Gard. |
| * TRÈVES. 1° Sur le pont situé à 10 m. sur les eaux de Trèvezels..... | 555 | Bar. M | E. D. | M. sup. L. | |
| 2° Roc de Pruniers, au-dessus du village, à l'E..... | 946 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | Av. |
| TRÈVEZELS. 1° Confluent de ce torrent et de la Dourbie, près Cantobre..... | 441 | Bar. | E. D. | O. inf. | |
| 2° Sous le pont de Trèves..... | 544 | Bar. | E. D. | M. Sup. L. | |
| 3° Sous le pont de la Mouline..... | 729 | Bar. | E. D. | Sch. trans. | |
| TUDE (La), montagne au S. du Vigan... | 867 | Bar. | E. D. | Oxf. Dol. | |
| VALCROSE (Sommet de la côte de), à l'O. d'Alzon. A la limite du Gard et de l'Aveyron..... | 805.80 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| * VALLERAUGUE, sur le quai situé à 3 m. 60 au-dessus des eaux moyennes de l'Hérault..... | 356 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| VALMY (La), hameau de la commune de Saint-Martin-de-Corconac. A l'ancienne mine de fer..... | 579 | Bar. | E. D. | Sch. tr. | |
| * VIC-LE-FESQ..... | 58 | Nivel. | P. C. | Néoc. 2. | |
| VIDOURLE, rivière, sa source près Saint-Romans-de-Codières..... | 499 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| VIDOURLES, hameau dépendant de la commune de Sainte-Croix-de-Caderle. | 529 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * LE VIGAN, sur la place dite le Quai.... | 224 | Bar. | E. D. | Cal. trans. | |
| VILLESEQUE, hameau de la commune de Saint-Jean-de-Crieulon, à la sortie S., à la borne n° 74..... | 144 | Nivel. | P. C. | Néoc. | |
| VIS, rivière. 1° A son confluent avec l'Hérault..... | 150 | Bar. | E. D. | Oxf. | |
| 2° Son niveau au moulin de Lafous..... | 358 | Bar. | E. D. | O. inf. Dol. | |
| 3° Son niveau, sous le pont du Rieu, à Alzon..... | 592 | Bar. | E. D. | Trias. | |
| * VISSEC, sur la place, devant le château. | 464 | Bar. 2 | E. D. | Oxf. | |

Nous avons inscrit dans le delta du Rhône, sur la feuille de l'arrondissement de Nîmes, un grand nombre de cotes de hauteurs que nous avons jugé inutile de reproduire dans le tableau qui précède.

Comparaison
du zéro du
rhonomètre
de
Beaucaire
avec
celui des
basses mers.

Celles placées sur la partie du delta appartenant aux Bouches-du-Rhône, sont dues au nivellement général de la Camargue, exécuté en 1837, par M. Poulle, ingénieur en chef des ponts et chaussées, à l'appui de ses études sur l'amélioration de cette île.

Celles comprises dans la partie du delta qui appartient au département du Gard, sont extraites du *Plan général des canaux et propriétés de la Compagnie du canal de Beaucaire à Aiguesmortes*, exécuté en avril 1833, par M. Paulin Talabot, ingénieur des ponts et chaussées, alors attaché au service de ce canal.

Mais nous ferons observer que ces deux séries de cotes de nivellement ont chacune une origine distincte, un point de départ différent, qui les rend discordantes entre elles : M. Poulle a pris pour base de ses calculs le zéro de l'échelle du *port de Bouc*, tandis que c'est le zéro de l'ancienne échelle en fer du *pont d'Artois*, à Aiguesmortes, qui a servi de point de départ pour établir les cotes situées dans le Gard. Or, ce dernier paraît se trouver plus élevé de 0,45 c. Cette différence s'accorderait, d'ailleurs, assure-t-on, avec l'observation des hauteurs de la mer en ces deux points.

Les divers zéros placés sur les bords de nos cotes maritimes sont aussi très-variables entre eux. En étudiant les résultats des nivellements indiqués ci-dessus et de ceux exécutés plus tard, lors de l'établissement des chemins de fer d'Alais, de Beaucaire, de Marseille et de Nîmes à Montpellier, et en les rapportant à un point commun, on établit de la manière suivante l'altitude du zéro du rhonomètre de Beaucaire au-dessus de celui des basses mers repéré dans divers ports environnants (1) :

| | |
|--|--------------------|
| Altitude au-dessus du zéro de Marseille..... | 3 ^m ,61 |
| <i>Idem</i> du pont d'Artois à Aiguesmortes | 3 ,64 |

(1) Cette échelle est placée à l'entrée du canal de Beaucaire à Aiguesmortes.

Altitude au-dessus du zéro des demi-écluses du Vidourle ,

| | | |
|-------------|------------------------|--------------------|
| | près Aiguesmortes..... | 3 ^m ,75 |
| <i>Idem</i> | du port de Cette | 3 ,88 |
| <i>Idem</i> | du port de Bouc..... | 4 ,09 |

Zéro
Lefort.

M. Lefort, ingénieur en chef du service hydraulique, résidant à Montpellier, a cru devoir établir, au port de Cette, un nouveau zéro qui ne correspond ni à l'ancien zéro de ce port, ni à celui d'Aiguesmortes.

Ce nouveau repère a été établi en calculant la hauteur moyenne de la mer, d'après une longue série d'observations faites dans le port de Cette; mais il n'a pas l'avantage de représenter, plus exactement que l'ancien, le point fixe de la hauteur moyenne de la mer, car de nouvelles observations, ajoutées aux anciennes sur lesquelles est basé ce zéro, pourront encore un jour en abaisser ou relever le point.

Le zéro Lefort se trouve à 0^m,15 au-dessus de celui d'Aiguesmortes. C'est à ce nouveau zéro qu'il faut rapporter les altitudes inscrites sur les petites plaques de fonte placées par les soins de M. Charles Dombre sur divers points du département. C'est aussi sur lui que l'administration du service hydraulique se propose de baser le nivellement qu'elle va faire exécuter. Il nous semble qu'il eût été plus rationnel de prendre pour point de départ de ces divers travaux le zéro du *pont d'Artois*.

Celui-ci, en effet, a pour lui son ancienneté, et c'est sur lui que s'appuient déjà des nivellements antérieurs et importants tels que ceux des chemins de fer du midi et de la nouvelle carte topographique de la France, exécutée par l'Etat major.

Première partie.

CONSTITUTION PHYSIQUE



CHAPITRE III.

Hydrographie.

Division de l'étude de l'hydrographie du Gard en quatre sections. — Eaux atmosphériques, observations météorologiques, division du département en quatre zones pluviales. — Circulation souterraine des eaux, origine des sources, puits artésiens. — Eaux courantes à la surface du sol, 15 bassins hydrographiques formés par le bassin méditerranéen et le bassin océanique. — Eaux stagnantes, étangs, marais, salins et canaux. — Tableau des cours d'eau qui sillonnent le Gard.

L'hydrographie d'une contrée est la conséquence de sa forme orographique, de la nature des couches qui la composent, aussi bien que de la direction et de l'inclinaison de ces couches. Elle est en rapport, non-seulement avec sa végétation naturelle, son agriculture, son industrie et la distribution de la population à la surface du sol, mais elle se rattache encore à la plupart des travaux d'utilité publique et particulière qu'on y exécute.

Généralités.

Ces considérations nous ont engagé à donner ici des détails assez étendus sur l'hydrographie de la contrée que nous décrivons.

Division.

Nous diviserons cette étude en quatre sections : la première, traitera des eaux atmosphériques ; la seconde, de la circulation souterraine des eaux ou du phénomène des sources, ainsi que de

la théorie des puits forés ou artésiens ; la troisième , comprendra la division du département en bassins hydrographiques et la description des eaux courantes à la surface du sol qui donnent naissance aux ruisseaux , aux rivières et aux fleuves ; la quatrième , enfin , aura rapport aux eaux stagnantes , c'est-à-dire à l'étude des étangs , des marais et des canaux.

Nous terminerons cette partie de notre travail par un tableau général de tous les cours d'eau du département.

§ I.

Eau atmosphérique.

La quantité d'eau de pluie qui tombe annuellement sur la surface de la terre varie considérablement suivant les circonstances locales ; elle paraît principalement dépendre de la température , de l'élévation , de la distance de la mer , du voisinage des forêts et de la position par rapport aux chaînes de montagnes. Le département du Gard, offrant sous ce rapport des conditions très-diverses, on comprend que la quantité d'eau qu'il reçoit doit être aussi très-variable d'un point à un autre.

Observations
météorolo-
giques.

A Nîmes, d'après les observations météorologiques faites de 1746 à 1755 par le docteur Baux, l'épaisseur moyenne de la couche d'eau de pluie tombée annuellement, pendant ces dix années, serait de 0^m685 (1). Cette même hauteur d'eau, dans 42 jours, terme moyen des journées de pluie pendant l'année à Nîmes, depuis 1768 jusqu'en 1783 inclusivement, est en moyenne de 0^m648,2 (2). M. Benjamin Valz a trouvé dans cette même ville que

(1) Ménard, t. VII, p. 560 ; et *Mémoire de l'Académie des sciences savantes étrangères*. Voir aussi *Examen comparatif des thermomètres employés aux observations de M. Baux*, par B. Valz. *Mémoire de l'Académie du Gard*, 1833, p. 182.

(2) *Topographie de Nîmes et de sa banlieue*, pages 202 et 216.

l'épaisseur moyenne annuelle de cet élément, calculé sur quinze années d'observations (1821 à 1836), était de 0^m650. Enfin dans ces derniers temps MM. Ed. Boyer et Belchamps ont constaté que cette moyenne, de 1846 à 1855, avait été de 0^m676,37. Leur pluviomètre était placé à 2 mètres au-dessus du sol et à une altitude de 41 mètres (1).

A Sommières, dans le bassin du Vidourle, notre pluviomètre étant situé à 2^m50 au-dessus du sol et à une altitude de 32 mètres, cette couche d'eau, d'après nos propres observations qui embrassent un espace de trente années, de 1825 à 1855, se trouve de 0^m748 (2).

M. le baron d'Hombres-Firmas a calculé que dans la ville d'Alais, située au pied des Basses-Cévennes, à une altitude de 131 mètres, la couche d'eau qui tombe annuellement a une épaisseur de 0^m991.

A Valleraugue, ville placée à une altitude de 356 mètres dans le bassin de l'Hérault, au centre des Hautes-Cévennes, dans une vallée profonde et resserrée formée par les montagnes de l'Aigual et de l'Espérou dont les sommets s'élèvent à une altitude de 1200 à 1500 mètres, il tomberait, par an, d'après les observations inédites de M. Anglivieil, jusqu'à 1820 millimètres (3).

A Saint-Jean-du-Bruel (Aveyron), ville située au pied de l'extrémité occidentale du massif granitique de l'Aigual, sur les bords de

(1) *Résumé général des observations météorologiques faites à Nîmes pendant les années de 1846 à 1855.* Nîmes 1856, in-4° de 24 pages.

(2) Notre pluviomètre est en fer blanc recouvert d'une épaisse couche de peinture. La partie supérieure a la forme d'un entonnoir assez profond dont les bords sont verticalement relevés afin d'empêcher les gouttes de pluie d'en sortir en rejaillissant. Cet entonnoir est soudé sur un tube cylindrique dont le diamètre est 10 fois plus petit que celui de l'ouverture supérieure ; un robinet, placé dans le bas de l'instrument, sert à évacuer l'eau pluviale qu'on reçoit dans un vase de même dimension que le tube cylindrique et gradué intérieurement en centimètres, ce qui permet d'évaluer facilement les dixièmes de millimètre.

(3) Sept années d'observations très-suivies faites au mas Lafabrègue, altitude 250 mètres environ, dans la vallée du Vigan, au moyen d'un pluviomètre construit sur le même modèle que celui de l'auteur, nous ont donné une moyenne de 1607 millimètres.

(Note de l'éditeur).

la rivière de Dourbies, et à une altitude de 531 mètres, l'épaisseur de l'eau pluviale annuelle serait de 1387^{mm}33 (1).

A Saint-Etienne-de-Valfrancesque (Lozère), commune placée au milieu de hautes montagnes et dans le fond de la vallée du Gardon de Saint-Germain-de-Calberte, sur le revers septentrional du même massif granitique, les observations udométriques de sept années (1777 à 1783), faites par M. Cabiron, donnent une moyenne annuelle de 1328^{mm}68 (2).

A Viviers (Ardèche), la moyenne de l'eau de pluie annuelle serait de 905^{mm}4 ; et à Joyeuse, altitude 153 mètres, de 1240^{mm}70.

Dans la vallée du Rhône, d'après les observations faites à Orange par M. le comte Adrien de Gasparin pendant vingt-sept ans, de 1817 à 1843, et à une altitude de 45 mètres, cette quantité d'eau serait de 0^m738 (3).

La quantité de pluie qui tombe à Privas, altitude 426 mètres, comparée à celle qui tombe à Orange, est ainsi qu'il suit :

| | Privas. | Orange. | Différence. |
|------|---------|---------|-------------|
| 1843 | 121,9 | 82,4 | 39,5 |
| 1844 | 125,0 | 87,5 | 37,5 |

On voit que les pluies suivent les mêmes progressions dans ces deux localités, et qu'à Privas, dont l'altitude est plus élevée, il est tombé, dans chacune des deux années ci-dessus, une épaisseur d'eau de près de 40 millimètres de plus qu'à Orange (4).

De ces diverses observations sur l'épaisseur de la couche d'eau de pluie que reçoivent annuellement le département et les contrées environnantes, il résulte que cette épaisseur d'eau est très-variable.

(1) *Essai sur le climat de Montpellier*, par Jacques Poitevin, in-4°, Montpellier, 1803. D'après cet observateur, une série de 35 années d'observations (de 1767 à 1802), faites dans cette ville, lui ont donné un résultat de 764^{mm}724.

(2) *Essai sur le climat de Montpellier*, par Jacques Poitevin.

(3) Gasparin, *Cours d'agriculture*, t. II, p. 252.

(4) *Rapport sur les observations météorologiques faites à Privas*, par M. Fraisse, commissaire ; MM. Arago, de Gasparin, rapporteurs. *Compte rendu des séances de l'Académie des sciences*, t. XXII, séance du 25 mai 1846.

Mais en comparant les divers points où ces observations ont été faites, on est conduit à diviser en quatre zones ou régions pluviales distinctes, la contrée que nous décrivons.

La première, celle des *Hautes-Cévennes*, occuperait la partie la plus élevée de la chaîne des Cévennes et s'étendrait du S.-S.-O. au N.-N.-E. en suivant à peu près la ligne de faite qui partage le bassin des deux mers et qui suit les montagnes du *Saint-Guiral*, du *Lengas*, de l'*Aigual*, de *La Can-de-l'Hospitalet*, du *Buget* et de la *chaîne de la Lozère*. Dans cette zone, l'épaisseur de la couche d'eau atmosphérique annuelle serait la plus considérable : elle y atteindrait, comme à Valleraugues, jusqu'à 1820 millimètres, et à Joyeuse 1240^{mm}70.

La deuxième zone, celle des Basses-Cévennes, s'étendrait à peu près parallèlement à la précédente, sur une largeur moyenne de 35 kilomètres ; elle peut être limitée vers le S.-E. par une ligne à peu près droite, tirée de Sommières à Alais et à Vallon. L'épaisseur moyenne de la couche d'eau dans cette zone, si l'on prend pour type les observations d'Alais, serait de 0^m991.

La troisième zone occuperait le littoral du Rhône et s'étendrait en grande partie dans l'arrondissement d'Uzès. L'épaisseur de la couche d'eau ne serait plus ici que de 0^m734, en prenant pour base les observations faites à Orange et à Viviers.

Enfin la quatrième zone ou *région maritime*, s'étendrait de Nîmes à la Méditerranée, et occuperait tout l'arrondissement de Nîmes. La moyenne de l'eau tombant annuellement dans cette région, représentée par les observations faites à Nîmes et à Sommières, ne serait plus que de 0^m685.

On voit, d'après ce qui précède, que la quantité d'eau atmosphérique diminue graduellement à mesure que, de la ligne de faite des Cévennes, on descend d'un côté, à l'E., vers les bords du Rhône, et que, d'autre part, on se rapproche du S., c'est-à-dire des bords de la mer.

Nous n'avons pas d'observations pluviométriques faites au milieu de nos marais, dans la partie tout à fait méridionale et littorale du département ; mais il est à présumer que la quantité d'eau pluviale y est encore moins considérable.

D'après M. de Rivière, il tomberait à Arles, pendant les 45 jours de pluie qu'on y compte moyennement, 0^m400 d'eau ; le tiers environ de cette quantité, 0^m130, tombe dans l'espace de peu de jours, en octobre et en novembre (1).

A Marseille, d'après les relevés qu'on fait à l'Observatoire depuis près d'un siècle, cette couche d'eau n'est en moyenne que de 0^m460,19 à 0^m487,26 environ.

Maintenant, si l'on tient compte de la quantité de pluie répartie sur les quatre zones que nous venons d'établir, on peut fixer l'épaisseur moyenne annuelle de la couche d'eau atmosphérique qui tombe sur la surface du département à 1^m055,93, représentant en volume, 6,154,656,953,8 mètres cubes d'eau, soit moyennement de 105,593 hectolitres par hectare.

§ II.

Circulation souterraine des eaux.

Phénomènes des sources ou fontaines ; puits artésiens ou forés.

On sait que lorsque la pluie tombe sur la surface de la terre en petite quantité, elle humecte seulement le sol qui la reçoit et que l'évaporation la reporte bientôt dans l'atmosphère. Mais on sait aussi que lorsque la pluie est abondante, l'eau se divise en deux parties : l'une pénètre dans le sol, l'autre s'écoule immédiatement à la superficie en suivant le sens des pentes et finit par se rendre à la mer, tout en diminuant de volume par l'évaporation. On n'évalue guère qu'à un septième de l'eau tombée celle qui s'écoule par les rivières. Le reste s'infiltré dans le sol et donne lieu au phénomène des sources.

Les physiiciens du siècle dernier exprimaient encore des opinions diverses sur l'origine de ce phénomène. Les uns, tout en niant

Origine
des sources.

(1) *Mémoire sur la Camargue*, p. 19. Paris, 1826, 1 vol. in-8° de 215 pages.

que l'eau des pluies en fût la cause unique, admettaient des cavités souterraines en forme d'alambic où s'amasseraient les vapeurs des eaux qui circulent dans la terre à la hauteur des mers ; ces vapeurs s'élevant, croyaient-ils, par les fentes des rochers viendraient se condenser par le froid à la superficie du sol ; ils ajoutaient même que les sels de pierres peuvent encore aider à arrêter et à fixer ces vapeurs.

D'autres croyaient que le phénomène des sources est intimement lié au phénomène du flux et du reflux de la mer qui, venant à comprimer l'air des cavités où se trouvent les eaux douces souterraines, les forceraient à s'échapper par quelque ouverture, à la surface de la terre.

Pendant Mariotte et Perrault avaient déjà trouvé une explication de ce phénomène que la géologie moderne devait pleinement confirmer : la portion des eaux pluviales qui ne s'écoule pas à la surface pénètre dans la terre à travers les couches à texture poreuse et perméable, ou par les interstices qui existent entre les strates des divers terrains. Ces eaux s'infiltrant ainsi jusqu'à ce qu'elles rencontrent des couches imperméables sur lesquelles elles forment des nappes souterraines et coulent jusqu'à ce qu'elles trouvent, sur les flancs des collines et des montagnes, ou dans les coupures qui forment les vallées, une issue par où elles s'échappent.

Telle est l'origine de toutes les sources ou fontaines naturelles. Nulle déperdition d'eau par voie souterraine n'est à craindre : la chaleur interne de la terre s'y oppose. On sait en effet que, pour chaque profondeur de 30 mètres, on trouve la terre plus chaude d'un degré centigrade. Les eaux par une infiltration trop profonde rencontreraient inévitablement une chaleur telle qu'elles seraient bientôt réduites à l'état de vapeur et renvoyées ainsi vers la surface.

Les sources sont de deux espèces : les *sources latérales* qui s'échappent des flancs des couches, et les *sources de fonds* qui remontent perpendiculairement et en bouillons. Ces dernières se rapprochent du phénomène des puits artésiens dont nous parlerons plus loin.

Différentes
espèces
de sources.

Enfin on trouve une troisième espèce de sources dans les marais qui s'étendent de Beaucaire à Aiguemortes et en général au pied des coteaux de la Costière qui les bordent vers le N. : on les désigne, dans le pays, sous le nom de *Laurons*. Ce sont des sources d'eau douce qui surgissent au milieu de l'eau saumâtre. C'est surtout en été, alors que les marais sont à sec, qu'on peut se faire une idée de leur importance. Il existe aussi des sources de cette nature dans les marais qui bordent la plaine de la Crau.

Ce genre de sources a son niveau dans les assises du terrain subapennin.

Comme la présence des fontaines, leur nombre, leur abondance, leur niveau ne dépendent pas seulement de la quantité d'eau que les phénomènes atmosphériques versent sur la contrée, mais qu'ils dépendent surtout des caractères minéralogiques des roches d'où elles s'échappent ainsi que de leurs rapports et de leur position géologique, nous avons cru devoir renvoyer les détails qui les concernent à la *seconde partie* de cet ouvrage où nous donnons la description particulière de chaque terrain. C'est là que nous ferons connaître successivement les divers niveaux d'eaux qui s'observent dans chaque formation, et que nous parlerons des *Laurons* et des sources minérales, thermales, intermittentes et incrustantes.

Nous allons cependant terminer cet article par la théorie des puits forés.

Puits
artésiens.

D'après ce que nous venons de dire sur l'origine des fontaines, on voit qu'une portion des eaux infiltrées alimente les sources et fontaines naturelles, et l'autre les nappes souterraines.

Ces couches aquifères qui se meuvent entre des couches sédimentaires perméables, intercallées entre deux couches imperméables, ont souvent la faculté, dans certaines circonstances, de remonter et de prendre un niveau beaucoup plus élevé que celui qu'elles occupent dans l'intérieur de la terre. C'est ce qui arrive quand on vient à les atteindre par un trou de sonde perpendiculaire et qu'on les met ainsi en communication avec l'extérieur.

Ce phénomène remarquable constitue les *puits artésiens*, ainsi appelés du nom d'une province française, l'Artois, où l'on paraît

s'être occupé plus spécialement de la recherche des eaux souterraines (1).

On ne sait point à quelle époque remonte la découverte de cette méthode si simple et si ingénieuse, de se procurer de l'eau à l'endroit même où on la désire. Dans l'Artois et l'Italie elle est pratiquée de temps immémorial. Il paraît même que ce procédé n'était pas inconnu aux anciens, car M. de Niébuhr, dans la *Gazette d'état de Prusse*, cite d'Olimpiodore, historien dont Ponthius a fait des extraits, le passage suivant : « On creuse dans les » oasis des puits de 200, 300 et même 400 aunes (à un demi-pied » l'aune), dont l'eau jaillit et déborde ». Les Arabes paraissent avoir conservé cet antique procédé. M. de Humboldt nous a aussi révélé l'existence de puits de 1,000 mètres, creusés en Chine par des moyens analogues à ceux que nous employons.

Origine
des
puits forés.

Tout le monde sait aujourd'hui que le phénomène des puits forés est basé sur la propriété qu'ont les liquides de rechercher leur niveau dans les deux branches verticales d'un tube coudé, tel par exemple que celui des *niveaux d'eau*. De sorte que si l'extrémité de la branche naturelle est plus élevée que l'orifice du puits, l'eau devra jaillir par le trou de sonde à une hauteur plus ou moins considérable, suivant que l'origine de la branche naturelle sera plus ou moins élevée, si non elle restera au-dessous de l'orifice artificiel.

Il faut donc, pour que ce phénomène se produise, qu'il y ait continuité entre le point de départ de la couche aquifère et le trou de sonde : une vallée profonde qui couperait la couche, ou une faille qui interromprait la correspondance entre ses parties, rendraient nulles toutes les tentatives de forage. On comprend aussi que la condition essentielle des eaux jaillissantes est d'être retenues entre deux couches imperméables qui les empêchent de se perdre et de se gaspiller à travers les fissures du terrain (2).

(1) Voir la notice scientifique de M. Arago, *Annuaire du bureau des longitudes*, année 1834.

(2) Le sol de la ville de Modène est un des exemples les plus anciens et les

D'après les calculs faits sur la vitesse moyenne et le volume d'eau qui passe sous l'un des ponts de Paris, il a été reconnu que la Seine n'y amène guère que le $\frac{1}{3}$ des eaux pluviales tombées en amont dans son bassin. Les deux autres tiers représentent par conséquent l'évaporation et les infiltrations qui ne fournissent rien aux sources extérieures et sur lesquelles sont basées les jaillissements artésiens.

Il est également reconnu que les nappes d'eau découvertes perdent par l'évaporation autant d'eau qu'elles en reçoivent par les pluies ; mais la surface de la terre imbibée ne peut suivre la même loi. Il serait donc difficile de préciser quelle est la quantité d'eau que le soleil et les vents lui enlèvent. Tant que cet élément de calcul nous manquera, nous ne pourrons arriver à la connaissance exacte de la masse d'eau infiltrée et définitivement acquise aux couches profondes.

En établissant pour un bassin hydrographique de l'une de nos rivières, la Cèze par exemple, la quantité d'eau de pluie qu'il reçoit annuellement ainsi que la quantité des eaux de source qui s'écoulent immédiatement de ses couches, et en comparant ces résultats au débit annuel de ce même cours d'eau à son embouchure tout en tenant compte de l'évaporation, on trouverait pour différence le chiffre juste des eaux qui vont former des nappes et des courants dans l'intérieur de la terre. Des jaugeages répétés dans chaque saison de l'année seraient indispensables pour établir une moyenne exacte. Mais nous avouons que ce travail minutieux serait sujet à beaucoup de chances d'erreurs. Cependant, avec de la persévérance, il pourrait être conduit à bonne fin.

plus intéressants de cette hydrographie souterraine. Le terrain tertiaire de cette ville, placé entre les rivières de Panaro et de Secchia, renferme une nappe d'eau ascendante qui reprend partout le même niveau horizontal. Le nombre des puits forés dans cette couche est très-considérable ; presque toutes les maisons en ont un. A l'époque où écrivait Ramazzini (1681), il résultait déjà de cette multiplicité de puits, que le niveau des anciennes fontaines avait baissé et qu'une partie de celles qui étaient situées sur les points les plus élevés avaient même cessé de fournir de l'eau à la surface du sol.

Si l'étude des couches du globe nous apprend à utiliser les nappes d'eau souterraines, à reconnaître les conditions favorables à leur jaillissement, elle nous enseigne aussi à nous débarrasser dans certains cas des eaux croupissantes à la surface du sol.

Ces cas se présentent lorsqu'une couche poreuse et inclinée sert de base à une couche superficielle imperméable. Il suffit alors de faire communiquer la surface du sol avec la couche poreuse au moyen d'un trou de sonde qui absorbe les eaux stagnantes. On obtient ainsi, suivant l'heureuse expression de M. Arago, un *puits artésien négatif*.

Quatre essais seulement de puits artésiens ont été, à notre connaissance, tentés dans le département du Gard, et aucun de ces sondages n'a donné des eaux jaillissantes.

Le premier fut exécuté à Sommières en 1829, par M. Barthélemy Griolet, dans les marnes inférieures au *calcaire moellon*. Il fut poussé seulement jusqu'à 200 pieds de profondeur, sans percer cet étage.

Le second fut fait à Nîmes, à l'embarcadère du chemin de fer d'Alais, en 1839. Après avoir traversé une épaisseur de 36 mètres dans les *sables marins supérieurs*, il pénétra dans le *calcaire compacte secondaire* qui offre dans le Gard une épaisseur fort considérable.

Le troisième a été foré dans la ville d'Uzès en 1843. Il atteignit le *calcaire néocomien* après avoir traversé toute l'épaisseur de la molasse coquillière qui couronne le plateau de cette ville et ne rencontra que des infiltrations.

Le quatrième, enfin, près du mas du Pauvre-Ménage, non loin de la ligne du chemin de fer de Nîmes à Beaucaire, fut exécuté en 1844. Un sondage de 20 mètres fut poussé dans les marnes bleues subapennines, au fond d'un puits de 10 mètres de profondeur, creusé dans les mêmes argiles. Après avoir foré quelques mètres dans la molasse coquillière, on rencontra un niveau d'eau qui remonta dans le puits, mais qui s'arrêta à 2 mètres environ au-dessous de la surface du sol. Une couche aquifère devait exister

Puits artésiens absorbants.

Essais de puits artésiens tentés dans le Gard.

entre le calcaire moellon et les couches de calcaire bleu argileuses qui se trouvent à la partie inférieure de cette formation.

Les sondages de ce genre ne sont possibles qu'après l'examen de la nature géologique et de la disposition orographique du sol. L'appréciation des circonstances qui peuvent en rendre la réussite plus ou moins probable étant intimement liée à la constitution géologique de la contrée, cette recherche rentre dans la description particulière des divers terrains qui constituent le sol du département.

Après avoir étudié ce qu'on peut appeler l'*hydrographie souterraine*, nous allons nous occuper de la distribution des eaux courantes à la surface du sol.

§ III.

Eaux courantes à la surface du sol.

La portion des eaux pluviales non infiltrées dans le sol se réunit en ruisseaux, rivières et fleuves, ou reste stagnante dans les dépressions du sol, formant ainsi des étangs ou marais d'eau douce.

Ces eaux peuvent donc être divisées en *eaux courantes* et en *eaux stagnantes*. Bien que du domaine de la géographie physique, leur étude intéresse vivement aussi le géologue à cause de la nature des terrains sur lesquels elles passent ou séjournent.

Les eaux courantes se distinguent en *permanentes* ou *accidentelles* : les premières se divisent en fleuves, rivières et ruisseaux, selon l'importance des cours d'eaux ; les eaux accidentelles sont quelquefois ainsi appelées *eaux sauvages* ; lorsqu'elles arrivent par masses considérables, coulant avec violence et ravageant sur leur passage, on leur donne le nom de *torrent*.

L'ensemble de l'étude des cours d'eaux qui sillonnent la surface d'un pays constitue ce qu'on appelle son régime hydrographique, ou sa division par bassins.

Le département du Gard, considéré à ce dernier point de vue,

se divise naturellement en deux grandes parties distinctes : le *bassin méditerranéen* et le *bassin océanique*.

Le *bassin méditerranéen* comprend la presque totalité du département.

Il renferme : 1° tous les cours d'eaux qui se dirigent vers l'E. dans le Rhône ; 2° ceux qui s'écoulent directement au S. dans la Méditerranée et dans les étangs.

Le *bassin océanique* ne s'étend qu'au N.-O., sur une petite partie de l'arrondissement du Vigan. Il renferme les cours d'eau qui portent leur tribut dans la rivière du Tarn, dont les eaux se rendent par la Garonne dans l'Océan.

La surface du bassin méditerranéen est, dans le département, de 560,866 hectares, et celle du bassin océanique de 22,000 hectares seulement. Le premier est donc à peu près 25 fois plus étendu que le second.

La ligne de partage des eaux entre ces deux bassins existe vers l'extrémité N.-O. du département. Elle est très-sinueuse : partant du causse de La Can-de-l'Hospitalet (département de la Lozère), dont l'altitude moyenne est de 1035 mètres, elle passe à la baraque de Marquairès ; au col Solidès (altitude 1022) ; à la baraque d'Aire de Coste (altitude 1091) ; tourne presque à angle droit vers l'O. en suivant la limite du département du Gard jusqu'à la montagne de l'Aigual (altitude 1568) ; passe au col de la Sérayrède (altitude 1320), d'où elle se retourne vers l'E., traverse le village de l'Espérou (altitude 1224), et suit le plateau que forme la montagne de ce nom jusqu'aux sources de la Dourbie qu'elle contourne pour se diriger encore vers l'O. en suivant les côtes granitiques des montagnes du Lengas (altitude 1441) et du Saint-Guiral (altitude 1380). Cette ligne entre ensuite dans le département de l'Aveyron, traverse la route nationale n° 99 un peu au-dessus du village de Sauclières (altitude 750) et va se rattacher au causse du Larzac.

Ligne
de partage
des eaux
entre les deux
mers.

Les cours d'eau qui sillonnent la surface du département constituent six principaux bassins hydrographiques dont voici les noms :

A. — Bassin de la Méditerranée.

| | |
|----------------------------|---------------------------|
|  | \| l'Ardèche |
|  | \| l'Arnavé |
|  | \| la Cèze |
|  | \| la Tave (1) |
| 1 Bassin du Rhône..... | \| le Nizon |
|  | \| la Roubine de Tras-le-Puy |
|  | \| la Roubine du Grès |
|  | \| la Dève |
|  | \| le Gardon |
| 2 Bassin du Vidourle..... | \| Criulon, etc... |
| 3 Bassin de l'Hérault..... | \| l'Arre, la Vis, etc... |
| 4 Bassin du Vistre..... | \| Le Rhony, etc... |
| 5 Bassin des Etangs..... | \| |

B. — Bassin de l'Océan.

6 Bassin de la Dourbie..... | le Trévézels.

Nous allons successivement décrire ces six grands bassins, les bassins secondaires qui en dépendent et les divers cours d'eaux auxquels ils empruntent leur dénomination.

A. — Bassin méditerranéen.**I.****BASSIN DU RHÔNE.***Le Rhône.*

Le Rhône est l'un des quatre grands fleuves qui arrosent la France. Il prend sa source au mont Fourca, en Suisse. Son passage

(1) On trouvera plus loin, page 173, une note de l'auteur expliquant la raison qui l'a déterminé à considérer la Tave comme un affluent du Rhône.

(Note de l'éditeur).

à travers le lac Léman, sa perte sous les rochers de Bellegarde et sa descente rapide et presque en ligne droite depuis Lyon jusqu'à la Méditerranée sont connus de tous.

On n'est pas d'accord sur l'origine de son nom, *Ροδανος*, — *Eri-danus*, — *Rodanus*, — *Rosne* en vieux français, — *Rosé* en provençal et en languedocien : Pline prétend que le Rhône tire son nom d'une colonie que les Rhodiens fondèrent sur ses bords, aux Saintes-Maries en Camargue probablement, mais cette opinion ne paraît basée que sur la similitude des mots. Il nous paraît préférable d'attribuer, avec l'auteur de la *Statistique des Bouches-du-Rhône*, l'origine du nom de ce fleuve à la racine celtique *Rod* ou *Roud* qui s'applique à tout ce qui a un mouvement rapide, racine que le latin a conservée dans *Rota*, *roue* et ses dérivés, qu'on retrouve dans le français *rôder*, *rouler*, et plus particulièrement dans le provençal et le languedocien *Roudela*, rouler avec rapidité.

Etymologie.

D'après M. Lortet, la longueur du bassin du Rhône serait de 566 kilomètres ; sa plus grande largeur de 266 kilomètres, et sa périphérie de 2,198 kilomètres. D'après le même auteur, sa superficie moyenne serait de 9,775,000 hectares ; mais, selon M. Surell, elle ne serait que de 927 myriamètres carrés ou de 9,270,000 hectares (1).

Dimensions
du
bassin
du Rhône.

Le Rhône ne traverse point le département du Gard : il en

Longueur
du Rhône
dans le
département.

(1) Les bassins qui avoisinent le Rhône ont à peu près les superficies suivantes :

| | |
|---------------------------------|------------|
| Seine..... | 7,777,000 |
| Garonne (sans la Dordogne)..... | 5,601,700 |
| Pô | 10,296,000 |
| Loire | 11,665,500 |
| Rhin | 22,440,000 |

Avec la méthode de comparaison plus facile, adoptée par Berghaus pour les rapports approximatifs des bassins des fleuves, nous aurons : Rhône 4, Pô 5, Rhin 11, Danube 39, Wolga 67, Obi 156 (Lortet, *Géographie physique du bassin du Rhône*, p. 3).

baigne seulement les bords sur une étendue d'environ 136 kilomètres, depuis l'embouchure de l'Ardèche jusqu'à Arles.

A 1 kilomètre en amont de cette ville, le fleuve se sépare en deux branches inégales qui tombent à la mer par des embouchures distinctes.

La branche principale, dite le GRAND-RHÔNE, traverse Arles et débouche dans le golfe de Fos ; elle est accompagnée, à l'O., d'une ancienne branche, aujourd'hui presque entièrement abandonnées, qu'on appelle le Canal-du-Japon ou Bras-de-Fer.

Le PETIT-RHÔNE, ou branche occidentale du fleuve, s'en détache au-dessus d'Arles, se dirige d'abord vers la droite et continue à servir de limite au département du Gard sur une longueur d'environ 58 kilomètres qui se décomposent ainsi :

| | |
|---|----------------------|
| De l'entrée du bras à Saint-Gilles..... | 17 kilomètres |
| De Saint-Gilles à Sylvéreal | 26 |
| De Sylvéreal à la mer | 15 |
| Total..... | <u>58</u> kilomètres |

mais arrivé à Sylvéreal ce bras tourne brusquement à l'E., laissant à droite un ancien canal presque abandonné, dit le *Rhône mort*, et se dirige vers la mer, dans laquelle il se jette au Grau d'Orgon, près du bourg des Saintes-Maries, à 38 kilomètres de la première embouchure.

