

DIXIEME ET DERNIER LIVRE
DE MESSIRE LEON BAPTISE ALBERT,
INTITULE DE LA RESTAURATION DES OUVRAGES.

*Des fautes des bâtiments, d'où elles proviennent et quelles sont celles que l'architecte peut amender, quelles non ;
puis par quelles choses l'air est rendu malsain.*

Chapitre premier.

S'il nous convient présentement déduire par quelle voie se peuvent amender les fautes des ouvrages, il faut avant considérer quelles sont celles à quoi la main de l'homme peut bien donner remède, suivant en ce les médecins qui estiment que la meilleure part de guérison est de connaître la maladie.

Les fautes donc des édifices tant communs que particuliers sont aucunes fois faites par le même architecte de manière qu'on les peut dire nées et venues quant et quant la formation. Mais il en est encore d'autres qui viennent d'accident. Les unes donc se peuvent amender par industrie et bon esprit, et aux autres il n'y a ordre, quelque chose que l'on sût faire.

Celles-là qui proviennent de la coulpe de l'architecte, nous les avons au livre précédent montrées comme au doigt et à l'œil, et sont les unes de l'esprit, les autres de la main. Celles-là de l'esprit ou mauvais jugement, sont l'élection, la partition, la distribution et la finition, mise à rebours, dissipée et confuse. Puis celles de la main sont l'appareil des choses, la provision, et la structure ou assemblage, faite par nonchalance, vices en quoi tombent facilement les inconsidérés hommes et peu soigneux.

Mais quant à celles qui viennent d'accident, il me semble qu'à grand-peine les pourrait on déduire, tant elles sont diverses, mais entre autres se doit compter ce que l'on dit que toutes choses déclinent par vieillesse, de qui les engins ou machines sont si très subtiles et fortes qu'il n'est possible d'y résister, et n'y a moyen que les corps trouvent exemption contre les lois de nature, qu'ils ne viennent au but déterminé. Chose qui a fait estimer à quelques-uns que le ciel prendra fin, puis qu'il est corps. Certainement nous sentons bien quelle force ont les ardeurs du soleil, les ombres, les gelées, les vents et les bruines, même voyons que les rochers battus par tels engins finalement défont et se pourrissent, si que les gros quartiers en tombent en forme de tempête, voire souvent s'éboulent avec la plus grand<e> part de la montagne. Mais encore faut-il ajouter à cela, les injures et outrages des hommes. O Seigneur Dieu, je ne me puis aucunes fois garder de grand<e> colère, voyant que

[f. 201v^o]
par la nonchalance d'aucuns (afin de ne rien dire qui soit plus odieux, je l'appellerai avarice) certaines choses dépérissent lesquelles l'ennemi barbare et furieux n'eût le cœur de démolir, à cause de leur dignité et que le temps même obstiné destructeur de l'universel, eût bien permis d'être éternelles. Ajoutez ici les accidents du feu inopiné, les foudres, les tremblements de terre, les inondations des eaux, et plusieurs autres que la prodigieuse force de nature peut apporter de jour en jour, voire que jamais n'ont été encore ouïes ni pensées pouvoir advenir et incroyables à chacun, par la moindre desquelles, tout ce qu'aura pu faire un architecte (fût-il le mieux entendu du monde) sera gâté et mis en perdition.

Platon écrit qu'on ne sait que devint une île dite Atlas, et si était bien aussi grande que l'Épire, maintenant nommée Albanie.

J'ai aussi lu dans les histoires, qu'Élice [Hélicé] et Bure [Boura] en la mer de Corinthe, furent périés l'une par engloutissement d'abîme, et l'autre par un regorgement d'eaux qui la noyèrent. Pareillement que le marais qui se disait Tritonis [Triton], s'évanouit de la vue des hommes. Et au contraire qu'en Arges [Argos] sourdit soudain le marais Stymphalis [de Stymphale], même qu'en Théràmène sourdit en moins de rien une île garnie d'eaux chaudes. Plus qu'en la mer qui est entre Theresie [Thérasia] et There [Théra], tout à coup sortit une flamme,

laquelle rendit toute la mer par quatre jours bouillante et brûlante, et après là se fit une île de douze stades en longueur, en laquelle les Rhodiens bâtirent un beau temple à Neptune le protecteur. Davantage que les mulots tant en multiplièrent quelque lieu, qu'après s'ensuivit une peste, et que les Espagnols des îles Baléares, maintenant en Majorque et Minorque, envoyèrent ambassadeurs vers le sénat de Rome pour avoir aide encontre les conils qui gâtaient tout à force de gratter. Assez de telles choses ai-je mis en mon livre qui s'intitule *Théogène* [*Theogenius*].

Or tous accidents qui surviennent, ne sont pas de telle nature qu'on ne les puisse amender, et même s'il y a faute de l'architecte, elle ne sera pas toujours telle qu'on la puisse raccourcir, car ce qui est corrompu de fond en comble et en toutes ses parties, ne saurait recevoir aucun amendement. En cas pareil si certains édifices sont tant mal ordonnés qu'on ne les puisse rhabiller sinon en changeant tous les traits l'on n'y doit perdre le temps et la dépense, ains les convient raser, pour les refaire tout de neuf. Mais je ne m'arrête point ici. Je veux poursuivre sans plus à dire comment on pourra rendre les choses plus commodes où corrigées par la main de l'ouvrier, préalablement les publiques dont la première et principale est une ville, ou (s'il vous plaît le prendre ainsi) la région en quoi elle est assise. C'est que la place où un architecte assez mal entendu aura édifié, sera par aventure sujette aux vices ensuivant, qui toutefois se pourront amender. C'est qu'elle ne sera pas assez forte de nature pour obvier aux soudaines courses et ribleries des ennemis, ou aura l'air rigoureux et malsain, ou ne produira pas suffisance de nourriture pour tous les habitants. Et de cela parlerons nous.

Pour entrer de Lydie en Cilicie il y a un chemin bien fort étroit fait de nature entre des montagnes, de manière que vous diriez qu'elle ait voulu mettre à cette région une clé ou porte pour y entrer.

À la gueule ou ouverture de sommet de la montagne que les Grecs nomment « pyles », c'est-à-dire portes (qui se dit aussi Thermopyles) y a aussi un chemin de telle sorte qu'il pourrait être gardé par trois hommes de guerre, vu qu'il est creux et raide à grand merveille, et en [*sic*] traversé de plusieurs ruisseaux qui sortent par en-

f. 202
tre les pierres. Il y a de semblables pas ou fermetures en la marche d'Ancône, que le peuple commun appelle Fossombrunes [Fossombrone], et assez d'autres en divers lieux. Mais non partout se trouvent telles clôtures renforcées de nature que les gens pourraient bien désirer, toutefois l'on peut bien d'un[e] grande partie imiter la susdite nature, ainsi qu'en maints endroits on fait les Antiques prudents, qui pour rendre leurs territoires forts d'industrie contre les incursions des ennemis, les munirent comme il fallait, choses que je réciterai parlant des gestes d'aucuns excellents princes, et ne touchant sinon les points qui serviront à mon propos.

Artaxerxès près le fleuve d'Euphrate fit faire une tranchée portant soixante pieds de large et de longueur dix mille pas, au moyen de laquelle il empêcha ses ennemis de passer devers lui.

Les Césars, et entre autres Adrian [Hadrien] l'empereur, firent faire un mur en Angleterre, contenant bien quatre-vingt milles en longueur, pour séparer les barbares du finage des Romains.

Aussi Antonin surnommé *Pius* [le Pieux], bâtit au long de la même île un rempart de gazeau [gazon]. Après Sévère tout à travers de l'île, tant d'un côté que d'autre, fit tailler jusques à la mer, un fossé long de mille cent vingt-deux pas.

Antioche [Antiochus] Sôter en un pays des Indes appelé Margiane, où il fonda sa ville d'Antioche, fit fermer ses limites d'une muraille longue de mille cinq cent stades.

Seosose [Sesoosis] aussi du côté d'Égypte tendant vers Arabie, c'est à savoir depuis Pelouse [Péluse] jusques à la ville du soleil nommé autrement Thèbes, dressa un mur dans les déserts, lequel avait semblablement mille cinq cent stades de long.

Les Néritoniens près de Leucadie, voyant que leur pays était de terre ferme, taillèrent la chaussée pour y mettre la mer, et par ce moyen firent de leur contrée une île.

Au contraire les Chalcidiens et Béotiens recomblèrent de terre l'Euripe ou petit bras de mer séparant leurs provinces, pour faire que l'Eubée maintenant Nigrepont, fut conjointe à la Béotie, si qu'au besoin les deux peuples pussent mieux secourir l'un à l'autre.

Alexandre le Grand fit environ le fleuve d'Oxe [Oxus] en la terre des Bactriens, voisine de l'Assyrie, six villes de forteresse non guère distantes l'une de l'autre, afin que si les ennemis venaient à l'imprévu en assaillir quelqu'une, les autres eussent le moyen de la secourir promptement. Elles étaient closes de thyrses, que nous disons en ce temps-ci remparts, et cela leur servait à chacun coup de repousser les ennemis.

Les Persans avant Alexandre, avaient jeté dans le fleuve du Tigre certaines cataractes ou herses de bois bien ferrées, pour empêcher qu'aucun vaisseau ne pût hostilement monter contre le cours de l'eau, mais ledit Alexandre les leur en fit tirer, disant que c'était un ouvrage d'hommes de petit cœur, puis les persuada qu'ils se devaient plutôt fier en leur force et vertu, que non pas en telles défenses. Aucuns par avoir mis grande abondance d'eau dedans leur territoires, les ont rendus pareils à l'Arabie, que l'on dit être merveilleusement forte contre l'impétuosité des ennemis, à cause des étangs, palus ou marécages que le fleuve Euphrate y fait.

Voilà les moyens par lesquels iceux antiques ont rendu leurs pays assurés contre l'effort des ennemis et par ces mêmes arts ont fait en sorte, que ceux-
[f. 202v°]

là de leurs adversaires en étaient moins puissants.

Mais au regard des points qui rendent l'air malsain, j'en ai bien amplement parlé en leur lieu convenable, et si vous les remémorez, vous trouverez (ce crois je) que ce sont les suivants, à savoir le soleil intempéré, les ombres crues et engelées, les vents pesants et trop violents, les mauvaises vapeurs sourdantes de la terre, ou bien le quartier du climat qui est la région céleste, de quoi procèdent les incommodités. Et si elles proviennent du ciel, les sages estiment qu'à grand'peine se pourrait amender cela par aucun art humain, si ce n'était que ce l'on écrit y profitât, savoir est d'apaiser l'ire du créateur, si qu'il admonestât de son vouloir, comme aucunes fois à Rome par ce que le consul fichait le clou encontre la muraille, s'apaisaient des pestes merveilleuses.

Que si le mal ne vient sinon du vent ou du soleil, même en certaine contrée, par aventure auront les habitants quelques moyens pour y remédier. Mais de dire ce qu'il faudrait pour aider tout le pays, en vérité je n'y trouve point d'ordre, combien pourtant que je nie que l'on ne puisse bien pour la plupart remédier aux fâcheries que le vent nous apporte, au moins s'il est ainsi que les vapeurs nuisibles s'élèvent de la terre. À cette cause il n'est besoin que je débattre, si par la force du soleil, ou par ardeur conçue dans les entrailles de la terre, elle respire ces deux bouffées, à savoir celle qui montée en l'air se concrète par froid en pluies ou en neiges, et aussi le sec esprit qu'aucuns estiment cause des impulsions du vent menées çà et là. Seulement nous faut arrêter à cela, que ces deux vapeurs proviennent de la terre et que comme nous sentons que les vapeurs qui exhalent des corps des animaux, sentent telle senteur quel est le corps dont ils s'épandent, à savoir d'un corps pestilentieux, pestifère, et d'un corps bien flairant, doux et souef, et semblables, et qu'aucunes fois (ainsi qu'il appert) encore qu'une sueur ou vapeur procédante d'un corps, ne soit moleste d'elle-même, toutefois par l'infection des habits qui le couvrent, il vient à sentir mauvais tout ainsi est-il de la terre. Car si un champ n'est bien humecté d'eau, ou bien sec de nature, mais soit fangeux par la température d'humidité et sécheresse, ce[[ui-là (certes) pour plusieurs occasions jettera des bouffées infectes et nuisantes pour laquelle chose prouver, je dis que nous voyons communément que là où la mer est profonde, les eaux y sont froides, et ailleurs tièdes, causes que les naturalistes attribuent à ce que le soleil ne peut pénétrer assez avant, tout ainsi comme un fer ardent si on le jette en un peu d'huile pour l'éteindre, il en ce cas excite des fumées âpres et fort épaisses, en manière de tourbillons, mais s'il y a grandes abondance d'huile, si que la masse ardente y soit toute plongée, lors elle ne fumera point et si sera incontinent éteinte. Mais pour retourner en matière, je poursuivrai selon la brièveté par moi commencée.

Serve [Servius] écrit qu'un certain marais fut mis partie à sec auprès d'une ville, dont survint une grande peste qui contraignit les voisins d'environ aller à l'oracle d'Apollon enquérir ce qu'ils y feraient, lequel leur répondit sans plus que tout fût parachevé de sécher. En la contrée de Tempe qui est en Thessalie, l'eau s'était épandue bien avant au pays, et par long espace de temps

c<rou>pie, vint Hercule, qui par une tranchée fit purger le pays, et au lieu d'où les sources d'eau étaient venues gâter la ville prochaine, brûla le serpent Hydre, selon qu'on dit, dont advint qu'étant l'humeur superflue consumée et terroir bien affermi, les conduits des eaux dégoutantes furent taris et raclés.

f. 203

Jadis le Nil se déborda plus que de l'ordinaire et répandit par le pays d'Égypte force limon, de quoi après qu'il fut rentré en son canal, se concrétèrent plusieurs sortes de bêtes, qui tournèrent en pourriture par dessèchement de l'humeur, et de ce là s'engendra telle peste qu'on n'en avait vu de longtemps une si furieuse.