Dans notre *seconde partie*, au chapitre *variations du lit du Rhône dans le Delta*, nous parlerons des anciennes branches du fleuve.

Largeur.

Comme toutes les rivières à fond mobile, le Rhône tend à se partager en branches nombreuses qui serpentent au milieu d'anciens bancs de gravier ; aussi la largeur du fleuve est-elle très-variable. Au Pont-Saint-Esprit, point où le Rhône commence à border le département et où ses eaux sont à peu près concentrées dans un seul lit, sa largeur est de 650 mètres. Mais les nombreuses îles qui en divisent le cours étendent souvent la largeur de son domaine à 1500, 2000 et quelquefois à 3000 mètres.

En face d'Avignon les îles de la Barthalasse et de Piot, réunies aujourd'hui, partagent le Rhône en deux bras : celui qui coule du

côté d'Avignon a 230 mètres ; le grand bras qui passe du côté de Villeneuve a une largeur double, c'est-à-dire 460 mètres ; un peu au-dessus de l'embouchure de la Durance, les deux branches étant réunies, la largeur de ce fleuve est de 550 mètres ; entre Beaucaire et Tarascon, elle est de 445 mètres.

En prenant la ligne que suit habituellement la navigation, la profondeur moyenne des eaux du Rhône, au-dessous de l'étiage, est de 1^m50 à 2^m00 ; mais dans quelques endroits elle se réduit à moins de 1 mètre. Profondeur.

Dans le Petit Rhône, qui a 200 mètres de largeur moyenne, cette profondeur est, dans les biefs de Fourques à Saint-Gilles, de 2 à 3 mètres, et le lit présente un grand nombre de hauts fonds sur lesquels il n'y a que 0^m50 à 0^m70 d'eau, ce qui intercepte fréquemment la navigation. La profondeur augmente au-dessous de Saint-Gilles : elle est de 15^m48 à Sylvéreal ; elle varie ensuite de 6 à 8 mètres jusques vers l'embouchure où le fond du lit se relève pour former la barre (Surell, *Mémoire sur le barrage de Sylvéreal*, 1847).

Le tableau suivant, que l'on doit à M. de Montluisant, ingénieur en chef des ponts et chaussées, donnera le résumé du nivellement du cours de ce fleuve entre Lyon et la mer : Pente.

TABLEAU DU COURS DU RHONE

DEPUIS L'EMBOUCHURE DE LA SAONE JUSQU'A LA MER

fait en 1822, par M. de Montluisant, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

| INDICATION DES LIEUX. | COTE de nivellement sur l'étiage. | DIFFÉRENCE entre les cotes ou pente totale. | DISTANCES. | PENTES moyennes par 100 mètres. | HAUTEUR des plus grandes CRUES. |
|---|---|---|------------|--|--|
| <i>Plus basses eaux du Rhône :</i> | mètres. | mètres. | mètres. | mètres. | mètres. |
| A l'embouchure de la Saône..... | 10,55 | } 35,65 | 75,421,00 | 0,04727 | 5,30 |
| A l'embouchure de la Galaure..... | 46,20 | | | | |
| A l'embouchure de l'Isère | 62,05 | } 15,85 | 28,068,00 | 0,05647 | |
| Au robinet de Donzère | 114,92 | | | | |
| A l'embouchure du Lez..... | 137,24 | } 75,19 | 101,666,00 | 0,07395 | 4,50 |
| En amont de la digue, vis-à-vis Roquemare..... | 148,91 | | | | |
| Au pont de bois d'Avignon, | 157,62 | } 11,67 | 21,420,00 | 0,05448 | 6,30 |
| A l'embouchure de la Durance | 160,44 | | | | |
| A la Roche d'acier..... | 162,31 | } 17,79 | 43,520,00 | 0,04088 | 7,10 |
| A Tarascon..... | 166,70 | | | | |
| A Arles | 169,19 | } 2,49 | 15,580,00 | 0,01598 | 5,80 |
| Niveau de la basse mer à l'embouchure du Rhône au port de Bouc..... | 170,98 | | | | |
| | 170,98 | } 1,79 | 46,100,00 | 0,00388 | 1,00 |
| Pente totale de Lyon à la mer.... | ..... | 160,43 | 331,775,00 | 0,04835 | |

N. B. — Pour avoir la pente du Rhône entre deux points donnés, il faut prendre la différence entre les cotes correspondantes à ces points, exprimée dans la seconde colonne du présent tableau.

Par exemple, la pente entre Avignon et Arles se trouve, en retranchant de la cote d'Arles, à..... 169^m,19
Celle d'Avignon à..... 157^m,62

Différence ou pente cherchée..... 11^m,57

Résumé : La pente moyenne pour 100 mètres est de :

0^m,1454 dans la traversée du canton de Genève ;

0^m,1058 depuis le lac jusqu'à Lyon ;

0^m,0484 depuis Lyon jusqu'à la mer.

La pente moyenne sur toute la longueur du fleuve depuis le lac jusqu'à la mer est de 0^m,0707.

La pente moyenne du Rhône depuis le Pont-Saint-Esprit jusqu'à l'embouchure de la Durance est de 0^m06131 par 100 mètres. La vitesse des eaux sur cette pente dépend de leur différent volume. Dans les basses eaux, la vitesse moyenne est de soixante-dix centimètres par seconde. La section du fleuve étant alors de 430 mètres, il s'ensuit que le volume d'eau, écoulé dans une seconde, est de trois cent un mètres cubes. C'est la moindre dépense.

Mais dans les grandes inondations la vitesse moyenne devient de 2 mètres par seconde. La section du fleuve se trouve alors de cinq mille mètres, ce qui donne pour le volume d'eau écoulé dans une seconde, dix mille mètres cubes ; c'est le plus fort débit. Il passe donc trente-trois fois plus d'eau dans les grandes inondations que dans les sécheresses.

Près d'Avignon, M. Bouvier, ingénieur en chef des ponts et chaussées, a trouvé en mars 1840, à l'amont de l'île de la Barthalasse, un produit de 456 mètres cubes. Lors des grandes crues le débit est de 12,000 mètres cubes.

D'après M. Surell, le débit d'étiage du Petit-Rhône pris à 200 mètres à l'aval du pont suspendu de Fourques, serait de 134 mètres cubes 17 (1), et le débit total et moyen des deux branches réunies, de 1718 mètres cubes.

Le Rhône subit des crues qui reviennent assez régulièrement chaque année à deux époques principales : l'une au printemps, qui correspond à la fonte des neiges de la partie moyenne du bassin, l'autre au mois de juillet, qui coïncide avec la fusion des glaciers et des neiges des Alpes.

Oscillations
de niveau.

Des rhonomètres ou règles verticales graduées, placées dans le fleuve à Beaucaire et à Arles, servent à suivre toutes les oscillations de niveau.

C'est en 1816, époque de l'achèvement du canal de Beaucaire à Aiguemortes, que fut placée l'échelle ou rhonomètre de Beaucaire : on avait alors marqué 0 au niveau le plus bas observé

(1) *Mémoire sur le barrage du Petit-Rhône*, p. 51, 1847.

les années précédentes, mais . en janvier 1819 , le Rhône s'est abaissé au-dessous du zéro de cette échelle , de $- 0,25$.

Ce dernier chiffre correspond donc aux plus basses eaux observées depuis le commencement du siècle.

Quant aux plus hautes eaux observées au même rhonomètre, elles ont marqué les cotes suivantes au-dessus de zéro , savoir :

| | |
|------------------|--------|
| En Novembre 1840 | + 6,87 |
| En Novembre 1843 | + 6,79 |
| En Mai 1856 | + 7,95 |

Ainsi les eaux de mai 1856, les plus hautes qu'on ait observées à Beaucaire depuis 40 ans, s'élevèrent à 8^m20 au-dessus des plus basses eaux constatées en ce point pendant le même laps de temps.

Le volume débité par le fleuve en une seconde est,

| | à Arles. | à Beaucaire. | à Avignon. |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | mètres cubes. | mètres cubes. | mètres cubes. |
| Lors des plus basses eaux | 400 | 400 | 350 |
| Lors des eaux moyennes | 2300 | 2300 | 1800 |
| Lors des plus grandes crues . . . | 13000 | 13000 | 10975 |

Le 31 mai 1856, lorsque les eaux s'élevaient à 8^m20 au-dessus de l'étiage de l'échelle de Beaucaire, le volume des eaux était de 13.000 mètres par seconde (1).

On cite les inondations de 1548, 1594, 1624, 1706, 1751, 1763, 1774 qui firent craindre la dévastation de tout le territoire

(1) Nous devons toutes les données ci-dessus, restées en blanc dans le manuscrit de l'auteur, à l'obligeance de M. Rocard, ingénieur des ponts et chaussées, chargé du service du Rhône, à Avignon.

d'Avignon et l'éroulement des maisons (1) et celles plus récentes de 1820, 1823, 1840, 1841, 1843 et 1846.

A peine le Rhône a-t-il traversé le lac de Genève, dit Lyell (*Principes de géologie, seconde partie*, p. 161), que la pureté de ses eaux est troublée par le sable et le sédiment qu'y amène l'Arve, rivière qui descend impétueusement des sommets les plus élevés des Alpes et entraîne le détritns apporté chaque année par les glaciers du Mont-Blanc. Il reçoit une immense quantité de matières provenant des Alpes du Dauphiné, ainsi que des montagnes primaires et volcaniques de la France centrale ; puis lorsque enfin il entre dans la Méditerranée, il altère la teinte bleue des eaux de cette mer en y introduisant un sédiment blanchâtre qui rend le courant d'eau douce perceptible jusqu'à la distance de 6 à 7 milles (2 lieues à 2 lieues 1/2).

Atterrisse-
ments.

M. Surell a calculé que la masse annuelle de limon charriée par le Rhône serait en moyenne de 21 millions de mètres cubes, dont 17 millions environ passeraient par le bras d'Arles. Nous verrons dans la Seconde partie, au chapitre *de la formation du delta du Rhône*, ce que devient cette masse de sédiment.

Le lit du Rhône est occupé par un grand nombre d'îles et de bancs de sables ou de graviers qui gênent souvent la navigation. Quelques-unes de ces îles sont considérables. Formées par les atterrissements récents du fleuve, elles sont très-fertiles et très-bien cultivées, mais aussi toutes submersibles, et par conséquent constamment exposées aux irruptions du fleuve qui emportent quelquefois leurs récoltes malgré les travaux de défense dont on les entoure.

Îles
du Rhône.

Voici les noms des principales, avec l'indication des communes auxquelles elles appartiennent :

Île du Grand et du Petit Broteau Saint-Etienne-des-Sorts.

Île des Rats Chusclan.

(1) *Observations présentées à M. le préfet du département de Vauchuse, etc. . .*
Broch. in-8° de 20 pages.

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Ile du Colombier..... | Codolet. |
| Ilon de Codolet..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de la Piboulette..... | Montfaucon. |
| Ile de Miémar..... | Roquemaure. |
| Ile de l'Oiselet..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de la Motte..... | Villeneuve-lès-Avignon. |
| Ile de la Barthalasse..... | <i>Idem.</i> |
| Ile des Frères..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de Cazeaux..... | Aramon. |
| Ile de Carlamejan..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de Tamagnon..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de Vallabrègues..... | Vallabrègues. |
| Ile de l'Ilette..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de la Goussette..... | <i>Idem.</i> |
| Ile Vanel..... | <i>Idem.</i> |
| Ile du Comte..... | Beucaire. |
| Ile Matago..... | <i>Idem.</i> |
| Ile de Lubière..... | <i>Idem.</i> |
| Ile Ranchier..... | <i>Idem.</i> |
| Ile des Canards..... | Fourques. |
| Ile des Sables..... | <i>Idem.</i> |

Ile de
la Camargue.

L'île de la Camargue (1) est formée par les deux bras du Rhône et la mer. Cette île n'est pas comprise dans notre département ; disons néanmoins que sa superficie est de 72,000 hectares. Sur

(1) On a fait plusieurs hypothèses sur l'étymologie du mot Camargue. Dans une procédure faite en 1448 par le cardinal de Foix, commissaire et légat apostolique, concernant l'élévation des corps des saintes Maries, Gervais de Tilburi, maréchal du royaume d'Arles, semble donner la véritable origine de ce nom en employant pour désigner, dit-il, ce qu'on appelle vulgairement *Camargas* les mots *Cara marchias*. En effet le mot *marchias* ne signifie pas proprement *terrain gras, fertile* ; il veut dire *terme, limite, confins* d'une province, d'un pays en général (comme on le voit par un grand nombre d'exemples cités dans le glossaire de Du Cange aux mots *marcha, marca* et *marchia* qui sont synonymes de ceux de *terminus, limes, finis* (*Glossarii*, t. IV, col. 517, 518) ; de sorte que cette île aurait été appelée *Marchia* à cause de sa position topographique, et surnommée

cette étendue l'étang de Valcarès couvre à lui seul une superficie de 6,480 hectares ; les marais ont une superficie de 7,880 hectares dont 1,650 seraient susceptibles d'être desséchés au moyen du limon du Petit-Rhône.

Le Grand-Rhône forme aussi près de son embouchure diverses îles qu'on appelle *teys* qui, par l'apport incessant de nouveaux sédiments, sont destinées à se réunir un jour. Déjà même, pour plusieurs d'entre elles, on peut passer de l'une à l'autre à pied sec en temps de sécheresse.

Le Rhône, entre l'embouchure de l'Ardèche et de la Méditerranée, coule sur le *grès vert*, la formation *néocomienne*, la *mollasse coquillière*, le *subapennin*, le *terrain diluvien* et les *terrains modernes*.

Formations
sur lesquelles
coule
le Rhône.

Nous ne pouvons donner ici une analyse des eaux du Rhône prises au-dessous de l'embouchure de l'Ardèche ; mais pour y suppléer nous donnerons le résultat de l'examen fait sur les eaux de

Analyse
des eaux du
Rhône.

Cara, puis par abréviation *Camarchia* ou *Camarga*, à cause de l'estime qu'on faisait des lieux. — Le plus grand nombre des étymologistes se rappelant que, d'après l'histoire, Caius Marius fit retirer dans la Camargue les habitants des contrées voisines après les avoir engagés à ravager leur territoire afin d'affamer les barbares qu'il combattait, ont pensé que le mot Camargue doit provenir de *Campus Marii*, parce qu'elle devint alors un camp retranché. Cette opinion est fort ancienne, puisque dans une bulle de Callixte II, de l'année 1119, où la liste est donnée des possessions de l'abbaye de Psalmody, elle est appelée *Campus Marianus* (Germain, *Histoire de Nîmes*, t. I, p. 200). Au N. et près du Valcarès, il existe un quartier dépendant du domaine du Mas-Neuf qui porte encore aujourd'hui le nom de Caimaye. — On lit dans les titres, *Insula Camarigas* en 925, *insula Camarica* en 1009, *insula Camaricas* en 1061 ; et en général dans la base latinité *Camargia* (Millin, *Voyage dans le Midi de la France*, t. 4, p. 4). D'autres l'ont supposé venir de *Commoni*, peuplade ligurienne qui paraît avoir réellement habité ces contrées. — On a aussi proposé l'étymologie qui fait dériver ce nom de deux mots grecs : *χαμαι*, bas, et *αργος*, champ, que les Phéniciens auraient donné à cette île, pour exprimer que le sol en est très-bas.

ce fleuve dans la ville de Lyon, en amont de son confluent avec la Saône, par M. Boussingault, Bineau et Dupasquier.

Gaz en dissolution pour un litre.

| | Dupasquier 1840 1 ^{er} février | Bineau 1839 2 mars | Bineau 1839 18 mars | Bineau 1839 28 avril | Boussingault 1835 juillet | Bineau 1839 20septem. |
|-----------------------------|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Acide carbonique..... | 18,20 | 12,8 | 16,7 | 10,9 | 6,5 | 7,9 |
| Azote..... | 12,40 | 16,0 | 22,2 | 14,5 | 11,5 | 14,0 |
| Oxigène..... | 6,70 | 7,9 | 8,7 | 7,1 | 6,5 | 6,3 |
| Total en centimètres cubes. | 37,30 | 36,7 | 47,6 | 32,5 | 24,5 | 28,2 |

Les gaz ont été ramenés par le calcul à la température zéro et à l'état de sécheresse sous la pression de 0,760.

Sels en dissolution.

| | | | | | | |
|---|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Carbonate de chaux..... | 0gr.156,7 | 0gr.141 | 0gr.135 | 0gr.140 | 0gr.100,6 | 0gr.133 |
| Sulfate de chaux..... | 0 019,5 | 0 014 | } 0 001 | indéterm. | 0 006,7 | indéterm. |
| — de soude..... | } 0 006,9 | » | | | traces. | |
| — de magnésie..... | | 0 016 | | | traces. | |
| Chlorure de sodium..... | } 0 006,7 | 0 001 | 0 001 | indéterm. | traces. | indéterm. |
| — de magnésium..... | | | | | traces. | |
| — de calcium..... | | | | | traces. | |
| Azotates de potasse et de magnésie..... | » | 0 003 | 0 003 | indéterm. | » | indéterm. |
| Acide silicique..... | » | traces. | traces. | traces. | » | traces. |
| Total..... | 0gr.189,8 | 0gr.175 | 0gr.140 | 0gr.140 | 0gr.107,3 | 0gr.133 |

Matières organiques.

| | | | | | | |
|------------|---|-------|-------|-----------|---|-----------|
| Total..... | » | 0 007 | 0 013 | indéterm. | » | indéterm. |
|------------|---|-------|-------|-----------|---|-----------|

M. de Montcarville, habile chimiste attaché au chemin de fer, a trouvé, dans plusieurs analyses des eaux du Rhône, à la hauteur d'Arles, que la moyenne des résidus par l'évaporation était de 20 grammes par hectolitre. Le carbonate de chaux domine dans ce résidu, et la proportion de sulfate varie jusqu'à 2 grammes par hectolitre (1).

La partie du département du Gard qui appartient au bassin du Rhône, ainsi qu'on a pu le voir dans un tableau précédent, se subdivise en 9 bassins secondaires qui sont, en allant du N. au S. :

Le bassin de l'Ardèche
 de l'Arnavé
 de la Cèze
 de la Tave (2)
 du Nizon
 de la Roubine de Tras-le-Puy
 de la Roubine du Grès
 de la Dève
 du Gardon.

Nous allons décrire ces bassins secondaires dans l'ordre ci-dessus.

Affluents du Rhône.

1^o Bassin de l'Ardèche.

La rivière de l'Ardèche prend sa source à une altitude de 1428 mètres, sur les montagnes de la Chavade, au N.-E. de Saint-Etienne-de-Lugdarès.

Source
 et parcours.

Elle dirige d'abord son cours de l'O. à l'E., mais à peu de distance et au-dessous de la ville d'Aubenas elle change brusquement

(1) *Etudes sur l'approvisionnement d'eau de la ville d'Arles*, par Al. Beau, ingénieur civil, 1 vol. in-4^o 1848, p. 13.

(2) La Tave se réunit à la Cèze seulement à 800 mètres en amont de l'embouchure de cette rivière dans le Rhône, et devrait à la rigueur être considérée comme un des affluents de la Cèze ; mais comme la vallée où coule la Tave forme

de direction et coule du N. au S. en inclinant un peu à l'O. ; après avoir reçu les eaux de la rivière de Chassezac, elle reprend, sous le roc de Sampzon, sa première direction de l'O. à l'E., passe près de Vallon, sous le pont naturel d'Arc formé par le calcaire néocomien supérieur (1), et sépare ensuite le département auquel elle a donné son nom de celui du Gard qu'elle longe sur une longueur d'environ 22 kilomètres. Elle se perd dans le Rhône à 2 kilomètres au N. du Pont-Saint-Esprit.

L'Ardèche commence à être flottable à Aubenas et porte bateau à Salavas ; elle est navigable sur une partie de son cours (8,000 mètres). L'étendue de son flottage est de 109,000 mètres.

Pente. De l'embouchure de Chassezac au Rhône, la largeur moyenne de cette rivière torrentielle est de 30 à 40 mètres ; elle est formée de biefs où l'on trouve jusqu'à 2 mètres de profondeur et de rapides que l'on peut passer à gué.

Débit. L'Ardèche ayant beaucoup de pente doit présenter un débit beaucoup plus fort que ne le ferait supposer son profil. Nous ne pouvons donner les jeaugeages que par aperçu et tels que les donne M. Vallée (2) qui estime le produit des plus basses eaux à 246 mètres cubes, et celui des plus fortes à 900 mètres cubes.

Terrains sur lesquels elle roule. L'Ardèche coule sur le *terrain granitique*, le *schiste de transition*, le *trias*, le *lias*, l'*oxfordien*, le *néocomien* et traverse une bande étroite de *craye chloritée* pour revenir dans le *néocomien*. C'est ce dernier calcaire qui l'encaisse dans des parois coupées

un bassin assez considérable et très-nettement circonscrit sous le rapport orographique et géologique, nous avons cru devoir faire figurer ici cette petite rivière parmi les affluents directs du fleuve.

(1) M. D'Hombres Firmas, dans son *Recueil de mémoires*, t. 4, p. 117, donne ainsi les mesures du pont d'Arc : Longueur de la voûte 25^m35 ; hauteur sous le cintre 33^m50 ; largeur au niveau de l'eau 55 mètres ; épaisseur du massif que l'arche supporte 32 mètres ; du sommet du rocher au fond de l'eau 65 mètres ; hauteur moyenne des eaux 5 mètres.

(2) *Du Rhône et du lac de Genève*, par L.-L. Vallée. Paris, 1843, 1 vol. in-8°.

presque à pic, depuis le pont d'Arc jusqu'à Aiguèze. Enfin elle coule sur le *terrain subapennin* et sur les *alluvions modernes* depuis ce dernier point jusqu'à son embouchure.

Les affluents de l'Ardèche sur la rive droite et dans le département du Gard sont peu importants ; ils se réduisent à quatre petits ruisseaux, savoir :

Affluents.

- Celui de Canaux ;
- Saint-Julien-de-Peyrolas ;
- Biordone ;
- Sablier ou Vallat de Carsan.

La superficie totale du bassin de l'Ardèche est de 3,450 kilomètres carrés dont 2,500 jusqu'à Saint-Martin et 950 jusqu'à son embouchure.

Superficie
de
ce bassin.

2^o Bassin de l'Arnavé.

Ce petit bassin, désigné plus particulièrement sous le nom de *Combe-Arnavé*, court de l'E. à l'O., et a été déterminé par la nature et une disposition toute particulière des couches du grès vert. Les couches de ce système plongent au S. sous une assez forte inclinaison, et leurs extrémités viennent se relever, à niveau décroissant, dans le sens de la vallée ; elles appartiennent à trois étages distincts : le supérieur et l'inférieur sont calcaires et d'une nature très-résistante ; l'étage moyen est friable et sablonneux. C'est dans cet étage que le torrent de l'Arnavé a creusé son lit. Il en résulte que l'étage inférieur, ou *Turonien*, forme vers le nord de la vallée une petite chaîne de montagne, en général assez inculte, dont les sommets les plus remarquables sont la *grande* et la *petite Cazelle* et *Montaigu* (altitude 275) ; le versant opposé est formé par l'étage supérieur ou calcaire à hippurites, qui constitue de ce côté du vallon des escarpements souvent verticaux. Ces derniers calcaires s'étendent vers le S., jusqu'à la vallée de Cèze et forment le vaste plateau des Cellettes et de Roccastel, le plus souvent sec et aride, mais couvert aussi sur plusieurs points d'assez

Origine
et parcours.

beaux bois de chênes verts. Aussi l'aspect de Combes-Arnave, est-il triste et sévère. Les hauteurs dont nous venons de parler limitent ce bassin et vont se rattacher aux massifs montagneux et boisés de la Chartreuse de Valbonne où se trouve l'origine de ce cours d'eau, près de la *Maison Forestière*.

L'Arnave est un cours d'eau torrentiel : il ne reçoit aucun affluent important et régulier, mais il est sujet à grossir énormément à l'époque des pluies. La longueur de son cours est de 10 kilomètres.

Près de Saint-Alexandre, après être sorti de la gorge étroite et sauvage que nous venons de décrire, son lit se trouve creusé dans les argiles subapennines qui constituent toute la plaine du Pont-Saint-Esprit ; il vient enfin se jeter dans le Rhône à 5 kilomètres au-dessous de cette ville, soit 7 kilomètres en aval de l'embouchure de l'Ardèche. Un peu avant son embouchure il reçoit le Rieuprimen, petit ruisseau qui sert d'écoulement aux eaux d'une petite plaine située entre le château de la Blache et le village de Saint-Alexandre.

Un syndicat formé par les riverains relativement au curage, à l'établissement et au redressement du lit de l'Arnave, ainsi qu'à la défense de ses rives dans la partie comprise entre le pont de la route impériale n° 86 et le Rhône, sur le territoire de Saint-Alexandre, a été établi par décret du 11 juin 1850.

3^o Bassin de la Cèze.

Sa source.

La rivière de Cèze prend sa source dans les montagnes voisines de Villefort (département de la Lozère) ; elle doit son origine à deux petits ruisseaux qui viennent se réunir à Saint-André-de-Cap-Cèze (*S. Andreas capitis Cisseris*) (1), — commune située au N.-E. et non loin des limites du département du Gard. C'est seulement à partir de ce point que la Cèze commence à porter son

(1) Ménard, *Histoire de Nîmes*. Dénombrement de la sénéchaussée de Nîmes. T. 7, p. 652.

nom. Après un cours de 2 kilomètres dans la Lozère, elle entre dans le Gard au hameau de Plagnols. Elle coule alors du N.-O. au S.-E., traverse les arrondissements d'Alais et d'Uzès et va se jeter dans le Rhône au-dessous du village de Codolet, après avoir parcouru une longueur d'environ 112 kilomètres dans le Gard.

Sa largeur moyenne est de 80 mètres et sa pente moyenne de 3^m904 par kilomètre, car sa source se trouve à 475 mètres au-dessus du niveau de la mer et son embouchure dans le Rhône à 26 mètres au-dessus du même niveau.

Dimensions
et pente.

Le nivellement de la Cèze a été fait par les Ponts et Chaussées dans l'été de 1842, pour servir à l'étude de la canalisation de cette rivière.

| LIEUX DES STATIONS. | ÉLEVATION en mètres au-dessus du niveau de la mer. |
|--|--|
| Cèze 1° Embouchure de cette rivière dans le Rhône.. | 26 ^m ,00 |
| 2° A une distance de 5 ^m 174 de l'embouchure de la Cèze | 29 ,00 |
| 3° Sous le pont de Bagnols..... | 37 ,50 |
| 4° Sur le barrage du moulin du Cros, à environ 9,000 ^m du pont de Bagnols..... | 52 ,50 |
| 4° _{bis} Sous le barrage..... | 51 ,00 |
| 5° Chute de la Roque, à une distance de 620 ^m du barrage ci-dessus..... | 52 ,50 |
| 6° Sur le barrage de la Roque, au-dessus du n° 5, la distance du barrage à la chute est de 1,007 ^m | 62 ,50 |
| 7° Sur le barrage de Cazernau, à une distance de 2,447 ^m du barrage de la Roque, ou à une distance de 12 ^m ,386 du pont de Bagnols.. | 65 ,00 |
| 8° A une distance de 16,580 ^m du pont de Bagnols ou à 6,000 ^m du barrage de la Roque | 67 ,50 |
| 9° A 23,000 ^m en aval de l'embouchure de la Claisse | 80 ,50 |
| 10° A 15,000 ^m en aval de l'embouchure de la Claisse, à peu près à Montclus..... | 90 ,50 |
| 11° Sur le barrage du moulin Ferreirolles, à une distance de 9,800 ^m en aval de l'embouchure de la Claisse..... | 97 ,50 |

Superficie
du bassin
de la Cèze.

La superficie totale du bassin de la Cèze, y compris la portion qui se trouve située dans le département de la Lozère, est de 95,000 hectares.

Inondations
remar-
quables.

Cette rivière a une vitesse assez considérable ; ses crues accidentelles sont fortes et rapides, ce qu'il faut attribuer au grand nombre de vallons et de ravins qui viennent y verser, à l'état torrentiel, les eaux atmosphériques, principalement dans la région supérieure au-dessus de la ville de Saint-Ambroix.

On cite surtout parmi les crues les plus remarquables de la Cèze, la fameuse inondation de 1772 : les registres des délibérations de la commune de Saint-Ambroix constatent qu'on pouvait, étant sur le pont, toucher l'eau avec la main. On cite aussi celles des 9 juillet et 20 septembre 1826 : cette dernière plus subite et plus extraordinaire encore que celle du 9 juillet, ravagea les campagnes, détruisit les magnaneries et les filatures riveraines et fit plusieurs victimes. D'après un rapport fait par le sieur Romanet, directeur du bureau des postes de Saint-Ambroix, les dégâts occasionnés par cette inondation s'élevèrent à 500,000 francs (1). En 1826 la Cèze, à Montelus, s'éleva à 9 mètres au-dessus de l'étiage ; en 1827, à 8^m40, et en 1834 à 8^m25.

Affluents.

Les principaux affluents de la Cèze, dans le Gard, sont les suivants :

ARRONDISSEMENT D'ALAIS.

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite.</i> |
|---------------------|-------------------------|
| La Chandoulière | Chambonnet |
| Bournaves | Connes |
| Niverette | L'Homol, petite rivière |

(1) Voir registre des délibérations de la commune de Saint-Ambroix, 1^{er} octobre 1826.

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite.</i> |
|--|---------------------------------|
| Source des Mouredes, source remarquable dans le keuper | La Luech, petite rivière |
| Vallat de Lalle | Vallat de la forge, à Bességes |
| Gagnière | Vallat du Devès, à Bességes |
| Vallat de Montagnac à Meyrannes | Rieusset, ruisseau |
| La Vigne ou Vallat de Plauzolle | Le Bois ou Vallat de Fontfrède |
| Vallat de Saint-Brès (à la Liquière) | Graverol, à Saint-Ambroix |
| Vallat de Malcap, à Saint-Victor | Vallat de Vebron ou du Moulinet |
| Le grand Vallat, à Saint-Denis | L'Auzonnet. |
| La Claisse, petite rivière | |
| Malaygues | |
| Roumejac | |
| La source de Canet, près la chapelle de Saint-Féréol. | |

ARRONDISSEMENT D'UZÈS.

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite.</i> |
|--|--|
| La source de Monteil, à 1800 mètres en amont du moulin de Montclus | L'évent du moulin de Marnade |
| Boudouire | L'évent de Vezère ou du moulin d'Ussel |
| L'Event du moulin des Beaumes | La fontaine de Goudargues |
| Destel (Vallat du), à Saint-André - de - Roquepertuis, longueur 3,500 mètres | La fontaine de la Bastide |
| Issarts (Vallat des) 4 kilomètres | L'Aiguillon, ruisseau qui se jette au moulin Bès. |
| Rodières (ruisseau de) 4,200 ^m | La Vionne (commune de Sabran), ruisseau |
| Valbonne, ou Saut du mulet (Vallat de), 4 kilomètres | Pourpré, vallat qui débouche dans la Cèze, sous la chapelle Saint-Julien |

Rive gauche.

Derbèze ou Passadouire (ruisseau), à Bagnols.

Rive droite.

Riaufrès ou Pijadon, vallon séparant la commune de Sabran de celle de Bagnols. Longueur 2,600 mètres

La Roubine de l'étang de Tresque

La fontaine de Bagnols

La Tave.

Projets
de
canalisation.

Malgré le grand nombre de ses affluents, la Cèze n'est pas navigable et les compagnies houillères de Bessèges ainsi que celle de la partie septentrionale du bassin houiller d'Alais ne peuvent pas tirer avantage de ce cours d'eau pour le transport de leurs produits. Déjà en 1778, une compagnie, formée à Alais pour l'épurement du charbon de terre, avait demandé aux États de la province du Languedoc aide et protection afin d'obtenir un arrêt du conseil pour rendre la Cèze navigable, mais les États convaincus de l'impossibilité d'une pareille entreprise rejetèrent les propositions de cette compagnie. — En 1842, M. Charles Teste, ministre des travaux publics, fit faire des études pour la canalisation de cette rivière depuis Bessèges jusqu'au Rhône. Mais ce projet fut abandonné, attendu que son exécution donnerait lieu à une dépense bien supérieure à celle que pourrait occasionner un chemin de fer parcourant le même trajet. D'ailleurs les eaux de la Cèze sont trop basses à l'étiage pour fournir à l'entretien d'un pareil canal, et seraient souvent très-embarrassantes, à l'époque des grandes crues.

Constitution
géologique
du bassin de
la Cèze.

La Cèze roule ses eaux sur le *granite*, les *schistes talqueux*, le *terrain houiller*, le *trias*, le *lias* et l'*infra-lias*, les *marnes supra-liasiques*, l'*oolite inférieure*, l'*oxfordien*, le *néocomien*, le *grès vert*, la *formation lacustre* et le *terrain tertiaire supérieur* ou *subapennin*.

Particularités
du cours
de la Cèze.
Sa perte en
amont
de Montclus.

Sur la limite de l'arrondissement d'Alais et de celui d'Uzès, à

deux kilomètres environ avant d'arriver au village de Montclus, la Cèze fait un assez grand contour, mais une partie de ses eaux suit une ligne plus directe en pénétrant dans un couloir souterrain, naturellement creusé dans le calcaire qui forme l'étage néocomien supérieur. L'entrée de ce couloir est située à 200 mètres en aval du mas de Terris, sur la rive droite de la Cèze. Cette ouverture est désignée sous le nom de Baume Salène ; elle a 2^m50 environ de hauteur sur 2 mètres de largeur. Les eaux après un cours souterrain d'environ 1700 mètres, reparaissent au jour vis-à-vis du village de Montclus, à 5 mètres au-dessus du niveau ordinaire des eaux de la rivière. On a profité de cette prise d'eau naturelle et de la chute qu'elle forme pour établir en ce point un moulin à farine. Pendant les basses eaux, on peut pénétrer dans le couloir jusqu'à près de 400 mètres, mais un rétrécissement des parois empêche d'aller plus avant. Dans ce trajet la voûte s'abaisse quelquefois de manière à permettre à peine le passage, d'autres fois elle a plus de 5 mètres d'élévation.

Le cours de la Cèze offre dans la commune de la Roque, arrondissement d'Uzès, une particularité non moins remarquable : à 500 mètres en aval du pont qui conduit à ce village, le lit de la rivière, dont la largeur est d'environ 80 mètres, se trouve tout à coup barré et rétréci par une roche calcaire jaunâtre formant l'étage le plus supérieur du système de grès vert (calcaires à hippurites). Lors des basses eaux et vue d'une certaine distance la rivière semble avoir complètement disparu : sur un espace de 500 mètres elle laisse le rocher partout à découvert ; mais de près on la voit couler dans plusieurs petits canaux qu'elle s'est creusés dans le roc. Ces canaux se réunissent bientôt en un seul, profond et resserré, d'une largeur de 2 mètres à peine. L'eau s'y précipite avec violence, sautant de roche en roche avec un bruit étourdissant ; de là le nom de *Sautadet* qu'on donne à cette chute de la Cèze.

Chute
de la Cèze
dite
le Sautadet.

Le rétrécissement de cette rivière a beaucoup de rapports avec celui de la *perte du Rhône* : mais ici la Cèze, quoique profondément encaissée, ne disparaît pas complètement comme le fleuve à

Bellegarde. Nous ferons de plus ce rapprochement, que les calcaires de la perte du Rhône appartiennent, comme ceux du Sautadet, au système du grès vert.

Lorsque la rivière de Cèze grossit et coule à pleins bords elle s'élève au-dessus des rochers du Sautadet qu'elle recouvre : leur présence n'est plus alors attestée que par le bouillonnement des eaux.

Le Sautadet, dominé par la verte colline sur laquelle sont échelonnées les maisons de la Roque, l'église du village et le vieux donjon qui le couronne, offre un site des plus pittoresques et trop peu connu.

L'*Homol*, la *Luech* et la *Claisse* sont trois petites rivières qui constituent les principaux affluents de la Cèze. Ils coulent tous les trois dans l'arrondissement d'Alais.

L'*Homol* prend sa source sur le massif granitique de la Lozère, au Bois-des-Armes, à la limite des départements de la Lozère et du Gard, non loin du hameau des Bouzèdes, à une altitude de 1490 mètres.

Les eaux torrentielles de l'*Homol* roulent d'abord sur le *granite porphyroïde*, pendant 6 kilomètres environ, puis sur les *schistes de transition* jusqu'à leur embouchure dans la Cèze qui se trouve un peu au-dessous de la commune de Sénéchas. La longueur du cours de cette rivière est de 17 kilomètres.

La *Luech* prend sa source sur le revers méridional du mont Lozère, passe à Vialas, à Chamborigaud, au Chambon et se jette dans la Cèze au-dessus de Peyremale, après un parcours de 26 kilomètres.

Cette rivière, presque toujours encaissée par des montagnes très-élevées formées par les schistes de transition plus ou moins modifiés, est très-remarquable, entre Chamborigaud et Peyremale, par les nombreux méandres que forme son cours. En divers points, et notamment près du Chambon, on a établi des usines dans le voisinage des replis de la rivière que l'on a coupée au moyen de tranchées et dont on a dirigé le courant dans des galeries souterraines, de sorte que les eaux, forcées d'abandonner leur

Principaux
affluents
de la Cèze.

ancien lit sinueux pour suivre ces nouvelles issues en ligne droite, ont donné lieu à de très-belles chutes.

La *Claisse* prend sa source au contact du terrain oxfordien avec le néocomien, dans le département de l'Ardèche, sur la commune de Saint-André-de-Crugnières ; entre dans le Gard par la commune de Saint-André de Maruéjols et se jette dans la Cèze sur le territoire de cette même commune après un parcours de 15 kilomètres.

Cette rivière traverse le *terrain néocomien* sur une longueur de 6 kilomètres, et la *formation lacustre* sur un trajet d'environ 9 kilomètres.

4^o Bassin de la Tave.

La Tave prend sa source près du village de la Bruguière à une altitude de 265 mètres. Après avoir traversé presque tous les étages de la formation du *grès vert* en courant toujours de l'O. à l'E., elle entre dans le *subapennin* à l'O. de Saint-Pons-la-Calm et vient se jeter dans la Cèze à 800 mètres en amont de l'embouchure de cette rivière dans le Rhône, à 31 mètres au-dessus du niveau de la mer. Son cours est d'environ 25 kilomètres, sa pente moyenne est de 9^m36 par kilomètre.

La Tave reçoit sur ce parcours de nombreux ruisseaux dont les deux principaux, la *Dirole* et la *Veyre*, prennent comme elle naissance dans les marnes aptiennes.

Principaux
affluents
de la Tave.

La *Veyre* a sa source tout près de celle de la Tave, mais elle se dirige d'abord du côté opposé, à l'O. ; contourne le plateau de la Bruguière et revient brusquement prendre une direction parallèle à la Tave dont elle s'écarte ensuite pour redescendre au S.-E. ; dans la commune de Gaujas elle se relève brusquement au N. et vient se jeter dans la Tave, entre les communes de Tresques et de Connoux, après un parcours de plus de 20 kilomètres.

Dans la vallée de la *Veyre*, au sud du village de la Bastide-d'Engras, on observe, sur une étendue d'environ 800 mètres de longueur, un terrain de transport très-intéressant. C'est une traînée

de cailloux de toutes grosseurs, parmi lesquels se trouvent des blocs atteignant un volume de plusieurs mètres cubes. Ces cailloux quartzeux proviennent évidemment des grès qui forment une arête continue depuis La Bruguière jusques à Connaux, et qui bordent au N. la petite vallée de la Veyre. Ils ont la plus grande analogie avec le diluvium alpin de la vallée du Rhône, et il pourrait bien se faire que la plupart de ces derniers eussent une semblable origine. A première vue ces gros blocs ont l'air de former une nouvelle arête, mais de près on voit bien qu'ils ont été transportés là par les eaux.

La Diôle prend naissance, avons-nous dit, dans l'étage *aptien* où elle a creusé son lit et sur lequel elle roule presque jusqu'à son embouchure dans la Tave. Ce ruisseau change de nom à l'ouest de Cavillargues où il prend celui de Brives ; il reçoit ensuite les eaux du ruisseau d'Auzigue formé par une abondante source qui sort de la base du calcaire à hippurites et qui traverse toutes les formations du *grès vert* en ligne presque droite avant de se jeter dans la Diôle, au sud-est de Cavillargues.

Le bassin de la Tave a une étendue assez considérable qu'on peut évaluer à seize mille hectares environ.

5^o Bassin du Nizon.

Le Nizon prend sa source dans le terrain *néocomien*, près de la Sainte-Baume, sur la commune de Lirac. La longueur de son cours, jusqu'à son embouchure dans le Rhône, est de 8 à 9 kilomètres seulement. A sa sortie du néocomien, après un parcours de 2 à 3 kilomètres, il entre sur la formation *subapennine* jusqu'au Rhône.

Ce ruisseau met en mouvement 6 usines : 5 moulins à blé et 1 fabrique pour la filature des cocons et l'ouvrison de la soie.

Les principaux affluents du Nizon sont le ruisseau de Gissac, alimenté par les ruisseaux de Cubesse et de Saint-Eynès, ceux du Valladas, des Cosses ou de Manobre et le vallat de Fontagnac ou de Fressinède.

Le Nizon ne traverse que les communes de Lirac, de Saint-Laurent-des-Arbres et de Montfaucon. L'étendue de son bassin est donc fort restreint.

6^o Roubine de Traslepu y.

La roubine de Traslepu y sort de l'étang desséché de Traslepu y, dans la commune de Roquemaure; elle traverse cette commune et celle de Sauveterre et se jette dans le Rhône après un parcours de huit kilomètres environ.

Cette roubine met deux moulins en mouvement.

7^o Roubine du Grès.

La roubine du Grès reçoit les eaux de la fontaine de Tavel et sert à l'écoulement de celles qui viennent des étangs du Pujaut, de Rochefort et de Saze.

A 500 mètres au sud du Pujaut, on a creusé un canal souterrain, voûté en partie et recouvert en quelques points par 26 mètres de terre. Ce canal reçoit les eaux de la roubine et les rend à 1150 mètres plus loin et en contre-bas de 4 mètres. C'est à cette issue qu'aboutissent également les eaux de l'étang du Pujaut évacuées par une roubine qui vient de Saze et de Rochefort, et pour laquelle il a été pratiqué aussi un canal souterrain d'une longueur de 1600 mètres. Ces deux percées sont dans l'argile bleue subapennine. Elles furent exécutées vers le commencement du xvii^e siècle.

Les roubines du Grès et de l'étang du Pujaut réunies mettent en mouvement trois moulins.

Le bassin de la roubine du Grès a une étendue de 8 à 9,000 hec-

8^o Bassin de Dèves.

Ce petit bassin se trouve placé au milieu d'un groupe de montagnes néocomiennes, situées vers le nord de la commune d'Aramon, à la limite des arrondissements de Nîmes et d'Uzès.

Il reçoit l'écoulement des eaux de la plaine de la Doume et des roches Castillonnes.

La partie inférieure de cette petite vallée offre une plaine assez fertile, contrastant par sa végétation avec les montagnes arides et nues qui l'entourent. Au milieu serpente le petit ruisseau de Dèves alimenté par deux sources assez abondantes qui ne tarissent pas en été et qui surgissent du calcaire néocomien, près des mas de Dèves et de Choisy. Il met en mouvement deux moulins à farine et vient se perdre dans le Rhône entre Saint-Pierre-du-Terme et le domaine de La Vernède, en passant à travers une fissure, à gorge très-resserrée, ouverte dans une montagne de 216 mètres d'altitude et qu'on désigne sous le nom de *Saut-du-Renard*.

Le bassin de Dèves est fort petit : sa superficie ne dépasse guère six kilomètres carrés. Il est en entier situé sur le terrain néocomien.

9^o Bassin du Gardon.

La rivière du Gard ou Gardon a donné son nom au département (1). Elle est formée de deux branches principales qui prennent leur source dans la Lozère et se joignent à 4 kilomètres environ en amont du pont de Ners (arrondissement d'Alais), pour former le Gardon proprement dit.

(1) Le Gardon portait anciennement le nom de Vardo. C'est la dénomination que lui donnent Sidoine Apollinaire au v^e siècle (lib. 7, épist. 9) ; et Théodulfe, évêque d'Orléans, qui a vécu à la fin du viii^e et au commencement du ix^e siècle, (*Parænes ad Judic.* vers. 111). Voir Ménard, *Hist. de Nîmes*, t. vii, p. 518.

La branche la plus septentrionale porte le nom de *Gardon d'Alais* ; elle descend des montagnes de la Lozère, à une altitude de 935 mètres sur les schistes de transition, au nord de la commune de Saint-Frezal-de-Ventalon. Après un cours d'environ 16 kilomètres, elle entre dans le Gard par la commune de Sainte-Cécile-d'Andorge, traverse la ville d'Alais, et vient se réunir au Gardon d'Anduze entre Ners et Cassagnolles, après un cours de 34 kilomètres dans l'arrondissement d'Alais.

Gardon
d'Alais.

Les principaux affluents du Gardon d'Alais, dans le département du Gard, sont :

Ses affluents.

| <i>Sur la rive gauche.</i> | <i>Sur la rive droite.</i> |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Vallat de Vallonsière | Vallat de Blannaves |
| — des Lumières | — de Branoux |
| — de la Trouche | — des Salles ou de la Favède |
| — de la Grand'Combe | La belle source de la Tour |
| — de Laval | Le Galeizon, rivière torrentielle |
| — de la Rouvière | Chaudebois, ou vallat de Gisquet |
| — de Grabieu | Alzon, petite rivière |
| Avène, petite rivière. | Carriol, ruisseau. |

Cette branche coule sur le *terrain de transition*, le *terrain houiller*, le *trias*, l'*infra-lias*, le *calcaire à gryphées*, le *néocœmien* et la *formation lacustre*.

Terrains
qu'il traverse.

La seconde branche appelée *Gardon d'Anduze*, est formée de deux bras secondaires dont l'un est désigné sous le nom de *Gardon de Mialet* et l'autre sous celui de *Gardon de Saint-André-de-Valborgne* ou de *Saint-Jean-du-Gard*.

Gardon
d'Anduze.

Le Gardon de Mialet prend naissance dans le terrain triasique, à l'est du Causse de La Car-de-l'Hospitalet (Lozère), reçoit, au-dessous de Saint-Etienne-de-Valfrancesque, un autre ruisseau dit *Gardon de Saint-Germain-de-Calberte*, entre dans le département à 7 kilomètres au nord-ouest de Mialet et prend le nom de cette commune qu'il traverse.

Le Gardon de *Saint-André-de-Valborgne*, comme le précédent, a sa source au pied du Causse de La Can-de-l'Hospitalet, dans les marnes triasiques d'où on le voit sourdre au-dessous de la métairie des Crotes, à 994 mètres d'altitude. Il entre dans le Gard un peu au-dessus de Saint-André-de-Valborgne, passe à Saint-Jean-du-Gard et reçoit, à 6 kilomètres au-dessous de cette ville, la petite rivière de Salindres, désignée aussi sous le nom de *Gardon de La Salle*, dont l'origine est située au nord-ouest de cette ville, sur la chaîne granitique du Liron, à une altitude de 1180 mètres.

Les *Gardons de Mialet* et de *Saint-André-de-Valborgne* se réunissent à environ 2 1/2 kilomètres au nord-ouest de la ville d'Anduze, au pied du roc granitique dominé par les ruines de la tour de Montfescau et constituent par leur réunion le *Gardon d'Anduze* proprement dit.

Les principaux affluents qui viennent grossir les *Gardon de Mialet* et de *Saint-André-de-Valborgne* et le *Gardon d'Anduze* proprement dit, sont les suivants :

Affluents
du Gardon
d'Anduze.

AFFLUENTS DU GARDON DE MIALET.

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite.</i> |
|---------------------|------------------------|
| La Baumelle | Gardon de Saint-André. |
| Falguières | |
| Lauret | |
| Roquefeuille. | |

AFFLUENTS DU GARDON DE SAINT-ANDRÉ-DE-VALBORGNE.

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite.</i> |
|---------------------|---------------------|
| Rieu obscur | Boisseron |
| Salliem. | La Borgne |
| | Grande Pallière |
| | Millerine |
| | Monezilles |
| | Salindres. |

AFFLUENTS DU GARDON D'ANDUZE PROPREMENT DIT.

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite</i> |
|---------------------|--------------------|
| Amous | Allarenque |
| Fontaine d'Anduze | Brégou |
| Grimes | Claud |
| Lander. | Couloubry |
| | Font Fassot |
| | Liron |
| | Mauratet |
| | L'Ourne |
| | Rieu |
| | Tamon |
| | Veirac |
| | Vignerol. |

Le Gardon d'Anduze et les deux bras secondaires dont il est formé coulent sur le *granite*, le *schiste de transition*, le *trias*, le *Terrain qu'il traverse.* *lias*, l'*oolite inférieure*, l'*oxfordien*, le *néocomien* et la *formation lacustre*.

Sa pente totale, d'Anduze à Ners, est d'environ 1^m91 par kilomètre. *Pente.*

Les Gardons d'Alais et d'Anduze, réunis près du village de Ners, ne forment plus qu'une seule rivière qui porte le nom de *Gardon* proprement dit et qui, coulant du N.-O. au S.-E., traverse la partie méridionale des arrondissements d'Alais et d'Uzès, et se jette dans le Rhône entre les communes de Montfrin et de Comps (arrondissement de Nîmes), après un cours de 59 kilomètres environ. *Gardon principal.*

A 1500 mètres avant son embouchure, le Gardon se bifurquait jadis en deux rameaux : le supérieur est aujourd'hui, et depuis plusieurs années, complètement atterri. Cette rivière ne coule plus que dans le bras inférieur qui passe devant le village de Comps.

Dimension
profondeur et
pente.

La largeur du Gardon est difficile à établir : elle varie de 80 mètres à 500 mètres. Les largeurs les plus grandes se trouvent entre Ners et Russan où la largeur moyenne est d'environ 200 mètres ; les largeurs les plus réduites sont entre Russan et le Pont du Gard où la largeur moyenne est de 100 mètres ; la largeur moyenne entre le Pont du Gard et le Rhône est d'environ 150 mètres.

La pente moyenne de Ners au Rhône est de 0^m00115 par mètre.

Affluents
du Gardon
principaux.

Les affluents du Gardon principal à partir du pont de Ners sont peu importants :

Sur la rive gauche.

La Droude, petite rivière
Les vallats de Mousseac
Les vallats de Saint-Chaptes
Bourdic (la rivière de)
Les sources du moulin de la
Baume
Alzon
Les vallats de Castillon
Briançon (Théziers).

Sur la rive droite.

Nozières
L'Esquielle
Braune
Les sources des Frégières.

Terrains
qu'il traverse.

Le Gardon principal, de Ners à Dions, coule sur la *formation lacustre* ; de ce point jusqu'au Pont du Gard et sur une longueur de 43 kilomètres environ, il est encaissé dans une gorge étroite et resserrée formée par les montagnes du *calcaire néocomien supérieur* ; du Pont du Gard jusqu'un peu après le village de Lafoux les eaux du Gardon roulent sur la *molasse coquillière*, et enfin sur les *alluvions modernes* jusqu'à leur embouchure dans le Rhône.

Superficie
du bassin du
Gardon.

La superficie totale du bassin du Gardon et de ses affluents est très-étendue : elle contient 2,200 kilomètres carrés qui se subdivisent ainsi d'après M. Charles Dombre :

| | | |
|-------------------------------------|------|----------------------|
| Gardon d'Anduze..... | 650 | } 2,200 kil. carrés. |
| Gardon d'Alais..... | 450 | |
| Gardons réunis au pont de Ners..... | 1100 | |

Géologiquement cette superficie est composée de la manière suivante :

| | | |
|--|-----|----------------------|
| Granite | 108 | } 2,200 kil. carrés. |
| Terrain de transition..... | 575 | |
| — houiller | 25 | |
| — triasique..... | 50 | |
| Lias | 150 | |
| Oolite inférieure..... | 20 | |
| Oxfordien..... | 34 | |
| Néocomien..... | 590 | |
| Grès vert..... | 90 | |
| Formation lacustre..... | 398 | |
| Terrains tertiaire supérieur et diluvien ... | 120 | |
| Alluvions modernes..... | 40 | |

D'après les données recueillies également par M. Ch. Dombre, il tomberait moyennement dans ce bassin un prisme d'eau de 90 centimètres de hauteur, ainsi réparti :

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Pour le Gardon d'Anduze ... | 585,000,000 mètres cubes. |
| Pour le Gardon d'Alais..... | 405,000,000 |
| Pour les Gardons réunis..... | 900,000,000 |
| Total en mètres cubes.. | 1,890,000,000 |

Le débit du Gardon, dans les étiages ordinaires, peut être évalué à 1^m50 par seconde au confluent des deux branches principales, et à 4 mètres cubes environ au moulin de La Foux, situé à 13 kilomètres de son embouchure dans le Rhône, et au-dessous duquel il ne reçoit plus aucun affluent important.

Débit
à l'étiage.

Mais dans l'étiage tout à fait extraordinaire et anormal de 1839, ce débit est descendu jusqu'à 0^m25 au confluent et à 2 mètres au moulin de La Foux.

Il arrive très-fréquemment qu'à l'étiage et dans certaines parties du Gardon son lit reste complètement à sec, parce que l'eau s'écoule par filtrations sous l'épaisse couche de gravier qui en recouvre le fond.

La surface moyenne du profil transversal des grandes eaux extraordinaires, déduite de plusieurs profils réguliers pris en aval du confluent des deux Gardons, varie de 700 à 800 mètres.

La vitesse de la surface n'a jamais été observée ; il serait difficile d'ailleurs d'en déduire la vitesse moyenne à cause des grandes variations qu'elle présente sur l'étendue d'un même profil. Mais il est probable que la vitesse maximum de la surface n'est pas inférieure à 4 ou 5 mètres par seconde, et la vitesse moyenne du profil à 2^m50, de sorte que la masse d'eau débitée serait au moins de 1800 à 2000 mètres cubes par seconde (1).

Régime
des eaux.

Cette rivière, resserrée dans toute sa partie supérieure par des gorges étroites et environnée de montagnes très-élevées, reçoit donc une prodigieuse quantité d'eau, qui, roulant sur des pentes très-inclinées et sur des terrains peu absorbants, arrive lors des grandes pluies avec impétuosité et cause des inondations terribles. Alais a conservé le souvenir de celle du 15 septembre 1741 qu'on appela le *petit déluge*, et M. D'Hombres-Firmas qui la cite est convaincu que l'inondation de 1815 la surpassa (2). Le Gardon ravage des plaines superbes, les couvre de sable et de graviers, change de lit à chaque crue. Les territoires de Ners, Boucoiran, Saint - Chaptès, Remoulins sont particulièrement exposés aux coups de ce torrent furieux dont les eaux s'élèvent quelquefois de 6 à 7 mètres en quelques heures.

(1) Ces détails sur le débit du Gardon sont extraits du *Rapport des ponts et chaussées relatif à l'étude de l'alignement du Gardon entre Anduze et le village de Dions*, 31 août 1846. Vinard, ingénieur en chef ; les ingénieurs ordinaires Ballon et Dombre, rapporteurs.

(2) *Recueil de mémoires*, t. V, p. 14.

Un canal de dérivation a été construit par M. de Calvières au-dessous du confluent des Gardons d'Alais et d'Anduze, avant le village de Ners. Trois moulins sont placés sur ce canal qui sert aussi à l'irrigation de la plaine de Boucoiran dont il porte le nom. Le reste des eaux du Gardon se perd sous les sables, un peu au-dessous du village de Ners. A la sortie du canal de Boucoiran le Gardon reparaît faiblement et n'acquiert une certaine force qu'au moment où il reçoit les eaux de la rivière de Droude. Il continue de couler jusqu'en face de Saint-Chaptes où il se perd de nouveau dans les graviers pour reparaître au-delà de Dions. Plus loin il se perd encore avant le pont Saint-Nicolas, à cinq cents mètres duquel on le retrouve alimenté par les sources de Frégières.

Canal
de
Boucoiran.

De nombreux projets ont été conçus pour amener les eaux du Gardon jusque dans la ville de Nîmes et de là à la mer : aucun n'a été mis encore à exécution.

L'ALZON est le seul des affluents du Gardon principal qui mérite d'être mentionné. Cette rivière prend naissance sur l'étagé aptien, à l'ouest du village de Vallabrix, dans l'arrondissement d'Uzès, à 186 mètres d'altitude. Elle reçoit, entre autres cours d'eau, les sources d'Airan que l'on voit sourdre dans la plaine de Saint-Quentin, et la fontaine d'Eure dont les eaux, dérivées par les Romains, venaient alimenter la ville de Nîmes en passant sur le célèbre aqueduc dit le Pont du Gard.

Affluents
du
Gardon prin-
cipal.

Cette rivière met en mouvement 24 moulins ou usines et se jette dans le Gardon, au nord-est de Collias, après un parcours de 25 kilomètres environ (1).

A deux kilomètres à l'est du hameau de Sagriès, l'Alzon est grossi par les eaux de la rivière de Seynes qui prend son origine dans l'arrondissement d'Alais sur le troisième étage du calcaire néocomien marneux, près du hameau de Vauragues, commune de

(1) D'anciens jaugeages faits par M. Benjamin Valz, et des renseignements pris sur les lieux et que nous croyons exacts, nous prouvent qu'à son plus bas étiage, la rivière d'Alzon débite encore trois mille pouces d'eau. J. Teissier, *Histoire des eaux de Nîmes*, 1^{re} partie, p. 9.

Seynes. Cette rivière coule d'abord dans la direction de l'E. jusqu'au village de Belvezet où elle se retourne brusquement vers le S. A un kilomètre plus bas, elle entre dans une gorge étroite et sauvage, ouverte dans le calcaire néocomien supérieur, d'où elle sort tout à coup, dans le hameau de Labaume, commune de Serviers, en formant une chute de 3 ou 4 mètres d'élévation. Les eaux en tombant se sont creusé dans les marnes aptiennes un beau et large bassin qu'on désigne sous le nom de Gour-de-Conque.

Cette petite rivière, après avoir traversé les différentes assises du grès vert coule dans la plaine de Serviers sur l'étage inférieur lacustre. Arrivée au pont de Serviers elle traverse de nouveau les mêmes assises du grès vert qu'elle avait déjà rencontrées à Labaume et qui se montrent encore en ce point après s'être repliées sous les dépôts lacustres qui forment le fond du vallon. Enfin, près du mas Firminargues, ce cours d'eau rencontre la molasse coquillière sur laquelle il coule jusqu'à sa jonction avec le Gardon, après un parcours de 27 kilomètres 1/2 (1).

II.

BASSIN DU VIDOURLE.

Source
et
direction
du Vidourle.

Le Vidourle (2) prend naissance sur le revers septentrional de la montagne de la Fage, dans la commune de Saint-Romans-de-

(1) La rivière de Seynes, à son plus bas étiage, au confluent, débite cinq cents pouces d'eau. J. Teissier, *Histoire des eaux de Nîmes*, 1^{re} partie, p. 944.

(2) Le nom latin de cette rivière nous a été conservé par une inscription très-curieuse :

IOVI ET AVGVSTO
VICINIA VITOVSVRLG

Ce fragment d'autel, dédié par les riverains du Vidourle à Jupiter et à Auguste, fut trouvé, en 1842, dans les démolitions de l'église de Notre-Dame-das-Ports et transporté à Lunel où on le plaça dans le mur des cuves vinaires de M. de Bernis. — Il en a été retiré, en 1847, par les soins de M. Aurès, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, dans le Gard, qui l'a donné à la Société archéologique de Montpellier.

Codières, arrondissement du Vigan. Sa source assez abondante sort de terre à une altitude de 499 mètres entre le lias et les marnes triasiques.

Cette rivière passe à Saint-Hippolyte, Sauve, Quissac et se dirige d'abord du N.-O. au S.-E. jusqu'au-dessous du village de Sardan où la colline de Quillan la force à se replier sur elle-même et fait prendre à son cours une direction diamétralement opposée. Elle coule ainsi du S. au N. pendant 3 kilomètres jusque près du village de Vic-le-Fesq, d'où elle redescend parallèlement à sa direction première.

Le Vidourle se dirige dès lors au S., entre dans l'arrondissement de Nîmes vers l'extrémité nord de la commune de Leques, sépare ensuite, un peu au-dessous de la ville de Sommières, le département du Gard de celui de l'Hérault et se jette enfin dans la mer par le Grau-du-Roi, après avoir traversé le canal de la Radelle et l'étang du Repausset.

La longueur de son cours est d'environ 85 kilomètres.

Pendant l'été le lit du Vidourle, au-dessus de Sauve, se trouve complètement à sec : à 5 kilomètres en amont de cette ville, près des ruines du château de la Roquette, une bande de calcaire oxfordien laisse s'infiltrer à travers les nombreuses fissures que présente ordinairement cette roche, les eaux de la rivière qui, après un assez long trajet souterrain, viennent se réunir aux infiltrations pluviales de la montagne de Coutach et donnent naissance à la belle fontaine de Sauve. Ce fait paraît incontestable, puisque, bien qu'il n'ait pas plu sur Coutach, lorsque le Vidourle est trouble, les eaux de la source le sont aussi ; elles ne redeviennent claires que lorsque le Vidourle a repris sa limpidité.

Particularités
de son cours

Les principaux affluents du Vidourle sont :

| <i>Sur la rive gauche.</i> | <i>Sur la rive droite.</i> |
|--|---|
| Valestalière, à Figaret, près de Saint-Hippolyte Lagal | Faïssière Valatoujès, à Figaret, près Saint-Hippolyte |

Affluents
du
Vidourle.

Sur la rive gauche.

Crespenou, à Sauve
 Banassou, près le mas Lévesque
 Criulon, petite rivière, à Hortoux
 Courme, à Vic-le-Fesq
 Doulibre, à Vic-le-Fesq
 Brié, près Fontanès
 Aigualade, vis-à-vis Salinelles
 Corbière
 Rieu d'Aubais.

Sur la rive droite.

L'Argentesse, à Saint-Hippolyte
 Vallat de Salle de Gours, vis-à-vis la Roquette
 Dartigue ou Rieu Massel, à Sauve
 La fontaine de Sauve
 Vallaguière, à Quissac
 Brestalou, près Sardan
 Quiquillan ou Coquilhan, à Lecques
 La fontaine de Salinelles
 Fontanieu, petit ruisseau
 Coulès
 Bénovie, à Boisseron (Hérault).

Superficie du bassin du Vidourle.

Nous donnons ici le détail des divers terrains qu'on observe dans la vallée du Vidourle et la superficie occupée par chacun d'eux dans le département du Gard :

| | | |
|---------------------------------------|------|--------------------|
| Granite porphyroïde..... | 7 | kilomètres carrés. |
| Schistes de transition..... | 10 | |
| Trias..... | 2 | |
| Lias..... | 34.5 | |
| Oolite inférieure et ses dolomies.... | 12 | |
| Oxfordien et corallien..... | 80 | |
| Néocomien..... | 337 | |
| Formation lacustre..... | 92.5 | |
| Molasse coquillière..... | 24 | |
| Alluvions modernes..... | 30 | |

Superficie totale du bassin du Vidourle. 629 kilomètres carrés.

On voit que la constitution géologique de ce bassin est très-variée ; les marnes et les calcaires néocomiens y dominant. Aussi les eaux du Vidourle sont-elles très-limoneuses et donnent-elles lieu à des dépôts très-abondants, doués d'une grande fertilité. A la suite d'une série d'expériences qui comprend plus de vingt années,

nous avons constaté que les eaux du Vidourle, à l'époque des inondations, entraînent avec elles 405 grammes de limon par mètre cube d'eau.

Un jaugeage du Vidourle, fait par M. Ch. Dombre, le 23 septembre 1846, à Saint-Laurent-d'Aigouze, au moyen d'un barrage à déversoir, a donné à cet Ingénieur un débit de 11 litres 82, équivalent à 53 pouces 27 par seconde. Ce débit peut être considéré comme l'étiage extrême de cette rivière : la sécheresse avait été excessive en 1846 et les moulins de Marsillargues ne fonctionnaient plus depuis plus de 3 mois.

Débit.

Le 17 juillet 1849 un jaugeage par la même méthode, exécuté au même lieu, a donné 45 litres 09, ou 203 pouces 12 par seconde ; et le 20 juillet 1850, il donna 57 litres 80.

Lors des plus grandes inondations on peut évaluer son débit de 1200 à 1500 mètres cubes par seconde.

Les eaux du Vidourle, depuis l'extrémité de la commune de Gallargues jusqu'aux étangs, sont encaissées dans des chaussées élevées pour empêcher les inondations.

Digues
du Vidourle.

Ces digues, sur la commune de Gallargues, sont fort anciennes puisqu'elles existaient déjà en 1229 : on trouve en effet dans les archives de Marsillargues une « *sentence arbitrale rendue par le juge-mage de Nîmes pour obliger les riverains à les entretenir* » (1). Elles ont une largeur de 10 mètres à leur base, et 5^m30 au-dessus des basses eaux. Mais ces chaussées ne sont pas parallèles entre elles : en certains points elles rétrécissent tellement le cours de la rivière, que les grandes eaux les franchissent et occasionnent des pertes immenses.

(1) J.-P. Hugues : *Une excursion dans la commune du Grand-Gallargues en 1835*, broch. in-8°, Nîmes 1836, p. 127. L'auteur de cette brochure donne la traduction suivante d'une partie de cette sentence :

« Item, de l'avis et du consentement des dits hommes de bien, et avec l'approbation de Bertrand Chevalier, représentant la commune de Gallargues, le dit lieutenant a statué et ordonné que depuis le pont neuf de Lunel, l'autre rive de la rivière du côté de Nîmes soit nettoyée, alignée et fortifiée comme il est besoin,

Pour obvier à ce vice de construction, les Etats de Languedoc, en 1773, firent ouvrir sur la rive gauche du Vidourle dix brèches ou déversoirs, à 4 mètres au-dessus de l'étiage. Lorsque les eaux atteignent ce niveau, elles s'échappent avec furie et inondent la plaine.

Ces dix brèches sont toutes placées sur le territoire de la commune du Grand-Gallargues qui en souffre plus particulièrement et qui depuis longtemps en demande la fermeture.

Inondations.

Les débordements du Vidourle, dont le bassin est très-étendu et les affluents nombreux, causent fréquemment de grands ravages depuis Quissac jusqu'à son embouchure. Il suffit d'un orage dans les montagnes pour faire grossir subitement cette rivière qui s'élève, en quelques heures, à 5 ou 6 mètres au-dessus de son étiage. Les digues, dont nous venons de parler, et leur mauvaise disposition, ne sont pas sans influence sur ces crues subites.

L'histoire a conservé le souvenir de plusieurs inondations remarquables.

M. Emile Boisson, dans son *Histoire de la ville de Sommières*, cite l'inondation du 15 septembre 1575 (1) ;

Celle du 3 juillet 1684, qui enleva toute la récolte de blé sur les aires publiques, situées au bout du faubourg du Pont, à Sommières (2) ;

Celle du 18 novembre 1745 qui emporta une troisième arcade du pont romain d'Ambrussum (3).

» et que les arbres et autres empêchements s'opposant au cours de l'eau de la
 » dite rivière soient enlevés de la dite rive, et que l'ancien lit par lequel une
 » partie de la dite rivière avait coutume de se répandre sur les terres d'Aimargues
 » vers le lieu dit Bagarel, lequel lit est vulgairement appelé *la Corren de l'Irla*,
 » soit creusé et nettoyé, de façon que l'eau puisse couler librement comme elle
 » avait coutume de couler autrefois ».

(1) *Histoire de la ville de Sommières*, p. 215.

(2) *Histoire de la ville de Sommières*, p. 353, d'après les registres des délibérations de la commune de Sommières à la date du 16 juillet 1684.

(3) Il reste aujourd'hui deux arches de ce pont sur lequel passait la voie Domitienne (D'Aigrefeuille, *Histoire de l'église de Montpellier*, p. 292. Note sur la ville gauloise).

Le Vidourle se déchargeait jadis tout entier dans l'étang de Mauguio. Mais il s'était ouvert depuis quelque temps, par une large brèche, un passage jusques au canal de la Radelle qu'il encombra de sable et de limon toutes les fois que ses eaux y arrivaient grossies par les orages.

Demi-écluses
et
nouveau lit
du
Vidourle.

Pour remédier à ce grave inconvénient, on ouvrit, en 1823, un nouveau lit au Vidourle en face du point par lequel il entrait dans la Radelle ; puis en travers du canal, on construisit deux-demi écluses à poutrelles qui se manœuvrent à l'aide de cabestans placés sur les deux rives. Dans les moments de crue, on ferme ces demi-écluses pour empêcher que les eaux de la rivière ne puissent se répandre dans l'un ou l'autre bief, et pour les obliger ainsi à se jeter tout entières dans le nouveau lit qu'on leur a creusé. Ce lit les conduit par une ligne droite dans l'étang du Repausset où elles viennent déposer leur limon : déjà une île d'une assez grande étendue, l'île Montago, s'est formée à l'embouchure de ce nouveau lit. Pour donner ensuite une issue aux eaux du Vidourle, on a établi une communication entre l'étang du Repausset et la grande Roubine au moyen d'une brèche de quarante mètres de largeur, pratiquée un peu au-dessus des habitations du Grau-du-Roi. Les eaux de la rivière débouchent de l'étang dans le canal par cette brèche et s'écoulent dans la mer par la passe du Grau, qu'elles contribuent puissamment à déblayer lorsque les pluies ont imprimé à leur courant une action plus rapide (Di Pietro, *Histoire d'Aiguemortes*, p. 331).

III.

BASSIN DE L'HÉRAULT.

L'HÉRAULT (1). Cette rivière prend naissance dans l'arrondissement du Vigan. A 1413 mètres d'altitude on la voit sortir sur la

Sa source.

(1) Le nom celtique de la rivière de l'Hérault était *Araur*, d'où les Romains ont fait *Arauris*, en y ajoutant la terminaison latine. (Astruc, *Mémoire pour l'Histoire naturelle du Languedoc*, p. 79).

montagne de l'Aigual non loin de la ligne de faite qui sépare le bassin méditerranéen du bassin océanique, à la limite des terrains granitique et de transition.

Son
parcours.

Un peu plus bas ce petit filet d'eau se trouve augmenté par la réunion du *Vallat de la Dauphine* qui reçoit l'écoulement des eaux de la plaine de l'Aigual.

Immédiatement après, cette rivière se précipite dans la vallée de Valleraugue en formant une cascade très-élevée d'un aspect des plus pittoresques, désignée sous le nom de *Saut de l'Hérault*.

La direction de cette rivière est alors du N.-O. au S.-O. ; elle passe à Valleraugue, et, peu après cette ville, elle se dirige brusquement du N. au S.

Après un parcours de 29 kilomètres dans le département du Gard elle entre, près de la ville de Ganges, dans celui de l'Hérault auquel elle donne son nom. Elle arrose, dans ce département, les communes de Ganges, La Roque, Saint-Beauzille-de-Putois, Saint-Etienne-d'Issensac, Saint-Guilhen-le-Désert, Saint-Jean-de-Fos, Gignac, Canet, Belarga, Usclas-d'Hérault, Pézenas, Saint-Thibery, Bessan et Agde. L'Hérault se jette dans la Méditerranée un peu au-dessous de cette ville.

De la source de l'Hérault à Valleraugue la pente est très-rapide : ces deux points, éloignés seulement de 8 kilomètres, mais séparés par une différence de niveau de 1057 mètres, donnent à la rivière une pente moyenne de 132 millimètres par mètre.

De Valleraugue à l'embouchure de la Vis dont l'altitude est de 150 mètres, la pente moyenne de l'Hérault n'est plus que de 9 millimètres par mètres.

Sa plus grande largeur moyenne est de 15 mètres ;

Sa plus grande profondeur moyenne est de 0^m50.

Affluents.

Au-dessus de Valleraugue, l'Hérault, d'abord grossi par les nombreux torrents qui descendent des montagnes de l'Aigual et de l'Espérou, reçoit ensuite les principaux affluents qui suivent :

| <i>Rive gauche.</i> | <i>Rive droite.</i> |
|------------------------------|-------------------------|
| Le ruisseau de Clarou | Le ruisseau de Taleyrac |
| — de la Pierre | La rivière d'Arre |
| — le Cros | Le vallon de Bouliech |
| — de Vagnierette | Le vallon de Roquedur |
| Le Rieutor ou Ensumène, à | Le vallon de Piécourt |
| Ganges, qui a sa source dans | La Vis. |
| le département du Gard. | |

Le jaugeage de cette rivière, fait en octobre 1841 au-dessus de l'embouchure d'Arre, a donné à M. Charles Dombre, Ingénieur des Ponts et Chaussées, un débit de 1^m170 par seconde. La rivière n'était pas alors tout à fait à l'étiage, et l'on peut évaluer la diminution de ce produit à un quart environ pour l'époque des sécheresses.

Débit.

A la hauteur de Saint-Guilhen-le Désert, le débit de l'Hérault à l'étiage serait, d'après M. Garella, ingénieur des mines, de 11 mètres cubes. Or de Saint-Guilhen-le-Désert à la rivière Lamalou, on ne trouve aucun affluent notable. tandis qu'au-dessous de Saint-Guilhen l'Hérault reçoit plusieurs rivières. Aussi débite-t-il 20 mètres cubes à Agde (1).

Le bassin de l'Hérault avec celui de ses affluents, dans le Gard seulement, offre une superficie de 572 kilomètres carrés. Il est formé par le *terrain de transition*, le *granite*, le *trias*, le *lias*, l'*oolite inférieure* et les calcaires jurassiques des groupes *oxfordien* et *corallien*. Ces divers terrains recouvrent ce bassin dans les proportions suivantes :

Superficie
du bassin de
l'Hérault.

| | |
|------------------------------|-----|
| Granite | 125 |
| Schistes de transition..... | 145 |
| Calcaires de transition..... | 40 |
| Trias..... | 15 |
| <i>A reporter</i> | 325 |

(1) J. Teissier, *Histoire des eaux de Nîmes*, t. 4, p. 78.

| | | |
|--------------------------------------|--|-----|
| | <i>Report</i> | 325 |
| Lias..... | | 17 |
| Oolite inférieure..... | | 25 |
| Groupes oxfordien et corallien | | 205 |
| | Superficie totale du bassin de l'Hérault dans le département du Gard..... | 572 |

Les terrains schisteux et granitiques sont, comme on sait, peu absorbants : ils représentent la moitié de la surface de ce bassin. Les calcaires jurassiques sont au contraire très-absorbants : toutes les eaux qui tombent sur les causses compris entre la Vis et la rivière d'Arre s'infiltrent dans les fissures de ces plateaux dont la vaste surface contribuerait bien peu à l'alimentation de la rivière, si les sources nombreuses qui sortent du pied de ces calcaires ne venaient à peu près compenser l'absorption qui se fait sur les hauteurs.