Strabon dit que la ville de Mazaque [Mazaca] en Cilicie au pied du mont Argée, est abondante en bonnes eaux, mais si au temps d'été elles ne se peuvent écouler, le bon air d'environ en est rendu malsain et pestifère.

En la Libye du côté de Septentrion, et aussi en Éthiopie, il n'y plut point (à ce qu'on dit) et cela fait que bien souvent les lacs deviennent tous en bourbe, à cause de la sécheresse, et de celle corruption s'engendrent plusieurs bêtes, principalement des locustes ou sautereaux, qui sont molestes à merveille.

Contre ces puanteurs et pourritures les remèdes d'Hercule seraient propices, mais singulièrement celui de la tranchée, pour garder que l'eau c<rou>pissante ne fasse le terroir fangeux, et si ne faut pas oublier d'ouvrir les passages au soleil, ainsi comme (à mon jugement) fit ledit Hercule, et me semble que c'est le feu dont il usa pour brûler l'Hydre. Et encore serait-il bon de remplir les lieux épuisés, de pierres, de terre ou de grève ; et la manière de combler les fosses pleines d'eau dormante sera déduite en propre lieu.

Strabon écrit encore qu'en son temps était le pays d'alentour de Ravenne sujet à mauvaises senteurs, pour être bien souvent inondé de la mer, ce néanmoins que l'air n'en était dangereux, choses de quoi l'on se pourrait émerveiller, si l'on ne voit advenir le semblable à Venise, les palus d'environ laquelle ne c<rou>pissent jamais, pour être incessamment battus des vents ou du flot de la mer.

L'on dit qu'Alexandrie lui ressemble de cela, mais que durant l'été le débordement du Nil emporte tout le vice qui en pourrait venir.

Nous sommes donc admonestés par la nature de cela que nous devons faire en ce toutes les occurrences, car il faudra ou bien dessécher le pays, ou le rendre bien aquatique par courants de ruisseaux et bras de mer, s'il est possible de les y amener, ou par fouiller la terre si profond que l'on arrive jusques aux sources vives. Or soit assez dit de ceci.

Que l'eau sur toutes choses est nécessaire à l'usage des hommes, et qu'il en est plusieurs espèces.

Chapitre deuxième.

Maintenant donnons ordre que rien ne nous défaille de ce qui est requis pour notre usage, mais de dire cela qui nous est nécessaire je n'en ferai point long discours, pour ce qu'il est trop manifeste ; seulement je ramenterai que c'est le vivre, la vêtue, l'être clos et couvert, et avoir de l'eau sur toutes choses, au moins suivant l'opinion de Thalès de Milet, lequel a dit que le commencement de tout, même la conversation entre les hommes, vient en premier de ladite eau.

Aristobole [Aristobule] aussi écrit qu'il a vu plus de mille bourgades désertes, seulement pour ce que le fleuve nommé Inde [Indus] avait pris son cours autre part que par auprès d'eux où il soulaît passer.

Quant à moi je ne veux nier que l'eau ne soit aux animaux comme pâture
[f. 203v^o]

et entretenement de chaleur, et de nourriture de vie.

Mais à quoi faire produirais-je en cet endroit le témoignage des arbres et des herbes, voire de toutes les autres particularités de quoi les humains vivent ? Sans point de doute il n'en est <dé>jà

besoin, ains j'estime que si on ôtait de l'eau, tout ce qui croît sur la terre et y prend nourriture, incontinent serait réduit en rien.

Au long du fleuve Euphrate les habitants n'y laissent leurs bêtes tant paître qu'elles voudraient bien, pour ce que dedans ces prés-là, fertiles outre mesure, elles s'engraissent trop, voire jusques au cœur, et pensant que la grande abondance d'humeur qui redonde en ces prés, en est la cause.

Les naturalistes affirment que s'il y a des corps en la mer grands et gros plus que sur la terre, cela provient de ce que l'eau nourrit par trop abondamment.

Xénophon a écrit que l'on donnait jadis aux rois de Lacédémone droit d'avoir un étang devant l'entrée de leurs maisons en signe de grand'dignité.

Aussi nous es cérémonies de mariages, en purifications et toutes autres manières de sacrifice, selon la coutume antique y usons toujours d'eau, choses qui témoignent assez combien nos prédécesseurs ont estimé cette liqueur. Mais qui oserait dire que la grande abondance ne profite beaucoup et en diverses sortes à la communauté des hommes ? Certainement il ne faut estimer qu'on peut être à son aise en place de ce monde, s'il n'y a de l'eau à suffisance, afin de s'en servir à tous besoins. Nous donc commencerons par elle, puisqu'ainsi va (comme l'on dit) que sains et malades en usent.

Les Massagètes, peuple de la Scythie asiatique, outre la mer que l'on dit Caspie [Caspienne], rendirent leur pays fort aquatique, par avoir en plusieurs endroits fait des ouvertures expresses au fleuve Arage [Araxe].

Pareillement le Tigre et l'Euphrate furent amenés par tranchées jusques en Babylone, à cause qu'elle était bâtie en lieu trop sec.

Puis la Reine Sémiramis fit bien percer une haute montagne vingt et cinq stades en profond, pour conduire de là un aqueduc jusques en la ville d'Ecbatane, par dedans un canal de quinze pieds de large.

Et si nous voulons croire tout ce que dit Hérodote, un roi arabe attendant en bataille dedans les déserts d'Arabie, Cambise le Persan qui lui faisait la guerre, fit bien venir depuis le fleuve Chore [Corys] jusques audit désert un courant d'eau par des canons de cuir de bœuf pour la provision de son camp.

En la terre des Samiens, entre les autres œuvres admirables était tenu pour singulier une tranchée longue de soixante et dix stades, faite à travers une montagne haute de cent cinquante orgies, que nous appelons toises.

Aussi souloit-on bien coutume avoir en admiration le conduit de Mégare, lequel n'avait sinon vingt pieds de haut, pour amener d'une fontaine l'eau jusques en la ville.

Mais Rome (à mon avis) a surmonté sans contredit toutes les régions du monde en magnificence d'ouvrage et industrie pour faire venir l'eau abondamment en son pourpris, pour le besoin de tous ses habitants.

Or ne trouve<-t>-on pas toujours des rivières et des fontaines d'où l'on puisse amener l'eau, à raison de quoi Alexandre commanda qu'on fouisse des puits sur le rivage de la mer Persiane [Persique], afin de donner de l'eau douce à toute son armée de mer.

f. 204

Et Hannibal (comme dit Appi[e]n) étant pressé par Scipion auprès de la ville de Cille [Cilla] emmi les champs, pour ce qu'il n'y avait point d'eau, fit fouir des puits et secourut ainsi la nécessité de son ost.

Toutefois entendez ici que toute eau n'est pas bonne à l'usage des hommes, car outre ce qu'on en rencontre les unes chaudes, les autres froides, les unes douces, les autres aigres, les autres amères, les autres très nettes, les autres limoneuses, gluantes, grasses, sentant l'ongnement ou la poix, les unes qui rendent les choses que l'on plonge dedans en nature de pierre, les autres qui en même cours sont moitié claires, moitié troubles, et ailleurs en même canal ici douces, et là salées, ou pleines d'amertume, il y a encore beaucoup d'autres choses bien dignes de mémoire, par lesquelles les eaux sont grandement différentes les unes des autres tant en nature qu'en

propriété et vertu, qui font beaucoup à la santé ou grand péril de ceux-là qui en boivent. Par quoi je me veux bien donner un petit de licence pour en dire des cas assez émerveillables et qui plairont à mes lecteurs.

Premièrement le fleuve Arsène [Arsinoé], qui est en Arménie, déchire les habillements, draps ou linges que l'on y lave.

Aussi Diane auprès de Camarin[e] ne se veut point mêler avec le mâle.

(Quelques translateurs ont ici interprété que l'eau de la rivière ou fontaine de Diane ne se mêle point avec le vin, ce que met Boccace en son livre De fluminibus en la diction Diana, combien toutefois que tous les exemplaires Latins portent ici « vino », non pas « vino » et selon ce qui me semble, très bien, car comme ainsi soit que la rivière Diana, qui porte comme nom de femme, et Alpheus [Alphée] autre rivière comme nom d'homme, depuis le lieu où ils se viennent rendre en un canal, de long trait ne se mêlent ensemble (comme à Lyon le Rhône et la Saône), ce ne sera que bien tourné de dire que Diane ne se mêle point avec le mâle, pour l'allusion des poètes qui disent qu'étant grande amie de virginité, elle fuyait toujours la compagnie des hommes.)

À Debre [Débris] qui est une ville dans le pays des Garamantes, peuples de la Libye, <il> y a une fontaine laquelle est de jour froide, et s'échauffe la nuit jusques au bouillir.

À Ségeste en Sicile, le fleuve d'Helbèse se prend à bouillonner soudainement droit à la moitié de son cours.

En Épire, qu'on dit maintenant Albanie, est une fontaine sacrée qui éteint les choses ardentes plongées en son eau et enflambe les éteintes.

En Éleusine, près d'Athènes, <il> y a une fontaine laquelle saute comme de joie au son des flûtes.

Et si les animaux d'une étrange contrée boivent de l'eau du fleuve nommé Inde [Indus], ils changent soudain de couleur.

Sur le rivage de la mer Érythrée que nous appelons rouge, se trouve une fontaine dont si les bêtes à laine boivent, bientôt après leurs toisons blanches deviennent noires.

À Laodicée en Asie, il y a des fontaines environ lesquelles tous animaux à quatre pieds y naissent de poil jaunâtre.

À Gadar[a] en Syrie, assez près d'Ascalone [Ascalon], se trouve une eau de telle force que si les troupeaux des bêtes en boivent, ils en gagnent la pellerelle et [ain]si [f. 204v^o] perdent les ongles.

Auprès de la mer d'Hyrcanie, qui se dit maintenant Serla, en la terre d'Asie, <il> y a un lac dont si quelqu'un se lave, incontinent il deviendra rogneux et ne le saurait-on guérir que par le frotter d'huile.

À Suse au pays des Persans, se trouve une eau que qui en boit, elle lui fait tomber les dents.

Aussi joignant l'étang qu'on dit Zelonium [étang de Gélon], de Cappadoce, <il> y a une fontaine qui rend les femmes infertiles et une autre qui tout soudain les remet en fertilité.

En l'île de Chio[s] qui est en la mer Méditerranée, provient une eau laquelle fait devenir fou ceux qui en boivent. Autre part s'en trouve d'une telle nature que non seulement par en boire, mais par goûter sans plus, elle fait mourir en riant. Il en est aussi une autre qui fait mourir ceux qui s'en lavent.

En Arcadie près Nonacre [Nonacris], <il> y a certaine source d'eau qui semble pure à voir, mais elle a si grande force de poison qu'on ne la peut tenir en métal que ce soit.

Mais au contraire il en est d'autres qui rendent la santé perdue, comme font celle de Pouzzoles, de Senes [Siene], de Volterr[a], de Boulogne [Bologne], et d'ailleurs parmi le pays d'Italie dont elles sont fort renommées. Et le plus grand cas que je sache, est d'une de Corse [Corse], île de la mer Genevoise, prochaine de Sardaigne, de quoi l'on dit qu'elle souloit consolider les ossements rompus, même qu'elle valait contre les poisons dangereux, voire profitait à la vue ; encore si quelque larron avait dérobé quelque chose et il le niait par son serment, puis se lavait les yeux de ladite eau, tout en l'instant il devenait aveugle.

J'ai bien lu qu'en quelque autre lieu il se trouve de l'eau de telle propriété qu'elle fait devenir l'entendement meilleur, voire inspire au buveur quelque divinité. Mais soit assez dit de ceci, après avoir ramentu seulement qu'il est certains endroits de terre où l'on ne peut trouver de l'eau ni pure ni impure, ainsi qu'au pays de l'Apouille [Apulie] au Royaume de Naples, à l'occasion de quoi les habitants reçoivent les dégouts de pluie en des citernes et la gardent ainsi pour leurs usages.

*De quatre choses qu'il faut considérer du naturel de l'eau, puis où et comme elle s'engendre,
comme elle sort de terre, et vers où elle prend son cours.*

Chapitre troisième.

Donc il y a quatre choses touchant les eaux qui nous sont nécessaires pour notre fait. Premièrement de les trouver. Secondement de les conduire. Tiercement de les choisir, et quartement de les garder, desquelles quatre je veux faire discours, mais préalablement il ne faut oublier d'autres particularités qui appartiennent à la généralité de la matière.

Je ne pense pas que l'eau se puisse tenir et garder sinon en un vaisseau et m'accorde avec ceux qui pour cette raison me disent que la mer est dedans un bien large canal, et à pareille similitude disent que tout fleuve est tenu en un vase long et étroit. Mais entre les eaux des rivières et celles de la mer il y a telle différence, que celles-là des rivières vont coulant et se meuvent de leur propre nature sans aucune contrainte ex-

f. 205

térieure, et celles de la mer facilement se tiendraient coi<t>es, si ce n'était que les vents les tourmentent.