Affluents de l'Hérault.

L'ARRE (1). Cette petite rivière est un des principaux affluents de l'Hérault. Elle prend naissance et termine son cours dans l'arrondissement du Vigan. Elle est formée par la réunion, au Pont-d'Arre, des trois ruisseaux d'Estelle, d'Arrigas et d'Aumessas. C'est à partir de ce point que la rivière prend son nom. Elle coule de l'E. à l'O., traverse la ville du Vigan, et, après un cours de 16 kilomètres, tombe dans l'Hérault, un peu au-dessous du point dit le *Pont-de-l'Hérault*.

Les principaux affluents de cette rivière sont :

| | | |
|----------------------------|--|----------------------------|
| <i>Sur la rive droite.</i> | \| | <i>Sur la rive gauche.</i> |
| Les sources de Las Fonts | | Le vallat de Bez |

(1) Il semble que la racine celtique Araur, dont on fait dériver le nom d'Hérault, conviendrait aussi au nom de l'Arre.

Sur la rive droite.

Le ruisseau de la Glèpe, à Avèze
 Le vallon de Coularou
 Le vallon de Ficou
 Le vallon des Aliès, qui descend
 de Bouliech.

Sur la rive gauche.

Le ruisseau d'Aulas dit Grimals
 qui prend le nom de Coudou-
 lous au Plan, après avoir reçu
 le ruisseau de Salagosse
 Le ruisseau de Cauvalat
 Le vallon de Clinquant, du col
 des Mourèzes
 Le vallon du Pont-de-la-Masque
 Le vallon de la Terrisse
 Le ruisseau de l'Arbous, au Rey.

Cette rivière coule sur le *trias*, le *lias*, le *calcaire de transition* et les *schistes talqueux*.

LA VIS est encore un des principaux affluents de l'Hérault dans le Gard.

Cette rivière prend naissance au pied de la montagne granitique du Saint-Guiral, au nord de la commune d'Alzon, dans l'arrondissement du Vigan. Elle coule ensuite sur les schistes de transition jusqu'à Alzon, où, après avoir traversé un affleurement du trias, elle pénètre dans une fissure étroite et profonde, ouverte dans le terrain jurassique, et reste ainsi constamment encaissée, presque jusqu'à son confluent, entre deux escarpements verticaux qui atteignent quelquefois une hauteur de 200 mètres.

Cette longue fissure sépare le causse de Campestre et celui de Saint-Maurice des causses de Blandas, de Rogues et de Montdardier.

Au-dessous du bourg d'Alzon le peu d'eau que présente la Vis se perd bientôt dans les nombreuses fentes du calcaire oxfordien, et la rivière demeure presque toujours à sec jusqu'au village de Vissec. Mais à 3 1/2 kilomètres plus bas, les eaux de la belle source de Lafous viennent de nouveau alimenter son lit.

La source de Lafous, située sur la rive droite de la rivière est très-considérable : elle met en mouvement un moulin à sa sortie du sol. Ordinairement très-limpide, elle s'échappe en bouillonnant

d'une large cavité ouverte dans la dolomie oolitique. De gros blocs de calcaire dolomitique masquent en partie l'entrée de cette ouverture et ne permettent pas d'y pénétrer bien avant, ni d'apprécier la direction de ce couloir souterrain dont la partie supérieure s'abaisse rapidement.

D'après une note manuscrite, qui nous fut communiquée à la mairie de Saint-Laurent-le-Minier, cette source tarit tout à coup par un temps sec et chaud, le 9 avril 1779. Elle resta ainsi pendant 10 jours, mais le 19 du même mois elle reparut plus abondante que jamais.

Un phénomène semblable avait eu lieu, nous a-t-on assuré, un siècle auparavant.

LE RIEUTOR ou ENSUMÈNE prend également sa source dans les granites, sur la pente méridionale de la montagne du Lirou; il coule du N. au S., alimenté par plusieurs petits affluents, passe dans la petite ville de Sumène et vient se jeter dans l'Hérault un peu au-dessous de Ganges, après un cours d'environ 18 kilomètres. Mais à un demi-kilomètre après Sumène, cette rivière se perd peu à peu dans les dolomies de l'oolite inférieure. En été son lit demeure complètement privé d'eau à partir de ce point jusqu'à son embouchure.

IV.

BASSIN DU VISTRE.

Sa source.

La petite rivière du VISTRE, qui donne son nom à ce bassin, prend son origine dans la commune de Cabrières au nord-est de la ville de Nîmes. Elle est alimentée par la source qui sort du calcaire néocomien dans le village de Cabrières et par celle qui se trouve un peu plus à l'E., dans le voisinage de la ferme de la Bastide, également sur la formation néocomienne. Elle reçoit au-dessous de la route d'Avignon, les eaux de deux ou trois petits fossés alimentés par des sources qui surgissent des sables et poudingues

subapennins, autour du village de Bezouce. Ces fossés recevaient autrefois l'écoulement de celui de Ledenon, mais depuis quelques années ce dernier a été détourné, à la hauteur du mas Tourneysen, dans le ruisseau de Buffalon.

Les affluents du Vistre *sur la rive droite* sont : dans la commune de Marguerittes, le *Canabou* ordinairement à sec pendant les trois quarts de l'année ; ce ruisseau reçoit à son tour l'écoulement de la Font Cavalié, commune de Cabrières, et des Events de *la Fouze* et du *Fouzeron*, dont nous aurons à parler plus tard en traitant du système néocomien. Ces événements fournissent beaucoup d'eau à l'époque des pluies.

Affluents.

Près de Caissargues le Vistre reçoit le ruisseau de l'*Agau* formé par l'écoulement de la fontaine de Nimes et le torrent du *Cadereau*.

Plus loin dans la commune du Cailar, il reçoit la petite rivière du *Rhony* formée par tous les petits ruisseaux du bassin de la Vaunage, et enfin la *Cubelle* qui prend son origine dans la commune d'Aubais. Ce torrent, ordinairement à sec, est cependant sujet à de grands débordements occasionnés par les orages.

Sur la *rive gauche*, le Vistre n'a pas d'affluent régulier. A part le vallat de *Buffalon* qu'il reçoit un peu au-dessous du pont de Cart, son cours n'est guère alimenté que par quelques fontaines peu considérables, mais qui ne se dessèchent jamais complètement en été.

Nous citerons les fontaines de Manduel, connues sous les noms de *Larrière*, de *Font Fumérian* et du *Terrier* ; la *Font Joffray*, dans la commune de Bezouce ; la *Font Darquière* et celle de *Couloure*, dans la commune de Marguerittes.

Beaucoup plus bas, l'abondante fontaine de Générac concourt aussi à grossir ce cours d'eau. Enfin, dans la commune de Vauvert, le Vistre reçoit le vallat de *l'Arène*.

Malgré tous ces affluents, cette rivière serait souvent à sec pendant l'été, si elle n'était alimentée, surtout entre Candiac et Milhaud, par un grand nombre de sources qui surgissent du fond de son lit.

Son
embouchure.

Le Vistre allait se perdre autrefois en partie dans les marais de Psalmody et d'Aiguesmortes, mais en 1788 les Etats du Languedoc ordonnèrent son redressement depuis la commune du Cailar jusques au canal de la Radelle ; il va depuis lors se perdre dans ce canal près du mas de Vireventre.

Ancien projet
du canal du
Vistre.

Le canal de navigation de Nimes à la Méditerranée, dont le projet avait été conçu en 1749, par Maréchal, ancien directeur des fortifications de la province, devait aller rejoindre cette partie du Vistre ainsi redressée. Mais il devait être alimenté par les fontaines d'Eures et d'Airan, que les Romains avaient conduites à Nimes par le Pont du Gard ; la ville d'Uzès s'opposa fortement à ce projet parce qu'elle ne voulut pas être privée de ces précieuses sources qui arrosent son territoire et mettent en mouvement de nombreux établissements industriels.

Superficie
du bassin du
Vistre.

Le bassin cotier du Vistre est compris en entier dans l'arrondissement de Nimes. Il se dirige du N.-E. au S.-O. Il est bordé vers le N. par les montagnes néocomiennes qui s'étendent de Saint-Bonnet au Grand-Gallargues, et vers le S. par les coteaux sablonneux de la Costière.

Sa superficie est de 395 kilomètres carrés ; l'on peut évaluer la moyenne de l'eau pluviale qu'il reçoit annuellement à 270,575,000 mètres cubes.

Longueur et
pente.

La longueur du cours de cette rivière est de 49 kilomètres, et sa pente depuis Bezouze jusqu'à son embouchure dans le canal de la Radelle est de 0^m135 par kilomètre.

Le Vistre met en mouvement 20 moulins à farine, dont le dernier est situé près de la commune du Cailar.

Formations
géologiques
du bassin du
Vistre.

Les collines qui bordent vers le N. le bassin du Vistre, de Saint-Bonnet jusques au Grand-Gallargues, appartiennent à la formation néocomienne, mais la presque totalité de ce bassin est formée par les sables et les marnes subapennines (terrain tertiaire supérieur, ou pliocène), presque partout recouverts par les cailloux diluviens.

C'est sur ces différents dépôts que le Vistre roule constamment depuis Cabrières jusqu'au village du Cailar, où il rencontre les alluvions du Vidourle.

Les eaux du Vistre déposent actuellement très-peu de limon, et les alluvions que nous avons indiquées sur la carte de l'arrondissement de Nîmes pourraient être considérées plutôt comme alluvions paludiennes que fluviatiles. Les eaux pluviales venant des collines néocomiennes ont surtout contribué à augmenter les alluvions de ce côté. On voit, en effet, en jetant les yeux sur la carte, que cette nature de dépôt est moins étendue sur la rive gauche que sur la rive droite où elle présente des renflements et des rétrécissements nombreux ; et l'on peut observer aussi qu'à chacun de ces bassins d'alluvions correspond l'établissement d'un centre populeux.

Dépôts
du Vistre.

V.

BASSIN DU CANAL DE BEUCAIRE OU DES ETANGS.

Nous comprenons sous cette dénomination tout l'espace qui s'étend de la Méditerranée à la ligne de faite qui sert de point de partage aux eaux pluviales entre le bassin du Vistre au N., et la plaine qui va de la Costière à la mer.

Extension.

Cette ligne divisoire est assez difficile à tracer d'une manière bien précise, attendu que la Costière qu'elle traverse forme un plateau souvent à peu près horizontal.

On peut dire néanmoins qu'elle part du petit groupe de montagnes néocomiennes situées au nord-ouest de Beaucaire et plus particulièrement du sommet dit l'*Aiguille* (altitude 155 mètres) ; qu'elle passe par la butte de Saint-Roman (altitude 116^m40), par le sommet de Jouton ou Triplelevade (altitude 131^m75), qu'elle suit le bord de la falaise subapennine jusqu'à l'origine du vallat de Bellegarde, et qu'elle traverse ensuite le bois de Broussan pour aller passer sur le serre Brugal, dont l'altitude au moulin de Baguet est

de 116^m96. Cette ligne se dirige de là vers les domaines de Puech-Férié et de Saint-Antoine, puis sur le sommet d'une colline située au sud du moulin à vent de Générac où elle atteint sa plus grande altitude (138 mètres) ; elle suit le bord septentrional de la Costière, passe près de Vauvert et va finir, en s'abaissant graduellement, à la tour d'Anglas, domaine qui se trouve à la pointe occidentale de la Costière, vis-à-vis Aiguesmortes.

Les eaux pluviales qui tombent sur le versant sud de la Costière forment un assez grand nombre de torrents ou ravins qui laissent perdre leurs eaux dans le sol sablonneux et perméable qu'elles traversent, mais qui grossissent brusquement au moment des orages.

Ces principaux ravins sont, en allant du N.-E. au S.-O. :

| | | |
|--|---|--|
| Commune de Bellegarde. | { | Les sources du mas de Bos et du mas de Vallescure Le vallon de Broussan Le petit ruisseau de Bellegarde servant d'écoulement à la fontaine des Codes et à celle du mas de Roure (1). |
| Commune de Saint-Gilles. | { | Le Valadas, près des Loubes Le vallon de l'Agau Le vallon des Crottes qui sert d'écoulement à l'étang desséché d'Estagel Le vallon de Sainte-Colombe. |
| Communes de Beuvoisin et de Vauvert. | { | Le vallon de Vallougiès, ou du mas de Listerne, qui prend son origine à l'extrémité orientale de la commune de Beauvoisin, traverse la commune de Vauvert, passe près du château de Beck et va se jeter dans le marais près du mas de Villard. |

(1) Il existe un aqueduc de construction romaine qui prenait les eaux de cette source. Cet aqueduc allait-il jusqu'à Beaucaire, l'ancien *Ugernum*, en suivant la falaise contre laquelle il est adossé, ou allait-il aboutir ailleurs ? C'est ce que nous ne pouvons décider : nous avons perdu sa trace au mas du Bos.

Ces eaux sont toutes reçues par le canal de Beaucaire qui forme au pied des coteaux de la Costière une ceinture qui les empêche d'aller se répandre dans les étangs et les marais environnants.

Ce bassin, situé sur l'étage *subalpennin*, recouvert par le *diluvium alpin*, et sur les *alluvions modernes*, présente une surface de 160 kilomètres carrés.

Superficie.

B. — Bassin Océanique.

BASSIN DE LA DOURBIE.

Le bassin océanique n'est représenté dans le département du Gard que par le seul petit bassin de la rivière de Dourbie ; il est placé au nord-ouest de l'arrondissement du Vigan, au-delà de la ligne de faite qui sépare les eaux versantes des deux mers.

Le bassin de la Dourbie est peu étendu : il est limité au S. par la ligne divisoire dont nous venons de parler, et au N. par une autre ligne de faite qui s'étend de la montagne de l'Aigual jusques au causse Noir, près Lanuéjols, en passant par le sommet des montagnes de Montrefeuille, de la Croix-de-Fer et du Cap-du-Devès.

L'étendue de ce bassin comprend une bonne partie du causse Noir ou de Lanuéjols ; sa surface, dans le département, est d'environ 22,000 hectares.

Surface.

La rivière de Dourbie prend sa source vers l'extrémité orientale de la montagne de l'Esperou, au nord de la ville du Vigan. Le lit de ce cours d'eau, orienté d'abord de l'E.-N.-E. à l'O.-S.-O., se dirige ensuite à l'O. et finit par descendre vers le S.-O. pour entrer dans le département de l'Aveyron, près de Saint-Jean-du-Bruel, après un cours de 22 kilomètres dans le Gard.

Cours
de la Dourbie.

Il coule encore dans cette même direction pendant 48 kilomètres, remonte vers le N., sert de limite au département dans les

ravins qui bornent le causse Noir et va se jeter dans le Tarn, à Milhan.

L'altitude de la source de Dourbie est de 1373 mètres, et sa pente, jusqu'au village de Dourbie, est de 2^m918 par kilomètre, sur une longueur d'environ 15 kilomètres. De ce dernier point jusqu'à Saint-Jean-du-Bruel elle est encore de 2^m639 par kilomètre.

La source de Dourbie est située dans les schistes de transition ; cette rivière coule ensuite sur les granites jusqu'au village de Dourbies où elle traverse de nouveau les schistes jusqu'à Saint-Jean-du-Bruel. Puis elle rencontre le terrain jurassique qu'elle ne quitte plus jusqu'à son confluent.

Le Trévezels,
principal
affluent.

Le *Trévezels* est, dans le département du Gard, le principal affluent de la Dourbie ; cette petite rivière, dont le cours est tout à fait torrentiel, prend sa source à une altitude d'environ 1200 mètres, à l'E. et non loin du village de l'Esperou, vers la ligne de faite qui sépare le bassin des deux mers.

La longueur de son cours dans le Gard, est d'environ 25 kilomètres ; son embouchure a lieu un peu en amont de Cantobre, à l'altitude de 441 mètres.

Les sources du Trévezels sortent de terre sur la limite des schistes de transition et du granite. Après avoir coulé quelque temps sur ce dernier terrain, ce torrent traverse de nouveau, à la Mouline, une langue de schistes, pour entrer un peu plus loin, au moulin de Randavel, dans le terrain jurassique. A partir de ce point jusqu'à sa réunion à la Dourbie, qui a lieu près du hameau de Cantobre, et même jusqu'à son embouchure, le Trévezels se trouve constamment encaissé par de grands escarpements à pic de 3 à 400 mètres d'élévation, formés, dans le bas, par l'oolite inférieure, et dans le haut par les calcaires oxfordiens.

Sa perte.

Au pied du Causse-Bégon, au quartier de Lubac, entre Trèves et le mas de la Verrière, le Trévezels se perd, à l'époque des basses eaux, dans une large fissure ouverte entre les strates des calcaires de l'oolite inférieure, mais son lit se prolonge jusqu'à

Cantobre, où, en-hiver et lors des fortes crues, ses eaux vont se réunir à la rivière de Dourbie.

La Dourbie et le Trévezels, ainsi que nous l'avons dit, sont les seuls cours d'eau du département qui se rendent dans l'Océan, par le Tarn et la Garonne.

La presque totalité des eaux qui tombent sur la partie du causse Noir, comprise dans le Gard, se rendent dans la Dourbie en suivant le *vallat de Garenne* qui prend son origine près de Lanuéjols et va se perdre dans cette rivière sous le village de Revens.

Vallat
de Garenne.

En se basant sur les observations udométriques faites par M. Angliviél, à Valleraugue, on pourrait admettre que les 22,000 hectares dont se compose le bassin de la Dourbie reçoivent en moyenne pour chaque année une couche d'eau d'environ 1^m820, ou un volume de 400,400,000 mètres cubes d'eau.

Eau pluvial
qui tombe
dans
ce bassin.

§ IV.

Eaux stagnantes.

I. — Etangs et marais d'eau douce.

Il existe dans le département du Gard plusieurs amas d'eau sans écoulement qui forment de petits étangs d'eau douce. La plupart d'entre eux sont aujourd'hui desséchés et livrés à l'agriculture.

On en compte 14, savoir : 8 dans l'arrondissement de Nîmes qui sont, celui de *Jonquières*, de *Lognac* (1), de *Meynes*,

(1) Nous avons suivi l'orthographe de Cassini pour le mot *Lognac*, mais M. Eugène Trenquier, de Montfrin, paléographe distingué, écrit *Launac*. Voir *Notice sur différentes localités du Gard*, 3^e livr. *Lédenon, Remoulins et Saint-Hilaire-d'Ozillon*. Nîmes, 1852, p. 7.

d'*Estagel*, de *Redessan*, de *Campujet* et les deux *étangs d'Aramon* dans la plaine dite le *Plan-de-Théziers*.

Les 6 autres se trouvent dans l'arrondissement d'Uzès, ce sont : l'étang de *la Capelle*, de *Tresque*, de *Traslepuy*, du *Pujaut*, de *Rochefort*, et du *Plan-de-Saze*.

Nous allons dire un mot sur chacun de ces étangs pour faire connaître la nature du sous-sol géologique qui leur donne naissance et l'époque des travaux de dessèchement qui y ont été exécutés.

ÉTANGS DE L'ARRONDISSEMENT DE NIMES.

1° *L'étang de Jonquières* est situé dans la commune de Jonquières et de Comps. Il présente une surface totale de 59 hectares 64 ares 84 centiares. Sa cuvette est formée par les argiles subalpines reposant sur le calcaire néocomien.

L'étang de Jonquières appartient à plusieurs propriétaires qui ont formé entre eux une société portant le nom d'*Association syndicale du marais de Jonquières*, pour en opérer le dessèchement. Ce syndicat fut approuvé par une ordonnance royale du 28 août 1845.

Une galerie d'écoulement devait déboucher dans le Rhône, près de Comps ; mais les travaux, commencés en 1846, furent suspendus l'année suivante et n'ont pas été repris (1).

Au N.-E. de l'étang il existe l'entrée d'une galerie taillée dans le roc, désignée sous le nom de *Trou de l'orgue*. On ignore la date de ce travail, évidemment entrepris dans un but de dessèchement : il est probable qu'il avait été exécuté vers le commencement du XVII^e siècle, époque à laquelle furent desséchés les étangs du *Pujaut*, de *Saze* et de *Rochefort*.

Nous relèverons à ce sujet l'opinion vulgaire qui établit une relation entre l'étang de Jonquières et la *fontaine de Pécou*. Cette

(1) Une note de l'auteur intercalée dans le manuscrit, dit que les principaux travaux de dessèchement sont terminés (en 1855) et qu'il ne reste plus à exécuter que quelques ouvrages de perfectionnement.

fontaine ne coule, dit-on, que lorsque les eaux de l'étang de Jonquières, ayant atteint un certain niveau, se perdent par le *Trou de l'orgue*. Nous ferons observer que cette opinion n'a pas le moindre fondement, attendu que le Trou de l'orgue est une galerie taillée dans le calcaire néocomien, se dirigeant dans une toute autre direction que la fontaine de Pécou qui surgit de la molasse coquil-lière, laquelle revêt simplement la partie extérieure de ce groupe de montagnes néocomiennes et ne peut avoir aucune communication directe avec l'étang.

2° Etang de Lognac.

L'étang de Lognac est situé dans la commune de Lédénon, au pied des collines néocomiennes et d'un flot de molasse coquil-lière. Sa cuvette est supportée par les marnes subapennines.

L'aqueduc romain qui apportait à Nîmes les eaux de la fontaine d'Eure, longe cet étang du côté du N. ; comme son radier est inférieur de 2^m50 au sol de l'étang, on avait anciennement mis à profit cette différence de niveau pour faire écouler par l'aqueduc une partie des eaux de l'étang et le dessécher partiellement.

Il y a un siècle environ, alors que l'aqueduc était depuis longtemps hors d'usage, M. Roques, seigneur de Clausonne, parvint à le dessécher de nouveau au moyen d'une percée dans la colline du côté du Gardon et d'un fossé profond qui dirigea les eaux dans cette rivière (1).

M. Benjamin Valz, dans un mémoire publié en 1841 (2), a proposé de se servir de l'aqueduc romain pour diriger et déverser dans la ville de Nîmes les eaux de l'étang de Lognac et les diverses sources du Vistre.

(1) Jules Teissier, *Histoire des eaux de Nîmes*, t. III, 1^{re} partie, p. 17.

(2) *Mémoires de l'Académie du Gard*, 1841, p. 94.

3° Etang de Meynes.

Ce petit étang prend son nom de la commune où il est situé. Comme celui de Lognac, il repose dans une dépression argileuse du terrain subapennin.

Cet étang n'a guère plus de 400 mètres de long sur 250 mètres de largeur moyenne.

En été il se dessèche presque entièrement, et la commune de Meynes l'affirme comme dépaissance.

4° Etang d'Estagel.

L'étang d'Estagel, aujourd'hui desséché, fait partie du domaine de ce nom qui appartenait, avant la Révolution, à l'ordre de Malte. Sa contenance est d'environ 15 hectares.

Il est situé dans la commune de Saint-Gilles près la grande route de Nîmes, dans une dépression des sables subapennins, et devait probablement son existence à la même assise argileuse exploitée à la tuilerie d'Aiguesvives, près du domaine de Reculan.

Le dessèchement de l'étang d'Estagel, sur l'époque duquel nous n'avons pu nous procurer des documents précis, paraît fort ancien ; il a eu lieu au moyen d'une galerie souterraine de 600 à 800 mètres de longueur.

5° Etang de Redessan.

Cet étang, situé dans la commune de Redessan, ne consiste qu'en une petite flaque d'eau supportée par les marnes subapennines. Il est rare néanmoins que l'été le dessèche complètement.

Il est probable qu'un coup de sonde débarrasserait ce terrain des eaux stagnantes et donnerait ainsi lieu à un puits artésien absorbant.

6° Etang de Campuget.

L'étang de Campuget, très-voisin de celui de Redessan, est situé sur la commune de Manduel. Il est d'une largeur moyenne de 300 mètres sur 900 environ de longueur et paraît être dans les mêmes conditions géologiques.

7° et 8° Etangs d'Aramon.

Ces étangs sont situés dans la vallée du Rhône, à 2 kilomètres au N.-O. d'Aramon et sont connus sous le nom de *Grande* et *Petite Palun*. Leur surface est de 52 hectares pour la première, et de 26 pour la seconde.

Ces deux marais sont desséchés depuis un temps immémorial par deux canaux ou brassières qui en conduisent les eaux dans le Rhône, en traversant la digue d'Aramon au moyen de deux aqueducs munis de vannes que l'on ferme lorsque le Rhône est en crue.

Les deux Paluns ne reçoivent que les eaux pluviales des versants des collines qui en forment le bassin. Dans les années pluvieuses, et lorsque les grandes pluies concordent avec un niveau un peu élevé des eaux du Rhône, les Paluns sont submergées sur un mètre de hauteur maximum au-dessus du sol, mais en été elles sont complètement à sec et à l'état de prairies.

ETANGS DE L'ARRONDISSEMENT D'UZÈS.

1° Etang de la Capelle.

L'étang de la Capelle est situé dans la commune de ce nom, au milieu des sables ferrugineux du grès vert au-dessous desquels passe probablement une couche d'argile réfractaire. Sa contenance est de 56 hectares.

La plus grande profondeur ordinaire de ses eaux est d'environ deux mètres, mais on les a vues s'élever brusquement à un niveau bien supérieur à la suite d'une pluie torrentielle, véritable trombe d'eau qui ne dura cependant que deux heures dans la matinée du 14 septembre 1840. Il y eut alors 6^m50 d'eau dans l'étang qui, la veille, était presque à sec. Cette inondation subite surprit un grand nombre de charettes chargées du terreau végétal qui forme le fond de l'étang et que les agriculteurs de ce pays emploient pour amender leurs terres. La grande route d'Uzès fut entièrement recouverte et la circulation interceptée. Les eaux remontaient, dit-on, jusqu'à Panely.

Plusieurs projets de dessèchement ont été formés. En 1840, M. Perrier, ingénieur des Ponts et Chaussées de l'arrondissement d'Uzès, proposa une galerie de 1676 mètres dont le débouché serait dans la vallée de la Veyre. Mais ce projet, qui devait coûter 80,000 francs, fut abandonné comme trop dispendieux pour le résultat qu'il devait produire.

En 1847, la commune, désireuse de se débarrasser de ces eaux croupissantes auxquelles elle attribue les fièvres qui règnent si souvent dans le village, vendit cet étang à MM. Chabeaud et Tardieu, d'Avignon, au prix de 6,000 francs à condition qu'ils le dessécheraient.

Un percé dans le terrain néocomien, exécuté dans la direction du S., devait écouler les eaux dans le bassin du Gardon. Ce projet n'a pas eu de suite.

2° Etang de Tresque.

L'époque précise du dessèchement de l'étang de Tresque ne nous est pas connue. Il est probable qu'elle remonte au XVII^e siècle alors que furent desséchés aussi les étangs du Pujaut et de Traslepu.

Il appartenait à la famille de Cadoule ; il est passé par alliance à la famille de Vogué.

La cuvette de l'étang de Tresque est dans le grès vert sur

l'étage du calcaire gris, au-dessous des sables à argile réfractaire et peut-être au-dessus d'une couche argileuse.

Sa contenance était à peu près celle de l'étang de la Capelle.

3° *Etang de Traslepuy.*

L'étang de Traslepuy est situé sur la commune de Roquemaure ; son dessèchement a eu lieu à peu près à la même époque que celui des étangs du Pujaut, de Rochefort et de Saze dont nous allons parler.

Une roubine de 7500 mètres environ sert à écouler ses eaux dans le Rhône, et met en mouvement deux moulins à farine.

La contenance de cet étang est d'environ 100 hectares. Le fond repose sur les marnes subapennines.

4°, 5° et 6° *Etangs du Pujaut, de Rochefort et de Saze.*

Les étangs de Saze et de Rochefort sont contigus ; ils sont séparés de l'étang du Pujaut par une chaussée naturelle et insubmersible appelée *le Gravier*.

C'est au commencement du xvii^e siècle que fut opéré leur dessèchement.

L'étang du Pujaut fut desséché le premier. Un M. de Montconis, trésorier du roi, commença en 1602 ; il se ruina à cette entreprise qu'il céda aux Chartreux de Villeneuve-lès-Avignon en 1607. Les chartreux continuèrent donc ces travaux et les modifièrent par une seconde roubine qu'ils construisirent à l'ouest de celle commencée par le premier entrepreneur, afin d'arrêter, avant de toucher à l'étang du Pujaut, les eaux venant du versant de Tavel ; ils construisirent en même temps, à l'est du terrain appelé le Planas, une grande chaussée revêtue d'un perré, avec une martellière pour introduire à volonté les eaux des étangs de Rochefort et de Saze grossies par celles venant de ces deux communes.

A l'est de l'étang du Pujaut, et presque au pied des montagnes

néocomiennes qui les bordent de ce côté, on voit une roubine qui n'a jamais été achevée et que les habitants du pays désignent sous le nom de *Roubine de Fadaise*. On prétend qu'elle avait été commencée par M. de Montconis qui fut obligé de l'abandonner soit à cause du peu de pente qu'elle avait, soit parce que les eaux filtraient dans le roc. Mais au contraire, et selon les règles usitées dans tout dessèchement, cette roubine avait été construite pour recevoir les eaux extérieures.

Ce dessèchement terminé, les Chartreux construisirent, sur les terrains conquis, trois fermes auxquelles ils donnèrent les noms de Saint-Bruno, Saint-Antelme et Saint-Hugues fondateurs de l'ordre de Saint-Bruno.

L'étang du Pujaut contient 1270 hectares. Le roi, dans la concession de dessèchement qu'il avait faite à M. de Montconis, s'était réservé cent salmées des meilleures terres qui portent encore aujourd'hui le nom de *Terres du roi*. Ces biens furent vendus à la Révolution.

Les eaux de ces trois étangs sont conduites au Rhône par deux roubines principales : la roubine du Grès et celle du Planas. Après un trajet souterrain de 1000 mètres, pour la première, et de 1350 pour la seconde, elles se réunissent à 4 mètres en contre-bas du point de leur entrée sous terre et mettent en mouvement 3 moulins à farine avant de tomber dans le Rhône.

II. — Etangs et marais saumâtres.

Le pays plat qui fait partie du grand Delta du Rhône et qui se trouve compris entre le Rhône, le Petit-Rhône, la mer, l'étang de Manguio et le canal d'Aiguesmortes à Beaucaire, est presque entièrement couvert de marais au milieu desquels il existe des étangs-salés plus ou moins considérables.

Ces étangs au nombre de dix, sont situés dans les communes d'Aiguesmortes, de Saint-Laurent-d'Aigouze, de Vauvert et de

Saint-Gilles où ils recouvrent une superficie de 5296 hectares 92 ares.

Voici les noms et la superficie de chacun d'eux, avec l'indication des communes où ils se trouvent :

| | | | |
|------------------------|---|---------------|--|
| 1° l'Étang | du Repausset. | 313 h. 12 a. | } Aigues- mortes. |
| 2° — | du Repos | 197 57 | |
| 3° — | de la Marette d'Aigues- mortes | 150 | |
| 4° — | de la Ville ou de Labbat | 513 | |
| 5° — | du Roi..... | } 1200 | } St.-Laurent d'Aigouze. |
| 6° — | du Commun (1) | | |
| 7° — | des Caïtives | 290 80 | |
| 8° — | du Leyran..... | 1751 43 | |
| 9° — | de Scamandre..... | 861 | } 597 pour St-Gilles. 264 pour Vauvert. |
| 10° — | de Coute ?..... | 20 | |
| Contenance totale..... | | 5296 h. 92 a. | |

D'après les opérations les plus exactes faites en 1833 par M. Paulin Talabot, il résulte que le sol des marais est en général peu élevé au-dessus du niveau des basses eaux de la mer, et que dans un grand nombre de points il se trouve même inférieur à ce niveau (2). Pour les marais de Bellegarde, la hauteur du sol varierait entre + 1,90 et + 0,25 ; pour ceux le Saint-Gilles, situés entre le Petit-Rhône et l'étang de Scamandre, elle serait de + 0^m,45 à — 0,40 ; pour ceux de Vauvert elle serait de + 0,32 à — 0,45, etc. . .

Niveau
des marais.

En jetant un coup d'œil sur notre carte de l'arrondissement de

(1) Cet étang communiquait autrefois avec l'étang du Roi il en est séparé aujourd'hui par une chaussée.

(2) Voir le *Plan général des canaux concédés à la Compagnie des canaux de Beaucaire à Aiguemortes et des propriétés qui lui appartiennent, dressé par Paulin Talabot, ingénieur des Ponts et Chaussées chargé de la direction des travaux de la compagnie.* Avril, 1833.

Nîmes, on aura l'ensemble de la hauteur du sol des marais dans le delta du Rhône.

Tentatives
de
dessèchement

La Compagnie du canal de Beaucaire avait obtenu de l'Etat la concession de tous ces marais à condition de les dessécher. Elle remplit assez bien son but quant aux marais supérieurs situés près de Beaucaire et plus élevés que la mer : le canal de Beaucaire servit de récipient à leurs eaux ; mais pour dessécher les marais inférieurs des machines étaient indispensables, et la compagnie n'ayant pu entreprendre un pareil travail fut déchuë de son privilège par ordonnance royale du 19 juillet 1820.

Elle est parvenue néanmoins à améliorer la condition de ces marais. Autrefois ils étaient salés, ne servaient qu'à la pêche et repoussaient toute végétation. Des canaux ont été ouverts qui y versent pendant une partie de l'année des masses d'eau douce tirée du Rhône et évacuée par le canal de Beaucaire. Ainsi noyées les terres se dessalent. On ferme les prises vers le printemps : les étangs formés pendant l'hiver s'abaissent, se couvrent d'une forêt de roseaux et finissent par s'évaporer à siccité vers le mois de juillet. Les roseaux sont alors coupés et chargés sur des charettes qui peuvent circuler sur le sol devenu ferme.

Cette opération a été pratiquée d'abord en 1827, d'après les projets de M. Bouvier, sur une étendue de 5,162 hectares de marais salés, situés près du Scamandre et appartenant partie à la compagnie, partie à la commune de Vauvert. Plus tard elle a été étendue au bassin du Leyran. Le canal de *Capette* a été ouvert pour amener l'eau douce sur ces terrains. La compagnie possède aujourd'hui 6,863 hectares de terrains exploités de cette manière.

Dans quelques parties situées les unes près de Scamandre, les autres dans la cuvette du Leyran, le fond est tellement mou et fangeux qu'il est inabordable aux charettes et même aux piétons. Elle n'ont pu être exploitées (1).

(1) Suréll, *Mémoire sur le barrage du Petit-Rhône*, p. 19.

III. — Salins.

Les étangs salés, ou marais salants, sont depuis un temps immémorial le champ d'une exploitation très-importante, et, pour l'Etat, la source d'un revenu qui se chiffrait, en 1849, par plus de 10,000,000 de francs.

Les salines, dites de Peccais, situées à deux lieues au sud d'Aiguesmortes, appartenaient, au XIII^e siècle, à l'abbé de Psalmody et aux seigneurs d'Uzès ; le nombre des salines et celui des propriétaires varia surtout depuis la Révolution. Les inondations de 1840 ruinèrent les propriétaires qui s'étaient, depuis 1716, réunis en société. La compagnie Rigal s'éleva sur ces ruines en achetant les salines de Peccais, devenues depuis la Révolution domaine de l'Etat, celle de *Quarante sols* près Aiguesmortes et celles de Mourgues et de la Larbière, sur les bords du canal de Sylvéreal ; en outre elle prit à ferme celles qu'elle n'avait pu acquérir et établit aux portes mêmes d'Aiguesmortes, sur l'étang dit de Laville, la saline *du Perrier* pour faire concurrence à la saline *de Médard* qu'on venait de créer sur les bords du canal de la grande Roubine, tout près du Grau du Roi, dans l'étang du Repausset. Une nouvelle saline, enfin, établie dans l'étang de la Marette par une maison de Marseille, élève à onze le nombre de celles exploitées aujourd'hui.

Le terrain sur lequel sont établies les salines est fortement tassé et divisé en *aires* ou *tables* carrées séparées par de petites chaussées en terre appuyées sur des fascines.

Mode
d'exploitation

L'eau des étangs, préalablement emmagasinée dans de vastes réservoirs nommés *partènement*, où elle se condense sous l'action du soleil jusqu'à ce qu'elle ait atteint 12° de saturation, est introduite ensuite dans d'autres réservoirs moins étendus où elle est promenée et battue jusqu'à ce quelle marque 23 ou 24 degrés (1) ;

(1) A Peccais, dans un sondage de 4 mètres de profondeur, on a trouvé des

alors, au moyen de roues à tympan, ou de machine à vapeur, on la verse dans les *tables* où elle achève de s'évaporer.

Le sel, qui s'est précipité, est réuni en tas de 1,200,000 à 1,500,000 kilogrammes, nommés *camelles*, que l'on recouvre d'un tissu de roseaux. A ce moment de la récolte du sel, ces étangs occupent plus de 2,000 ouvriers (1).

Production.

Les salins de Peccais fournissent plus de 50,000,000 de kilogrammes de sel, c'est-à-dire un peu plus du 10^e de la production totale en France.

En outre, les eaux mères, c'est-à-dire qui ont fourni le sel, contiennent encore une assez grande quantité de sulfate de soude que M. Bérard, de l'Institut, a appris à utiliser. Autrefois cette substance était extraite des cendres du tamarin (*Tamarix gallica*, Linn.) qui pousse spontanément dans les terrains salés du midi de la France ; les cendres des fours d'Aiguesmortes étaient, dit-on, expédiées à Nîmes chez le pharmacien Bellile qui les lessivait.

IV. — Canaux.

Pour compléter l'ensemble de la constitution hydrographique du Gard, nous allons donner la description des divers canaux de navigation, d'irrigation et de dessèchement qui y ont été creusés, et faire connaître l'époque de leur établissement.

Ces canaux, au nombre de sept, se trouvent tous dans la partie basse ou maritime du département.

eaux marquant 12° de saturation ; l'eau de la mer qui arrive par le *Rhône mort de la ville* dans les partènements marque 4° ; à la mer elle ne marque que 3° ou 3° 1/2.

(1) Voir pour plus de détails Di Pietro, *Histoire d'Aiguesmortes*, 1849.

Voici leurs noms et la longueur de leur parcours :

| | |
|--|--------------|
| 1° Canal de la grande Roubine ou du Grau, longueur | 6,330 mètres |
| 2° — de la Radelle..... | 8,700 |
| 3° — du Bourgidou..... | 9,710. |
| 4° — de Sylvéreal..... | 7,290 |
| 5° — de Peccais..... | 3,200 |
| 6° — de Capette | 11,300 |
| 7° — de Beaucaire à Aiguemortes..... | 50,400 |

Longueur totale des canaux dans le
département du Gard..... 96,930 mètres

1° Canal de la Grande-Roubine ou du Grau-du-Roi.

Ce canal met en communication avec la mer tous les canaux et la ville d'Aiguemortes. Il appartient à l'Etat. Historique.

Il fut ouvert par saint Louis, ou plus probablement par son fils Philippe III, le Hardi, ainsi que le constate un ancien mole qu'on observe sur les bords de l'étang du Repausset, précisément au point où ce canal s'arrêtait autrefois.

On désigne sous le nom de *la Peyrade* les ruines de cette ancienne construction. Elles consistent en un mur d'une largeur variable de 6 à 8 mètres, reconnu sur une longueur de plus de 600 mètres ; il est, sur ses deux faces, revêtu de pierres de taille carrées, taillées en bossage et tout à fait semblables à celles des murs d'Aiguemortes qui remontent, comme on sait, au temps de Philippe le Hardi. C'est vers l'an 1272, qu'au retour de la Terre-Sainte ce roi accomplit le projet que saint Louis avait conçu d'entourer de remparts la ville qu'il avait fondée (1). La Peyrade.

L'extrémité S.-O. de la Peyrade, mise à découvert par les travaux exécutés en 1846 par les Ponts et Chaussées lors de l'élargissement de ce canal, se terminait par une longue et double rangée

(1) *Histoire générale du Languedoc* (Reg. 30 du *Trésor des Chartes*, n° 441).

de pilotis qui venait se perdre dans l'étang du Repausset. Ces pilotis, entourés de blocs énormes de pierre calcaire, servaient d'enrochement et de défense à la tête de cette construction qui présentait ainsi tous les caractères d'un ancien môle.

Ce n'est qu'en 1725 que les jetées à travers l'étang du Repausset furent continuées jusques au Grau du Roi, où ce canal débouche aujourd'hui dans la Méditerranée.

Le Grau du Roi, ouvert naturellement en 1585, par l'effet des débordements des rivières, fut nommé *Grau des Consuls* (1). Quelque temps après, lorsque Henri IV eut songé à réparer le port d'Aiguesmortes, ainsi que le constatent les lettres patentes données le 6 octobre 1592 (2), il reçut le nom de *Grau Henri* (3). Mais les ordres contenus dans ces lettres et le rapport qui fut, en conséquence, dressé par des experts au mois de mai de l'année suivante, n'eurent aucun résultat (4).

La promesse faite par le roi à Angers n'eut pas de résultat plus efficace ; elle détermina cependant un rapport du sieur Marion, seigneur de Preignes, conseiller du roi et l'un des trésoriers généraux de France de la généralité de Montpellier, qui se transporta lui-même à Aiguesmortes le 1^{er} juin 1598 (5).

Conformément aux conclusions de ce rapport, de nouvelles

(1) Il fut question de ce grau aux Etats de Béziers, tenus la même année 1585. Voir *Histoire générale du Languedoc*.

(2) Voir archives de la ville d'Aiguesmortes.

(3) Voir délibérations du conseil de la commune d'Aiguesmortes.

(4) Voir archives de la ville d'Aiguesmortes.

(5) Voir ce rapport du 2 juin 1598, dans les archives de la ville. Ce rapport est plein d'intérêt parce qu'il nous donne une idée exacte de l'état des lieux à cette époque. Voici en substance ce qu'il contient : « M. Marion, suivi de M. de Gondin, gouverneur, des consuls et de quelques notables, alla visiter les lieux. Entré par le canal de la Grande-Roubine dans l'étang du Repausset, il mit pied à terre sur la plage au *Grau des Consuls* qu'il trouva fermé par les sables. Il reconnut que celui de la *Croisette*, situé plus loin vers l'O., était encore ouvert, mais en si mauvais état que les tartanes et les bateaux de pêche pouvaient seuls y pénétrer, non toutefois sans de grandes difficultés. Ayant poussé jusqu'au *Grau Louis*, il eut peine à en distinguer les traces ». Di Pietro, *Histoire d'Aiguesmortes*, p. 254.

lettres patentes, signées du 26 octobre (1), ordonnèrent l'entreprise immédiate des travaux, et une augmentation de dix sols sur l'impôt du sel pour en couvrir les dépenses. Malheureusement, lorsque ces lettres patentes furent délivrées, le roi venait tout récemment, à la demande des Etats de Languedoc, d'en délivrer de semblables établissant aussi une augmentation de dix sols sur l'impôt du sel, pour l'ouverture du port de Cette. De telle sorte qu'en vertu des premières il fut mis opposition à l'exécution de celles-ci (2). La ville d'Aiguemortes essaya vainement alors d'ouvrir le Grau avec ses propres ressources. Ce n'est que sous Louis XV, en vertu d'un arrêt du 14 août 1725 (3), que ces travaux furent entrepris, sous la direction de M. Senès, ingénieur du roi dans le Languedoc. Interrompus et repris à différentes époques, toujours menés avec beaucoup de lenteur, ils ne furent terminés qu'en 1745, par les soins de M. Mareschal, directeur des fortifications de la province (4).

L'amélioration du port d'Aiguemortes fut reprise en 1809, mais arrêtée à la chute de l'empire.

Depuis 1835 jusqu'à cette époque, des travaux importants ont amélioré l'entrée du Grau, qu'une drague à vapeur, aidée de la rapidité des eaux du Vidourle aux moments de ses crues, débarrassent des sables apportés par les vents du S. et de l'E.

C'est par la Grande-Roubine que s'écoulent le Vistre, le Vidourle et toutes les eaux que reçoit la plaine à partir de Beaucaire.

2^o Canal de la Radelle.

Ce canal, qui débouchait autrefois dans l'étang de Mauguio, s'unit aujourd'hui, par le *canal latéral* à l'étang de Mauguio, au

(1) Voir archives de la ville.

(2) Voir archives de la ville, l'ordonnance des trésoriers de France du 7 décembre 1598, où cette opposition se trouve rapportée.

(3) Voir archives de la ville.

(4) Mémoire manuscrit de Gautier de Terreneuve. Recueil manuscrit d'Alexandre d'Esparron (Mémoire préliminaire).

canal des étangs de Cette et doit être considéré comme un prolongement de celui de Beaucaire. Il établit une communication importante entre le Rhône et le canal des deux mers.

Le canal de la Radelle est fort ancien (1) et paraît avoir été creusé, surtout à partir de Vireventre, dans un ancien lit du Vistre. Il ne nous reste aucun document qui nous apprenne la date précise de sa construction, mais il est certain qu'il existait déjà au XIII^e siècle, puisqu'à cette époque tout le commerce maritime de Montpellier se faisait par Aiguesmortes. Du reste plusieurs anciens titres mentionnent ce canal.

En 1250, les habitants de Montpellier obtinrent des lettres patentes (2) de la reine Blanche qui *assigne devant elle les bourgeois de Montpellier et le seigneur de Lunel, afin d'entendre l'enquête qui sera faite au sujet d'un péage que ce dernier exigeait sur un canal placé auprès du port d'Aiguesmortes et qui défend au dit seigneur de rien exiger des dits bourgeois, jusqu'à ce que cette enquête soit terminée...* Pour mettre fin à ce débat, les consuls de mer échangèrent en 1251 (3) avec Gaudelin, seigneur de Lunel, l'exemption de péage sur ce canal contre la propriété de plusieurs maisons à Montpellier.

L'ancienne existence de ce canal est encore constatée par un rapport des marchands notables et autres personnes recommandables de Montpellier, relatif à la taxe des oboles perçues au port de Lattes (4).

Le 19 avril 1334, le Recteur demande aux notables qui avaient fait la visite des lieux, leur rapport sur la meilleure manière d'établir et de lever l'impôt. « *Toute personne qui en allant ou en*

(1) M. Jules Pagezy nous a dit que d'anciens actes désignent ce canal sous le nom de *Fossa*.

(2) Grand Talamus n^o 59, v^o, art. 148. Jules Pagezy, *Canal maritime du Lez*, page 17.

(3) Grand Talamus, n^o 23, v^o, art. 43. Jules Pagezy, *Canal maritime du Lez*, page 17.

(4) Archives de la mairie de Montpellier ; Ar. H. Cas. 5, n^o 8, et Jules Pagezy, *Canal maritime du Lez*.

venant et passant par le canal de la Radelle ou par toutes autres parties du monde, viendra et abordera au port de Lattes avec des marchandises ou des denrées de toute autre espèce, sera tenue, en venant, allant ou revenant au port de Lattes, de payer comptant, dans le dit lieu de Lattes, la moitié de la redevance, leude ou péage qu'elle paye et qu'il est d'usage qu'elle paye en la dite Radelle, c'est-à-dire si elle paye 4 sols, elle comptera aux dits consuls 2 sols, et ainsi de suite ».

Deux anciens titres font encore mention de ce canal : l'un est un tarif du péage qu'on y percevait, daté du mois de mars 1336 (1) ; l'autre est une délibération du conseil de la commune d'Aiguesmortes, tenue en 1409, dans laquelle il fut constaté que ce canal appartenait dès longtemps à la ville (2).

Le canal de la Radelle traverse le nouveau lit du Vidourle ; mais comme il serait promptement obstrué par les limons que charrie la rivière lors de ses fréquents débordements, on a construit à ce point d'intersection deux demi-écluses que l'on ferme au moment de l'inondation pour obliger ainsi les eaux du Vidourle à rouler droit devant elles et à déverser leur limon dans l'étang du Repausset.

Le canal de la Radelle a été élargi et régularisé en 1820.

3^o Canal du Bourgidou.

Ce canal prend naissance au-dessus du fort de Peccais et à l'extrémité de la roubine de ce nom ; il met en communication le canal de Sylvéreal avec ceux de Beaucaire, de la Grande Roubine et de la Radelle, en face duquel il vient déboucher.

Comme le précédent, le *canal du Bourgidou* est fort ancien ; il est positif aussi qu'il servait de communication, pendant le XIII^e siècle, entre Aiguesmortes, le Rhône et les étangs voisins.

(1) Archives de la ville d'Aiguesmortes.

(2) Archives de la ville d'Aiguesmortes, registre des délibérations de 1401 à 1410, n^o 141. Di Pietro, *Histoire de la ville d'Aiguesmortes*, p. 79.

Il est probable même, ainsi que nous le démontrerons plus tard dans notre *seconde partie*, en traitant du delta du Rhône et des anciennes embouchures de ce fleuve, que ce canal a été creusé en partie dans une ancienne *brassière* du Rhône, dont les eaux venaient se perdre, même avant le règne de Saint Louis, dans l'étang de la Marette, d'où elles s'écoulaient à la mer par le canal Viel et le Grau Louis.

Au reste on voit encore aujourd'hui, entre Aiguesmortes et le mas Desmarets, un peu plus bas que le canal actuel du Bourgidou, une portion de cet ancien lit nommé le Vieux-Bourgidou, offrant tout à fait l'aspect d'un ancien bras du Rhône.

C'est ce bras en partie comblé, que Saint Louis, ou tout au moins son fils Philippe-le-Hardi, a dû faire recreuser pour établir une communication plus facile entre Aiguesmortes et le Rhône. Cette supposition est fondée sur une sentence rendue par le sénéchal de Beaucaire en avril 1283 (1).

Le canal du Bourgidou a beaucoup perdu de son importance depuis la construction du canal de Beaucaire à Aiguesmortes. Il est surtout utilisé aujourd'hui pour le transport des roseaux qui croissent dans les marais de l'étang du Leyran.

Ce canal est compris dans la concession de la compagnie du canal de Beaucaire à Aiguesmortes qui possède, au même titre, celui de la Radelle jusqu'au Canalet, limite des départements du Gard et de l'Hérault.

(1) « Cette sentence, relative à un différend qui s'était élevé pour un droit de » pêche entre les officiers du roi et l'abbaye de Psalmody, s'exprime ainsi au sujet » du canal dont il est question : *Robina facta per dominum Regem, quæ dirigitur ab Aquis-Mortuis versus Rhodanum*, etc. » Di Pietro, *Histoire d'Aiguesmortes*, p. 79, et *Archives de la préfecture du Gard*, titres concernant l'ancienne abbaye de Psalmody, vol. A, f° 257.

4^o Canal de Sylvéreal.

Ce canal, creusé en grande partie dans l'ancien bras du Rhône dit le *Rhône mort*, met en communication le canal du Bourgidou et de Peccais avec le Petit Rhône dans lequel il vient déboucher près de la tour de Sylvéreal.

L'on ne connaît pas d'une manière bien précise la date des premiers travaux entrepris pour la construction de ce canal, mais ils ne doivent pas remonter au-delà du milieu du *xvi^e* siècle, attendu qu'ils n'ont pu être exécutés que postérieurement à l'année 1532. C'est alors, en effet, que François I^{er} fit ouvrir le *Grau neuf* pour servir de nouvelle issue à la branche du Petit-Rhône, dite aujourd'hui le Rhône mort, qui n'était pas encore atterrie à cette époque, et qui venait décharger ses eaux dans les étangs voisins d'Aiguesmortes par le bras dit de Saint-Roman dont on ferma l'entrée.

Une carte dressée en 1635, par Vort-Camp, que nous avons vue aux archives de la ville d'Arles, représente ce canal avec son redressement près de l'écluse de Sylvéreal tel qu'il existe aujourd'hui.

Ce canal, avant la construction de celui de Beaucaire, servait de communication importante entre le Rhône et le canal de Languedoc ; il ne sert plus aujourd'hui qu'au transport des sels de Peccais qui doivent remonter l'Isère, la Saône et le Rhône jusqu'à l'entrepôt de Lyon, pour aller dans la Savoie, la Bourgogne et la Suisse.

Il appartient, comme les canaux du Bourgidou et de la Radelle, à la compagnie du canal de Beaucaire à Aiguesmortes.

5^o Canal de Peccais.

Ce petit canal, connu sous la dénomination plus particulière de *Roubine de Peccais* est exclusivement destiné à transporter les sels des salins de Peccais ; il communique avec les canaux de Sylvéreal et du Bourgidou ; comme eux, il occupe l'emplacement d'un ancien lit du Rhône. Il appartient à la Compagnie des Salins.

6^o Canal de Capette.

Ce canal a été ouvert par la compagnie des canaux de Beaucaire pour mettre en communication le Petit Rhône avec le canal de Beaucaire et pour l'arrosage et l'exploitation des marais. Mais l'inondation du Rhône de 1840 a détruit complètement les chaussées de ce canal comprises entre les Iscles et le pont de Gallician, et l'a rendu presque impraticable.

Le canal de Capette communique avec celui de Sylvéreal au moyen d'un petit canal de 7 kilomètres et demi dit la *Rigole des Fontanilles*.

7^o Canal de Beaucaire à Aiguesmortes.

Mais de tous les canaux que nous venons de décrire, le plus important est celui de Beaucaire à Aiguesmortes. Il fut ouvert pour rattacher d'une manière plus directe le Rhône au canal du Midi, dont la communication ne pouvait avoir lieu que par les canaux de Sylvéreal, du Bourgidou et par celui de la Radelle qui allait autrefois déboucher dans l'étang de Mauguio.

Historique de la concession de ce canal. Le canal du Midi, œuvre de l'immortel Riquet, était à peine terminé, que les Etats sentirent la nécessité de prolonger ce canal

jusqu'au Rhône. Ils entreprirent d'abord la partie comprise entre les étangs de Thau et de Mauguio qui fut creusée à travers les étangs de Frontignan, de Maguelonne et de Pérols, et qui, à raison de cette position, prit le nom de *Canal des Etangs*.

Par arrêt du conseil du roi, le maréchal de Noailles obtint, le 20 décembre 1701, la concession des marais compris entre Pérols, Aiguesmortes et Beaucaire, à charge de dessécher ces marais et de prolonger le canal des Etangs jusqu'au Rhône, à Beaucaire. Mais ces travaux n'ayant été entrepris ni par le maréchal de Noailles ni par les successeurs aux droits de cette concession, elle fut remise aux Etats de Languedoc le 8 novembre 1746. Ceux-ci la concédèrent, le 20 novembre 1752, au maréchal de Richelieu qui avait conçu le projet de pousser le canal des Etangs jusqu'au Rhône, mais en passant par Nîmes et aboutissant au fleuve près le village de Comps. Ce projet n'obtint pas la sanction du gouvernement et fut abandonné.

Concession
au
maréchal
de Noailles.

Projet
de concession
au maréchal
de Richelieu.

Les Etats de Languedoc reprirent donc le premier projet et en commencèrent l'exécution en 1777, auprès d'Aiguesmortes. Les travaux avaient déjà dépassé Saint-Gilles lorsqu'ils furent interrompus par la Révolution. Ils demeurèrent suspendus jusqu'en 1801, où la loi du 25 ventôse an xi autorisa la concession temporaire du canal de Beaucaire et la concession perpétuelle des marais qui en dépendent. Un traité passé le 17 mai suivant aliéna pour 80 ans la jouissance du canal à un concessionnaire représenté aujourd'hui par une compagnie organisée en société anonyme. Cette compagnie a fait terminer le canal, et en a ouvert la navigation dont elle perçoit les droits avec les autres produits.

Concession
du canal
de Beaucaire.

Une autre compagnie a obtenu, par ordonnance royale du 30 janvier 1822, la jouissance du *canal des Etangs* pendant 29 ans et 9 mois, à la condition : 1° de prolonger le canal des Etangs jusqu'à celui de Beaucaire au moyen d'un canal latéral à l'étang de Mauguio, et de redresser une partie du canal d'embranchement de Lunel pour le faire aboutir à ce canal latéral ; 2° de

Concession
du canal
des Etangs.

curer et restaurer toutes les parties des anciens canaux *des Etangs* et de *la Peyrade* et d'en perfectionner les travaux.

Les concessions temporaires des deux canaux des Etangs et de Beaucaire faites aux deux compagnies prendront fin, pour le premier, le 30 octobre 1851, et pour le canal de Beaucaire, le 22 septembre 1881.

L'administration du canal de Beaucaire est confiée à deux comités dont l'un, appelé le *Comité central*, composé de 5 membres, réside à Paris : le président de ce comité est chef de toute l'administration. L'autre comité, appelé *Comité d'exécution* est composé de 7 membres ; son siège est à Montpellier.

Le canal d'Aiguemortes à Beaucaire s'alimente dans le Rhône, près de cette dernière ville, au moyen d'une écluse courbe. L'étiage du fleuve est dans cette partie à 3^m64 au-dessus de la basse mer. Cette hauteur est répartie sur 4 biefs, dont l'inférieur, qui est au niveau de la basse mer, s'étend d'Aiguemortes jusqu'à l'échelle de Broussan, sur une longueur de 34,240 mètres : c'est environ les 2/3 de la longueur totale du canal, dont le développement est de 50,334 mètres.

Le tirant d'eau du canal est de 2 mètres, et sa largeur de 10 mètres.

Le canal de Beaucaire donnait lieu, avant l'établissement du chemin de fer, à un tonnage de 80,000 tonnes par an.

L'utilité du canal de Beaucaire ne s'est pas bornée à rattacher directement le Rhône à la Garonne en prolongeant pour ainsi dire le canal du Midi jusqu'à Beaucaire : il a fourni un écoulement régulier aux eaux stagnantes de la plaine et contribué puissamment à assainir le pays.

En outre, l'écluse de défense que la compagnie a fait construire en avant de la ville d'Aiguemortes, garantit de l'invasion des eaux de la mer les branches de tous les autres canaux qui se réunissent sous cette ville et la partie supérieure de son propre canal, qui, restant toujours à un niveau assez bas, peut recevoir les eaux douces que la compagnie conduit sur les terres pour les dessaler et les livrer un jour à l'agriculture.

Description
du canal
de Beaucaire.

Son utilité
au point de
vue du
dessèchement

Canal de Lunel.

La création de ce canal est très-ancienne : il paraît qu'elle remonte au règne de Philippe-le-Bel, à la fin du XIII^e siècle. Historique.

On trouve dans les archives de la ville de Lunel, une autorisation donnée le 13 des calendes de 1300 par le sénéchal de Nîmes pour achever le canal de la Roubine, ainsi que des lettres patentes du roi confirmant cette autorisation aux conditions portées dans l'acte de concession de l'an 1299 (1).

A cette époque le canal existait depuis son embouchure dans l'étang de Mauguio, jusqu'à une distance de 2,200 mètres de la ville.

Le 15 septembre 1595, à la requête des habitants de Lunel, le roi Henri IV accorda des lettres patentes portant autorisation de continuer ce canal jusques sous les murs de la ville. Mais ce projet resta ajourné faute de ressources suffisantes.

En 1714, M. Senès, ingénieur du roi, dressa les plans et devis des travaux pour mener à bonne fin l'exécution de ce même projet. Ces plans approuvés par la communauté, le furent aussi par le roi : le 20 août 1715 des lettres patentes fixent le tarif des droits à percevoir sur les marchandises, autorisent la communauté à concéder ces droits et enjoignent à M. de Basville, intendant de la province de Languedoc, de procéder à l'adjudication.

Le 17 novembre 1717, Louis Coulomb, de Montpellier, proposa de se charger de ces travaux sous diverses conditions dont les suivantes seulement furent acceptées : Les travaux et toute la dépense qu'ils devaient entraîner concerneraient le dit Louis Coulomb seul, qui aurait en compensation l'aliénation à perpétuité de

(1) Archives de la ville, 1^{re} armoire, 4^e paquet : inventaire de 1702, p. 57. Inventaire de 1830, n^o XLIII.

la propriété du canal depuis l'étang de Mauguio jusqu'à la porte de Lunel, et des droits à percevoir sur toutes les marchandises qui y passeront, conformément au tarif consacré par les lettres patentes du 20 août 1715.

Louis Coulomb fut définitivement déclaré adjudicataire sous ces conditions le 25 janvier 1718. et l'adjudication ratifiée par un arrêt du conseil du roi le 5 mars suivant.

En 1821, la ville de Lunel, dans le but de favoriser le commerce, qui se plaignait des lenteurs apportées au transport des marchandises, passe une transaction avec les propriétaires du canal dans le but de donner un tirant d'eau supérieur et constant, même pendant l'étiage. A cet effet les plans et devis de M. Fauris, ingénieur architecte de la ville de Montpellier, portant l'élargissement du canal et la construction d'une écluse dans sa partie inférieure, sont adoptés.

Mais comme il résultait de ces plans une dépense à faire de 132,000 francs, il fut concédé en compensation une augmentation de droit de $\frac{25}{20}$, soit 1 et 1/4 en sus des droits perçus depuis l'arrêt du conseil d'Etat du 5 mars 1718. Cette transaction fut approuvée par ordonnance royale le 15 août 1821. Les propriétaires du canal s'empressèrent de percevoir l'augmentation des droits, mais ni l'écluse ni les réparations n'ont été exécutées jusqu'à ce jour.

Le canal de Lunel, utile au gouvernement pour le transport des sels, était destiné à l'embarquement des produits des vignobles de la contrée et servait à conduire à Lunel les grains et les farines que le commerce tirait du Haut Languedoc pour l'approvisionnement de Nîmes et des Cévennes.

Lunel est resté longtemps un entrepôt de bois de construction, de houilles et de denrées coloniales, mais aujourd'hui, et surtout depuis l'établissement du chemin de fer, ce canal a perdu toute son importance ; il deviendrait même complètement inutile si le projet de chemin de fer d'Aiguesmortes à Lunel venait à s'exécuter.

Les quinze bassins hydrographiques, que nous avons précédemment décrits, renferment 440 cours d'eau grands ou petits, qui mettent en mouvement, dans le Gard, plus de 600 établissements industriels.

Le tableau suivant indique par ordre alphabétique ces divers cours d'eau ainsi que les lieux et la nature géologique du sol où ils ont leur source, le nom des arrondissements sur lesquels ils coulent, la longueur de leur parcours, les principaux établissements industriels qu'ils mettent en mouvement, les rivières dans lesquelles ils se perdent et, enfin, la désignation du bassin hydrographique où ils se trouvent compris.

TABLEAU des cours d'eau qui

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|--|---|
| ABAU, ruisseau..... | Bonnevaux..... | Alais et départem ^t de l'Ardèche..... |
| AGRÈNES..... | Bagard..... | Alais..... |
| AIGUALADE..... | Combas..... | Nîmes..... |
| AIGUEBLANQUE..... | Collorgues..... | Uzès..... |
| AIGUILLE (L')..... | Valbonne..... | Uzès..... |
| AIGUILLON (L')..... | Vallerargues..... | Uzès..... |
| ALAUZÈNE..... | Seynes..... | Alais..... |
| ALBAGNE..... | Arigas..... | Vigan..... |
| ALLARENQUE..... | Saint-Benezet..... | Alais..... |
| ALZON, ruisseau..... | Saint-Paul-la-Coste..... | Alais..... |
| ALZON OU RIVIÈRE DE VALLABRIX..... | La Capelle..... | Uzès..... |
| AMALETH..... | Génolhac..... | Alais..... |
| AMOUS (Petite rivière d')..... | Saint-Sébastien..... | Alais..... |
| ANDORGE (L'), torrent..... | Sainte-Cécile..... | Alais..... |
| ARBOUSSIÈRE (L')..... | Durfort..... | Vigan..... |
| ARDÈCHE (L')..... | S ^t -Etienne-de-Lugdarès..... | Alais..... |
| ARÈNE (L'), fossé torrentiel..... | Vauvert..... | Nîmes..... |
| ARGENSON..... | Rousson..... | Alais..... |
| ARGENTÈSE (L')..... | Cézas..... | Vigan..... |
| ARIAS..... | Rousson..... | Alais..... |

Irriguent le département du Gard.

| Longueur le son recours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE (1). | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|--------------------------------|--|--|--|--|
| 6 | » | Gagnière D..... | Cèze..... | Schistes. |
| 2 | » | Carriol G..... | Gardon..... | Oxf. |
| 0 | 1 Moulin à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Néoc. |
| 1 1/2 | 1 Moulin à huile..... | Bourdic D..... | ..... | Lac. |
| 10 | 3 Briquetteries..... | Ardeche D..... | ..... | Cénom. |
| 2 | 3 Moulins à farine..... | Cèze D..... | ..... | Néoc. |
| 7 | » | Auzonnet D..... | Cèze..... | Néoc. |
| 1/2 | » | L'Aumessas D..... | Hérault.. | Granite. |
| 4 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Anduze D. | Gardon..... | Néoc. |
| 1 | 3 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Lias. |
| | 1 Moulin à soie..... | | | |
| | 14 Moulins à farine..... | | | |
| | 4 Moulins à huile..... | | | |
| | 1 Moulin à fouler..... | | | |
| | 1 Moulin à vernis..... | | | |
| 4 | 6 Fabriq. à ouvrir la soie | Gardon G..... | ..... | Aptien. |
| | 1 Lavage de laines..... | | | |
| | 1 Blanchisserie..... | | | |
| | 4 Tanneries..... | | | |
| 7 | 3 Moulins à farine..... | Homol G..... | Cèze..... | Schistes. |
| 9 1/2 | 5 Moulins à farine..... | Gard. d'Anduze G. | Gardon..... | Lias. |
| | 4 Moulins à huile..... | | | |
| 3 | » | Gard. d'Alais G... | Gardon..... | Schistes. |
| 1 | » | Pisse-Cabre..... | Vidourle.. | Lias. |
| 2 dans le Gard. | » | Rhône D..... | ..... | Granite. |
| 4 1/2 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 6 | » | Auzonnet D..... | Cèze..... | Lac. |
| 10 | » | Vidourle D..... | ..... | Lias. |
| 7 | » | Avène D..... | Gardon..... | Oxford. |

(1) Les lettres D. G. indiquent si l'affluent est situé sur la rive droite ou sur la rive gauche.

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|--------------------------------------|---|
| ARIASSE (L')..... | Beauvoisin..... | Nîmes..... |
| ARIGAS (L')..... | Arigas..... | Vigan..... |
| ARNAUDE..... | St-Félix-des-Pallières..... | Vigan..... |
| ARNAVE (L')..... | Carsan..... | Uzès..... |
| ARRE (L')..... | Alzon..... | Vigan..... |
| ARRIÈRE (L')..... | Manduel..... | Nîmes..... |
| ARRIÈRE (L')..... | Nages..... | Nîmes..... |
| ARRIÈRE (L')..... | Garrigues..... | Uzès..... |
| ARTIGUE..... | Pompignan..... | Vigan..... |
| ÀUBAROU..... | Servas..... | Alais..... |
| AUMESSAS..... | Aumessas..... | Vigan..... |
| AUZIGUE..... | Sabran..... | Uzès..... |
| AUZONET (L')..... | Portes..... | Alais..... |
| AVEDON..... | Uzès..... | Uzès..... |
| AVÈGNE..... | Vallerargues..... | Uzès..... |
| AVÈNE..... | Laval..... | Alais..... |
| BAGNE..... | Saint-Gervais..... | Uzès..... |
| BAGNIÈRES..... | Saint-Maurice..... | Alais..... |
| BAISSASSE (La)..... | Villevieille..... | Nîmes..... |
| BAIX (Le)..... | Saint-Jean-de-Serres..... | Vigan..... |
| BALCOUZE..... | Saint-Martial..... | Vigan..... |
| BASTARDEL..... | Manduel..... | Nîmes..... |
| BASTIDE (Fontaine de la)..... | Goudargues..... | Uzès..... |
| BASTIDE (La)..... | Gailhan..... | Vigan..... |
| BAUMELLE (La)..... | Mialet..... | Alais..... |
| BAUMES (Évent du moulin des)..... | Montclus..... | Uzès..... |
| BAVIÈRE (La)..... | Montignargues..... | Uzès..... |
| BEDOUS..... | Mandagout..... | Vigan..... |
| BÉNOVIE..... | Département de l'Hérault..... | Nîmes..... |
| BERLAUDE..... | St-Hilaire-de-Brethmas..... | Alais..... |
| BEZONS..... | Département de la Lozère..... | Alais..... |
| BOIS (Le) ou RUISSEAU DE FONTFRÈDE..... | Robiac..... | Alais..... |

| Longueur de son cours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|------------------------------|--|--|--|--|
| mètres | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Arre G..... | Hérault..... | Granite. |
| | 1 Moulin à farine..... | Salindres D..... | Gardon..... | Keuper. |
| | 2 Moulins à farine..... | Rhône D..... | ..... | Turonien. |
| | 7 Moulins à farine..... | ..... | ..... | ..... |
| | 1 Moulin à plâtre..... | ..... | ..... | ..... |
| | 2 Filatures..... | Hérault D..... | ..... | Trias. |
| | 1 Papeterie..... | ..... | ..... | ..... |
| | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 1/2 | » | Rhony G..... | Vistre..... | Néoc. |
| | » | Bourdic D..... | Gardon..... | Lacustre. |
| | » | Rieumassel G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| | » | Alauzène..... | Cèze..... | Lacustre. |
| | 2 Moulins à farine..... | Arre G..... | Hérault..... | Granite. |
| | 1 Moulin à farine..... | Brives G..... | Cèze..... | Ucétien. |
| | 18 Moulins à farine..... | ..... | ..... | ..... |
| | 2 Moulins à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| | 2 Moulins à foulons..... | Cèze D..... | ..... | Houiller. |
| | 1 Papeterie..... | ..... | ..... | ..... |
| 1/2 | » | Alzon D..... | Gardon..... | Mol. coq. |
| | » | Aiguillon D..... | Cèze..... | Néoc. |
| | 3 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | Schistes. |
| 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Cèze G..... | ..... | Cal. à hip. |
| | » | Droude G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| | 1 Moulin à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Mol. coq. |
| | 1 Usine..... | Crieulon G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| | » | Rieutort D..... | Hérault..... | Granite. |
| | » | Buffalon G..... | Vistre..... | Alluv. |
| 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Cèze D..... | ..... | Néoc. |
| 1/2 | » | Vidourle D..... | ..... | Néoc. |
| 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Gard. de Mialet G. | Gardon..... | Lias. |
| 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Cèze G..... | ..... | Néoc. |
| | » | Braune G..... | Gardon..... | Néoc. |
| 1/2 | » | Courbière..... | Hérault..... | Calc. crist. |
| | » | Vidourle D..... | ..... | Oxford. |
| | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | Lacustre. |
| | 1 Moulin à farine..... | Conne..... | Cèze..... | Schistes. |
| | » | Cèze D..... | ..... | Keuper. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE |
|--|--------------------------------------|--|
| BOISSESON..... | Sainte-Croix-de-Caderle.. | Vigan..... |
| BONHEUR ou BRAMABIOU | Valhennague..... | Vigan..... |
| BONPEYRIER..... | St-Marc -de-Fons-Fouille. | Vigan..... |
| BORDARIÉ..... | Bessas (Ardèche)..... | Alais..... |
| BORGNE (La)..... | St-Marc.-de-Fons-Fouill. | Vigan..... |
| BORNÈGRE..... | Argallers..... | Uzès..... |
| BOURDIGUET ou RIVIÈRE DE BOURDIC..... | Aigaliers..... | Uzès..... |
| BOUREGADE..... | St-Génies-de-Malgoirès.. | Uzès..... |
| BOUREL..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| BOURLU (Source)..... | Cardet..... | Alais..... |
| BOURNAVES..... | Malons..... | Alais..... |
| BOURNÈGRE ou VALLAT DE LA BÈGUDE DE SERNHAC | Sernhac..... | Nîmes..... |
| BRAGUEIROLLES..... | Saint-Paul-la-Coste..... | Alais..... |
| BRASSIÈRE D'ARAMON..... | Aramon..... | Nîmes..... |
| BRAUNE, torrent..... | Saint-Mamert..... | Nîmes. Uzès..... |
| BRÉAUNÈZE..... | Aulas..... | Vigan..... |
| BRÉGOU ou DES CAPELANS, ruisseau..... | Anduze..... | Alais..... |
| BRÉMO..... | Blannaves..... | Alais..... |
| BRESTALOU..... | Claret (Hérault)..... | Vigan..... |
| BRIANÇON..... | Estézargues..... | Uzès. Nîmes..... |
| BRIANÇON..... | Saint-Just-et-Vaquières.. | Alais..... |
| BRIÉ..... | Combas..... | Nîmes..... |
| BRIVES, Diôle à son origine..... | Saint-Laurent-la-Vernède | Uzès..... |
| BROSSE (La)..... | Valbonne..... | Uzès..... |
| BROUSSON..... | Portes..... | Alais..... |
| BRUGUIÈRE (La)..... | Saint-Benezet..... | Alais..... |
| BRUÈGE..... | Saint-Privat-des-Vieux.. | Alais..... |
| BUFFALON..... | Bezouce..... | Nîmes..... |
| BUFFINIÈRES..... | Arigas..... | Vigan..... |
| BUSTARDEL..... | Générac..... | Nîmes..... |
| CABASSAN..... | Beauvoisin..... | Nîmes..... |
| CAMPAGNOLLES, écoulement de la Font des Agronès | Générac..... | Nîmes..... |
| CAMPMAUREL..... | Blannave..... | Alais..... |
| CANABIÈRE (La)..... | Bouquet..... | Alais..... |
| CANABOU..... | Saint-Gervasy..... | Nîmes..... |
| CANAL des près de Saint-Jean, dérivé du Gardon d'Alais..... | St-Martin-de-Valgalgues. | Alais..... |
| CANAUX (Les)..... | Le Garn..... | Uzès..... |