Je ne veux point ici poursuivre les raisons des philosophes, enquérant si les eaux s'en vont à la mer quasi comme en lieu de repos, et si c'est par la force des rayons de la lune que la mer s'enfle et se déenfle, car cela ne sert point à mon propos. Mais il ne faut pas oublier à dire ce que nous voyons à nos yeux, que l'eau de sa nature cherche toujours le plus profond, et ne permet que l'air lui soit inférieur, même qu'elle hait et abhorre toute mixtion des corps ou plus légers ou bien plus pesants qu'elle, voire que son but est d'emplir toutes formes de concavités ou creux si elle y peut couler dedans, et davantage que tant plus on l'empêche d'user de ses forces, tant plus fièrement s'adonne<t>elle à combattre ses résistances et ne cesse jamais de travailler jusques à ce que par sa continuation elle ait obtenu la victoire sur cela qu'elle appète, pour être en repos. Puis étant venue à ce point d'avoir trouvé un siège où elle peut calmer, elle est adonc contente de soi-même et refuse la mixtion de toutes autres choses, voulant en sa suprême superficie et en ses bords ou lisières être uniment égale et autant haute à un côté qu'à l'autre.

Aussi me souvient-il d'avoir lu en Plutarque une chose qui est bien propre à ce discours, c'est qu'il demande à savoir si la terre étant creusée, l'eau y vient dégouter de soi-même ainsi que fait le sang à une plaie, ou si comme le lait s'engendre peu à peu dans les mamelles des nourrices, elle pareillement se crée dedans les veines de la terre.

Je sais bien qu'aucuns tiennent que les eaux qui perpétuellement coulent, ne se répandent pas ainsi que d'un vaisseau où elles seraient contenues, mais sans quelque intermission s'engendent aux lieux d'où elles partent, d'air enclos en la terre, non (comme ils disent) de tout air, ains de celui sans plus qui est plus convenable à se convertir en vapeur, et que ladite terre, principalement des montagnes, est creuse ainsi comme une éponge, si que dans ses cavernes s'épaissit l'air enclos, par le moyen de la froideur, et après s'y réduit en gouttes. Pour laquelle chose prouver, ils allèguent entre autres indices, que l'on voit tous les plus grands fleuves procéder des grosses montagnes. Toutefois (quoi qu'ils sachent dire) certains autres ne veulent pas du tout acquiescer à leur opinion, pour ce qu'entre autres fleuves le Pyrame [Pyramus] passant en Cilicie par entre les extrémités du mont nommé Toreau, fleuve (dit-on) qui n'est pas si petit qu'il ne soit navigable, ne sort pas des montagnes, mais du milieu d'une campagne.

À cette cause qui dira que la terre s'abreuve de l'humidité des pluies, lesquelles par leur pesanteur et subtilité pénètrent en ses veines, puis se distillent ès lieux vides, par aventure il ne sera pas du tout à regretter, car on peut voir communément les pays où il ne pleut guère, avoir merveilleuse disette d'eau. Et de là vient que la Libye a été dite quasi Lipygie, c'est-à-dire ayant faute de pluie, pour ce à la vérité qu'il y pleut peu souvent et ainsi elle a besoin d'eau. Mais au contraire qui osera nier que l'on ne trouve pas grande abondance d'eau ès lieux où il pleut bien souvent ? Donc pour mieux et plus par le menu codifier cette matière je dis que nous voyons tous ceux qui font des puits, jamais ne trouver eau avant qu'ils viennent au niveau de la rivière passant par la contrée.

Tout auprès de Volscone [Orvieto], qui est une bourgade située en montagne au pays de [f. 205v°]

Toscane, on fit fouiller un puits en profondeur de deux cents et vingt pieds, avant qu'on pût trouver aucune veine, et ne sut-on jamais rencontrer l'eau jusques à ce que l'on vint droit à droit de la superficie des fontaines qui sortent des côtés de la montagne par leurs conduits ou canaux ordinaires, chose que vous pourrez connaître par expérience en tous lieux presque de montagne où il y a des puits.

Quant à moi je sais pour certain qu'une éponge se ramoitit par l'humectation de l'air, et par cela j'ai fait un poids au moyen duquel m'est loisible de peser quand bon me semble, la pesanteur ou légèreté tant des vents que de l'air, par quoi jamais ne débattrai que l'air moite de la nuit ne soit attiré par la terre humide et molle, ou bien qu'il entre de soi-même en ses conduits, et que facilement il se peut convertir en humeur. Mais d'en affirmer autre chose, certes je n'ai pas des raisons propres à cet effet, vu la diversité que je trouve dans les auteurs qui traitent ce passage, et le grand nombre des contrariétés qui se présentent à un homme considérant profondément tels secrets de nature. Ce néanmoins il est tout vrai qu'en plusieurs lieux s'est fait par tremblement de terre, ou sans accident mémorable, des sources de fontaines qui ont duré longtemps, et puis se sont tariées en des saisons diverses, comme les unes en été, les autres en hiver, puis derechef ont pris leur cours par abondance d'eau survenue dans leurs conduits. Et si est tout notoire que fontaines douces ne sont pas seulement sorties de la terre, mais du beau milieu de la mer, par entre les eaux salées. Qui plus est, aucuns nous affirment qu'il sort aussi des eaux de quelques plantes, et principalement en une des îles fortunées, là où (comme ils disent) croissent certaines cannes ou roseaux, à la hauteur d'un arbre, les unes noires, les autres blanches, dont les noires s'épreint un jus amer, et mauvais à goûter, et des blanches se tire une eau pure et claire au possible, voire très commode pour boire.

Mais encore est plus émerveillable ce qu'écrivit Strabon (certainement auteur bien approuvé) que dans les montagnes d'Arménie on trouve des vers concrètes au milieu de la neige, tout pleins d'une eau fort bonne à boire.

À Fiesole et à Urbino qui sont des villes en montagne, l'une du Florentin, l'autre de la Romagne, si l'on fouille en la terre, incontinent se trouve l'eau, à raison du pays pierreux, dont les cailloux sont joints de craie. Et aussi y a-t-il des mottes qui contiennent en elles de l'eau claire et bien pure. Choses qui donnent à entendre qu'il est bien malaisé de connaître la nature, voire que le plus clairvoyant n'y voit sinon en trouble.

Des indices ou apparences par quoi l'on peut trouver de l'eau cachée.

Chapitre quatrième.

Mais pour rentrer en mon propos, je dis que vous pourrez trouver de l'eau cachée par les indices ensuivants : en premier lieu par la forme et face du lieu, et par la sorte de la terre où il sera question de fouiller, et par autres moyens inventés d'aucuns hommes industrieux. Naturellement il advient ainsi que si un endroit est creux ou cambre à la façon d'une fondrière, on le pourra juger un vase appareillé pour tenir de l'eau.

Nonobstant, s'il est fort exposé au soleil, on n'y en trouvera que peu ou point, pour ce que les humidités sont consumées par la vertu de ses rayons. Toutefois quand on en rencontre en campagne bien découverte, elle est pesante, huileuse, et participante du sel.

Aux montagnes qui sont du côté de Septentrion, ou en lieux ombrageux de soi, l'on a facilement de l'eau.

Plus les montagnes qui demeurent longtemps couvertes de neige, elles ont abondance d'eau.

J'ai pris garde souventes fois que quand on trouve un pré bien verdoyant au haut d'une montagne, c'est signe qu'au-dedans il y a de l'humeur, et jamais n'en vis venir faute, et aussi toutes les rivières sortent de semblables endroits. Même j'ai vu que les fontaines ne sourdent point ailleurs que là où il y a dessous et à l'environ d'elles un terroir bien massif, et au-dessus une plaine en pente, ou un couvert de terre déliée, tellement que si vous entrez en considération de cela, vous direz que l'eau assemblée se répand peu à peu, ainsi quasi que d'un bassin fendu par un côté. Et de là vient que tant plus est la terre solide, moins produit-elle d'eau, encore ce n'est que tout près de sa superficie, mais la plus rare a plus d'humidité, toutefois c'est en profondeur.

Pline raconte qu'en certains lieux où l'on avait abattu des forêts, il y sortit des eaux. Et Corn[e]ille Tacite écrit que quand Moïse passait par les déserts, voyant sa suite en danger de mourir de soif, il trouva, par la conjecture du territoire herbu, les veines d'eau.

Émile [Paul-Émile] aussi ayant son exercite [armée] auprès du mont Olympe, où il endurait faute d'eau, trouva bon remède, admonesté de ce par la verdeur des bois.

Aussi un coup que les soldats de Rome allaient cherchant de l'eau, une jeune fillette leur en montra des veines sur le chemin tendant à Collatie, où ils firent fouiller, en sorte qu'ils découvrirent une grosse fontaine, joignant laquelle ils édifièrent quelque petite maisonnette, où fut puis après peinte la mémoire de tel succès.

Or si la terre obéit aisément sous les pieds, et s'attache aux souliers, c'est signe qu'il y a de l'eau dessous.

Pareillement aux lieux où naissent et augmentent les choses qui désirent l'humidité pour croître, comme saules, cannes, joncs, roseaux, lierre, et semblables, qui sans grande nourriture d'humeur ne sauraient parvenir à se monter si haut comme on voit ordinairement, cela est un des plus évidents signes qu'on saurait demander. La terre aussi portant des vignes bien feuillues et spécialement des hièbles, du trèfle, et des prunes sauvages que nous disons senelles, est (selon Columelle) bonne, et produit des eaux savoureuses.

Plus où l'on voit à force reines [grenouilles], lombrics et vers de terre, mouchettes qu'on appelle cousins, et autre petite vermine volante s'amonceler par tourbillons en l'air, cela dénote que là-dessous il y a de l'eau cachée. Mais les indices que la subtile apercevance de l'esprit humain a trouvés sont ceux-ci, car les chercheurs d'eau ont avisé qu'entièrement toute la terre, spécialement des montagnes, consiste en lits, veines ou couches différentes que je puis appeler écailles, entassées les unes sur les autres, ainsi quasi que feuilles de papier, les aucunes plus serrées, et les autres plus subtiles, et certaines plus ténues, même aux montagnes, par le dehors desquelles on aperçoit que ces lignes se rencontrent diamétralement depuis le côté

[f. 206v°]

droit jusques au gauche, mais par-dedans, devers le centre, ces écailles penchent contrebas en ligne oblique, et toute la superficie de dessus s'encline à un même niveau, non toutefois continué en lignes se succédant tout au travers de la montagne. Car presque de cent en cent pieds de descente, il se fait des degrés qui rompent l'ordre de leur prochaine écaille inférieure, et ainsi par telles interruptions et degrés dévalant en forme de limace, cela va jusques au profond centre de la montagne, les lignes s'entre-rapportant de tous côtés, chose qu'ayant les hommes d'entendement subtil très bien considéré, ils pourpensèrent aisément que l'eau engendrée ou dans les veines de la montagne, ou tombée dessus par pluie, se recevait entre les jointures de ces écailles, et que cela rendait le dedans humide. Par quoi ils s'avisèrent que pour trouver dedans les eaux cachées, il fallait percer le massif spécialement jusques à l'endroit où s'assemblent les descentes des susdits

degrés, et les ordres des lignes, à raison que ce lieu est propre à faire de soi-même un sein, par les muscles de la montagne qui s'entre-approchent les uns des autres. Davantage ils trouvèrent que ces lits ou écaillés étaient de diverse nature à s'abreuver des eaux et à les rendre. Car à grande-peine saurait-on jamais trouver la roche rouge qu'elle ne soit garnie d'eau, mais ordinairement elle abuse les gens, pour être pleine de crevasses, par où la liqueur se dérobe.

Aussi que tout caillou succulent et vif (s'il faut parler ainsi) étant aux racines de la montagne, entrebrisé et bien fort âpre, produit facilement de l'eau.

Plus que la terre déliée en rend grande abondance, mais d'assez mauvaise faveur.

Item le sablon mâle, et ce[[ui-là qu'on appelle carboucle, donnent des eaux qui ne sont incertaines, ains salutaires, et à toujours durables. Mais le contraire est en la craie, pour ce que pour être de matière trop serrée, elle ne peut de soi rendre de l'eau, mais assez soutient celle qui vient d'ailleurs.

En sablon (disent-ils) on y en trouve peu, et si est limoneuse, même dormante au fond.

De l'argile elle sort petite, mais meilleure que d'autre part.

Du tuf, froide à merveille.

De terre noire, claire comme cristal.

De la glaise, si elle est délayée, qu'on y peut bien fouiller, toutefois en espoir non toujours assuré, mais si l'on passe plus avant, et la matière se trouve plus épaisse, elle n'est pas incertaine du tout, ains soit en l'une soit en l'autre qu'on la rencontre, elle est de bien bon goût.

Davantage par art ils nous ont appris à connaître les lieux sous qui les veines sont, et voici ce qu'ils nous en disent.

Un jour qui soit bien clair, de grand matin, avant que le soleil se montre, couchez-vous tant plat sur la terre, le ventre contrebas, mais relevez la tête, et appuyez votre menton sur quelque chose ferme. Puis regardez tout alentour de vous, et où vous verrez des vapeurs sourdre en l'air, qui le rendront épais, ainsi que les haleines des hommes en hiver, là estimez qu'on trouvera de l'eau.

f. 207

Mais pour en être plus certain, faites en tel endroit faire une fosse de quatre coudées en profond et carrure, puis environ le coucher du soleil mettez y dedans un pot de terre naguère tiré hors du four, ou une toison de laine, ainsi qu'elle a été prise sur la bête, ou un vaisseau de terre cru, c'est-à-dire non cuit, ou un d'airain bien net, arrosé d'huile, la gueule contrebas, puis recouvrez votre fosse de planches d'ais, et rejetez la terre par-dessus. Après au matin suivant si votre pot de terre cuit pèse plus qu'il ne faisait quand vous l'y mîtes, si la laine est humide, et le vaisseau de terre cru pareillement, s'il y a des gouttes comme de rosée en ce[[ui-là d'airain, ou si une lumière ardente mise dans celle fosse, a moins consumé d'huile qu'elle ne l'eût fait dehors, ou si en faisant là du feu, la terre fume, ce sont tous signes infailibles qu'il y a de l'eau en ce lieu. Toutefois ils n'ont point assez déclaré quel temps est plus commode pour en faire l'épreuve, mais en autres auteurs je trouve écrit ce qui s'ensuit.