| longueur de son cours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | 1 Moulin à farine..... | Gard. de St-André D | Gardon..... | Granite |
| 6 1/2 | » | Trèvezels D..... | Dourbie..... | Schistes. |
| 3 | » | La Borgne D..... | Gardon..... | Schistes. |
| 5 1/2 | » | Romejac D..... | Ardèche..... | Néoc. |
| 10 | » | Gard. de St-André D | Gardon..... | Schistes. |
| 2 1/2 | » | Alzon G..... | Gardon..... | Néoc. |
| 17 | 4 Moulins à farine..... | Gardon G..... | ..... | Néoc. |
| 7 | » | Braune G..... | Gardon..... | Néoc. |
| 1 1/2 | » | Abau G..... | Cèze..... | Schistes. |
| 1/2 | » | Allarenque G..... | Gardon..... | Néoc. |
| 3 | 3 Moulins à farine..... | Cèze G..... | ..... | Schistes. |
| 3 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Fossés de la Bégude | Gardon..... | ..... |
| 1 | » | Galeizon D. | Gardon..... | Lias. |
| 4 | » | Rhône D..... | ..... | Alluv. |
| 12 | 6 Moulins à farine..... | Gardon D..... | ..... | Lacustre. |
| 10 | 2 Moulins à farine..... | Condoulier D..... | Hérault..... | Granite. |
| 2 | » | Gard. d'Anduze D | ..... | Ool. |
| 4 | » | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Schistes. |
| 21 | 1 Moulin à farine..... | Vidourle D..... | ..... | Néoc. |
| 10 | 3 Moulins à farine..... | Gardon G..... | ..... | Subap. |
| 8 | » | Candouillère D... | Gardon..... | Néoc. |
| 7 | » | Vidourle G..... | ..... | Néoc. |
| 12 | » | Tave G..... | Cèze..... | Aptien. |
| 7 | » | Aiguille G..... | Ardèche..... | Cénomanién. |
| 2 | » | Luech D..... | Cèze..... | Houiller. |
| 4 | » | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 5 | » | Grabieu G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 10 | 1 Moulin à farine..... | Vistre G..... | ..... | Néoc. |
| 1 | 1 Moulin à farine..... | L'Estelle G..... | Hérault..... | Schistes. |
| 6 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 2 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 5 | 1 Moulin à farine..... | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 1 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Schistes. |
| 3 | » | Aiguillon D..... | Cèze..... | Néoc. |
| 6 | 4 Moulins à farine..... | Vistre D..... | ..... | Néoc. |
| 2 1/2 | 3 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | ..... |
| 11 | 1 Moulin à farine..... | Ardèche D..... | ..... | Lacustre. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|--------------------------------------|---|
| CANELLIEU | Seynes..... | Alais..... |
| CANET, source au bord de la Cèze..... | St-Privat-Je-Champclos.. | Alais..... |
| CANDOUILLÈRE (La)..... | Saint-Maurice..... | Alais..... |
| CANTAREL | Castelnau..... | Alais..... |
| CANTÉRANE..... | Crespian..... | Vigan..... |
| CANTÉRONNE..... | Saint-Romans..... | Vigan..... |
| CARREISSE (La)..... | Valbonne..... | Uzès..... |
| CARRIOL | Bagard..... | Alais..... |
| CARTE-RAVELLE..... | Cannes et Clairan..... | Vigan..... |
| CASSANDE (La)..... | Générac..... | Nîmes..... |
| CAUSSINADEL..... | Saint-Brès..... | Alais..... |
| CÈZE (La) | St-And.-de-Cap-Cèze(Loz.) | Alais, Uzès..... |
| CHALCIER..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| CHANDOUILLÈRE (La)..... | Malons..... | Alais..... |
| CHARLÈPE..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| CHASSEZAC | Département de la Lozère. | Alais..... |
| CHAUDEBOIS..... | Saint-Jean-du-Pin..... | Alais..... |
| CLAISSE..... | St-Paul-le-Jeune(Ardèche) | Alais..... |
| CLAPOUSE (La)..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| CLAOU..... | Puechredon..... | Vigan..... |
| CLAROU | Valleraugue..... | Vigan..... |
| CLAU..... | Boucoiran..... | Alais..... |
| CLAUD | Cardet..... | Alais..... |
| CLEDAS | Fons-sur-Lussan..... | Uzès..... |
| COLCRUBAIROL..... | Cannes et Clairan..... | Vigan..... |
| COMBEBONNE..... | Saint-Martial..... | Vigan..... |
| COMBEBONNE..... | Valleraugue..... | Vigan..... |
| COMBE-DE-NEIGE..... | Saint-Just..... | Alais..... |
| COMBE-JULLIEN | Boucoiran..... | Alais..... |
| COMBE-PRIGONNE | Clarensac..... | Nîmes..... |
| COMBES-CAUDES | Valleraugue..... | Vigan..... |
| CONDUZORGUES..... | Montdardier..... | Vigan..... |
| CONNE | Concoules..... | Alais..... |
| CONTRY..... | Saint-Félix-de-Pallières.. | Vigan..... |
| CONTURBIE..... | Monoblet..... | Vigan..... |
| CORBIÈRE..... | Aujargues..... | Nîmes..... |

| Longueur de son parcours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| kilomètres | | | | |
| 1 | 2 Moulins à farine..... | Alauzène G..... | Cèze..... | Néoc. |
| » | » | Cèze G..... | ..... | Néoc. |
| 7 | 2 Moulins à farine..... | Droude G | Gardon..... | Lacustre. |
| | 1 Moulin à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| 3 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Droude G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 3 | » | Doulibre..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 5 | 3 Filat. de soie au moyen de puits..... | Rieutord G..... | Hérault..... | Schistes. |
| 3 | » | Sablrier G..... | Ardeche..... | Cénom. |
| 6 | » | Gard. d'Alais D .. | Gardon..... | Oxford. |
| 2 1/2 | » | Courme D..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 7 | » | Marais..... | Canal de Beaucaire | Subap. |
| 3 | » | Cèze G..... | ..... | Ool. |
| 132 | ..... | Rhône D..... | Cèze..... | Schistes. |
| 1 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 2 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Cèze G..... | ..... | Schistes. |
| 1/2 | » | Perras..... | Cèze..... | Schistes. |
| 6 dans le Gard. | » | Ardeche D..... | ..... | Schistes. |
| 3 | 1 Moulin à farine..... | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Schistes. |
| 17 | 4 Moulins à farine..... | Cèze G..... | ..... | Keuper. |
| 1/2 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 2 | » | Reyanne..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 8 | » | Hérault G..... | ..... | Schistes. |
| 1/2 | » | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 1 | » | Gard. d'Anduze D | Gardon..... | Néoc. |
| 3 1/2 | » | Merderis D..... | Cèze..... | Néoc. |
| 1 1/2 | » | Courme D..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 4 1/2 | » | Balcouze..... | Hérault..... | Granite. |
| 1 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Hérault G..... | ..... | Schistes. |
| 2 | » | Droude D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 1/2 | » | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 1 1/2 | » | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| ..... | » ..... | Hérault..... | ..... | Schistes. |
| 5 | » | Vis G..... | Hérault..... | Oxford. |
| 3 | 1 Moulin à farine..... | Cèze D..... | ..... | Granite. |
| 1 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Ribou G..... | Vidourle..... | Keuper. |
| 9 | » | Crespenou G..... | Vidourle..... | Lias. |
| 10 | 2 Moulins à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Lacustre. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|---|--------------------------------------|---|
| COUDOULOUS | Arphi | Vigan |
| COULAROU | Saint-Bresson | Vigan |
| COULÈS | Aspères | Nîmes |
| COULIGNE | Cognac | Vigan |
| COULOBRY | Saint-Jean-de-Serre | Alais |
| COURBIÈRE | Mandagout | Vigan |
| | | Alais |
| COURME | Saint-Benezet | Nîmes |
| | | Vigan |
| COURMEIRET | Montmirat | Nîmes |
| CRENZE | Saint-Laurent-le-Minier | Vigan |
| CRESPENOU | Monoblet | Vigan |
| | | |
| CRIEULON | Saint-Félix-de-Pallières | Vigan |
| | | |
| CROS (Le) | Valleraugue | Vigan |
| CROUZELLE (La) | Beauvoisin | Nîmes |
| CUBELLE | Aubais | Nîmes |
| CUÈGNE | St-Marcel-de-Carreiret | Uzès |
| | | |
| DARTIGUE (voir Artigue). | | |
| DAVÈGNE (voir Avègne). | | |
| DERBEZE OU PASSADUIRE | Vénéjan | Uzès |
| DEVÈS | Aramon | Nîmes |
| DOULBRE | Crespian | Nîmes, Vigan |
| DOURBIE (La) | M ^e de l'Espérou | Vigan |
| | | |
| DROUDE (La) | Saint-Just | Alais, Uzès |
| | | |
| ENSUMÈNE OU RIEUTORD | Saint-Martial | Vigan |
| ESCAÛLON | Générac | Nîmes |
| ESCATTES | Congeniès | Nîmes |
| ETANG, écoulement de l'étang de Tresque | Tresque | Uzès |
| EVILLIÈRES | Arigas | Vigan |
| | | |
| EURE (Fontaine d') | Uzès | Uzès |

| Longueur de son parcours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| 13 | 6 Moulins à farine..... 2 Foulons..... 1 Moulin à huile..... 1 Filature soie..... | Arre G..... | Hérault..... | Granite. |
| 4 1/2 | 1 Filature de coton..... | Arre D..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 2 | » | Vidourle D..... | ..... | Oxford. |
| 4 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Salindres D..... | Gardon..... | Granite. |
| 2 | » | Gard. d'Anduze D. | Gardon..... | Néoc. |
| 3 | » | Arre D..... | Hérault..... | Granite. |
| 15 | 2 Moulins à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Néoc. |
| 3 | » | Courme G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 4 | 1 Filature..... | Vis G..... | Hérault..... | Schistes. |
| 9 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Lias. |
| 21 | 2 Moulins à farine..... 1 Moulin à huile | Vidourle G..... | ..... | Lias. |
| 3 1/2 | » | Hérault G..... | ..... | Schistes. |
| 2 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 10 | » | Vistre D..... | ..... | Mol. coq. |
| 3 1/2 | » | Aiguillon G..... | Cèze..... | Paulétien |
| 7 | » | Cèze G..... | ..... | Lacustre. |
| 3 | 2 Moulins à farine..... | Rhône D..... | ..... | Néoc. |
| 5 | » | Vidourle G..... | ..... | Néoc. |
| 25 | » | Tarn G..... | Dourbie | Granite. |
| 20 | 8 Moulins à farine..... 1 Moulin à huile..... | Gardon G..... | ..... | Néoc. |
| 13 | 9 Moulins à farine..... | Hérault G..... | ..... | Granite. |
| 4 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 6 1/2 | 6 Moulins à farine..... | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| 2 1/2 | » | Cèze D..... | ..... | Turonien. |
| 1 1/2 | » | Estelle..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 1/2 | 1 Moulin à farine | Alzon G..... | Gardon..... | Néoc. |
| | 1 Filature de soie..... | ..... | ..... | ..... |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|--------------------------------------|---|
| FAILLE..... | Servas..... | Alais..... |
| FAISSIÈRE..... | St-Romans-de-Codières... | Vigan..... |
| FALGUIÈRES..... | Lozère..... | Alais..... |
| FAN (Fontaine de)..... | Lussan..... | Uzès..... |
| FAUX..... | La Melouse..... | Alais..... |
| FAVEIROL..... | Monteils..... | Alais..... |
| FAVEROLLES..... | St-Marcel-de-Fons-Fouilc. | Vigan..... |
| FÈS..... | Combas..... | Nîmes..... |
| FONS (Les)..... | St-Julien-de-Valgague... | Alais..... |
| FONS DU MAS DIEU..... | Laval..... | Alais..... |
| FONTAINE..... | | Alais..... |
| FONTAINE..... | Brouzet..... | Alais..... |
| FONTAINE D'ANDUZE..... | Anduze..... | Alais..... |
| FONTAINE DE BAGNOLS..... | Bagnols..... | Uzès..... |
| FONTAINE DE NÎMES (La)..... | Nîmes..... | Nîmes..... |
| FONTAINE DE SALINELLES..... | Salinelles..... | Nîmes..... |
| FONTAINE DE SAUVE..... | Sauve..... | Vigan..... |
| FONTAINE DE SAZE..... | Saze..... | Uzès..... |
| FONTAINE DE TAVEL..... | Tavel..... | Uzès..... |
| FONTAINE DE VALLIER..... | Castillon..... | Uzès..... |
| FONTAINE DE VERS..... | Vers..... | Uzès..... |
| FONTANIEUX..... | Salinelles..... | Nîmes..... |
| FONTARAME..... | Saint-Cosme..... | Nîmes..... |
| FONTBRUNE..... | Crespian..... | Nîmes..... |
| FONT-COUDE..... | St-Martin-de-Saussenac.. | Vigan..... |
| FONT-COUCVERTE..... | Barjac..... | Alais..... |
| FONT DE NAVAL OU ESQUIELLE..... | Mauressargues..... | Uzès..... |
| FONT DU LOUP..... | Brouzet..... | Alais..... |
| FONT-FOSSAT (Ravin de)..... | Anduze..... | Alais..... |
| FONT-FUMEIRAN..... | Mandel..... | Nîmes..... |
| FONT LONGUE..... | Saint-Brès..... | Alais..... |
| FONTOU OU FONTAINE GAILLARDE..... | Aujargues..... | Nîmes..... |
| FONT PUBLIQUE..... | Massanes..... | Alais..... |
| FONTS (Les)..... | Connaux..... | Uzès..... |

| Longueur de son cours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|------------------------------|--|--|--|--|
| 2 | » | Alauzène G..... | Cèze..... | Lacustre. |
| 2 | » | Vidourle D..... | ..... | Lias. |
| 2 | 1 Moulin à farine..... | Gard. de Mialet G. | Gardon..... | Schistes. |
| 1/2 | 1 Moulin à blé..... | Aiguillon G..... | Cèze..... | Néoc. |
| 3 | » | Galeizon G..... | Gardon..... | Schistes. |
| 1 | » | Droude G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| » | » | Borgne G..... | Gardon..... | Schistes. |
| 4 | » | Brié D..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 2 | 1 Moulin à farine..... | Grabieu D..... | Gardon..... | Houiller. |
| | 1 Fabrique de soie..... | | | |
| 3 | 1 Moulin à farine..... | Gard. d'Alais G... | Gardon..... | Lias. |
| 1/4 | » | Droude D..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 1 | » | Alauzène G..... | Cèze..... | Néoc. |
| 1/2 | 3 Moulins à farine..... | Gard. d'Anduze G. | Gardon..... | Keuper. |
| 1 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Cèze D..... | ..... | Turon. |
| | 6 Moulins à farine..... | | | |
| 4 | 1 Filature de soie..... | Vistre D..... | ..... | Néoc. |
| | 1 Fabriqu. déchets de soie. | | | |
| | 1 Fabrique de carton ... | | | |
| » | » | Vidourle D..... | ..... | Lacustre. |
| » | » | Vidourle D..... | ..... | Oxf. |
| 1 | » | La Roubine D..... | ..... | Subap. |
| 4 | 3 Moulins à farine..... | Roubine de l'étang du Pujaut G. | ..... | Néoc. |
| 1/2 | » | La Valligière G.. | Gardon..... | Néoc. |
| 2 | » | Gardon G..... | ..... | Mol. coq. |
| 2 | » | Vidourle D..... | ..... | Lacustre. |
| 2 | » | Rieutort G..... | Vistre..... | Néoc. |
| 1 | » | Courme G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 8 | » | Crieulon G..... | Vidourle.. | Lias. |
| 3 | » | Cèze G..... | ..... | Lacustre. |
| 5 | 6 Moulins à farine..... | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 1 | » | Alauzène D..... | Cèze..... | Néoc. |
| 1 | » | Gard. d'Anduze D. | Gardon..... | |
| 2 | » | Buffalon G..... | Vistre..... | Subap. |
| 5 | » | Cèze G..... | ..... | Oxf. |
| 1 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Corbière G..... | Vidourle..... | Lacustre. |
| 1/2 | » | Allarenque D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 4 | 3 Moulins à farine..... | Tave D..... | Cèze..... | Néoc. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|---|---|
| FONT-SAUSSE | S'-Martin-de-Sausenac.. | Vigan |
| FOSSE MALE | Vabres | Vigan |
| FOURNELS (Vallat des) | Trèves | Vigan |
| FRIGOUILLÈRES | Bagard | Alais |
| FUMADES (Les) | Rousson | Alais |
| GAGNIÈRES | Malons | Alais. Ardèche... |
| GAIZOT | Saint-Brès | Alais |
| GALEIZON | Lozère | Alais |
| GAMMALE | Saint-Brès | Alais |
| GARDON D'ALAIS | Lozère | Lozère. Alais |
| — D'ANDUZE | Résulte de la réunion des deux suivantes | Alais |
| — DE MIALET | Lozère | Alais |
| — DE SAINT-ANDRÉ-DE-VALBORGNE | La Can-de-l'Hospitalet... | Vigan. Alais |
| — DE SAINT-GERMAIN-DE-CALBERTE | Lozère | Lozère |
| — PRINCIPAL OU GARDON RÉUNIS | Prend cette dénomination au pont de Ners | Alais. Nimes. Uzès |
| GARDONNETTE | Génohac | Alais |
| GARONNE | Monoblet | Vigan |
| GISFORT (Source de) | Uzès | Uzès |
| GLÈPE (La) | Montdardier | Vigan |
| GORGE (La) | Bonnevaux | Alais |
| GOUDARGUES (Fontaine de) | Goudargues | Uzès |
| GOURGES | Salindres | Alais |
| GOUR FARAUX | Saint-Nazaire-de-Gardies. | Vigan |
| GOURGON | Nages | Nimes |
| GOURS | Cézas | Vigan |
| GRABIEU | S'-Julien-de-Valgague | Alais |
| GRAND'COMBE (Ravin) | Grand'Combe | Alais |
| GRANDE-PALLIÈRE | Thoiras | Alais |
| GRAND-VALLAT | Bonnevaux | Alais |
| GRAND-VALLAT | Castelnau | Alais |
| GRANGES | Cardet | Alais |
| GRANOUILLET | Saint-Laurent-des-Arbres | Uzès |

| longueur de son cours. | PRINCIPAUX établissements industriele qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|------------------------------|--|--|--|--|
| 9 | » | Le Carsonnaux.... | Vidourle..... | Ool. |
| 2 | » | Salindres D..... | Gardon | Granite. |
| 1 | » | Trevezels G..... | Double..... | Keuper. |
| 2 | » | Liquairol G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 1 | » | Auzonnet D..... | Cèze | Lacustre. |
| 20 | Plusieurs moulins..... | Cèze G..... | ..... | Schistes. |
| 1 | » | Gammale..... | Cèze..... | Oxford. |
| 13 | 3 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Schistes. |
| 2 | 1 Fabrique de soie..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | » | Cèze G..... | ..... | Oxford. |
| 68 | 12 Moulins..... | Gard. d'Anduze G. | ..... | Schistes. |
| 17 | Plusieurs moulins..... | Gard. d'Alais D... | ..... | ..... |
| 46 | Plusieurs moulins..... | Gard. de S'-André G | ..... | Schistes. |
| 46 | Idem | Gard. de Mialet G.. | ..... | Lias. |
| ..... | Idem | Gard. de Mialet G. | ..... | Schistes. |
| 52 | Idem | Rhône D..... | ..... | ..... |
| 4 | 4 Moulins à farine..... | Homol G..... | Cèze..... | Schistes. |
| 3 | » | Conturbie..... | Vidourle..... | Lias. |
| ..... | .... » ..... | Alzon D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 1 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Arre D..... | Hérault..... | Keuper. |
| 1 | 1 Fabr. de pierres lithog. | ..... | ..... | ..... |
| 1 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Cèze D..... | ..... | Néoc. |
| 1 | » | Avène D..... | Gardon | Lacustre. |
| 2 | » | Baix D..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 1 1/2 | » | L'Agau | Vistre | Néoc. |
| 2 | » | Les Avens | Vidourle..... | Lias. |
| 7 | 1 Moulin à farine..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | 1 Fabrique de soie..... | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | Lias. |
| ..... | .... » ..... | Gard. d'Alais G... | Gardon..... | Houiller. |
| 4 | 3 Moulins à farine..... | Gard. de S'-André D | ..... | Granite. |
| 1 | 1 Moulin à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| 1 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 1 | » | Droude G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 2 | » | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Néoc. |
| 1 | » | Nizon G..... | Rhône..... | Subap. |

| <p>NOM ET DÉSIGNATION</p> <p>du</p> <p>COURS D'EAU.</p> | <p>COMMUNE</p> <p>où</p> <p>IL PREND SA SOURCE.</p> | <p>ARRONDISSEMENT</p> <p>sur</p> <p>LEQUEL IL PASSE.</p> |
|---|---|--|
| GRAVEROL..... | Saint-Ambroix..... | Alais..... |
| GRAVIER..... | Anduze..... | Alais..... |
| GRÈS (Roubine du)..... | Tavel..... | Uzès..... |
| GRIMES..... | Boisset..... | Alais..... |
| HABIMES..... | Rousson..... | Alais..... |
| HÉRAULT (L')..... | Valleraugue..... | Vigan et départe- ment de l'Hérault. |
| HIENNET (L')..... | Génolhac..... | Alais..... |
| HOMOL (L')..... | Lozère..... | Alais..... |
| HORTS (Vallat des)..... | Sabran..... | Uzès..... |
| ISIS (Fontaine d')..... | Vigan..... | Vigan..... |
| ISSARTS..... | Cornillon..... | Uzès..... |
| JONNENQUE..... | Salindres..... | Alais..... |
| JONQUIÈRES (Roubine de l'étang de)..... | Jonquières..... | Nîmes..... |
| LABORIE..... | Bessas (Ardèche)..... | Alais..... |
| LAC (Ruisseau du)..... | Nîmes..... | Nîmes, Uzès..... |
| LADÈVÈZE..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| LADOT..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| LAFAGE..... | St-Romans-de-Codières... Roquedur..... | Vigan..... Vigan..... |
| LAFOUS..... | | |
| LAGAL..... | Saint-Hippolyte-le-Fort.. | Vigan..... |
| LAGAU..... | Saint-Bauzély..... | Nîmes, Uzès..... |
| LAGAU..... | Nîmes..... | Nîmes..... |
| LAGAU..... | Grand-Gallargues..... | Nîmes..... |
| LAGAU DE NAGES..... | Nages..... | Nîmes..... |
| LALLE..... | Vabres..... | Vigan..... |
| LANDER..... | Bagard..... | Alais..... |
| LAROQUE..... | Sainte-Cécile..... | Alais..... |
| LASTOURS..... | Combas..... | Nîmes..... |
| LAPLANE..... | Vabres..... | Vigan..... |

| Longueur de son parcours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| kilomètres | | | | |
| 4 | 4 Filatures au moyen de pompes | Cèze D..... | ..... | Lias. |
| 4 | » | Gard. d'Anduze... .. | Gardon..... | Trias. |
| ..... | 3 Moulins à farine..... | Rhône D..... | ..... | Alluvions. |
| 2 | » | Gard. d'Anduze G. | Gardon..... | Lacustre. |
| 1 | » | Alauzène G..... | Cèze..... | Lacustre. |
| 30 dans le Gard. | Plusieurs usines..... | Méditerranée | Hérault..... | Schistes. |
| 1 | 4 Moulins à farine..... | Gardonette D..... | Cèze..... | Schistes. |
| 16 | 7 Moulins à farine..... | Cèze D..... | ..... | Granite |
| 4 | 3 Moulins à farine..... | Vionne D..... | Cèze..... | Ucétien. |
| 4 | 1 Moulin à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| » | Alimente les fontaines publiques de la ville du Vigan..... | Arre G..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 3 | 1 Moulin à farine..... | Cèze G..... | ..... | Ucétien. |
| 1/2 | » | Avène G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 2 | » | Fossés du territoire | Etang de Jonquières | Subap. |
| 9 | 2 Moulins à farine..... | Cèze G..... | ..... | Néoc. |
| 3 | » | Braune D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 1/2 | » | Perras..... | Cèze..... | Schistes. |
| 1 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 10 | » | Vidourle..... | ..... | Lias. |
| 1 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Hérault D..... | ..... | Calc. prim. |
| 1 1/2 | 7 Tanneries..... | ..... | ..... | ..... |
| 1 1/2 | 3 Moulins à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Oxford. |
| 5 | Teintureries..... | ..... | ..... | ..... |
| 8 | 2 Moulins à farine..... | Braune G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 6 | 4 Moulins à farine..... | Vistre D..... | ..... | Subap. |
| 2 | » | Razil D..... | Vistre..... | Subap. |
| 2 | » | Rhony G..... | Vistre..... | Néoc. |
| 8 | 3 Moulins à farine..... | Salindres D..... | Gardon..... | Keuper. |
| 4 | » | Gard. d'Anduze G. .... | ..... | Néoc. |
| 1 | » | Andorge G..... | Gardon..... | Schistes. |
| 3 | » | Brié D..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 2 | » | Lalle D..... | Gardon..... | Lias. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|--------------------------------------|---|
| LAPIEYRE..... | Valleraugue..... | Vigan..... |
| LAUFILLE..... | Blannaves..... | Alais..... |
| LAURET..... | Saint-Paul-la-Coste..... | Alais..... |
| LAURIOL..... | Nozières..... | Uzès..... |
| LAURIOL..... | Mauressargues..... | Alais, Uzès..... |
| LAVENT..... | St-Julien-de-Valgalgue... | Alais..... |
| LENS (Les)..... | Montmirat..... | Nîmes..... |
| LEVADE (La)..... | Portes..... | Alais..... |
| LEVRAILLES..... | Ardèche..... | Alais..... |
| LIQUAIROL..... | Bagard..... | Alais..... |
| LIRON..... | Lézan..... | Alais..... |
| LORIOLE..... | Domessargues..... | Alais..... |
| LUECH..... | Lozère..... | Alais..... |
| LYONNET..... | Saint-Jean-du-Pin..... | Alais..... |
| MALAFOSSE..... | Boucoiran..... | Alais..... |
| MALTRÈS (Le)..... | La Rouvière..... | Uzès..... |
| MALAYGUES..... | Blauzac..... | Uzès..... |
| MANDELLE..... | Saint-Bresson..... | Vigan..... |
| MARTIN..... | Salindres..... | Alais..... |
| MAS BRUN..... | Bagard..... | Alais..... |
| MASSAGNES..... | Montpezat..... | Nîmes..... |
| MASSORGUES..... | Saint-Félix-de-Pallières.. | Vigan..... |
| MAURATET..... | Saint-Bénézet..... | Alais..... |
| MAUVALLAT..... | Beauvoisin..... | Nîmes..... |
| MERDANSON..... | Cézas..... | Vigan..... |
| MERDERIS..... | Fons-sur-Lussan..... | Uzès..... |
| MÉLARÈDE..... | Sainte-Cécile..... | Alais..... |
| MERLANSON..... | Saint-André-d'Olerargues | Uzès..... |
| MER ROUGE..... | Beauvoisin..... | Nîmes..... |
| MESLANÇON..... | La Capelle..... | Uzès..... |
| MILLERINE..... | St-Martin-de-Corconac... | Vigan..... |
| MOMONTEL..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| MONNA..... | Saint-Martial..... | Vigan..... |
| MONEZILLES..... | Saumane..... | Vigan..... |
| MONTEILS (Fontaine de)..... | Monteils..... | Alais..... |
| MOURÈDES..... | Bordezac..... | Alais..... |
| MOZE..... | Salazac..... | Uzès..... |

| longueur de son parcours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| kilomètres | | | | |
| 3 | » | Hérault..... | ..... | Schistes. |
| 1 | » | Gard. d'Alais D .. | Gardon..... | Schistes. |
| 1 | 1 Moulin à farine..... | Gard. de Mialet G. | Gardon..... | Lias. |
| 4 | 1 Moulin à farine..... | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 1 | ..... | Gardon D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 3 | 1 Fabrique de soie..... | Grabieu D..... | Gardon..... | Lias. |
| 2 | 1 Moulin à farine..... | Braune G..... | Gardon..... | Néoc. |
| 3 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | Houiller. |
| 6 | » | Laborie..... | Cèze..... | ..... |
| 2 | » | Gardon D..... | Gardon..... | Oxford. |
| 2 1/2 | » | Gard. d'Anduze D | Gardon..... | Néoc. |
| 4 | 1 Moulin à farine | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 7 1/2 | » | Cèze D..... | ..... | Schistes. |
| 2 | » | Alzon D..... | Gardon..... | Oxford. |
| 2 | » | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 1/2 | » | L'Esquielle D.... | ..... | Lacustre. |
| ..... | » | Seyne D..... | Gardon | Aptien. |
| ..... | » | Vis G..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 1/2* | » | Avène G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 1 1/2 | ..... | Carriol G..... | Gardon..... | Oxford. |
| 7 | 1 Moulin à farine..... | Aigualade | Vidourle..... | Néoc. |
| 3 1/2 | » | Criulon G..... | Vidourle..... | ..... |
| 2 | » | Gard. d'Anduze D | Gardon..... | Néoc. |
| 3 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 4 1/2 | » | L'Hérault G | Hérault..... | Lias. |
| 1 1/2 | » | Aiguillon G | Cèze..... | Néoc. |
| 3 1/2 | » | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | Schistes. |
| 8 | » | Aiguillon D..... | Cèze..... | Paulétien. |
| 3 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 5 | 1 Moulin à farine..... | Alzon..... | Gardon..... | Tavien. |
| 5 | 1 Moulin à farine..... | Gard. de S-André D | Gardon..... | Schistes. |
| 1 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 6 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Valnietette | Hérault..... | Granite. |
| 5 | » | Gard. de S-André D | Gardon..... | Schistes. |
| 3 | » | Droude G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| ..... | 2 Moulins à farine..... | Cèze G..... | Cèze..... | Trias. |
| 7 | 2 Moulins à farine..... | Ardèche G..... | ..... | Cénomanien. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE |
|--|--------------------------------------|--|
| NADUEL..... | Pommiers..... | Vigan..... |
| NAY..... | Redessan..... | Nîmes..... |
| NIVERHETTE..... | Ponteils..... | Alais..... |
| NIZON..... | Lirac..... | Uzès..... |
| OURNE (L')..... | Saint-Félix-de-Pallières.. | Vigan, Alais..... |
| PARLONGUERIE..... | Saint-Bresson..... | Vigan..... |
| PASTRE (Vallat du)..... | St-Geniès-de-Malgoirès.. | Uzès..... |
| PAUTIER..... | Clarensac..... | Nîmes..... |
| PEPIN..... | Sabran..... | Uzès..... |
| PERRAS (Le)..... | Bonnevaux..... | Alais..... |
| PIERRE (La)..... | Valleraugue..... | Vigan..... |
| PIERRON (Le)..... | Gajan..... | Nîmes, Uzès..... |
| PISSE-CABRE..... | Durfort..... | Vigan..... |
| PEYREFICHE..... | Mandagout..... | Vigan..... |
| PLAGNOLS (Les)..... | Collorgues..... | Uzès..... |
| PLANQUE (La)..... | Mandagout..... | Vigan..... |
| PONDRES..... | Caveirac..... | Nîmes..... |
| PONT..... | La Melouse..... | Alais..... |
| PONT OU RUISSEAU DE PARIGNARGUES..... | Parignargues..... | Nîmes..... |
| POUSSEAU OU POUZÉLAN..... | Aspères..... | Nîmes..... |
| QUIQUILLAN OU COQUILHAN..... | Carnas..... | Vigan, Nîmes..... |
| RANG..... | Boucoiran..... | Alais..... |
| RAT (Le)..... | Mars..... | Vigan..... |
| RAUCOU..... | Salindres..... | Alais..... |
| RAZAL..... | Saint-Laurent-le-Minier.. | Vigan..... |
| RAZIL..... | Aiguesvives..... | Nîmes..... |
| RÉAL..... | Montfrin..... | Nîmes..... |
| RÉBEJOUX..... | Saint-Jean-de-Maruéjols.. | Alais..... |
| REBEYRETTE..... | Chamborigaud..... | Alais..... |
| RECODIER..... | St-Romans-de-Codières.. | Vigan..... |
| REYNAS..... | Valleraugue..... | Vigan..... |

| Longueur de son cours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|------------------------------|--|---|--|--|
| mètres | | | | |
| 4 | 1 Moulin à farine..... | Crenze..... | Hérault..... | Schistes trans. |
| 2 | » | Vistre G..... | ..... | Subap. |
| 3 1/2 | » | Cèze..... | ..... | Schistes. |
| 8 | 7 Moulins à farine..... | Rhône D..... | ..... | Néoc. |
| | 1 Moulin à soie..... | ..... | ..... | ..... |
| 8 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Anduze D. | Gardon..... | Lias. |
| 2 | » | Vis G..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 1 | » | Lauriol D..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 2 1/2 | » | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| 6 | 2 Moulins à farine..... | Tave G..... | ..... | Ucétien. |
| 2 | » | Abau..... | Cèze..... | Schistes. |
| 3 | » | Hérault G..... | ..... | Schistes. |
| 1 | » | Braune D..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 2 | » | Vassorgues..... | Vidourle..... | Lias. |
| 3 | » | Courbière G..... | Hérault..... | Granite. |
| 4 | » | Gardon G..... | ..... | Lacustre. |
| » | 4 Moulins à farine..... | Courbière D..... | Hérault..... | Granite. |
| | 2 Moulins à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| 7 | » | Vistre D..... | ..... | Néoc. |
| 4 | » | Galeizon G..... | Gardon..... | Schistes. |
| 6 | 1 Moulin à farine..... | Vallat des Crottes G | Gardon..... | Néoc. |
| 1 | » | Se perd dans les fos- sés du territoire. | Vidourle..... | Lacustre. |
| 8 | 1 Moulin à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Oxf. |
| 3 | » | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 5 | » | Breaunèze..... | Hérault..... | Granite. |
| 1 1/2 | » | Avène G..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 2 | » | Crenze D..... | Hérault..... | Schistes. |
| 5 | » | Cubelle G..... | Vistre..... | Subap. |
| 2 | 1 Moulin à farine..... | Gardon G..... | ..... | Subap. |
| 2 | » | Claisse D..... | Cèze..... | Lacustre. |
| 1 | 2 Moulins à farine..... | Luech D..... | Cèze..... | Schistes. |
| | 4 Moulins à farine..... | ..... | ..... | ..... |
| 0 | 2 Filatures..... | Ensumène G..... | Hérault..... | Schistes. |
| | 1 Moulin à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| 1 1/2 | » | Hérault..... | ..... | Schistes. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|---|---|
| REYANNE..... | Saint-Théodorit..... | Vigan..... |
| RHÔNE (Fleuve du)..... | Suisse..... | Uzès, Nîmes..... |
| RHONY (Le)..... | Caveyrac..... | Nîmes..... |
| RIAL (Le)..... | Mars..... | Vigan..... |
| RIANZE..... | Caveirac..... | Nîmes..... |
| RIBIÉRETTE..... | Canaule..... | Vigan..... |
| RIEISSE..... | Lédignan..... | Vigan..... |
| RIEU..... | Alais..... | Alais..... |
| RIEU (Ecoulement de Fontcouverte)..... | La Calmette..... | Uzès..... |
| RIEU..... | Saint-Benezet..... | Alais..... |
| RIEU (Le)..... | Saint-Quintin..... | Uzès..... |
| RIEU (Vallat du)..... | Aspères..... | Nîmes..... |
| RIEU D'AUBAIS..... | Congéniès..... | Nîmes..... |
| RIEU DE MOZE (voyez Moze). | | |
| RIEU IGOUNENC..... | Bréau..... | Vigan..... |
| RIEUMASSEL ou ARTIGUE (voyez ce mot). | | |
| RIEUMASSEL..... | Pompignan, du côté de Ferrières..... | Vigan..... |
| RIEU OBSCUR..... | Saumane..... | Vigan..... |
| RIEU PUBLIC..... | Bellegarde..... | Nîmes..... |
| RIEUSSET..... | Soustelle..... | Alais..... |
| RIEUTORD ou ENSUMÈNE..... | Saint-Romans..... | Vigan..... |
| RIEUTOR DU RHONY..... | Saint-Cosme..... | Nîmes..... |
| RODIÈRES (Ruisseau de)..... | Salazac..... | Uzès..... |
| ROQUE (La)..... | Sainte-Cécile..... | Alais..... |
| ROQUEFEUILLE..... | Saint-Paul-la-Coste..... | Alais..... |
| ROU (Le)..... | Ardèche..... | Alais..... |
| ROUBINE DE L'ÉTANG DU PUJAUT ou VALLAT BLAUD..... | Saze..... | Uzès..... |
| ROUMEJON..... | Blannaves..... | Alais..... |
| ROUVIÈRE..... | Rousson..... | Alais..... |
| RUISSEAU DES BOIS..... | Caveirac..... | Nîmes..... |
| RUSSAND..... | Alais..... | Alais..... |
| SABLIER (Le)..... | Carsan..... | Uzès..... |