Durant les jours caniculaires, la terre et les corps des animaux deviennent fort humides, même les arbres sont tous moites par-dessous leurs écorces, à raison de la grande abondance d'humeur, et les hommes lâches du ventre, tellement que par excessive humectation s'engendre plusieurs fièvres, et n'est pas jusques à l'eau qui n'en sourde outre l'accoutumé, dont Théophraste attribue la cause au vent d'Auster qui lors règne, lequel de sa nature est humide et nébuleux, c'est-à-dire causant force nuages. Aristote dit qu'en cette saison la terre est contrainte de rendre les vapeurs du feu qui naturellement est mêlé et engendré en ses entrailles, choses qui si elles sont vraies, les temps pour faire ce que j'ai devant dit sont quand ce feu a plus de force, ou qu'il est moins pressé par l'abondance de l'humeur, c'est à savoir durant qu'icelle terre n'est totalement sèche, ni quasi comme brûlée. Mais quant à moi, la saison pour ce faire me semble commode en printemps, ès lieux secs de nature, et s'ils sont ombrageux, je choisirai l'automne. À cette cause quand l'espoir sera bien confirmé par les signes que nous venons de dire, on pourra commencer à fouiller en la terre pour y trouver de l'eau.

Du fouillement et structure d'un puits et d'une mine.
Chapitre cinquième.

Or est-il deux manières de fouiller : l'une des puits en profondeur, et l'autre des mines en long, toutes deux dangereuses pour les pionniers, à raison ou des mauvaises bouffées qui s'élèvent de terre, ou pour les côtés de la fossoyure, qui se viennent aucunes fois à ébouler. Ce que considéré par les Antiques, ils condamnaient les serfs ou esclaves atteints de quelque crime à fouiller les minières

[f. 207v^o]

des métaux, afin qu'ils mourussent bientôt par la corruption de l'air. Mais pour remédier aux inconvénients, nous avons ces préceptes qu'il faut éventer l'air continuellement, ou avoir dans la terre des lampes ou flambeaux allumés, à ce que si (par aventure) la vapeur est subtile, elle s'espante au feu, ou, si elle est épaisse, que les pionniers aient moyen d'éviter le péril à temps. Car si la vapeur grosse et mauvaise continue, la flamme s'éteindra. Mais si telles bouffées multiplient et durent, faites des soupiraux tant à droite comme à gauche, par où elles s'en aillent franchement. Et afin de pourvoir aux éboulements de la terre, conduisez ainsi l'œuvre.

Dessus le premier plan où vous aurez délibéré de faire votre puits, ordonnez y une couronne en rond, de marbre, ou d'une autre matière forte, aussi large de diamètre que vous voudrez que soit l'ouverture du puits, et ce[[ll]e-là vous servira de base ou fondement pour la manœuvre. Après faites-y les côtés soutenant de trois coudées en profondeur, et permettez qu'ils sèchent ; alors fouillez plus avant et ôtez-en la terre. Ce faisant, vous verrez que ce cercle s'enfoncera autant que vous aurez fouillé dessous. Puis avec du secours tant d'étañonnements que de maçonnerie vous caverez en telle profondeur que bon vous semblera.

Toutefois je vous avertis qu'aucuns veulent que la muraille de leur puits se fasse sans mortier, afin que les veines de l'eau n'en soient étouppées. Mais d'autres commandent aux maîtres qu'ils y en fassent trois, afin que l'eau sortant du fond en vienne moins bourbeuse. Ce néanmoins il y a bien du choix de lieu à autre pour fouiller. Car puisque la terre en certains endroits a des veines différentes, on trouve aucunes fois que les pluies sont assemblées sur la plus forte et plus épaisse, au-dessous des lits de grenailles, et si cas est qu'ainsi advienne, nous n'en ferons ni mise ni recette, pour ce qu'elle n'est pas pure. Et au contraire aucunes fois advient qu'ayant trouvé de l'eau, si l'on cave plus avant, elle s'évanouit, et se perd de vue, ce que se fait pour avoir percé le fond du vase en quoi elle était contenue.

À cette cause ceux me plaisent qui bâtissent leurs puits suivant cette pratique, à savoir que pour les faire végétant et rendre plus durables, ils ceignent le dedans d'une double garniture de cercles et ais de bois, et laissent l'entre-deux à vide de la mesure d'une coudée, puis le remplissent de glaise à gros grain, ou plutôt de repous de pierre ou bien de marbre, mêlés avec mortier de chaux, et lui donnent temps pour sécher entre ces deux écailles six mois ou environ. Car à dire vrai, cet ouvrage a la propriété d'un vase entier, du fond duquel procède l'eau, et non par autre endroit, pure, claire, et légère.

Mais si vous faites une mine, commandez à vos pionniers qu'ils observent tout ce que j'ai dit ci-dessus, pour remédier aux vapeurs. Et davantage afin que la terre ne s'éboule sur leurs têtes, faites leur mettre des étañonnements, voire voûter (s'il est besoin) et en continuant le long, ordonnez leur qu'ils ouvrent divers soupiraux, les uns en ligne droite, les autres en oblique, c'est-à-dire en biais, non seulement pour se garder des mauvaises bouffées, ains pour vider plus à l'aise dehors ce qu'ils auront déroché du massif. Mais encore vous veux-je bien avertir que si vous prétendez à avoir de l'eau, et qu'en fouillant la terre ne se montre de plus en plus humide, même que les outils de vos ouvriers n'y entrent plus à l'aise, c'est signe qu'on y perdrait temps.

f. 208

De l'usage des eaux, quelles sont les plus saines ou meilleures, et après du contraire.

Chapitre sixième.

Après qu'on a trouvé les eaux, je ne suis pas d'avis que témérairement on les expose à l'usage des hommes, ains pource que non seulement il en faut beaucoup pour les villes non seulement pour boire, mais aussi pour laver, arroser les jardins, corroyer les cuirs, fouler des draps, laver ou nettoyer les égouts et principalement pour subvenir en abondance aux soudains inconvénients du feu. La raison veut que la meilleure soit choisie pour boire et les autres accommodées selon qu'elles pourront servir les habitants.

Théophraste a écrit que tant plus l'eau est froide, tant mieux vaut elle à arroser les plantes. Aussi la bourbeuse et trouble coulant par un pays fertile amende les champs qu'elle humecte.

En vérité les très pures ne plaisent guère aux chevaux, mais ils s'engraissent à en boire de moussues et tièdes.

Au regard des foulons ils ont les plus crues en estime. Et je trouve dedans les livres de nos physiciens que double est le besoin qu'on a de l'eau pour conserver la vie des humains, l'un pour étancher la soif et l'autre pour conduire aux veines (comme par un engin de voiture) la nourriture qu'on a prise en mangeant, afin que la substance épurée et puis cuite soit envoyée aux membres pour leur sustentation.

Même ils disent que la soif est certaine appétence d'humidité, principalement froide, voire sont en opinion que les eaux fraîches, par espécial après souper, enforcissent les estomacs des personnages fins, mais si elles sont un peu trop froides, peuvent bien faire évanouir les plus robustes, engendrer des tranchées dans les boyaux, tourmenter les nerfs et par leur crudité éteindre la vertu digestive.

L'on dit que l'eau du fleuve nommé Oxe [Oxus], qui passe par les Bactrians, est dangereuse à boire, pour autant qu'elle est toujours trouble.

Plus que les habitants et voisins de Rome, tant pour l'inconstance de l'air qu'à raison des vapeurs que le fleuve du Tibre jette durant la nuit et aussi pour les vents qui se lèvent après-midi sont tourmentés de fièvres violentes. Car les dits vents durant l'été, par espécial environ la neuvième heure du jour à compter depuis le lever du soleil, qui est celle où les corps sont les plus agités de chaleur, ont l'haleine si froide que les veines s'en rétrécissent. Toutefois (à mon jugement) ces fièvres et toutes autres mauvaises maladies adviennent pour la plupart aux susdits habitants par les eaux de ce Tibre, qu'ils boivent presque ordinairement troubles. Donc ne soit ici hors de propos, si je raconte ce que les médecins antiques ont laissé par écrit touchant la cure de ces fièvres romaines, c'est (disent-ils) qu'on doit user de vinaigre squillitique [de scille] et d'autres choses incisives. Mais maintenant retournons au propos et cherchons les signes pour trouver la bonne eau.

Celse médecin nous dit que celle de pluie est la plus légère de toutes, puis celle de fontaine après, troisièmement celle de rivière, quatrièmement celle des puits et finalement celle qui est de neige ou de glace fondue et qu'entre toutes est plus pesante celle qui vient d'un lac et la plus dangereuse en toutes sortes, celle d'un palus ou marais. Au pied de la montagne Argée la cité de Mazaque [Mazaca] est abondante en bonnes eaux

[f. 208v^o]

ce néanmoins pour n'avoir en été lieu propre à s'écouler, elles deviennent pestilentes. Or sont tous les savants d'opinion ensemble que l'eau de la nature est un corps simple, non mêlé, participant de la froideur et de l'humidité. À cette cause nous dirons celle bonne, qui ne sera en rien changée de sa propriété ni aucunement dépravée et par conséquent si elle n'est bien pure et sans mixtion lente, voire sans saveur et odeur vicieuses, je dis qu'elle nuira beaucoup à la santé parce que (pour parler en médecin) elle étoupera les conduits par lesquels on doit respirer, elle emplira les veines de limon et fermera la voie aux esprits ministres de la vie. Choses qui davantage leur font dire que celle de la pluie, pour être de vapeurs très subtiles amassées ensemble, est à bon droit la meilleure de toutes, mais il y a ce mal quand qui la veut garder, elle se corrompt et empuantit à moins de rien, puis s'étant empoisie [épaissie], enduret le ventre à merveille. Aucuns ont dit que cela lui advient pour avoir été attirée des nues de diverses

humidités dont il s'est fait une commixtion et par espécial de celle de la mer où toutes manières d'eaux courantes retournent, car il n'est rien si prompt à se corrompre que la [sic] mélange confuse de choses dissemblables. Et qu'il soit vrai, un vin tiré de plusieurs sortes de raisins ne se peut longuement garder. Pourtant avaient les Hébreux une loi commandant que l'on ne semât sinon des grains triés et d'une même espèce, voulant par là faire connaître que nature abhorre bien fort la mixtion des choses différentes. Mais ceux qui condescendent à l'opinion d'Aristote disant que les vapeurs sourdantes de la terre s'assemblent tout premièrement ainsi que tourbillons noirs et obscurs en celle partie de l'air qui est presque gelée de froidure, où elle se tournent en gouttes qui retombent après en pluie, ne s'accorderont jamais avec les premiers.

Aussi Théophraste a<-t-il> écrit que les arbres cultivés sont plus sujets aux inconvénients que les sauvages qui par une dureté non domptée résistent plus robustement aux impressions survenantes, mais les autres par leur tendreté ne se pourraient si bien défendre, pour ce qu'ils sont domptés par la culture et appris à obéir. Le semblable dit ce même auteur en advenir aux eaux. Et afin qu'en ce lieu j'use de ses paroles, tant plus (dit-il) vous les aurez délicates, plus seront-elles prêtes à s'altérer et corrompre, chose qui fait maintenir à plusieurs que les eaux cuites et adoucies par le feu s'en refroidissent tant plutôt et aussi s'en réchauffent plus soudain. Qui est assez dit, ce me semble, touchant l'eau de la pluie, après laquelle il n'y a homme qui ne donne le premier lieu à celle de fontaine, toutefois ceux-là qui préfèrent les fleuves aux fontaines, disent ce qui s'ensuit.

Que dirons-nous que c'est un fleuve, sinon quelque abondance et cours de plusieurs fontaines ensemble, mûrie par l'émotion des vents et du Soleil ?

Ceux-là disent pareillement qu'un puits est une fontaine profonde. Et à la vérité, si nous confessons que les rais du soleil font quelque bien aux eaux qu'ils chauffent, l'on verra clairement laquelle est la plus crue, si nous n'estimons (davantage) qu'il y ait un esprit de feu dans les entrailles de la terre, lequel digère aucunement les eaux souterraines.

Les eaux de puits (dit Aristote) deviennent tièdes en été, après que le soleil a passé le midi.

Mais encore en est-il d'autres qui affirment qu'icelles eaux ne sont pas froides en ce temps, ains seulement le semblent être en comparaison de l'air bien échauffé. Ce néanmoins on peut voir par expérience (contre l'opinion invétérée de plusieurs) que si un verre est si curieusement lavé qu'il n'y ait plus de graisse, puis qu'on verse de l'eau dedans tout fraîchement tirée, il ne ternira point pour elle.

Or entre les premiers principes de quoi toutes choses ont être (au moins selon le dire de Pythagore<ci>ens) il y en a deux mâles, à savoir le chaud et le froid, la nature duquel chaud est de pénétrer, dissoudre, atténuer, ravir ou attirer à soi l'humeur pour s'en repaître. Et celle du froid, de serrer, de contraindre, voire de réduire en dureté et donner forme à son sujet. Toutefois ces deux-là en aucune partie ont quasi semblables effets, singulièrement quant à l'eau, au moins s'ils sont immodérés et continuant trop longue espace. Car l'un et l'autre sont des consommptions quasi pareilles des plus subtiles parties, dont puis après ensuivent sécheresses adustes [brûlantes], qui nous font dire quelquefois qu'aucuns arbres battus de la chaleur et aussi bien de la froidure, sont brûlés et brouis [desséchés]. Et ce a raison qu'étant plus délicates parties consumées par le soleil, ou bien par la gelée, nous voyons la matière se havir [brûler] et sécher, n[i] plus n[i] moins que si elle avait passé par le feu. Par semblable raison les eaux deviennent plus gluantes sous les rais du soleil et comme cendreuses au froid.

Si est-ce qu'il y a encore une autre différence entre les bonnes eaux, car quant à celles qui tombent de l'air, il y a bien à dire au quel temps de l'année, à quelle heure du jour, de quelle ondée de pluie et quel vent régnant vous les ayez recueillies, puis en quel lieu vous les ayez gardées et aussi combien de temps.

Aucuns estiment qu'après la force de l'hiver les eaux du ciel sont plus pesantes qu'en toute autre saison et que les réservées du temps d'hiver sont trop plus douces que celles que l'on réserve de l'été.

Plus que les premières pluies après les jours caniculaires sont amères et pestilentées pour avoir été infectées des mixtions adustes de la terre, laquelle en ce temps-là tient saveur d'amertume, ayant été rôtie du soleil. Et de là vient qu'ils aiment mieux la chute de dessus les tuiles que celles [les eaux] du parterre, pourvu que lesdites tuiles aient déjà été lavées par une pluie précédente, et disent que celle-là n'est point malsaine.

Mais les médecins ou les physiciens qui ont écrit en la langue africaine, maintiennent que l'eau de la pluie chute durant l'été, par especial avec le tonnerre, est impure et nuisible à cause qu'elle tient du sel.

Théophraste est d'avis que celle de la nuit est trop meilleure que celle du jour, mais tant de l'un comme de l'autre celle est à préférer qui tombe cependant qu'aquilon est en règne, qui est vent de bise.

Columelle témoigne que si l'eau de pluie est conduite par des tuyaux de terre à potier dedans une citerne, elle ne sera point mauvaise pourvu qu'on la tienne couverte. Mais au soleil et à l'air (comme il dit) elle se corrompt assez tôt. Plus que si on la garde en un vaisseau de bois elle devient mauvaise.

Les eaux de fontaines aussi ont différence entre elles et Hippocrate estime que celles-là qui sourdent aux racines des basses montagnes sont meilleures que toutes autres. Aussi les Antiques disaient que les meilleures sont les tournées au septentrion ou devers l'orient équinoxial et les pires de toutes, celles qui regardent à midi. Mais les secondes en bonté sont celles qui s'adressent à l'orient d'hiver, toutefois ils n'improvent point les tournées à l'opposite, c'est à savoir à l'occident d'hiver.

[f. 209v^o]

Et quant à moi, je dis que les lieux qui ont de coutume d'être humectés de rosée légère produisent des eaux bien savoureuses, car ladite rosée ne s'assied fors en places pures et où l'air est bien tempéré.

Théophraste est d'opinion que l'eau tire le goût de la terre où elle se tient ou passe, n[i] plus n[i] moins qu'entre les fruits, le suc de la vigne et des arbres, tous lesquels ont le goût de leur nourriture, à savoir la terre qu'ils ont sucée, et se sentent des choses proches de leurs racines, qui à fait dire à nos Antiques qu'il est autant de sortes de vin comme de fonds où l'on plante les ceps. Par quoi Pline a écrit que les vins de Pavie tiennent le goût des saules à qui les habitants de la contrée les marient.

Caton donne la pratique pour faire que les vignes aient la vertu médicinale de l'herbe hellébore à faire lâcher le ventre sans péril en jetant quelques poignées d'icelle herbe autour de leurs racines au temps qu'on les déchausse.

De là vient (certes) que l'on estime plus les eaux qui rejaillissent hors d'une pierre vive, que <celles> qui ahanent à sortir d'une terre limoneuse, mais encore sont plus prisées celles qui saillent d'un terroir de telle nature que si vous en mêlez de la terre dans un bassin avec de l'eau comme pour en faire mortier, tôt après l'agitation elle va au fond et laisse la liqueur toute claire sans lui avoir changé couleur, ni donné saveur et odeur autre qu'agréable à la bouche.

Cette raison fait estimer à Columelle que les eaux qui ont cours léger à travers des cailloux, sont meilleures que toutes autres pour ce qu'elles ne se corrompent <pas> par les mixtions survenantes. Ce néanmoins, je n'approuve pas toutes celles qui courent ainsi. Car si le canal est obscur par profondeur de rivages ombrageux, la liqueur en est crue. Mais s'il est large et découvert, en ce cas j'acquiesce facilement à Aristote qui dit que la partie plus légère venant à être consumée par l'ardeur du soleil, l'eau devient plus épaisse.

Les auteurs préfèrent le Nil à tous autres fleuves à cause que son cours est de longue étendue et qu'il passe à travers des terres nettes non infectées de pourriture ni corrompues de la contagion d'une sécheresse mauvaise, même pour ce qu'il tend vers le septentrion et va coulant par un canal uni et purgé au possible.

Certainement il ne faut pas nier que les fleuves à cours long et tardif n'aient les eaux moins crues à raison de leur mouvement et ne soient plus subtiles par la lasseté du grand chemin ou épurées comme il faut par avoir en coulant jeté leurs superfluités.

En outre tous les Antiques conviennent en ce point que les eaux ne sont pas seulement telles qu'est la terre en laquelle elles sourdent et se gardent comme au giron de leur mère, ainsi que disions naguère, mais aussi qu'elles se rendent telles qu'est le terroir par où elles passent, et le suc ou jus des herbes qu'elles lavent, non pas tant à cause qu'elles comment les goûtent en passant que principalement pour cette raison que les sueurs des lieux nourrissant ces mauvaises herbes se mêlent parmi leur liqueur, et de là vient que l'on dit que mauvaises herbes rendent les eaux malsaines.

Vous sentirez aucunes fois la pluie être puante, voire et (par aventure) amère, chose qui vient (comme l'on dit) de l'infection du lieu d'où premièrement cette sueur s'est évaporée.

Aussi le jus ou suc de la terre étant digéré et mûri par la nature rend toutes les choses avec qui on le mêle, douces et savoureuses, mais quand il est encore indigeste et cru, il les rend amères.

Quant aux eaux donc qui courent devers septentrion, vous les direz peut-être plus commodes à raison qu'elles sont plus fraîches. Car elles fuient hâtivement les rais du soleil qui les purgent plutôt qu'ils ne les brûlent, ce qui est au rebours de celles qui tendent à midi, car elles (ce semble) de leur plein gré s'avancent dans les flammes.

Aristote disait que <la> nature a mis dans les corps certain esprit du feu, lequel est repoussé par le vent de bise quand il est bien fort froid en manière que là dedans il y est resserré à ce que rien n'en évapore et que de cela sont les eaux rendues plus digestes, et que par la chaleur du soleil on voit dissiper ce même esprit.

Les puits aussi et les fontaines à couvert, ne jettent point des vapeurs, comme témoigne Serve [Servius] à la relation de gens experts, ce qui advient pourtant que cette haleine très subtile ne peut fendre ni pénétrer et chasser le gros air qui respire des murailles, étant rabattu par le toit. Mais quand iceux puits et fontaines sont dessous un ciel libre, c'est-à-dire non empêché de quelque chose, adonc la dite haleine en sort plus franchement et par ce moyen s'étend et se purge, qui est cause que l'on estime les puits à découvert, non ceux qui sont cachés à l'ombrage dedans quelque édifice.

Mais pour retourner en matière, sachez que toutes les particularités requises aux fontaines sont nécessaires à un puits. Car de race, puits et fontaine sont cousins et n'y a différence entre eux sinon du mouvement de leur épanche. Combien toutefois que l'on trouve assez de puits dont les veines ont un grand cours. Aussi les philosophes disent<-ils> qu'on ne saurait avoir des eaux perpétuelles si elles sont immobiles du tout et que leur liqueur est malsaine en quelque lieu que ce puisse être, si elle n'est émue.

Or, si l'on tire à toutes heures beaucoup d'eau hors d'un puits, il sera par cela rendu tel en propriété qu'une basse fontaine, et au contraire, si une fontaine est sans cours ains demeure coite en son lieu, on la devra plutôt nommer un puits bien peu profond qu'une fontaine.

Il y a des gens qui estiment qu'on ne saurait trouver de l'eau perpétuelle et continue (comme ils disent) si elle ne se va mouvant ainsi que le plus prochain fleuve ou torrent du pays, chose (quant à moi) que j'approuve, car entre les jurisconsultes il se fait telle différence d'un lac à un étang que le lac a ses eaux perpétuelles et l'étang temporelles ou assemblées de l'hiver.

Toutefois, il est trois manières de lacs, à savoir le premier stable ou permanent, lequel content de ses eaux, demeure toujours en son gîte sans jamais regorger ; le second, qui jette ses eaux ainsi qu'un autre fleuve ; et le troisième, qui reçoit celles qui viennent d'autre part, puis les rejette par un propre conduit. Le premier tient beaucoup de la nature de l'étang, le deuxième est semblable à une fontaine et le tiers (si je ne m'abuse) n'est autre chose qu'un fleuve élargi en cet endroit là.

À cette cause il ne faut pas répéter ce que nous avons dit des fontaines et des rivières, mais ajouter sans plus que les eaux couvertes d'ombrage sont plus fraîches et plus claires, mais aussi plus crues que celles par où le soleil passe et les purge, et au contraire [f. 210v°]

celles qui en sont trop cuites, deviennent pesantes et salées, dont tant aux unes comme aux autres la profondeur est bien fort profitable, aux unes pour mieux supporter les ardues chaleurs et aux autres pour se défendre sans incommodité de trop âpre gelée.

Je ne suis pas d'avis quant est à moi que l'eau d'étang soit toujours à détester, car s'il y a des anguilles dedans, elle n'est pas du tout mauvaise.

Quant aux eaux dormantes, l'on tient pour la pire celle qui engendre des sangsues, celle qui est si coite qu'il s'y fait une taie ou couenne par dessus, qui est si puante que son odeur fait mal au cœur quasi pour vomir, qui a la couleur ternie pareille à meurtrissure, qui laisse beaucoup de bourbe en un vaisseau, qui est gluante par une pesanteur moisie, qui si on en lave les mains, demeure longuement à sécher. Mais afin que sommairement je fasse entendre le total de ces eaux, il faut pour en avoir de bonne, qu'elle soit légère, pure, déliée et bien claire. Même on y doit ajouter ce que nous en avons <dé>jà dit en notre premier livre. Puis davantage avant que d'en user, il sera bon de regarder comment les bêtes qui en on bu et s'en sont lavées par quelques mois (j'entends de celle-là que j'ai déclarée la meilleure) se portent tant en la disposition de tout le corps que des membres. Et aussi regarder leurs entrailles et principalement le foie, pour connaître s'il sera sain ou maleficié. À raison que tout ce qui offense, nuit (ce dit-on) avec le temps, et que (ce qui n'est point de merveille) les choses que plus tard l'on sent et aperçoit peuvent plus porter de nuisance et dommage.

*De la pratique pour conduire les eaux,
et comment elles se peuvent accommoder aux usages des hommes.*

Chapitre septième.

Quand on aura donc trouvé l'eau, et éprouvé si elle sera bonne, il faudra donner ordre à la conduire artistement pour l'amener à l'usage des hommes. Or, il y a deux moyens de ce faire, car elle ira coulant parmi quelque tranchée, ou bien on la fera passer par dedans les canaux. Mais soit en l'un ou soit en l'autre, elle n'aura jamais cours qui vaille, si le lieu où l'on voudra la faire aller, n'est plus bas que sa source. Toutefois, il y a ce point, que l'eau qu'on veut conduire aval, doit toujours avoir pente, et celle que l'on veut contraindre à monter contremont, le peut bien faire d'elle-même tout au long de quelque partie du chemin. Et de ce nous faut-il parler, après avoir premièrement traité de certaines choses qui sont à ce propos.

Ceux qui ont inventé ce que dessus, ont écrit que la terre est ronde, combien qu'une bonne part en soit bossue de montagnes et une autre couverte de la mer, mais qu'en si très grande rondeur à peine peut-on connaître ce qui surmonte, ni plus ni moins qu'en la forme d'un œuf, laquelle en sa superficie à plusieurs petites bubettes de quoi on ne fait pas cas au prix de sa grosseur.

Plus ils ont dit que le plus grand tour de la terre n'a sinon deux cent cinquante deux mille stades, à compter cent vingt cinq pas pour chacun : au moins
f. 211

Ératosthène l'a ainsi témoigné, même qu'on ne saurait trouver montagne tant soit haute, ni eau tant soit-elle profonde, dont la ligne à plomb passe quinze mille coudées, non même le propre Caucase, qui est un mont séparant la Scythie des Indes, dessus la sommité duquel luit le soleil jusques à la tierce heure de la nuit. Néanmoins il en est un autre qu'on appelle Cyllène, au pays d'Arcadie, tenu pour le plus haut du monde, lequel pourtant ne passe point vingt stades en ligne perpendiculaire, au rapport d'aucuns hommes qui disent l'avoir mesuré.