| Longueur de son cours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|------------------------------|--|--|--|--|
| 5 | » | Baix..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 45 | Plusieurs moulins et les moulins barques de Beau- caire..... | Méditerranée..... | ..... |  |
| 21 | 11 Moulins à farine..... | Vistre D..... | ..... | Néoc. |
| 3 | » | Rat..... | Hérault..... | Granite. |
| 1 | » | Baix..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 4 | » | Pondres G..... | Vistre..... | Néoc. |
| 2 | » | Baix..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 2 | » | Avène..... | Gardon..... | |
| 2 1/2 | » | Braune D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 5 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Anduze D. | Gardon..... | Néoc. |
| | 1 Moulin à huile..... | ..... | ..... |  |
| 1/2 | » | Alzon..... | Gardon..... | Mol. coq. |
| 1 | » | Se perd dans le ter- ritoire..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 3 | 1 Moulin à farine..... | Vidourle G..... | ..... | Néoc. |
| 3 | » | Braunèze..... | Hérault..... | Granite. |
| 10 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Vidourle D..... | ..... | Néoc. |
| 1 | 1 Moulin à farine..... | Gard de S'-André D. | Gardon..... | Schistes. |
| 3 1/2 | 3 Moulins à farine..... | Canal de Beaucaire | ..... | Subap. |
| 3 1/2 | » | Galeizon D..... | Gardon..... | Lias. |
| 13 | 9 Moulins à farine..... | Hérault G..... | ..... | Granite. |
| 3 | 1 Moulin à farine..... | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| 9 | 1 Moulin à farine..... | Cèze G..... | ..... | Aptien. |
| » | » | Andorge..... | Gardon..... | Schistes. |
| 2 | » | Gard. de Mialet G. | Gardon..... | Lias. |
| 2 | » | Claisse G..... | Cèze..... | Néoc. |
| 21 | 3 Moulins à farine..... | Rhône D..... | ..... | Alluv. |
| 1 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | Keuper. |
| 4 | 1 Moulin à farine..... | Alauzène G..... | Cèze..... | Lacustre. |
| 2 | » | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| 1 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D... | Gardon..... | |
| | 2 Fabriques de soie..... | ..... | ..... |  |
| 9 | 5 Moulins à farine..... | Ardèche D..... | ..... | Paulétien. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|---|--------------------------------------|---|
| SAINTE-BONNET (Fontaine de)..... | Sainte-Bonnet..... | Nîmes, Uzès..... |
| SAINTE-GEORGES | Sainte-Privat | Alais |
| SAINTE-JULIAN OU SAINTE-JULIEN-DU-PISTRIN (Val- lat de)..... | Sabran..... | Uzès..... |
| SAINTE-LOUP..... | Roquedur..... | Vigan..... |
| SAINTE-MARTIN..... | Blannaves..... | Alais |
| SAINTE-PEYRE | Parignargues | Nîmes..... |
| SAINTE-ROMANS..... | Saumane..... | Vigan..... |
| SAINTE-TIÈRE..... | Congénies..... | Nîmes..... |
| SALINDRES (SALINDRINQUE OU GARDON DE LA SALLE)..... | Soudorgues..... | Vigan..... |
| SALINDRES..... | Lozère..... | Alais |
| SALLIEM..... | Saumane..... | Vigan..... |
| SAVEL (Le)..... | Sainte-Romans..... | Vigan..... |
| SAUCLIÈRETTES..... | Sainte-Bresson..... | Vigan..... |
| SAULE DE BRUN..... | Gailhan..... | Vigan..... |
| SÉGUISSON..... | Bouquet | Alais..... |
| SEYNES..... | Seynes..... | Alais, Uzès..... |
| SIVÉLOU..... | Sainte-Félix-de-Pallières.. | Vigan..... |
| SOLEÏROT..... | Alais | Alais |
| SOURRY OU RUISSEAU DE MASSANES..... | Sainte-Félix..... | Vigan..... |
| TABEAU (Le)..... | Lozère..... | Alais..... |
| TAIL (Le)..... | Clarensac..... | Nîmes..... |
| TALÉYRAC..... | Valleraugue..... | Vigan..... |
| TAMON (Le)..... | Tornac | Alais |
| TAVE (La)..... | Fontarèche..... | Uzès..... |
| TAYREL..... | Sainte-Romans-de-Codières... | Vigan..... |
| TERTUILLERS..... | Rousson | Alais |
| TIÈRETTE..... | Rousson..... | Alais |
| TOMBAREL..... | Combas..... | Nîmes..... |
| TORTE..... | Sainte-Martial..... | Vigan..... |
| TOULON..... | Moulezan..... | Nîmes..... |
| TOUROUELLES..... | Gajan..... | Nîmes, Uzès..... |

| Longueur de son parcours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| kilomètres | | | | |
| 3 | 3 Moulins à farine..... 1 Tannerie..... | Gardon D..... | ..... | Néoc. |
| 1 1/2 | » | Avène D..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 4 1/2 | 2 Moulins à farine..... 1 Martinet à forger le fer. | Cèze D..... | ..... | Ucétien. |
| 2 | » | Hérault D..... | ..... | Calc. de trans. |
| 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D .. | Gardon..... | Keuper. |
| 1 1/2 | 3 Moulins à farine..... | Braune D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 6 | 1 Moulin à farine.. | Gard. de St-André G | Gardon..... | Schistes. |
| 1 1/2 | » ..... | ..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 12 | Plusieurs moulins..... | Gard. de St-André- de-Valborgne D. | Gardon..... | Granite. |
| 2 | » | Galeizon..... | Gardon..... | Schistes. |
| 6 | » | Gard. de St-André G | Gardon..... | Schistes. |
| 5 | 2 Moulins à farine..... | Rieutord G..... | Hérault..... | Schistes. |
| 2 | » | Arre D..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 8 | » | Vidourle D..... | ..... | Néoc. |
| 11 | 1 Moulin à farine..... | Alauzène D..... | Cèze..... | Néoc. |
| 20 | 7 Moulins à farine..... 1 Moulin à huile..... | Alzon D..... | Gardon..... | Néoc. |
| 1 | 1 Moulin à farine | Crieulon G..... | Vidourle..... | Lias. |
| 1 1/2 | » | Gard. d'Alais..... | Gardon..... | ..... |
| 8 | » | Ribou..... | Vidourle..... | Lias. |
| 1 1/2 | » | Cèze G..... | ..... | Schistes. |
| 2 1/2 | » | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| 1 | » | Hérault G..... | ..... | Schistes. |
| 1 | » | Gard. d'Anduze D | Gardon..... | Ool. |
| 17 | 12 Moulins à farine..... 1 Papeterie..... 1 Moulin à huile..... | Cèze D..... | ..... | Cénomanién. |
| 1 1/2 | » | Vidourle G..... | ..... | Schistes. |
| 2 | » | Auzonnet D..... | Cèze..... | Lacustre. |
| 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Rouvière..... | Cèze..... | Lacustre. |
| 3 | » | Brié G..... | Vidourle..... | Lacustre. |
| 8 | » | Ensumène D..... | Hérault..... | Granite. |
| 8 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Braune G..... | Gardon..... | Néoc. |
| 2 | » | Braune D..... | Gardon..... | Lacustre. |

| NOM ET DÉSIGNATION du COURS D'EAU. | COMMUNE où IL PREND SA SOURCE. | ARRONDISSEMENT sur LEQUEL IL PASSE. |
|--|--------------------------------------|---|
| TOURRIÈS | Souvignargues..... | Nîmes..... |
| TRASLEPUY..... | Roquemaure | Uzès..... |
| TRESPON..... | Clarensac | Nîmes..... |
| TRÉVEZELS (Le) | Valleraugue..... | Vigan..... |
| TROUBADOUR | Saint-Just..... | Alais |
| TROUCHE (La)..... | Grand'Combe | Alais |
| TROUNE | Seynes..... | Alais..... |
| TRUEL (Le)..... | Roquemaure | Uzès..... |
| TUILERIE (La)..... | Carnas..... | Vigan..... |
| VAGNIERRTE..... | La Rouvière..... | Vigan |
| VAILLEN..... | Saint-Alexandre | Uzès..... |
| VALADAS | Saint-Clément..... | Nîmes..... |
| VALADAS | Saint-Gilles..... | Nîmes..... |
| VALADAS | Saint-Bauzély..... | Nîmes..... |
| VALATOUJÉS | Saint-Hippolyte | Vigan |
| VALBONNE OU SAUT DU MULET (Vallat du)..... | Salazac | Uzès..... |
| VALENSOLE..... | St-Martin-de-Sossenac | Vigan |
| VALENTINE | Puech-Redon..... | Vigan |
| VALESTALIÈRE..... | Monoblet..... | Vigan |
| VALETTE (La) | Bez..... | Vigan..... |
| VALLIGUIÈRES..... | Valliguières..... | Uzès..... |
| VALMALE..... | Chamborigaud..... | Uzès..... |
| VALOUSSIÈRE..... | Sainte-Cécile..... | Alais..... |
| VEIRAC..... | Anduze | Alais..... |
| VERNÈDES..... | Blannaves..... | Alais..... |
| VERRE..... | Corconne | Vigan |
| VÉRUNE..... | Montpezat..... | Uzès..... |
| VEYRE | La Bruguière | Uzès..... |
| VEZENOBRES..... | Pommiers..... | Vigan..... |
| VIDOURLE (Le)..... | St-Romans-de-Codières | Vigan, Nîmes..... |
| VIGÉ..... | Rousson | Alais..... |
| VIGNEROL | Saumane..... | Vigan |
| VIONNE | St-Marcel-de-Carreiret..... | Uzès..... |
| VIRENQUE | Aveyron | Vigan..... |
| VIS (La)..... | Arrigas..... | Vigan..... |
| VISTRE (Le)..... | Bezouce..... | Nîmes..... |

| Longueur de son parcours. | PRINCIPAUX établissements industriels qu'il fait rouler. | COURS D'EAU dans lequel IL SE JETTE. | NOM du bassin hydrographique dans lequel il est situé. | Nature géologique DU SOL où il prend sa source. |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| Kilomètres | | | | |
| 3 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Aigualade G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 8 | Plusieurs moulins..... | Rhône D..... | ..... | Alluvions. |
| 2 1/2 | » | Rhony D..... | Vistre..... | Néoc. |
| 21 | 7 Moulins à farine..... | Dourbie D..... | ..... | Schistes trans. |
| 5 | 1 Moulin à farine..... | Candouillère D.... | Gardon..... | Néoc. |
| 3 1/2 | » | Gard. d'Alais G.... | Gardon..... | Houiller. |
| 1 | 1 Moulin à farine..... | Alauzène G..... | Cèze..... | Néoc. |
| 3 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Rhône D..... | ..... | Alluvions. |
| 6 | » | Brestalou D..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 7 1/2 | 5 Moulins à farine..... | Hérault G..... | ..... | Schistes. |
| 1/2 | » | Arnavé G..... | ..... | Turon. |
| 2 | 1 Moulin à farine..... | Fossés du territoire | Vidourle..... | Néoc. |
| ..... | .... » ..... | Ganal de Beaucaire | ..... | Subap. |
| 2 | » | Lagau..... | Vistre..... | Néoc. |
| 2 1/2 | » | Vidourle D..... | ..... | Lias. |
| 4 | » | Cèze D..... | ..... | Cénomanien. |
| 1 1/2 | » | Criulon..... | Vidourle..... | Lias. |
| 2 1/2 | 1 Moulin à farine..... | Claou G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 2 1/2 | » | Vidourle G..... | ..... | Oolite inférieure. |
| 3 | » | Arre G..... | Hérault..... | Schistes. |
| 12 | 3 Moulins à farine..... | Gardon G..... | ..... | Néoc. |
| 1 | 2 Moulins à farine..... | Luech..... | Cèze..... | Schistes. |
| 3 | » | Gard. d'Alais G.. | Gardon..... | Schistes. |
| 2 | 3 Moulins à farine..... | Gard. d'Anduze D. | Gardon..... | Oolite. |
| 3 | 1 Moulin à huile..... | ..... | ..... | ..... |
| 3 | 2 Moulins à farine..... | Gard. d'Alais D.. | Gardon..... | Keuper. |
| 5 1/2 | 2 Moulins à farine..... | Brestalou G..... | Vidourle..... | Néoc. |
| 2 | » | Braune D..... | Gardon..... | Lacustre. |
| 24 | » | Tave D..... | Cèze..... | Aptien. |
| 1 1/2 | 1 Filature..... | Arre D..... | Hérault..... | Calc. prim. |
| 57 | 17 Moulins à blé..... | Etang du Repausset | ..... | Keuper. |
| 1 | 1 Moulin à farine..... | Arias..... | Gardon..... | Néoc. |
| 3 | » | Gard. de St-André D | Gardon..... | Schistes. |
| 8 | 5 Moulins à farine..... | Cèze D..... | ..... | Turonien. |
| 25 | 1 Moulin à farine..... | Vis D..... | Hérault..... | Granite. |
| 52 | 5 Moulins à blé..... | Hérault D..... | ..... | Granite. |
| 51 | 1 Papeterie..... | ..... | ..... | ..... |
| 51 | 27 Moulins à farine..... | Canal de la Radelle. | ..... | Alluvion. |

Les tables d'Oltmanns semblent être les plus commodes de toutes celles qui ont été publiées pour faciliter le calcul des altitudes : Nous nous en sommes servi dans toutes nos opérations barométriques , et nous les rapportons ici pour éviter des recherches à ceux qui voudraient les employer. Nous avons cru devoir, pour faciliter plus encore le calcul , étendre la première aux nombres correspondants aux dixièmes de millimètres (1).

(1) Voir chapitre II, Orographie, p. 97.

1^{re} TABLE
étendue en partie aux
Argument

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 570 | 3859,7 | 3861,1 | 3862,5 | 3863,9 | 3865,3 |
| 571 | 3873,7 | 3875,1 | 3876,5 | 3877,9 | 3879,3 |
| 572 | 3887,6 | 3889,0 | 3890,4 | 3891,8 | 3893,2 |
| 573 | 3901,5 | 3902,9 | 3904,3 | 3905,7 | 3907,1 |
| 574 | 3915,4 | 3916,8 | 3918,2 | 3919,6 | 3921,0 |
| 575 | 3929,3 | 3930,7 | 3932,1 | 3933,4 | 3934,8 |
| 576 | 3943,1 | 3944,5 | 3945,9 | 3947,2 | 3948,6 |
| 577 | 3956,9 | 3958,3 | 3959,7 | 3961,0 | 3962,4 |
| 578 | 3970,7 | 3972,1 | 3973,5 | 3974,8 | 3976,2 |
| 579 | 3984,5 | 3985,9 | 3987,2 | 3988,6 | 3990,0 |
| 580 | 3998,2 | 3999,6 | 4000,9 | 4002,3 | 4003,7 |
| 581 | 4011,9 | 4013,3 | 4014,6 | 4016,0 | 4017,4 |
| 582 | 4025,6 | 4027,0 | 4028,3 | 4029,7 | 4031,1 |
| 583 | 4039,3 | 4040,7 | 4042,0 | 4043,4 | 4044,7 |
| 584 | 4052,9 | 4054,3 | 4055,6 | 4057,0 | 4058,4 |
| 585 | 4066,6 | 4068,0 | 4069,3 | 4070,7 | 4072,0 |
| 586 | 4080,2 | 4081,6 | 4082,9 | 4084,3 | 4085,6 |
| 587 | 4093,8 | 4095,1 | 4096,5 | 4097,8 | 4099,2 |
| 588 | 4107,3 | 4108,6 | 4110,0 | 4111,3 | 4112,7 |
| 589 | 4120,8 | 4122,1 | 4123,5 | 4124,8 | 4126,2 |
| 590 | 4134,3 | 4135,6 | 4137,0 | 4138,3 | 4139,7 |
| 591 | 4147,8 | 4149,1 | 4150,5 | 4151,8 | 4153,2 |
| 592 | 4161,3 | 4162,6 | 4164,0 | 4165,3 | 4166,7 |
| 593 | 4174,7 | 4176,0 | 4177,4 | 4178,7 | 4180,1 |
| 594 | 4188,1 | 4189,4 | 4190,8 | 4192,1 | 4193,5 |
| 595 | 4201,5 | 4202,8 | 4204,2 | 4205,5 | 4206,9 |
| 596 | 4214,9 | 4216,2 | 4217,6 | 4218,9 | 4220,2 |
| 597 | 4228,2 | 4229,5 | 4230,9 | 4232,2 | 4233,6 |
| 598 | 4241,6 | 4242,9 | 4244,3 | 4245,6 | 4246,9 |

D'OLTMANN'S

dixièmes de millimètres.

H et H'.

| MILLIMÈTRES. | | | | | DIFFÉRENCE. |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | |
| 3866,7 | 3868,1 | 3869,5 | 3870,9 | 3872,3 | 1,40 |
| 3880,6 | 3882,0 | 3883,4 | 3884,9 | 3886,2 | 1,39 |
| 3894,5 | 3895,9 | 3897,3 | 3898,7 | 3900,1 | 1,39 |
| 3908,4 | 3909,8 | 3911,2 | 3912,6 | 3914,0 | 1,39 |
| 3922,3 | 3923,7 | 3925,1 | 3926,5 | 3927,9 | 1,39 |
| 3936,2 | 3937,6 | 3939,0 | 3940,3 | 3941,7 | 1,38 |
| 3950,0 | 3951,4 | 3952,8 | 3954,1 | 3955,5 | 1,38 |
| 3963,8 | 3965,2 | 3966,6 | 3967,9 | 3969,3 | 1,38 |
| 3977,6 | 3979,0 | 3980,4 | 3981,7 | 3983,1 | 1,38 |
| 3991,3 | 3992,7 | 3994,1 | 3995,4 | 3996,8 | 1,37 |
| 4005,0 | 4006,4 | 4007,8 | 4009,2 | 4010,5 | 1,37 |
| 4018,7 | 4020,1 | 4021,5 | 4022,9 | 4024,2 | 1,37 |
| 4032,4 | 4033,8 | 4035,2 | 4036,6 | 4037,9 | 1,37 |
| 4046,1 | 4047,5 | 4048,8 | 4050,2 | 4051,5 | 1,37 |
| 4059,7 | 4061,1 | 4062,5 | 4063,9 | 4065,2 | 1,36 |
| 4073,4 | 4074,8 | 4076,1 | 4077,5 | 4078,8 | 1,36 |
| 4087,0 | 4088,4 | 4089,7 | 4091,1 | 4092,4 | 1,36 |
| 4100,5 | 4101,9 | 4103,2 | 4104,6 | 4105,9 | 1,35 |
| 4114,0 | 4115,4 | 4116,7 | 4118,1 | 4119,4 | 1,35 |
| 4127,5 | 4128,9 | 4130,2 | 4131,6 | 4132,9 | 1,35 |
| 4141,0 | 4142,4 | 4143,7 | 4145,1 | 4146,4 | 1,35 |
| 4154,5 | 4155,9 | 4157,2 | 4158,6 | 4159,9 | 1,35 |
| 4168,0 | 4169,3 | 4170,7 | 4172,0 | 4173,4 | 1,34 |
| 4181,4 | 4182,7 | 4184,1 | 4185,4 | 4186,8 | 1,34 |
| 4194,8 | 4196,1 | 4197,5 | 4198,8 | 4200,2 | 1,34 |
| 4208,2 | 4209,5 | 4210,9 | 4212,2 | 4213,6 | 1,34 |
| 4221,5 | 4222,9 | 4224,2 | 4225,5 | 4226,9 | 1,33 |
| 4234,9 | 4236,2 | 4237,6 | 4238,9 | 4240,3 | 1,34 |
| 4248,2 | 4249,6 | 4250,9 | 4252,2 | 4253,6 | 1,33 |

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 599 | 4254,9 | 4256,2 | 4257,6 | 4258,9 | 4260,2 |
| 600 | 4268,2 | 4269,5 | 4270,8 | 4272,2 | 4273,5 |
| 601 | 4281,4 | 4282,7 | 4284,1 | 4285,4 | 4286,7 |
| 602 | 4294,7 | 4296,0 | 4297,3 | 4298,7 | 4300,0 |
| 603 | 4307,9 | 4309,2 | 4310,5 | 4311,9 | 4313,2 |
| 604 | 4321,1 | 4322,4 | 4323,7 | 4325,1 | 4326,4 |
| 605 | 4334,3 | 4335,6 | 4336,9 | 4338,2 | 4339,5 |
| 606 | 4347,4 | 4348,7 | 4350,0 | 4351,3 | 4352,6 |
| 607 | 4360,5 | 4361,8 | 4363,1 | 4364,4 | 4365,8 |
| 608 | 4373,7 | 4375,0 | 4376,3 | 4377,6 | 4378,9 |
| 609 | 4386,7 | 4388,0 | 4389,3 | 4390,6 | 4391,9 |
| 610 | 4399,8 | 4401,1 | 4402,4 | 4403,7 | 4405,0 |
| 611 | 4412,8 | 4414,1 | 4415,4 | 4416,7 | 4418,0 |
| 612 | 4425,9 | 4427,2 | 4428,5 | 4429,8 | 4431,1 |
| 613 | 4438,9 | 4440,2 | 4441,5 | 4442,8 | 4444,1 |
| 614 | 4451,9 | 4453,2 | 4454,5 | 4455,8 | 4457,1 |
| 615 | 4464,8 | 4466,1 | 4467,4 | 4468,7 | 4470,0 |
| 616 | 4477,7 | 4479,0 | 4480,3 | 4481,6 | 4482,9 |
| 617 | 4490,7 | 4492,0 | 4493,3 | 4494,6 | 4495,9 |
| 618 | 4503,6 | 4504,9 | 4506,2 | 4507,4 | 4508,7 |
| 619 | 4516,4 | 4517,7 | 4519,0 | 4520,3 | 4521,6 |
| 620 | 4529,3 | 4530,6 | 4531,9 | 4533,1 | 4534,4 |
| 621 | 4542,1 | 4543,4 | 4544,7 | 4545,9 | 4547,2 |
| 622 | 4554,9 | 4556,2 | 4557,5 | 4558,7 | 4560,0 |
| 623 | 4567,7 | 4569,0 | 4570,3 | 4571,5 | 4572,8 |
| 624 | 4580,5 | 4581,8 | 4583,0 | 4584,3 | 4585,6 |
| 625 | 4593,2 | 4594,5 | 4595,8 | 4597,0 | 4598,3 |
| 626 | 4606,0 | 4607,3 | 4608,5 | 4609,8 | 4611,1 |
| 627 | 4618,7 | 4620,0 | 4621,2 | 4622,5 | 4623,8 |
| 628 | 4631,4 | 4632,7 | 4633,9 | 4635,2 | 4636,4 |
| 629 | 4644,0 | 4645,3 | 4646,5 | 4647,8 | 4649,1 |
| 630 | 4656,7 | 4658,0 | 4659,2 | 4660,5 | 4661,7 |
| 631 | 4669,3 | 4670,6 | 4671,8 | 4673,1 | 4674,4 |
| 632 | 4682,0 | 4683,2 | 4684,5 | 4685,7 | 4687,0 |
| 633 | 4694,5 | 4695,8 | 4697,0 | 4698,3 | 4699,5 |

MILLIMÈTRES.

DIFFÉRENCE.

| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | DIFFÉRENCE. |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 4261,5 | 4262,9 | 4264,2 | 4265,5 | 4266,9 | 1,33 |
| 4274,8 | 4276,1 | 4277,4 | 4278,8 | 4280,1 | 1,32 |
| 4288,0 | 4289,4 | 4290,7 | 4292,0 | 4293,4 | 1,33 |
| 4301,3 | 4302,6 | 4303,9 | 4305,3 | 4306,6 | 1,32 |
| 4314,5 | 4315,8 | 4317,1 | 4318,5 | 4319,8 | 1,32 |
| 4327,7 | 4329,0 | 4330,3 | 4331,7 | 4333,0 | 1,32 |
| 4340,8 | 4342,2 | 4343,5 | 4344,8 | 4346,1 | 1,31 |
| 4353,9 | 4355,3 | 4356,6 | 4357,9 | 4359,2 | 1,31 |
| 4367,1 | 4368,4 | 4369,7 | 4371,1 | 4372,4 | 1,32 |
| 4380,2 | 4381,5 | 4382,8 | 4384,1 | 4385,4 | 1,30 |
| 4393,2 | 4394,6 | 4395,9 | 4397,2 | 4398,5 | 1,31 |
| 4406,3 | 4407,6 | 4408,9 | 4410,2 | 4411,5 | 1,30 |
| 4419,3 | 4420,7 | 4422,0 | 4423,3 | 4424,6 | 1,31 |
| 4432,4 | 4433,7 | 4435,0 | 4436,3 | 4437,6 | 1,30 |
| 4445,4 | 4446,7 | 4448,0 | 4449,3 | 4450,6 | 1,30 |
| 4458,3 | 4459,6 | 4461,9 | 4462,2 | 4463,5 | 1,29 |
| 4471,2 | 4472,5 | 4473,8 | 4475,1 | 4476,4 | 1,29 |
| 4484,2 | 4485,5 | 4486,8 | 4488,1 | 4489,4 | 1,30 |
| 4497,1 | 4498,4 | 4499,7 | 4501,0 | 4502,3 | 1,29 |
| 4510,0 | 4511,3 | 4512,6 | 4513,8 | 4515,1 | 1,28 |
| 4522,8 | 4524,1 | 4525,4 | 4526,7 | 4528,0 | 1,29 |
| 4535,7 | 4537,0 | 4538,3 | 4539,5 | 4540,8 | 1,28 |
| 4548,5 | 4549,8 | 4551,1 | 4552,3 | 4553,6 | 1,28 |
| 4561,3 | 4562,6 | 4563,9 | 4565,1 | 4566,4 | 1,28 |
| 4574,1 | 4575,4 | 4576,7 | 4577,9 | 4579,2 | 1,28 |
| 4586,8 | 4588,1 | 4589,4 | 4590,7 | 4591,9 | 1,27 |
| 4599,6 | 4600,9 | 4602,2 | 4603,4 | 4604,7 | 1,28 |
| 4612,3 | 4613,6 | 4614,9 | 4616,2 | 4617,4 | 1,27 |
| 4625,0 | 4626,3 | 4627,6 | 4628,9 | 4630,1 | 1,27 |
| 4637,7 | 4639,0 | 4640,2 | 4641,5 | 4642,7 | 1,26 |
| 4650,3 | 4651,6 | 4652,9 | 4654,2 | 4655,4 | 1,27 |
| 4663,0 | 4664,3 | 4665,5 | 4666,8 | 4668,0 | 1,26 |
| 4675,6 | 4676,9 | 4678,2 | 4679,5 | 4680,7 | 1,27 |
| 4688,2 | 4689,5 | 4690,7 | 4692,0 | 4693,2 | 1,25 |
| 4700,8 | 4702,1 | 4703,3 | 4704,6 | 4705,8 | 1,26 |

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 634 | 4707,1 | 4708,4 | 4709,6 | 4710,9 | 4712,1 |
| 635 | 4719,7 | 4720,9 | 4722,2 | 4723,4 | 4724,7 |
| 636 | 4732,2 | 4733,4 | 4734,7 | 4735,9 | 4737,2 |
| 637 | 4744,7 | 4745,9 | 4747,2 | 4748,4 | 4749,7 |
| 638 | 4757,2 | 4758,4 | 4759,7 | 4760,9 | 4762,2 |
| 639 | 4769,7 | 4770,9 | 4772,2 | 4773,4 | 4774,7 |
| 640 | 4782,1 | 4783,3 | 4784,6 | 4785,8 | 4787,1 |
| 641 | 4794,6 | 4795,8 | 4797,1 | 4798,3 | 4799,6 |
| 642 | 4807,0 | 4808,2 | 4809,5 | 4810,7 | 4812,0 |
| 643 | 4819,4 | 4820,6 | 4821,9 | 4823,1 | 4824,3 |
| 644 | 4831,7 | 4832,9 | 4834,2 | 4835,4 | 4836,7 |
| 645 | 4844,1 | 4845,3 | 4846,6 | 4847,8 | 4849,0 |
| 646 | 4856,4 | 4857,6 | 4858,9 | 4860,1 | 4861,3 |
| 647 | 4868,7 | 4869,9 | 4871,2 | 4872,4 | 4873,6 |
| 648 | 4881,0 | 4882,2 | 4883,5 | 4884,7 | 4885,9 |
| 649 | 4893,3 | 4894,5 | 4895,8 | 4897,0 | 4898,2 |
| 650 | 4905,6 | 4906,8 | 4908,0 | 4909,3 | 4910,5 |
| 651 | 4917,8 | 4919,0 | 4920,2 | 4921,5 | 4922,7 |
| 652 | 4930,0 | 4931,2 | 4932,4 | 4933,7 | 4934,9 |
| 653 | 4942,2 | 4943,4 | 4944,6 | 4945,9 | 4947,1 |
| 654 | 4954,4 | 4955,6 | 4956,8 | 4958,1 | 4959,3 |
| 655 | 4966,6 | 4967,8 | 4969,0 | 4970,2 | 4971,4 |
| 656 | 4978,7 | 4979,9 | 4981,1 | 4982,4 | 4983,6 |
| 657 | 4990,9 | 4992,1 | 4993,3 | 4994,5 | 4995,7 |
| 658 | 5003,0 | 5004,2 | 5005,4 | 5006,6 | 5007,8 |
| 659 | 5015,1 | 5016,3 | 5017,5 | 5018,7 | 5019,9 |
| 660 | 5027,2 | 5028,4 | 5029,6 | 5030,8 | 5032,0 |
| 661 | 5039,2 | 5040,4 | 5041,6 | 5042,8 | 5044,0 |
| 662 | 5051,2 | 5052,4 | 5053,6 | 5054,8 | 5056,0 |
| 663 | 5063,3 | 5064,5 | 5065,7 | 5066,9 | 5068,1 |
| 664 | 5075,3 | 5076,5 | 5077,7 | 5078,9 | 5080,1 |
| 665 | 5087,2 | 5088,4 | 5089,6 | 5090,8 | 5092,0 |
| 666 | 5099,2 | 5100,4 | 5101,6 | 5102,8 | 5104,0 |
| 667 | 5111,2 | 5112,4 | 5113,6 | 5114,8 | 5116,0 |
| 668 | 5123,1 | 5124,3 | 5125,5 | 5126,7 | 5127,9 |

MILLIMÈTRES.

DIFFÉRENCE.

| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | DIFFÉRENCE. |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 4713,4 | 4714,7 | 4715,9 | 4717,2 | 4718,4 | 1,26 |
| 4725,9 | 4727,2 | 4728,4 | 4729,7 | 4730,9 | 1,25 |
| 4738,4 | 4739,7 | 4740,9 | 4742,2 | 4743,4 | 1,25 |
| 4750,9 | 4752,2 | 4753,4 | 4754,7 | 4755,9 | 1,25 |
| 4763,4 | 4764,7 | 4765,9 | 4767,2 | 4768,4 | 1,25 |
| 4775,9 | 4777,1 | 4778,4 | 4779,6 | 4780,9 | 1,24 |
| 4788,3 | 4789,6 | 4790,8 | 4792,1 | 4793,3 | 1,25 |
| 4800,8 | 4802,0 | 4803,3 | 4804,5 | 4805,8 | 1,24 |
| 4813,2 | 4814,4 | 4815,7 | 4816,9 | 4818,2 | 1,24 |
| 4825,5 | 4826,8 | 4828,0 | 4829,2 | 4830,5 | 1,23 |
| 4837,9 | 4839,1 | 4840,4 | 4841,6 | 4842,9 | 1,24 |
| 4850,2 | 4851,5 | 4852,7 | 4853,9 | 4855,2 | 1,23 |
| 4862,5 | 4863,8 | 4865,0 | 4866,2 | 4867,5 | 1,23 |
| 4874,8 | 4876,1 | 4877,3 | 4878,5 | 4879,8 | 1,23 |
| 4887,1 | 4888,4 | 4889,6 | 4890,8 | 4892,1 | 1,23 |
| 4899,4 | 4900,7 | 4901,9 | 4903,1 | 4904,4 | 1,23 |
| 4911,7 | 4912,9 | 4914,1 | 4915,4 | 4916,6 | 1,22 |
| 4923,9 | 4925,1 | 4926,3 | 4927,6 | 4928,8 | 1,22 |
| 4936,1 | 4937,3 | 4938,5 | 4939,8 | 4941,0 | 1,22 |
| 4948,3 | 4949,5 | 4950,7 | 4952,0 | 4953,2 | 1,22 |
| 4960,5 | 4961,7 | 4962,9 | 4964,2 | 4965,4 | 1,22 |
| 4972,6 | 4973,9 | 4975,1 | 4976,3 | 4977,5 | 1,21 |
| 4984,8 | 4986,0 | 4987,2 | 4988,5 | 4989,7 | 1,22 |
| 4996,9 | 4998,2 | 4999,4 | 5000,6 | 5001,8 | 1,21 |
| 5009,0 | 5010,3 | 5011,5 | 5012,7 | 5013,9 | 1,21 |
| 5021,1 | 5022,4 | 5023,6 | 5024,8 | 5026,0 | 1,21 |
| 5033,2 | 5034,4 | 5035,6 | 5036,8 | 5038,0 | 1,20 |
| 5045,2 | 5046,4 | 5047,6 | 5048,8 | 5050,0 | 1,20 |
| 5057,2 | 5058,5 | 5059,7 | 5060,9 | 5062,1 | 1,21 |
| 5069,3 | 5070,5 | 5071,7 | 5072,9 | 5074,1 | 1,20 |
| 5081,2 | 5082,4 | 5083,6 | 5084,8 | 5086,0 | 1,19 |
| 5093,2 | 5094,4 | 5095,6 | 5096,8 | 5098,0 | 1,20 |
| 5105,2 | 5106,4 | 5107,6 | 5108,8 | 5110,0 | 1,20 |
| 5117,1 | 5118,3 | 5119,5 | 5120,7 | 5121,9 | 1,19 |
| 5129,0 | 5130,2 | 5131,4 | 5132,6 | 5133,8 | 1,19 |

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 669 | 5135,0 | 5136,2 | 5137,4 | 5138,6 | 5139,8 |
| 670 | 5146,9 | 5148,1 | 5149,3 | 5150,5 | 5151,7 |
| 671 | 5158,8 | 5160,0 | 5161,2 | 5162,3 | 5163,5 |
| 672 | 5170,6 | 5171,8 | 5173,0 | 5174,2 | 5175,4 |
| 673 | 5181,5 | 5183,7 | 5184,9 | 5186,0 | 5187,2 |
| 674 | 5194,3 | 5195,5 | 5196,7 | 5197,8 | 5199,0 |
| 675 | 5206,1 | 5207,3 | 5208,5 | 5209,6 | 5210,8 |
| 676 | 5217,9 | 5219,1 | 5220,3 | 5221,4 | 5222,6 |
| 677 | 5229,7 | 5230,9 | 5232,0 | 5233,2 | 5234,4 |
| 678 | 5241,4 | 5242,6 | 5243,8 | 5244,9 | 5246,1 |
| 679 | 5253,2 | 5254,4 | 5255,5 | 5256,7 | 5257,9 |
| 680 | 5264,9 | 5266,1 | 5267,2 | 5268,4 | 5269,6 |
| 681 | 5276,6 | 5277,8 | 5278,9 | 5280,1 | 5281,3 |
| 682 | 5288,3 | 5289,5 | 5290,6 | 5291,8 | 5293,0 |
| 683 | 5300,0 | 5301,2 | 5302,3 | 5303,5 | 5304,6 |
| 684 | 5311,6 | 5312,8 | 5313,9 | 5315,1 | 5316,0 |
| 685 | 5323,2 | 5324,4 | 5325,5 | 5326,7 | 5327,8 |
| 686 | 5334,8 | 5336,0 | 5337,1 | 5338,3 | 5339,4 |
| 687 | 5346,4 | 5347,6 | 5348,7 | 5349,9 | 5351,0 |
| 688 | 5358,0 | 5359,2 | 5360,3 | 5361,5 | 5362,6 |
| 689 | 5369,6 | 5370,7 | 5371,9 | 5373,0 | 5374,2 |
| 690 | 5381,1 | 5382,3 | 5383,4 | 5384,6 | 5385,7 |
| 691 | 5392,7 | 5393,8 | 5395,0 | 5396,1 | 5397,3 |
| 692 | 5404,2 | 5405,3 | 5406,5 | 5407,6 | 5408,8 |
| 693 | 5415,7 | 5416,8 | 5418,0 | 5419,1 | 5420,3 |
| 694 | 5427,2 | 5428,3 | 5429,5 | 5430,6 | 5431,8 |
| 695 | 5438,7 | 5439,8 | 5441,0 | 5442,1 | 5443,3 |
| 696 | 5450,1 | 5451,2 | 5452,4 | 5453,5 | 5454,7 |
| 697 | 5461,5 | 5462,6 | 5463,8 | 5464,9 | 5466,1 |
| 698 | 5472,9 | 5474,4 | 5475,2 | 5476,3 | 5477,5 |
| 699 | 5484,3 | 5485,4 | 5486,6 | 5487,7 | 5488,9 |
| 700 | 5495,7 | 5496,8 | 5498,0 | 5499,1 | 5500,3 |
| 701 | 5507,1 | 5508,2 | 5509,4 | 5510,5 | 5511,6 |
| 702 | 5518,4 | 5519,5 | 5520,7 | 5521,8 | 5523,0 |
| 703 | 5529,8 | 5530,9 | 5532,1 | 5533,2 | 5534,3 |

MILLIMÈTRES.