Aussi d'autres pensent que la mer ne soit à estimer sinon comme une couverte ou enduisement sur la terre ainsi qu'est la rosée d'été sur une pomme ou un fruit semblable.

Encore d'autres nous allèguent, mais c'est par jeu, que le grand ouvrier de ce monde se servit, en la formation des montagnes, de la concavité de la mer, ainsi que d'un seau à sceller.

Puis les géomètres ajoutent une raison qui n'est pas à laisser, à savoir que si une ligne droite touchant le globe de la terre, est étendue mille pas en longueur, depuis le point où elle touche, la distance entre elle et le plus grand circuit de la terre n'excèdera pas plus de dix doigts, et que pour cette cause l'eau ne se meut en canal droit, ains y croupit ainsi qu'à un étang, et pourtant faut que de huit en huit stades, elle ait pour le moins un pied d'abaissement de plus que le lieu où l'on aura incisé la pierre, pour en faire couler la veine.

Ledit lieu est nommé incis [*incile*] par les jurisconsultes, à raison que la roche ou la terre a été incisée pour donner cours à ladite eau. Mais, si en cet espace de huit stades elle avait d'aventure plus de six pieds de pente, les experts disent que son cours serait trop violent pour les vaisseaux de navigage, à cause de son trop rude avalement.

Or afin de connaître si du plan de l'incis [*incile*] la tranchée qu'on aura faite pour donner cours à l'eau, sera trop ou peu basse, même pour juger de la pente, on a trouvé certains instruments et un art grandement utile. Toutefois, les ouvriers ignorant des lettres font expérience de cela par mettre une boule dans le canal et ils la laissent rouler, car en la regardant ils considèrent s'il y a pente raisonnable. Mais les instruments de ceux qui savent, sont la toise, l'équerre et le niveau, avec tous autres qui finissent en angle droit. Vrai est que ledit art se trouve difficile, par quoi je n'en dirai sinon ce qui sera besoin, puisque l'on en vient à l'effet au moyen de la vue, à qui nous limitons des points.

Si donc le lieu par où l'on voudra donner cours à l'eau, est une plaine égale, il y aura double moyen pour gouverner ladite vue, à savoir qu'en petits ou longs espaces on mettra certains signes ; et d'autant plus que les derniers points des distances seront voisins entre eux, tant moins s'éloignera la droiture du regard de l'arrondissement de la terre. Mais d'autant qu'icelles distances se trouveront plus longues, tant plus se trouvera la superficie de terre être abaissée du droit de la ligne à niveau. En ce cas donc il faudra tenir main à ce que de mille en mille pas, il y ait pente de dix doigts.

[f. 211v°]

[Illustration]

[Illustration]

Mais si la planure n'est unie, ains empêchée de quelque roche ou montagne, il y aura aussi double moyen d'y donner ordre. L'un par prendre la hauteur depuis l'incis [*incile*] jusques au droit de cet empêchement, et l'autre de l'écluse opposite. Je nomme ici écluse le lieu destiné à recevoir l'eau arrivante, puis d'où elle s'en peut couler en pleine liberté, ou être accommodée à certains usages des hommes.

Lesdites hauteurs se pratiquent par tirer en ces places des degrés de mesure. Je les appelle expressément degrés, en considération de la semblance qu'ils ont avec les marches pour monter à un temple. Mais vous devez savoir que l'une de leurs lignes est le rai de la vue partant de l'œil du géomètre et allant droit en pareille hauteur que sa prunelle, chose qui se conduit par le niveau et par l'équerre. L'autre ligne est celle qui tombe à plomb depuis son œil devant ses pieds.

Après, en ces degrés, on note par les perpendiculaires laquelle des deux est plus grande, ou celle-là qui monte depuis l'incis [*incile*] en élévation, ou l'autre de l'écluse.

[Illustration]

Puis l'autre moyen est que vous tiriez des lignes, l'une depuis l'incis [*incile*] jusques au coupeau de l'empêchement qui se présente, et l'autre depuis là jusques à l'écluse, marquant les angles droits convenant par ensemble, suivant les règles de géométrie. Mais c'est pratique difficile, et où il n'y a pas bonne assurance, car, en longue étendue, l'erreur d'un angle fait par l'œil du regardant, monte à beaucoup, combien qu'il semble peu de cas.

Pour venir donc à notre effet, il y a d'autres moyens propices que nous dirons tantôt, et de quoi nous pourrons user commodément, si d'aventure il faut percer une montagne pour faire

voie à une eau que l'on voudrait conduire en quelque ville. Et pour m'en acquitter, faites comme s'ensuit.

Sur le coupeau de la montagne, en lieu duquel vous pourrez voir tant l'incis [*incile*] que l'écluse, aplanissez la terre, puis tracez un cercle dessus, qui ait dix f. 212

pieds de diamètre, et ce[[ui]-là sera votre horizon. Après fichez dedans son centre un jallot droit en ligne perpendiculaire. Cela fait, le maître conducteur de l'ouvrage ira examinant à l'entour dudit cercle, en quelle manière la ligne visuelle adressée à l'un des desseins pour conduire l'eau, s'adresse au susdit point, et comment elle touche icelui jallot centrique. À donc quand il aura trouvé ce lieu certain dedans son horizon, il marquera sa ligne visuelle tant d'un côté que d'autre sur le circuit dudit cercle par où elle traversera et la fera servir de diamètre. Puis si ladite même ligne également bornée tant d'un côté que d'autre, est continuée en longueur jusques à l'incis [*incile*] et à l'écluse, elle montrera le chemin par où se doit conduire l'eau. Mais s'il advient qu'elle ne s'y adresse, ains qu'une des parties tende à l'incis [*incile*], et un autre trait à l'écluse, le maître connaîtra par leur entrecroisure faite au point du bâton centrique, comment différent ces deux directions, et comment il s'y doit gouverner.

Quant est à moi, je me sers ordinairement de la pratique dudit cercle où il est question de représenter en portraiture l'assiette d'une ville, ou quelque paysage, voire à conduire des mines sous la terre. Mais j'en traiterai autre part.

[Illustration]

En quelque ruisseau donc que ce puisse être, soit petit et pour boire, soit grand et pour navigage, nous userons des conduites ci-dessus déclarées. Toutefois l'ouvrage requis à dresser un canal, ne sera pas semblable tant pour le petit que pour le grand, par quoi en premier lieu, je déduirai selon ma mode ce qu'il faut faire à un petit ne servant que pour boire, et puis en autre lieu plus propice je parlerai du navigable.

Toute manufacture de canal est ou de maçonnerie ou de simple tranchée. Si c'est tranchée, il y a double considération, car l'une passe à travers un pays également uni, et l'autre parmi les racines d'une montagne ou d'une roche.

En toutes façons, si vous rencontrez le passage ou de pierre ou de tuf, ou de glaire [glaise] fort épaisse, ou de telle autre matière qui ne boive point l'eau, vous n'aurez <de>jà besoin d'y employer de la maçonnerie. Mais si la terre n'est solide en fond, et aux côtés, vous devrez recourir à l'art.

Pareillement, s'il faut mener une tranchée par les entrailles de la terre, vous userez de la pratique ci-dessus, ce nonobstant encore vous dirai-je qu'en matière de mines, il faut ouvrir des soupiraux de cent en cent pieds, voire assurer tant le dessus que les côtés, selon que requerra le naturel du lieu.

[f. 212v°]

J'ai vu au pays des Marsiens près de Rome, des canaux environ l'écluse d'où l'eau se jette dedans le lac Fucin, maintenant nommé Pie de Luc, faits de singulière ouvrage de briques, même si en profond que cela passe la créance des hommes.

En la ville de Rome, quatre cent quarante et un ans après sa première fondation, il n'y avait encore point d'aqueducs, mais par après la chose vint à tant que même des rivières pendantes en l'air y aient été menées par le moyen des susdits aqueducs, de sorte qu'(à que l'on dit) il y en eut en un temps si grand nombre que chacune maison avait de l'eau en surabondance ; toutefois, au commencement, ils la faisaient venir par conduits souterrains, chose qui était bien commode, car ledit ouvrage caché était moins sujet aux injures et à être gâté ; et aussi les susdites eaux pour n'être exposées à l'extrême chaleur des jours caniculaires, ni pareillement aux gelées, en étaient ordinairement plus promptes et plus fraîches, même ne pouvaient pas si tôt être détournées par les ennemis tenant les champs. Encore du depuis (pour renfort de plaisir) iceux Romains voulant avoir de l'eau saillante jusque dans les fontaines de leurs jardins et dans leurs baignoires, s'adonnèrent à faire des canaux voûtés, qui étaient en certains endroits élevés hors de terre plus

de cent vingt pieds et qui portaient en long plus soixante mille pas, dont ils tirèrent aussi du profit, car en plusieurs endroits, et singulièrement delà le Tibre, ils en faisaient moudre les grains. Mais étant cela ruiné par aucuns ennemis, force leur fut de faire des moulins sur bateaux allant le long du Tibre.

Par ladite abondance d'eau, le regard de la ville en devint trop plus délectable, et l'air environnant en fut rendu plus sain. Même voulant les architectes subvenir à l'usage des bourgeois, ils firent les distinctions des temps et des heures, et ce par mouvements de choses merveilleusement récréatives qui étaient aux fronts des écluses, c'est à savoir de petites figures d'airain creuses, cheminantes par l'impulsion de l'eau et représentant des yeux, ou quelque pompe triomphale, pendant lesquels plaisirs on oyait résonner divers instruments de musique, avec accords de voix harmonieux et agréables au possible.

Au regard des canaux de maçonnerie, ils les couvraient de voûte aucunement épaisse, afin que l'eau ne tiédisse par l'ardeur du soleil, et par dedans les revêtaient d'une croûte n'ayant moins de six doigts d'épaisseur, semblable à celle dont nous avons parlé en traitant des pavés. Mais pour en venir aux particularités d'un canal de maçonnerie, elles sont telles qu'il s'ensuit.

Environ l'incis [*incile*] ou source d'eau, on y fait une embouchure, puis tout au long du cours on y met des tuyaux entés l'un dedans l'autre ; et s'il advient que l'on rencontre une motte plus haute que le plan, on la réduit en fosse ; puis finalement, à l'écluse, on y joint un goulet par où l'eau se départ.

Ces parties se définissent par le jurisconsulte, en la façon que je vais dire.

Le canal est un lieu long et étroit, par lequel décline en pente.

L'embouchure se met à l'entour de la source, pour faire couler l'eau.

L'écluse est un réceptoire en quoi l'eau publique se rend. La fosse est un lieu encastré qui a des bords tout à l'entour mais relevés comme accoudoirs, d'où l'on peut voir l'eau en coulant. Et le goulet est le bout du conduit par où (comme dit est) l'eau se va départant.

Il faut que toutes ces parties soient faites de très bonne muraille, que le fond en
f. 213

soit permanent, aussi la croûte entière, et non sujette à crevasser.

À l'issue du conduit avant qu'arriver à l'écluse, vous ferez une bonde, pour détourner par son moyen le cours de l'eau quand elle sera troublée, et par où vous pourrez faire raccourtir le canal quand et ainsi que bon vous semblera, sans que l'eau y empêche, si cas est qu'il en soit besoin. Mais au dessous d'icelle bonde faut qu'il y ait une grille de métal ou de cuivre par où l'eau passera laissant arrière soit les feuilles et branches ou scions d'arbres et autres ordures qui y seraient tombées dedans, si que l'eau en puisse couler plus nettement.

De l'embouchure tout au long du canal faut qu'il y ait de cent en cent coudées des réservoirs ou fosses, pour le moins de vingt pieds de long, de trente en large et de quinze en profond, afin que les eaux survenant par accident, si elles sont limoneuses puissent trouver des lieux pour reposer et se purifier, de sorte que le tout voise aux lieux destinés, clair, et sans épaisseur de bourbe.

Quant aux goulets, ils se doivent changer à volonté, selon la grande ou petite abondance d'eau qui se présentera, car si elle venait d'un fleuve large et vite en son cours, même par un passage droit, si que les ondes s'entrepessassent, en ce cas, il serait requis d'augmenter l'ouverture ; mais si elle vient lentement, il y faut procéder par autre voie.

La canelle qui sera mise en juste et droit niveau, entretiendra le cours, mais on a vu par longue expérience que ladite canelle par le pissotage de l'eau (s'il faut ainsi parler) se consume petit à petit, et qu'il n'y a point de métal qui tant y résiste que l'or, à cause de sa solidité non sujette à corrosion. Et ce suffise des conduits tant par tranchée simple que de maçonnerie pour amener les eaux.

Au reste l'on contraint cette liqueur à passer par dedans des tuyaux de plomb, ou gouttières de bois, mais les physiciens ou médecins affirment que les tuyaux de plomb et d'airain causent à la longue des écorchements de boyaux ; par quoi ce que nous devons manger et boire, sera trop

meilleur en des vaisseaux de terre, au moins ainsi que disent les experts, lesquels maintiennent davantage que le siège naturel pour le repos de l'eau, et pour toutes les choses que la terre produit, est celle même terre ; et quant aux gouttières de bois, elles, par temps, donnent mauvaise couleur et saveur déplaisante à la liqueur qu'elles contiennent. Mais de quelque matière qu'on fasse les conduits, il faut qu'ils soient fermes au possible.

J'avais oublié à vous dire que les vaisseaux d'airain causent l'épilepsie, autrement le mal caduque (que l'on appelle le haut mal), le chancre, douleur de foie et de rate. Maintenant sachez que le vide de chacune gouttière ou conduit, doit avoir pour le moins de diamètre l'épaisseur d'une bonne brique carrée ; et si l'on fait de cela, les quatre joints se devront emboîter l'un dans l'autre.

Les tuyaux aussi bien seront tout le semblable et seront cimentés de chaux vive détrempee d'huile, même tout à l'entour les faudra revêtir de très bonne maçonnerie, les rendant immobiles par grosse pesanteur appliquée dessus, spécialement où il conviendra que l'eau fléchisse, ou remonte de bas en haut, ou autrement chantourne en lieux étroits comme par genouillères. Car au moyen de la pesanteur de l'eau continuellement pressante par sa chute et merveilleuse impétuosité, lesdits tuyaux seraient tôt soulevés, ou rompus qui pis est, pour à quoi remédier, les Antiques experts se sont servis de pierre vive rouge, percée de mesures, par espécial pour en faire ces genouillères.

[f. 213v^o]

Certainement j'ai vu des marbres de plus de douze pieds de long, percés de part en part d'un trou portant une paume de large, chose que je pense qu'ils firent d'une canne de cuivre, trépanante avec du sable, au moins je l'ai ainsi conjecturé par indices très évidents reconnus en ladite pierre. Mais pour éviter cet inconvénient, vous modèrerez l'impétuosité de l'eau par tortuosités, non genouillères, mais modestement chantournées, tantôt à droite, tantôt à gauche, tantôt en montant, tantôt en descendant ; et n'oubliez pas à y faire quelque chose qui serve d'embouchure et d'écluse, tant pour nettoyer ladite eau, pour voir plus facilement s'il y a quelque faute dans le conduit, afin de l'amender.

Notez ici qu'il ne convient pas mettre votre écluse sur le pendant d'une vallée, ni en un lieu où l'eau soit contrainte de descendre par trop impétueusement, ains en place où son cours puisse garder égalité continue.

Mais si d'aventure il fallait que le conduit passât à travers un étang ou quelque lac, l'on s'en chevira bien à bon marché suivant cette pratique.

Ayez des tronches de grands houx de montagne, puis percez-les tout outre, de manière que vos tuyaux puissent entrer dedans, et de fait enchâsez-les y, joignant le tout à bon mortier de chaux, et regarnissant les jointures à bonnes viroles de cuivre. Après mettez-les sur des râdeaux [radeaux] étendus au travers du lac en ligne droite mais faites que les bouts d'iceux tuyaux entrés l'un dans l'autre, pour être emboîtés fermement. Cela fait, ayez encore des cannes de plomb égales d'épaisseur à vos tuyaux, et longues de tant de pieds qu'elles se puissent ployer commodément aux endroits qu'il sera besoin. Revêtez de ces cannes vos dits tuyaux par-dessus leurs chapes de houx, joignant très bien les matières ensemble par ciment de chaux vive détrempee, spécialement à l'endroit des emboîtures, qui pour plus grande fermeté soient ceintes de lames de cuivre soudées à profit, et allez ainsi traversant la largeur dudit lac, si que votre ouvrage demeure comme suspendu sur les râdeaux, toutefois que les deux extrémités posent en terre ferme tant deçà que delà. Lors faites ôter vos râdeaux de dessous ce manœuvre, singulièrement à l'endroit où le lac sera plus profond ; et après avoir avant coup attaché ce conduit artificiel à de bonnes cordes, laissez-le petit à petit enfoncer dans le lac, le plus également qu'il vous sera possible, lui aidant tout doux avec votre cordage. Ce faisant, il adviendra que le plomb prendra pli ou et tant qu'il sera besoin, et si vos tuyaux se logeront commodément dedans le fond du lac, si que jamais n'en viendra faute.

Après donc avoir préparé vos conduits, faites qu'à la première boutée d'eau qui devra passer par dedans, y détrempe un monceau de cendre, afin que s'il y avait quelque chose de mal

enduit, elle s'enduit avec cela ; mais n'y laissez pas entrer l'eau sinon que petit à petit, de peur qu'en s'engorgeant trop violemment, elle n'émeuve des tourbillons d'air furieux qui se voysent [aillent] entrebouillant. Car vous ne sauriez croire quelle est la force de nature à l'endroit de cet air quand il est contraint en lieu étroit. Certainement je trouve dans les livres des physiciens que les os de la jambe d'un homme se peuvent éclater par le moyen d'une vapeur conçue dans leur concavité ; et de fait, ils nous disent qu'aucuns se sont crevés ainsi.

Les ouvriers qui font les engins qu'on appelle hydrauliques, c'est-à-dire propres à l'eau, forcent l'humeur à monter haut et droit, par laisser un espace vide entre deux eaux. Et vous suffise de ceci.

f. 214

[Illustration]

Des citernes, ensemble de leur usage et utilité.

Chapitre huitième.

Je viens maintenant aux citernes et dis en premier lieu que ce ne sont que de grands vaisseaux d'eau, non guère différents des écluses, mais il faut par nécessité que leurs fonds et côtés soient bien serrés et solides, si fermes que l'eau ne les puisse miner. Or en est-il de deux espèces, l'une pour boire et l'autre pour servir à tous usages, mais principalement au feu. La première donc sera dite servant à boire, à l'imitation des antiques, lesquels soulaient appeler la vaisselle d'argent à ce destinée, l'argent servant à viande ; et la seconde pourtant que c'est son propre de recevoir indifféremment toutes eaux en sa capacité, nous la dirons gardeuse d'eau.

[f. 214v^o]

Quant est de celle qui sert à boire, il y a bien à regarder si on en tire l'eau pure ou impure. Mais tant pour l'une que pour l'autre, il faut bien tenir main à ce que l'eau y entre à suffisance, qu'elle s'y garde bien et se départe dûment où il sera besoin. Le meilleur et plus prompt moyen qui soit pour donner eau à la citerne est la tirer d'une rivière, ou de quelque fontaine ; toutefois la coutume ordinaire est d'y conduire les pluies qui coulent des toits et de l'aire.

Mais je pris une fois bien grand plaisir à voir l'invention d'un architecte qui fit tailler, dans une grande roche nue sur le coupeau d'une montagne, une fosse de dix pieds en profond et large à l'avenant, laquelle recevait en sa concavité faite en rond toute l'eau qui tombait dessus le dit coupeau, et de là par certain conduit tombant jusques au pied sur le plan de la terre se rendait en une écluse abordable de tous côtés, maçonnée de brique à chaux et sable, de trente pieds de haut sur quarante de large en tous sens, où les circonvoisins pouvaient puiser à leur nécessité. Si vous mettez au fond d'une citerne un lit de glai[s]e ou terre sablonneuse à pointes, ou de la grosse gr[a]ve de rivière bien nette, jusques à trois pieds de haut, l'eau en sera pure et fort fraîche. Mais plus sera le susdit lit épais, plus aurez-vous l'eau bonne et distillée.

Aucunes fois l'eau se coule des citernes par fentes ou crevasses de la maçonnerie mal jointe, en d'autres elle se corrompt par immondices. Mais c'est chose fort difficile que de tenir une eau contrainte entre quatre murailles si l'ouvrage n'est très ferme et fait de bonne pierre dure, principalement ordinaire, et parfaitement sec avant qu'y mettre l'eau. Car elle charge grandement au long aller à cause de sa pesanteur et par ces humectations fait suinter la matière, dont quand les pores sont trouvés, elle les élargit peu à peu au moyen de sa substance subtile qui pénètre à travers, si qu'à la fin elle s'en va en pleine liberté par des trous assez larges. Mais pour remédier à cet inconvénient nos Antiques firent soigneusement plaquer diverses crottes de ciment, et encore par-dessus crépir de repos de marbre tout à l'entour des lieux qui devaient clore l'eau, par spécial sur les coins. Toutefois il n'y a rien qui la puisse mieux garder de fuir que d'entasser à fine force de coups de pilon et battoir une bonne douve de craie, entre le bord de la liqueur et les faces de la muraille. Mais j'ai autrefois été d'avis en tel cas que les ouvriers ne missent en besogne craie sinon sèche au possible, et rédigée en poudre bien menue.

Aucuns estiment que qui pendrait entre les eaux d'une citerne un vaisseau de verre plein de sel, tellement étoupé de chaux éteinte d'huile que rien ne peut entrer léans, jamais icelles eaux ne se pourraient corrompre par vieillesse. Aucuns y ajoutent aussi du vif-argent.

Mais encore en trouve-t-on qui disent que qui y mettrait un vaisseau neuf de terre à potier plein de bien fort vinaigre bien étoupé comme dit est, nonobstant que l'eau fût moussue, elle en serait incontinent purgée. Aussi que des petits poissons jetés dans la citerne ou puits gardent la liqueur de pourrir, pourtant qu'ils se nourrissent de la mousse de l'eau et du limon ou écume de terre. À ce propos n'est à omettre l'antique opinion d'Épigène disant que l'eau qui une fois s'empuantit, et par espace de temps se purifie et refait, puis après jamais plus ne se corrompt.

Quand une eau se commence à empuantir, si on la débat à puissance plusieurs fois l'une après l'autre, même qu'on la verse et renverse de vaisseau en vaisseau, elle perdra son mauvais goût, comme on voit aussi advenir au vin tourné et pareillement à l'huile.

f. 215

<Flavius> Josèphe dit que Moïse, se trouvant en un désert où il n'y avait fors un puits d'eau amère et troublée, commanda qu'on l'épuisât, ce qui fut incontinent fait par ses soldats. Au moyen de quoi et par les grandes secousses ou agitations de la liqueur, elle se rendit prompte à boire.

C'est chose bien certaine que par cuire et distiller l'eau elle se purifie, aussi que la nitreuse et pleine d'amertume s'adoucit par farine d'orge fricassée et mêlée parmi, tellement que l'on en peut boire dans deux heures après qu'elle s'est reposée.

Mais afin que ès citernes servant à boire l'eau y soit plus nette, on y fera en lieu propice un petit puits tout enclos de sa propre muraille, à fond un peu plus bas que celui de la citerne, et sur les côtés de ce puits on laissera des écoutilles ou petites fenêtres étoupées d'éponge ou de pierre ponce, afin que l'eau de la citerne ne puisse entrer léans sinon purifiée de ses plus grosses mictions et très bien coulée.

L'on trouve au territoire de Saragosse en Espagne une manière de <pierre> ponce blanche, pleine de petits trous, à travers desquels l'eau incontinent se distille merveilleusement nette. Et aussi fera-t-elle si vous étoupez l'écoutille par où elle devra passer d'un vaisseau percé comme un crible de tous côtés et rempli de gr[ave] de rivière bien déliée, parmi quoi sa liqueur s'écoule.

À Boulogne-la-Grasse on trouve une espèce de tuf sablonneux de couleur fauve, à travers duquel l'eau pénètre subtile autant qu'il est possible.

Aucuns font du pain avec de l'eau marine et si n'est rien plus maladif. Mais les distillations dont je viens de parler ont une si grande force qu'elles la rendent saine. Aussi Solin écrit que si ladite eau de marine se coule parmi de l'argile, elle en devient douce. Et l'on a trouvé par expérience qu'en la faisant couler par diverses fois à travers du menu sable de torrent, elle perd sa salure.

Pareillement si vous avez un vaisseau de terre bien étoupé par le goulet et on l'avale dans la mer, il s'emplira d'eau douce.

Et sert à ce propos que quand on met dans quelque vaisseau l'eau du Nil troublée, si puis après on frotte d'une amande le bord et la rive de l'eau, incontinent elle devient claire, qui est assez de cette manière.

Mais si par succession de temps le conduit des tuyaux commence à s'embourber, prenez une noix de gale ou une pommette de liège, et l'attachez au bout d'une ficelle déliée, longue compétemment, puis la jetez dans le courant. Et quand les ondes l'auront menée jusques au bout, attachez à ce[tt]e ficelle une cordelette qui soit plus forte, avec un bouchon de genêt. Lors en tirant et relâchant souventes fois cela nettoiera tout le limon, lequel eût pu étouper le conduit.

[f. 215v°]

*Comment il faut planter une vigne en un pré, le moyen de faire croître bois en un marais,
et la façon de remédier aux pays bas en danger d'être offensés des eaux.*

Chapitre neuvième.

Or venons à cette heure au reste. J'ai dit que le vivre et le vêtement sont dus à la famille, lesquelles l'agriculture ou le labourage fournira, dont je me passe à tant pour n'être mon entente de discourir cette matière. Toutefois il y a des points appartenant à l'architecte qui peuvent bien servir au laboureur, par espécial quand une terre ne vaut rien au labeur, à cause de trop grande humidité ou sécheresse, par quoi il ne sera que bon que j'en parle un petit.

Vous pourrez avoir vigne en pré ou autre lieu humide par la pratique qui s'ensuit.

Faites-y des provins en lignes droites de semblable distance tirant de l'orient à l'occident, chacune de neuf pieds en largeur, les plus profonds que vous pourrez, entre distants l'un de l'autre de quinze pieds ; et la terre qui s'en tirera, mettez-la entre-deux en manière de mottes, recevant le soleil de midi et le complant s'en trouvera bien sûr et bien fertile. Mais au contraire, pour avoir un pré en montagne ou lieu sec, cavez au plus haut une fosse plus longue que carrée, non pas en pente mais en façon de lac, de quoi les bords soient à niveau égal, et là-dedans faites-y venir l'eau des fontaines prochaines. Et quand le tout sera bien plein, la surabondance regorgera autant d'un côté comme d'autre et arrosera doucement la pente et planure sujette à l'entour.