DIFFÉRENCE.

| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | DIFFÉRENCE. |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 5140,9 | 5142,1 | 5143,3 | 5144,5 | 5145,7 | 1,19 |
| 5152,8 | 5154,0 | 5155,2 | 5156,4 | 5157,6 | 1,19 |
| 5164,7 | 5165,9 | 5167,1 | 5168,2 | 5169,4 | 1,18 |
| 5176,5 | 5177,7 | 5178,9 | 5180,1 | 5181,3 | 1,19 |
| 5188,4 | 5189,6 | 5190,8 | 5191,9 | 5193,1 | 1,18 |
| 5200,2 | 5201,4 | 5202,6 | 5203,7 | 5204,9 | 1,18 |
| 5212,0 | 5213,2 | 5214,4 | 5215,5 | 5216,7 | 1,18 |
| 5223,8 | 5225,0 | 5226,2 | 5227,3 | 5228,5 | 1,18 |
| 5235,5 | 5236,7 | 5237,9 | 5239,1 | 5240,2 | 1,17 |
| 5247,3 | 5248,5 | 5249,7 | 5250,8 | 5252,0 | 1,18 |
| 5259,0 | 5260,2 | 5261,4 | 5262,6 | 5263,7 | 1,17 |
| 5270,7 | 5271,9 | 5273,1 | 5274,3 | 5275,4 | 1,17 |
| 5282,4 | 5283,6 | 5284,8 | 5286,0 | 5287,1 | 1,17 |
| 5294,1 | 5295,3 | 5296,5 | 5297,7 | 5298,8 | 1,17 |
| 5305,8 | 5307,0 | 5308,1 | 5309,3 | 5310,4 | 1,16 |
| 5317,4 | 5318,6 | 5319,7 | 5320,9 | 5322,0 | 1,16 |
| 5329,0 | 5330,2 | 5331,3 | 5332,5 | 5333,6 | 1,16 |
| 5340,6 | 5341,8 | 5342,9 | 5344,1 | 5345,2 | 1,16 |
| 5352,2 | 5353,4 | 5354,5 | 5355,7 | 5356,8 | 1,16 |
| 5363,8 | 5365,0 | 5366,1 | 5367,3 | 5368,4 | 1,16 |
| 5375,3 | 5376,5 | 5377,6 | 5378,8 | 5379,9 | 1,15 |
| 5386,9 | 5388,1 | 5389,2 | 5390,4 | 5391,5 | 1,16 |
| 5398,4 | 5399,6 | 5400,7 | 5401,9 | 5403,0 | 1,15 |
| 5409,9 | 5411,1 | 5412,2 | 5413,4 | 5414,5 | 1,15 |
| 5421,4 | 5422,6 | 5423,7 | 5424,9 | 5426,0 | 1,15 |
| 5432,9 | 5434,1 | 5435,2 | 5436,4 | 5437,5 | 1,15 |
| 5444,4 | 5445,5 | 5446,7 | 5447,8 | 5449,0 | 1,14 |
| 5455,8 | 5456,9 | 5458,1 | 5459,2 | 5460,4 | 1,14 |
| 5467,2 | 5468,3 | 5469,5 | 5470,6 | 5471,8 | 1,14 |
| 5478,6 | 5479,7 | 5480,9 | 5482,0 | 5483,2 | 1,14 |
| 5490,0 | 5491,1 | 5492,3 | 5493,4 | 5494,6 | 1,14 |
| 5501,4 | 5502,5 | 5503,7 | 5504,8 | 5506,0 | 1,14 |
| 5512,7 | 5513,9 | 5515,0 | 5516,1 | 5517,2 | 1,13 |
| 5524,1 | 5525,2 | 5526,4 | 5527,5 | 5528,7 | 1,14 |
| 5535,4 | 5536,6 | 5537,7 | 5538,8 | 5540,0 | 1,13 |

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 704 | 5541,1 | 5542,2 | 5543,4 | 5544,5 | 5545,6 |
| 705 | 5552,4 | 5553,5 | 5554,7 | 5555,8 | 5556,9 |
| 706 | 5563,7 | 5564,8 | 5566,0 | 5567,1 | 5568,2 |
| 707 | 5575,0 | 5576,1 | 5577,2 | 5578,4 | 5579,5 |
| 708 | 5586,2 | 5587,3 | 5588,5 | 5589,6 | 5590,7 |
| 709 | 5597,5 | 5598,6 | 5599,7 | 5600,9 | 5602,0 |
| 710 | 5608,7 | 5609,8 | 5610,9 | 5612,1 | 5613,2 |
| 711 | 5619,9 | 5621,0 | 5622,1 | 5623,3 | 5624,4 |
| 712 | 5631,1 | 5632,2 | 5633,3 | 5634,4 | 5635,5 |
| 713 | 5642,2 | 5643,3 | 5644,4 | 5645,6 | 5646,7 |
| 714 | 5653,4 | 5654,5 | 5655,6 | 5656,8 | 5657,9 |
| 715 | 5664,6 | 5665,7 | 5666,8 | 5667,9 | 5669,0 |
| 716 | 5675,7 | 5676,8 | 5677,9 | 5679,0 | 5680,1 |
| 717 | 5686,8 | 5687,9 | 5689,0 | 5690,1 | 5691,2 |
| 718 | 5697,9 | 5699,0 | 5700,1 | 5701,2 | 5702,3 |
| 719 | 5709,0 | 5710,1 | 5711,2 | 5712,3 | 5713,4 |
| 720 | 5720,1 | 5721,2 | 5722,3 | 5723,4 | 5724,5 |
| 721 | 5731,1 | 5732,2 | 5733,3 | 5734,4 | 5735,5 |
| 722 | 5742,1 | 5743,2 | 5744,3 | 5745,4 | 5746,5 |
| 723 | 5753,1 | 5754,2 | 5755,3 | 5756,4 | 5757,5 |
| 724 | 5764,2 | 5765,3 | 5766,4 | 5767,5 | 5768,6 |
| 725 | 5775,1 | 5776,2 | 5777,3 | 5778,4 | 5779,5 |
| 726 | 5786,1 | 5787,2 | 5788,3 | 5789,4 | 5790,5 |
| 727 | 5797,1 | 5798,2 | 5799,3 | 5800,4 | 5801,5 |
| 728 | 5808,0 | 5809,1 | 5810,2 | 5811,3 | 5812,4 |
| 729 | 5819,0 | 5820,1 | 5821,2 | 5822,3 | 5823,4 |
| 730 | 5829,9 | 5831,0 | 5832,1 | 5833,2 | 5834,3 |
| 731 | 5840,8 | 5841,9 | 5843,0 | 5844,1 | 5845,2 |
| 732 | 5851,7 | 5852,8 | 5853,8 | 5854,9 | 5856,0 |
| 733 | 5862,5 | 5863,6 | 5864,7 | 5865,8 | 5866,9 |
| 734 | 5873,4 | 5874,5 | 5875,6 | 5876,6 | 5877,7 |
| 735 | 5884,2 | 5885,3 | 5886,4 | 5887,5 | 5888,6 |
| 736 | 5895,1 | 5896,2 | 5897,3 | 5898,3 | 5899,4 |
| 737 | 5905,9 | 5907,0 | 5908,1 | 5909,1 | 5910,2 |
| 738 | 5916,7 | 5917,8 | 5918,9 | 5919,9 | 5921,0 |

| MILLIMÈTRES. | | | | | DIFFÉRENCE. |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | |
| 5546,7 | 5547,9 | 5549,0 | 5550,1 | 5551,3 | 1,13 |
| 5558,0 | 5559,2 | 5560,3 | 5561,4 | 5562,6 | 1,13 |
| 5569,3 | 5570,5 | 5571,6 | 5572,7 | 5573,9 | 1,13 |
| 5580,6 | 5581,7 | 5582,8 | 5584,0 | 5585,1 | 1,12 |
| 5591,8 | 5593,0 | 5594,1 | 5595,2 | 5596,4 | 1,13 |
| 5603,1 | 5604,2 | 5605,3 | 5606,5 | 5607,6 | 1,12 |
| 5614,3 | 5615,4 | 5616,5 | 5617,7 | 5618,8 | 1,12 |
| 5625,5 | 5626,6 | 5627,7 | 5628,9 | 5630,0 | 1,12 |
| 5636,6 | 5637,8 | 5638,9 | 5640,0 | 5641,1 | 1,11 |
| 5647,8 | 5648,9 | 5650,0 | 5651,2 | 5652,3 | 1,12 |
| 5659,0 | 5660,1 | 5661,2 | 5662,4 | 5663,5 | 1,12 |
| 5670,1 | 5671,3 | 5672,4 | 5673,5 | 5674,6 | 1,11 |
| 5681,2 | 5682,4 | 5683,5 | 5684,6 | 5685,7 | 1,11 |
| 5692,3 | 5693,5 | 5694,6 | 5695,7 | 5696,8 | 1,11 |
| 5703,4 | 5704,6 | 5705,6 | 5706,8 | 5707,9 | 1,11 |
| 5714,5 | 5715,7 | 5716,8 | 5717,9 | 5719,0 | 1,11 |
| 5725,6 | 5726,7 | 5727,8 | 5728,9 | 5730,0 | 1,10 |
| 5736,6 | 5737,7 | 5738,8 | 5739,9 | 5741,0 | 1,10 |
| 5747,6 | 5748,7 | 5749,8 | 5750,9 | 5752,0 | 1,10 |
| 5758,6 | 5759,8 | 5760,9 | 5762,0 | 5763,1 | 1,11 |
| 5769,6 | 5770,7 | 5771,8 | 5772,9 | 5774,0 | 1,09 |
| 5780,6 | 5781,7 | 5782,8 | 5783,9 | 5785,0 | 1,10 |
| 5791,6 | 5792,7 | 5793,8 | 5794,9 | 5796,0 | 1,10 |
| 5802,5 | 5803,6 | 5804,7 | 5805,8 | 5806,9 | 1,09 |
| 5813,5 | 5814,6 | 5815,7 | 5816,8 | 5817,9 | 1,10 |
| 5824,4 | 5825,5 | 5826,6 | 5827,7 | 5828,8 | 1,09 |
| 5835,3 | 5836,4 | 5837,5 | 5838,6 | 5839,7 | 1,09 |
| 5846,2 | 5847,3 | 5848,4 | 5849,5 | 5850,6 | 1,09 |
| 5857,1 | 5858,2 | 5859,3 | 5860,3 | 5861,4 | 1,08 |
| 5867,9 | 5869,0 | 5870,1 | 5871,2 | 5872,3 | 1,09 |
| 5878,8 | 5879,9 | 5880,9 | 5882,0 | 5883,1 | 1,08 |
| 5889,6 | 5890,7 | 5891,8 | 5892,9 | 5894,0 | 1,09 |
| 5900,5 | 5901,6 | 5902,7 | 5903,7 | 5904,8 | 1,08 |
| 5911,3 | 5912,4 | 5913,5 | 5914,5 | 5915,6 | 1,08 |
| 5922,1 | 5923,2 | 5924,3 | 5925,3 | 5926,4 | 1,08 |

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 739 | 5927,5 | 5928,6 | 5929,6 | 5930,7 | 5931,8 |
| 740 | 5938,2 | 5939,3 | 5940,4 | 5941,4 | 5942,5 |
| 741 | 5949,0 | 5950,1 | 5951,1 | 5952,2 | 5953,3 |
| 742 | 5959,7 | 5960,8 | 5961,8 | 5962,9 | 5964,0 |
| 743 | 5970,4 | 5971,5 | 5972,6 | 5973,6 | 5974,7 |
| 744 | 5981,2 | 5982,3 | 5983,3 | 5984,4 | 5985,5 |
| 745 | 5991,9 | 5993,0 | 5994,0 | 5995,1 | 6996,1 |
| 746 | 6002,5 | 6003,6 | 6004,6 | 6005,7 | 6006,8 |
| 747 | 6013,2 | 6014,3 | 6015,3 | 6016,4 | 6017,4 |
| 748 | 6023,8 | 6024,9 | 6025,9 | 6027,0 | 6028,0 |
| 749 | 6034,4 | 6035,5 | 6036,5 | 6037,6 | 6038,7 |
| 750 | 6045,1 | 6046,2 | 6047,2 | 6048,3 | 6049,3 |
| 751 | 6055,7 | 6056,8 | 6057,8 | 6058,9 | 6059,9 |
| 752 | 6066,3 | 6067,4 | 6068,4 | 6069,5 | 6070,5 |
| 753 | 6076,9 | 6078,0 | 6079,0 | 6080,1 | 6081,1 |
| 754 | 6087,5 | 6088,5 | 6089,6 | 6090,6 | 6091,7 |
| 755 | 6098,0 | 6099,1 | 6100,1 | 6101,2 | 6102,2 |
| 756 | 6108,6 | 6109,6 | 6110,7 | 6111,7 | 6112,8 |
| 757 | 6119,1 | 6120,1 | 6121,2 | 6122,2 | 6123,3 |
| 758 | 6129,6 | 6130,6 | 6131,7 | 6132,7 | 6133,8 |
| 759 | 6140,1 | 6141,1 | 6142,2 | 6143,2 | 6144,3 |
| 760 | 6150,6 | 6151,6 | 6152,7 | 6153,7 | 6154,8 |
| 761 | 6161,1 | 6162,1 | 6163,2 | 6164,2 | 6165,3 |
| 762 | 6171,5 | 6172,5 | 6173,6 | 6174,6 | 6175,7 |
| 763 | 6182,0 | 6183,0 | 6184,1 | 6185,1 | 6186,2 |
| 764 | 6192,4 | 6193,4 | 6194,5 | 6195,5 | 6196,6 |
| 765 | 6202,8 | 6203,8 | 6204,9 | 6205,9 | 6207,0 |
| 766 | 6213,2 | 6214,2 | 6215,3 | 6216,3 | 6217,4 |
| 767 | 6223,6 | 6224,6 | 6225,7 | 6226,7 | 6227,8 |
| 768 | 6234,0 | 6235,0 | 6236,1 | 6237,1 | 6238,2 |
| 769 | 6244,4 | 6245,4 | 6246,5 | 6247,5 | 6248,5 |
| 770 | 6254,7 | 6255,7 | 6256,8 | 6257,8 | 6258,8 |
| 771 | 6265,0 | 6266,0 | 6267,1 | 6268,1 | 6269,2 |
| 772 | 6275,4 | 6276,4 | 6277,5 | 6278,5 | 6279,5 |
| 773 | 6285,7 | 6286,7 | 6287,8 | 6288,8 | 6289,8 |

MILLIMÈTRES.

| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | DIFFÉRENCE. |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 5932,8 | 5933,9 | 5935,0 | 5936,1 | 5937,1 | 1,07 |
| 5943,6 | 5944,7 | 5945,8 | 5946,8 | 5947,9 | 1,08 |
| 5954,3 | 5955,4 | 5956,5 | 5957,6 | 5958,6 | 1,07 |
| 5965,0 | 5966,1 | 5967,2 | 5968,3 | 5969,3 | 1,07 |
| 5975,8 | 5976,9 | 5978,0 | 5979,0 | 5980,1 | 1,08 |
| 5986,5 | 5987,6 | 5988,7 | 5989,8 | 5990,8 | 1,07 |
| 5997,2 | 5998,3 | 5999,3 | 6000,4 | 6001,4 | 1,06 |
| 6007,8 | 6008,9 | 6010,0 | 6011,1 | 6012,1 | 1,07 |
| 6018,5 | 6019,6 | 6020,6 | 6021,7 | 6022,7 | 1,06 |
| 6029,1 | 6030,2 | 6031,2 | 6032,3 | 6033,3 | 1,06 |
| 6039,7 | 6040,8 | 6041,9 | 6043,0 | 6044,0 | 1,07 |
| 6050,4 | 6051,5 | 6052,5 | 6053,6 | 6054,6 | 1,06 |
| 6061,0 | 6062,1 | 6063,1 | 6064,2 | 6065,2 | 1,06 |
| 6071,6 | 6072,7 | 6073,7 | 6074,8 | 6075,8 | 1,06 |
| 6082,2 | 6083,3 | 6084,3 | 6085,4 | 6086,4 | 1,06 |
| 6092,7 | 6093,8 | 6094,8 | 6095,9 | 6096,9 | 1,05 |
| 6103,3 | 6104,4 | 6105,4 | 6106,5 | 6107,5 | 1,06 |
| 6113,8 | 6114,9 | 6115,9 | 6117,0 | 6118,0 | 1,05 |
| 6124,3 | 6125,4 | 6126,4 | 6127,5 | 6128,5 | 1,05 |
| 6134,8 | 6135,9 | 6136,9 | 6138,0 | 6139,0 | 1,05 |
| 6145,3 | 6146,4 | 6147,4 | 6148,5 | 6149,5 | 1,05 |
| 6155,8 | 6156,9 | 6157,9 | 6159,0 | 6160,0 | 1,05 |
| 6166,3 | 6167,3 | 6168,4 | 6169,4 | 6170,5 | 1,04 |
| 6176,7 | 6177,8 | 6178,8 | 6179,9 | 6180,9 | 1,05 |
| 6187,2 | 6188,2 | 6189,3 | 6190,3 | 6191,4 | 1,04 |
| 6197,6 | 6198,6 | 6199,7 | 6200,7 | 6201,8 | 1,04 |
| 6208,0 | 6209,0 | 6210,1 | 6211,1 | 6212,2 | 1,04 |
| 6218,4 | 6219,4 | 6220,5 | 6221,1 | 6222,6 | 1,04 |
| 6228,8 | 6229,8 | 6230,9 | 6231,9 | 6233,0 | 1,04 |
| 6239,2 | 6240,2 | 6241,3 | 6242,3 | 6243,4 | 1,04 |
| 6249,5 | 6250,6 | 6259,6 | 6252,6 | 6253,7 | 1,03 |
| 6259,8 | 6260,9 | 6261,9 | 6262,9 | 6264,0 | 1,03 |
| 6270,2 | 6271,2 | 6272,3 | 6273,3 | 6274,4 | 1,04 |
| 6280,5 | 6281,6 | 6282,6 | 6283,6 | 6284,7 | 1,03 |
| 6290,8 | 6291,9 | 6292,9 | 6293,9 | 6294,0 | 1,03 |

| Millimètres. | MÈTRES. | DIXIÈMES DE | | | |
|--------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| 774 | 6296,0 | 6297,0 | 6298,0 | 6299,1 | 6300,1 |
| 775 | 6306,2 | 6307,2 | 6308,3 | 6309,3 | 6310,3 |
| 776 | 6316,5 | 6317,5 | 6318,5 | 6319,6 | 6320,6 |
| 777 | 6326,7 | 6327,7 | 6328,8 | 6329,8 | 6330,8 |
| 778 | 6337,0 | 6338,0 | 6339,0 | 6340,1 | 6341,1 |
| 779 | 6347,2 | 6348,2 | 6349,2 | 6350,3 | 6351,3 |
| 780 | 6357,4 | 6358,4 | 6359,4 | 6360,5 | 6361,5 |
| 781 | 6367,6 | 6368,6 | 6369,6 | 6370,7 | 6371,7 |
| 782 | 6377,8 | 6378,8 | 6379,8 | 6380,9 | 6381,9 |
| 783 | 6388,0 | 6389,0 | 6390,0 | 6391,1 | 6392,1 |
| 784 | 6398,2 | 6399,2 | 6400,2 | 6401,2 | 6402,2 |
| 785 | 6408,3 | 6409,3 | 6410,3 | 6411,4 | 6412,4 |
| 786 | 6418,5 | 6419,5 | 6420,5 | 6421,5 | 6422,5 |
| 787 | 6428,6 | 6429,6 | 6430,6 | 6431,6 | 6432,6 |
| 788 | 6438,7 | 6439,7 | 6440,7 | 6441,7 | 6442,7 |
| 789 | 6448,8 | 6449,8 | 6450,8 | 6451,8 | 6452,8 |
| 790 | 6458,9 | 6459,9 | 6460,9 | 6461,9 | 6462,9 |

| MILLIMÈTRES. | | | | | DIFFÉRENCE. |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | |
| 6301,1 | 6302,1 | 6303,1 | 6304,2 | 6305,2 | 1,02 |
| 6311,3 | 6312,4 | 6313,4 | 6314,4 | 6315,5 | 1,03 |
| 6321,6 | 6322,6 | 6323,6 | 6324,7 | 6325,7 | 1,02 |
| 6331,8 | 6332,9 | 6333,9 | 6334,9 | 6336,0 | 1,03 |
| 6342,1 | 6343,1 | 6344,1 | 6345,2 | 6346,2 | 1,02 |
| 6352,3 | 6353,3 | 6354,3 | 6355,4 | 6356,4 | 1,02 |
| 6362,5 | 6363,5 | 6364,5 | 6365,6 | 6366,6 | 1,02 |
| 6372,7 | 6373,7 | 6374,7 | 6375,8 | 6376,8 | 1,02 |
| 6382,9 | 6383,9 | 6384,9 | 6386,0 | 6387,0 | 1,02 |
| 6393,1 | 6394,1 | 6395,1 | 6396,2 | 6397,2 | 1,02 |
| 6403,2 | 6404,3 | 6405,3 | 6406,3 | 6407,3 | 1,01 |
| 6413,4 | 6414,4 | 6415,4 | 6416,5 | 6417,5 | 1,02 |
| 6423,5 | 6424,6 | 6425,6 | 6426,6 | 6427,6 | 1,01 |
| 6433,6 | 6434,7 | 6435,7 | 6436,7 | 6437,7 | 1,01 |
| 6443,7 | 6448,8 | 6445,8 | 6446,8 | 6447,8 | 1,01 |
| 6453,8 | 6454,9 | 6455,9 | 6456,9 | 6457,9 | 1,01 |
| 6463,9 | 6465,0 | 6466,0 | 6467,0 | 6468,0 | 1,01 |

TABLE N° 2

Argument T — T'

THERMOMÈTRE CENTIGRADE DU BAROMÈTRE.

| O. | M. | O. | M. | O. | M. | O. | M. |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 0,2 | 0,3 | 5,2 | 7,6 | 10,2 | 15,0 | 15,2 | 22,4 |
| 0,4 | 0,6 | 5,4 | 7,9 | 10,4 | 15,3 | 15,4 | 22,7 |
| 0,6 | 0,9 | 5,6 | 8,2 | 10,6 | 15,6 | 15,6 | 22,9 |
| 0,8 | 1,2 | 5,8 | 8,5 | 10,8 | 15,9 | 15,8 | 23,2 |
| 1,0 | 1,5 | 6,0 | 8,8 | 11,0 | 16,2 | 16,0 | 23,5 |
| 1,2 | 1,8 | 6,2 | 9,1 | 11,2 | 16,5 | 16,2 | 23,8 |
| 1,4 | 2,1 | 6,4 | 9,4 | 11,4 | 16,8 | 16,4 | 24,1 |
| 1,6 | 2,3 | 6,6 | 9,7 | 11,6 | 17,1 | 16,6 | 24,4 |
| 1,8 | 2,6 | 6,8 | 10,0 | 11,8 | 17,4 | 16,8 | 24,7 |
| 2,0 | 2,9 | 7,0 | 10,3 | 12,0 | 17,6 | 17,0 | 25,0 |
| 2,2 | 3,2 | 7,2 | 10,6 | 12,2 | 17,9 | 17,2 | 25,3 |
| 2,4 | 3,5 | 7,4 | 10,9 | 12,4 | 18,2 | 17,4 | 25,6 |
| 2,6 | 3,8 | 7,6 | 11,2 | 12,6 | 18,5 | 17,6 | 25,9 |
| 2,8 | 4,1 | 7,8 | 11,5 | 12,8 | 18,8 | 17,8 | 26,2 |
| 3,0 | 4,4 | 8,0 | 11,8 | 13,0 | 19,1 | 18,0 | 26,5 |
| 3,2 | 4,7 | 8,2 | 12,1 | 13,2 | 19,4 | 18,2 | 26,8 |
| 3,4 | 5,0 | 8,4 | 12,4 | 13,4 | 19,7 | 18,4 | 27,1 |
| 3,6 | 5,3 | 8,6 | 12,6 | 13,6 | 20,0 | 18,6 | 27,4 |
| 3,8 | 5,6 | 8,8 | 12,9 | 13,8 | 20,3 | 18,8 | 27,7 |
| 4,0 | 5,9 | 9,0 | 13,2 | 14,0 | 20,6 | 19,0 | 28,0 |
| 4,2 | 6,2 | 9,2 | 13,5 | 14,2 | 20,9 | 19,2 | 28,2 |
| 4,4 | 6,5 | 9,4 | 13,8 | 14,4 | 21,2 | 19,4 | 28,5 |
| 4,6 | 6,8 | 9,6 | 14,1 | 14,6 | 21,5 | 19,6 | 28,8 |
| 4,8 | 7,1 | 9,8 | 14,4 | 14,8 | 21,8 | 19,8 | 29,1 |
| 5,0 | 7,4 | 10,0 | 14,7 | 15,0 | 22,1 | | |

TABLE N° 3

**Arguments. Latitude sexagésimale du lieu et hauteur
approchée.**

(Correction toujours additive).

| Hauteur approchée. | 40° | 45° | 50° |
|--------------------|------|------|------|
| 200 | 0m,6 | 0m,6 | 0m,6 |
| 400 | 1,4 | 1,2 | 1,0 |
| 600 | 2,0 | 1,8 | 1,6 |
| 800 | 2,8 | 2,4 | 2,0 |
| 1000 | 3,4 | 3,1 | 2,6 |
| 1200 | 4,2 | 3,6 | 3,1 |
| 1400 | 4,8 | 4,2 | 3,6 |
| 1600 | 5,6 | 4,8 | 4,1 |
| 1800 | 6,3 | 5,4 | 4,6 |
| 2000 | 7,0 | 6,0 | 5,1 |
| 2200 | 7,6 | 6,6 | 5,6 |
| 2400 | 8,4 | 7,2 | 6,1 |
| 2600 | 9,2 | 8,0 | 6,8 |
| 2800 | 10,0 | 8,8 | 7,4 |
| 3000 | 10,8 | 9,4 | 8,0 |
| 3200 | 11,5 | 10,1 | 8,6 |
| 3400 | 12,4 | 10,9 | 9,2 |
| 3600 | 13,4 | 11,6 | 9,8 |
| 3800 | 14,3 | 12,4 | 10,5 |
| 4000 | 15,1 | 13,1 | 11,2 |
| 4200 | 15,9 | 14,0 | 12,0 |
| 4400 | 16,9 | 15,0 | 12,9 |
| 4600 | 18,0 | 15,9 | 13,6 |
| 4800 | 19,0 | 16,7 | 14,3 |
| 5000 | 19,9 | 17,4 | 15,0 |
| 5200 | 20,8 | 18,2 | 15,7 |
| 5400 | 21,7 | 19,1 | 16,4 |
| 5600 | 22,6 | 19,9 | 17,2 |
| 5800 | 23,6 | 20,7 | 17,8 |
| 6000 | 24,6 | 21,5 | 18,5 |

FIN

de la première partie.

TABLE DES MATIÈRES

| | Pages. |
|--|------------|
| NOTE DE L'ÉDITEUR..... | e |
| Dédicace | v |
| INTRODUCTION | vii |
| Avertissement; plan de l'ouvrage, p. vii. — Ordre des descriptions, p. viii. — Débris organiques fossiles, p. ix. — Etendue des descriptions; cartes et coupes géologiques, p. x. — Etendue des cartes, p. xi. — Feuille des coupes géologiques, p. xii. — Carte d'assemblage. Coloration des cartes et des coupes, p. xiii. — Lettres, signes et chiffres de la légende, p. xiv. — Tableau d'ensemble des lettres et des signes employés sur les cartes, p. xvi. — Collections de l'auteur, p. xviii. | |
| Travaux divers publiés précédemment sur la géologie ou la minéralogie du Gard | |
| Anciens auteurs. xvi ^e siècle | xviii |
| xvii ^e siècle..... | xix |
| xviii ^e siècle..... | xxi |
| Auteurs modernes. xix ^e siècle..... | xxiv |
| Mode d'exploration, p. lxvi. — Hommages de reconnaissance de l'auteur, p. lxvii. | xxix |

PREMIÈRE PARTIE.

CONSTITUTION PHYSIQUE.

CHAPITRE I.

| | |
|---|----|
| NOTIONS GÉNÉRALES | 73 |
| Composition, p. 73. — Division administrative, 75. — Tableau montrant la distribution des cantons et des communes dans les quatre arrondissements, 76. — Position astronomique, 77. — Tableau des coordonnées géographiques de quelques points compris dans le département du Gard, 77. — Forme et limites; périmètre et superficie 80. — Etendue respective de chaque portion du sol, 81. — Population et importance relative, 82. | |

CHAPITRE II.

OROGRAPHIE..... 86

Aspect général du relief du sol du département, p. 86. — Division en trois régions naturelles, 86. — Composition géologique de ces trois régions, 87. — Montagnes des Cévennes, 87. — Causses, 89. — Altitudes et mesures barométriques, 93. — Méthode de mensuration employée par l'auteur, 93. — Emploi des tables d'Oltmanns, 95. — Type de calcul, 95. — Points culminants et lieux habités les plus élevés du département, — limite des neiges perpétuelles, 97. — Tableau des altitudes des points les plus remarquables, dressé par arrondissement, 99. — Arrondissement de Nîmes, 101. — Arrondissement d'Alais, 112. — Arrondissement d'Uzès, 125. — Arrondissement du Vigns, 139. — Comparaison du zéro du rhonomètre de Beaucaire avec celui des basses mers, 147. — Zéro Lefort, 148.

CHAPITRE III.

HYDROGRAPHIE..... 149

Division de l'étude de l'hydrographie du Gard en quatre sections..... 149

§ I. — **EAU ATMOSPHÉRIQUE**..... 150

Observations météorologiques sur plusieurs points des départements du Gard, de l'Ardèche et de Vaucluse, 150. — Division du Gard en quatre zones principales, 152. — Couche d'eau atmosphérique qui tombe annuellement sur la surface du département, 154.

§ II. — **CIRCULATION SOUTERRAINE DES EAUX. — PHÉNOMÈNES DES SOURCES OU FONTAINES ; PUIITS ARTÉSIENS OU FORÉS**..... 154

Origine des sources, p. 154. — Différentes espèces de sources : sources latérales, de fond et sources dites *Laurons*, 155. — Puits artésiens, 155. — Origine des puits artésiens, 156 — Puits artésiens absorbants; essais de puits forés dans le Gard, 159.

§ III. — **EAUX COURANTES A LA SURFACE DU SOL**..... 160

Eaux courantes et eaux stagnantes; division du département en deux bassins, 160. — Ligne de partage des eaux entre les deux mers, 161. — Bassins hydrographiques principaux dans le Gard, 161.

A. — BASSIN MÉDITERRANÉEN..... 162

I. — BASSIN DU RHÔNE. — Le Rhône..... 162

Étymologie; dimensions du bassin du Rhône; longueur du cours du Rhône dans le Gard, p. 163. — Largeur, profondeur et pente, 165. — Tableau du cours du Rhône depuis l'embouchure de la Saône jusqu'à la mer, 166. — Débit; oscillations de niveau, 167. — Atterrissements; îles du Rhône, 169. — Ile de la Camargue; étymologie, 170. — Formations géologiques sur lesquelles coule le Rhône; analyse des eaux du Rhône, 171. — Division du bassin du Rhône dans le Gard en neuf bassins secondaires, 173.

| | Pages. |
|--|--------|
| Affluents du Rhône..... | 173 |
| 1 ^o Bassin de l'Ardèche..... | 173 |
| Source et parcours de l'Ardèche, p. 173. — Pente; débit; terrains sur lesquels elle roule, 174. — Affluents; superficie de ce bassin, 175. | |
| 2 ^o Bassin de l'Arnavé..... | 175 |
| Origine et parcours, p. 175. — Absence d'affluents réguliers, 176. | |
| 3 ^o Bassin de la Cèze..... | 176 |
| Sa source, p. 176. — Dimensions et pente, 177. — Superficie du bassin de la Cèze; inondations remarquables; affluents, 178. — Projets de canalisation, 180. — Constitution géologique du bassin de la Cèze; Particularités de son cours; sa perte en amont de Montelus, 180. — Chute de la Cèze, dite le <i>Sautadet</i> , 181. — Principaux affluents de la Cèze, 182. | |
| 4 ^o Bassin de la Tave..... | 183 |
| Principaux affluents de la Tave, p. 183. | |
| 5 ^o Bassin du Nizon..... | 184 |
| 6 ^o Roubine de <i>Traslepuy</i> | 185 |
| 7 ^o Roubine du grès..... | 185 |
| 8 ^o Bassin de <i>Dèves</i> | 186 |
| 9 ^o Bassin du Gardon..... | 186 |
| Gardon d'Alais; ses affluents; terrains qu'il traverse, p. 187. — Gardon d'Anduze, 187. — Affluents; Gardon de Mialet; ses affluents; — Gardon de Saint-André-de-Valborgne, ses affluents, 188. — Gardon d'Anduze proprement dit; ses affluents, 189. — Terrains qu'il traverse; pente, 189. — Gardon principal, 189. — Dimensions, profondeur et pente; ses affluents; terrains qu'il traverse; superficie, 190. — Débit à l'étiage, 191. — Régime des eaux du Gardon principal, 192. — Canal de Boucoiran; rivière d'Alzon, 193. | |
| II. — BASSIN DU VIDOURLE..... | 194 |
| Source et direction du Vidourle, p. 194. — Particularités de son cours; affluents, 195. — Superficie de ce bassin, 196. — Débit, 197. — Dignes du Vidourle, 197. — Inondations, 198. — Demi-écluses et nouveau lit du Vidourle à son embouchure, 199. | |
| III. — BASSIN DE L'HÉRAULT..... | 199 |
| L'Hérault; sa source, p. 199. — Son parcours; ses affluents, 200. — Son débit; superficie du bassin de l'Hérault, 201. | |
| Affluents de l'Hérault..... | 202 |
| L'Arre, p. 203. — La Vis, 203. — Le Rieutor ou Ensumène, 204. | |
| IV. — BASSIN DU VISTRE..... | 205 |
| Source du Vistre, p. 204. — Ses affluents, 205. — Son embouchure; ancien projet de canalisation; superficie de ce bassin; longueur et pente du Vistre; formations géologiques sur lesquelles coule le Vistre, 206. — Dépôts du Vistre, 207. | |

| | Pages. |
|---|--------|
| V. — BASSIN DU CANAL DE BEAUCAIRE OU DES ÉTANGS..... | 207 |
| Extension, p. 207. — Principaux ravins qui déversent dans ce canal, 208. — Superficie de ce bassin, 209. | |
| B. — BASSIN OCÉANIQUE..... | 209 |
| Bassin de la Dourbie..... 209 | |
| Surface, p. 209. — Cours de la Dourbie, 209. — Le Trévezels, principal affluent; sa perte, 210. — Vallat de Garenne; eau pluviale qui tombe sur ce bassin, 211. | |
| § IV. — EAUX STAGNANTES..... | 211 |
| I. — ETANGS ET MARAIS D'EAU DOUCE..... | 211 |
| Etangs de l'arrondissement de Nîmes..... 212 | |
| 1 ^o Etang de Jonquières, p. 212. — 2 ^o Etang de Lognac, 213. — 3 ^o Etang de Meynes; 4 ^o Etang d'Estagel; 5 ^o Etang de Redessan, 214. — 6 ^o Etang de Campuget; 7 ^o et 8 ^o Etangs d'Aramon, 215. | |
| Etangs de l'arrondissement d'Uzès..... 215 | |
| 1 ^o Etang de la Capelle, p. 215. — 2 ^o Etang de Tresque, 216. — 3 ^o Etang de Traslepuj; 4 ^o , 5 ^o et 6 ^o Etangs du Pujaut, de Rochefort et de Saze, 217. | |
| II. — ETANGS ET MARAIS SAUMATRES.. | 218 |
| Dix étangs salés; leur superficie; noms des communes auxquelles ils appartiennent, p. 219. — Niveau des marais, 219. — Tentatives de dessèchement, 220. | |
| III. — SALINS | 221 |
| Mode d'exploitation, p. 221. — Production, 222. | |
| IV. — CANAUX | 222 |
| 1 ^o Canal de la Grande-Roubine ou du Grau-du-Roi; historique; la Peyrade, p. 223; — Améliorations successives apportées à ce canal, 224. — 2 ^o Canal de la Radelle, 225. — 3 ^o Canal du Bourgidou, 227. — 4 ^o Canal de Sylvéreal, 229. 5 ^o Canal de Peccais; 6 ^o Canal de la Capette; 7 ^o Canal de Beaucaire à Aigues-mortes, 230. — Historique de la concession de ce canal, 231. — Description; son utilité au point de vue du dessèchement, 232. — Canal de Lunel, 233. | |
| Tableau des cours d'eau qui sillonnent le département du Gard..... 237 | |
| 1 ^{re} Table d'Oltmanns, réduite aux dixièmes de millimètres..... 264 | |
| 2 ^e Table d'Oltmanns..... 278 | |
| 3 ^e Table d'Oltmanns..... 279 | |

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.