En la campagne d'alentour de Vérone, pleine de roaille cornue, et par ce moyen infertile, quelques-uns en certains endroits ont par continuel arrosement fait à la terre une croûte nouvelle ainsi que de gazeau [gazon], et y est provenu un pré délectable à merveille.

Mais le moyen pour faire croître un bois en lieu marécageux c'est de retourner le terroir avec bons coutres de charrues, pour le défricher entièrement des racines aquatiques, puis le semer de glands de chêne en tirant devers l'orient. Et par cette manière le lieu sera bientôt peuplé de chêneteaux, qui suceront la plupart de l'humeur surabondante et la convertiront en nourriture, puis par l'accroissement des racines, avec l'amas des feuilles et brindilles qui tomberont des arbres, la terre se réchauffera chacun jour peu à peu.

Pareillement si vous laissez entrer dessus des ravines d'eau trouble, qui ait le moyen d'y croupir, son limon fera une croûte à celle de dessous. Mais nous en traiterons ailleurs plus amplement.

Or si le pays est sujet à inondations, comme j'ai vu la Gaule Transalpine, maintenant Lombardie, ès environs du Pô, comme est Venise et autres lieux semblables, beaucoup de choses sont à considérer. Car ou les eaux y nuisent par trop grande abondance, ou bien par mouvement, ou par l'un et par l'autre ; et des remèdes propres j'en veux parler en bref.

L'Empereur Claude fit percer la montagne auprès du lac Fucin, pour ce qu'il
f. 216

débordait souvent, et pour faire écouler l'excès de l'eau dedans le fleuve commanda faire une tranchée toute expresse.

Par aventure aussi fut-ce la cause pourquoi Marc Cure [Marcus Curius] fit dégorger le lac Vélin [Velinus] (maintenant Pie de Luc) [lac de Piediluco] dans le prochain fleuve de Nar, maintenant Nera.

Nous voyons pareillement le lac Nemorense [lac de Nemi], maintenant Riccia [Ariccia], avoir été mené à travers la montagne à cette fin expressément percée jusques au lac Laurente, à présent nommé Gallican, d'où est procédé la délectable fertilité des jardins et le très beau bocage d'arbres fruitiers, lequel est au-dessous d'icelui Nemorense, pource que le terroir est délivré des eaux.

César avait délibéré de faire faire près <d'>Ilerde [Ilerda] en Espagne, qu'on dit maintenant Barcelone, plusieurs tranchées et fossés pour détourner une partie du fleuve de Sicor [Sicoris].

Et le lac Érymanthe en Arcadie a été tant ployé de diverses estorses [méandres] par les laboureurs arrosant les campagnes qu'il en est presque consumé, de sorte que ses demeurants se vont jeter en mer sans aucun nom.

Le Roi Cyre [Cyrus] trancha le fleuve Gange par plusieurs conduits ou canaux qu'Eutrope historiographe met en nombre de quatre cent soixante, et ce faisant le réduisit à telle petitesse que l'on le passait à pied sec.

Près le sépulcre du Roi Alyatte ès Sardes en Lydie, lequel pour la plupart a été fait par femmes esclaves, <il> y a le lac nommé Coloé, tout creusé à la main pour recevoir les ravines et regorgements des eaux.

Miris Roi d'Égypte fit aussi fouiller au-dessus de la ville Memphis un grand lac contenant de tour trois cent soixante stades et de profond bien cinquante coudées, pour recevoir les eaux du Nil si d'aventure il croissait quelquefois plus fort que de coutume.

Pareillement pour le fleuve Euphrate afin qu'il ne ruinât les maisons de la ville, outre les moles opposés à son cours pour rompre sa furie, les habitants de la contrée firent encore faire certains lacs afin de recevoir ses eaux quand il viendrait à déborder ; et encore non contents de ce, firent creuser des golfes ou chambres en manières d'havres d'une merveilleuse grandeur, dedans lesquelles l'eau dormante peut servir de rempart aux vagues survenant.

Aurai-je dit ce qu'il faut faire aux eaux là où elles sont superflues, et si j'ai touché en partie le remède convenable aux nuisantes par leurs émotions, par quoi je m'en déporterai. Toutefois si quelque chose défaut à ce propos, j'y satisferai prochainement là où je traiterai des rivières et de la mer.

Des chemins par terre et voies aquatiques, ensemble des chaussées ou dunes que l'on fait à l'encontre de l'eau.

Chapitre dixième.

Maintenant il ensuit que le pays lequel ne peut de soi fournir les vivres à ses habitants, reçoit les moyens d'ailleurs, le plus commodément que faire se pourra et à cela sont à propos les passages qui doivent avoir telle aisance que l'on puisse

[f. 216v°]

apporter par eux les choses nécessaires au temps de la nécessité.

Or est il deux espèces de chemins, comme nous avons touché par ci-devant, à savoir un terrestre et un aquatique, et faut soigneusement tenir la main à ce que le terrestre ne soit pas trop fangeux et rompu du charroi.

À cela servira qu'il soit bien exposé au soleil et au vent, et qu'il n'y ait comme point d'ombre.

Ces jours passés pour autant que l'on a fort élargi la route de la forêt près Ravenne, en abattant des arbres, de manière que le soleil y donne maintenant à plein, de corrompue et dangereuse qu'elle était, on l'a rendue assez commode, car on peut voir encore sous les arbres tout au long du chemin, que la terre n'y peut sécher que bien à peine, au moyen que l'ombrage y entretient l'humidité et que les pieds des bêtes y ont creusé des fosses toujours moites par pluie qu'elles gardent et qui les mine peu à peu.

Aussi est la voie aquatique de deux sortes, à savoir l'une qui se peut dominer et contraindre, comme une rivière ou grand fossé, et de l'autre non, comme la mer.

Dont me semble que je puis dire qu'il se trouve aucunes fois des fautes aux conduits des fleuves aussi bien qu'aux vaisseaux, spécialement quand par fortune iceux conduits n'ont leurs fonds et côtés solides, entiers et commodes, car d'autant qu'il ne faut pas peu d'eau pour porter les navires, si elle n'a les côtés fermes, c'est pour la faire déborder et noyer tout le plat pays à l'environ, voire de mode que les chemins terrestres en seront gâtés et rompus.

En outre, si le fond est tortueux et fasse faire à l'eau des vortillons, qui est celui qui doute que les ondes contraires ne fassent refus des vaisseaux ?

Encore si du susdit fond, il se relève des mottes en dos d'âne, cela empêchera la navigation.

Les mariniers d'Égypte connurent par expérience en apportant un obélisque de leur pays à Rome, que le Tibre était plus navigable que le Nil, combien que le Nil soit beaucoup plus large, mais l'autre est plus puissant par sa profondeur et pour le navigage nous avons plus à faire de profondeur que de l'étendue, laquelle pourtant sert beaucoup, à raison que les eaux se rendent plus tardives en coulant au long des rivages. Or quand le fond d'un fleuve n'est solide, ses côtés ne sont pas certains, et tous, ou peu s'en faut, se trouvent inconstants, au moins en comparaison

de ce que nous avons dit être requis aux fondements des édifices, à savoir qu'il les faut si fermes que les outils des manouvriers rebouchent à l'encontre.

Ce fleuve sera du tout muable, qui aura ses rives de craie, qui sera épandu en plate campagne, et aura le fond haut et bas bossué comme une boule, où les choses rondes rouleront.

Aussi tout fleuve à rivages débiles, aura son canal sujet à sauts [=chutes], et même sera toujours plein d'excréments, de ruines, troncs d'arbres, pierres de travers, et autres gros amas nuisibles. Encore si cas est qu'un débordement ait fait iceux côtés, ils seront totalement f<a>ibles et muables à toutes heures.

De celle faiblesse s'ensuit ce qu'on dit du fleuve Méandre et d'Euphrate, dont le premier à raison que son eau passe à travers des terres fort débiles, il fait

f. 217

de jour en jour des contournements tous nouveaux, et le second étoupe ses conduits par la ruine des rivages qu'il mange.

Or à ces fautes des côtés les Antiques mettaient remède par dunes qu'ils faisaient avant toute œuvre, et la manière de les faire convient avec les façons ordinaires de bâtir, car il y a choix de quel trait on les ferme et de quelle matière on les bâtit pour être fermes comme il faut.

Certainement la dune levée en ligne droite suivant le cours de l'eau, ne sera pour être abattue du heurtement des vagues, mais si le flot la rencontre en travers et [si] elle n'est bien forte, il la mettra en pièces, ou bien si elle est basse, passera par-dessus, et si tant est qu'il ne l'abatte, elle s'augmentera de jour en jour depuis le bas jusques au haut, car il jettera contre tout ce que ses eaux charrieront, et quasi en fera des marches pour hausser son courant, si que par succession de temps quand il aura fait mont des choses qu'il ne pourra porter ou pousser plus outre, il prendra son cours par ailleurs. Mais si cas est que sa violence puisse abattre la dune, adonc il usera de ses effets naturels de quoi j'ai parlé ci-dessus, savoir est remplira les creux en déboutant l'air, même ravira toutes choses qui se pourraient opposer contre lui, sinon les plus pesantes qui ne se peuvent qu'à grande peine mouvoir, car il les abandonnera ensemble avec la raideur du cours qu'il avait pris à passer par là, en coulant tout doucement. Et de là vient que l'inondation qui se fait en plat pays, laisse environ son embouchure, c'est-à-dire aux lieux où elle commence, des mottes de gros sable et assez enlevées, puis à la file l'accroissement des terres se trouve plus subtil et limoneux. Que si le regorgement surmonte la dune, adonc le flot des ondes trébuchantes émeut et brise le lit de terre, et ce qui est disjoint, s'en va quant et le fil de l'eau, tant qu'à la longue il se fait une mine, laquelle est finalement cause de la totale ruine de l'ouvrage.

Et si le cours de l'eau vient à rencontrer une dune qui ne soit plantée de droit, ni de travers, mais en biais, ou dérompue à cause du pli qui lui conviendra faire et [de] la largueur du canal, ne pressera seulement ou gêtera la rive recevant son heurt, ains aussi bien l'autre contre laquelle il sera rejeté. Aussi le tournoiement suit le naturel du traversant et est sujet à semblables offenses, jusques à ruiner par les rongements importuns et raides, qui seront d'autant plus âpres et molestes qui les vortillements ou tourbillons se montreront plus troubles par précipitation, comme quasi s'ils bouillonnaient. À dire vrai, l'inquiétude ou bourrasque des eaux, est ainsi comme une furie, à laquelle ne pourrait longuement résister quelque fermeté que ce puisse être. Et cela peut on voir par l'expérience des ponts de pierre, qui ont à leur empiètement le lit plus creux qu'ailleurs, pour ce mèmement qu'en aucuns endroits du courant, l'eau est contrainte au moyen des rivages, car quand en ces détroits elle vient à se précipiter en espaces plus larges, par trait de temps on connaît qu'elle mine et consume tant au fond qu'aux bords tout ce qui se rencontre. Qu'il soit ainsi, j'ose bien dire que le pont d'Hadrien, maintenant appelé le pont Saint-Ange à Rome, est un des plus puissants ouvrages qu'onc les humains firent. Ce nonobstant les inondations ont fait en sorte que j'ai grand' peur qu'il ne dure pas longuement, considéré que les avalements du borbier oppressent chacun an les piles, jusques à étouper pour la plupart l'ouverture des arches, au moyen de quoi l'eau regorge, de manière que force lui est de se précipiter et faire saut [=chute], qui cause des fosses profondes environ les fondements, si que peu à peu

[f. 217v^o]

la maçonnerie desdites piles se vient à démentir, par quoi finalement faudra que la masse de l'ouvrage soit quelquefois mise en ruine. Qui est assez (comme il me semble) touchant ce qui concerne les flans ou rivages des fleuves, maintenant il faut parler du fond.

Hérodote raconte que Nitocris, reine des Assyriens, fit retarder, en Mésopotamie, le cours du fleuve Euphrate qui était trop impétueux, par le réduire en un canal courbe et tordu à grandes torsions. Mais encore y a-t-il ce bien, que l'eau se garde beaucoup plus longuement là où son cours est plus tardif, chose qui se peut considérer par la comparaison d'un homme descendant d'une montagne par une fente non trop raide, mais avalante doucement puis à main gauche, puis à droite. Or il est aisé à connaître, si la trop grande impétuosité d'une rivière provient d'avoir son canal penchant.

Le cours d'un fleuve trop violent et au contraire trop tardif, l'un <i> l'autre ne sont commodes à l'usage des hommes, à raison que facilement l'un gâte les rivages et l'autre engendre des herbes aquatiques qui le rendent peu navigable, et même est incontinent gelé en temps d'hiver. Celui donc qui fera le conduit d'un fleuve plus étroit, rendra (peut-être) l'eau plus haute, mais qui le creusera, l'en trouvera plus profond. Certainement c'est quasi une même pratique, voire presque tendance à une même fin que de creuser, d'ôter les empêchements et nettoyer un canal de rivière, par quoi je me délibère d'en parler, mais je dirai avant, que le creusement sera inutile, si l'on ne le fait en sorte que toute la longueur jusques à la mer soit abaissée en sorte que l'eau puisse facilement couler à bas au moyen de la bonne pente.

*De l'accoutrement ou manufacture des fosses, ou réserves d'eau
afin que l'abondance n'en faille, ou bien que son usage ne soit interrompu.
Chapitre onzième.*

Je viens maintenant à traiter des fosses ou réserves, à raison que c'est une chose grandement désirable que l'abondance d'eau, et même que les usages pour lesquels on la fait venir, ne soient entretroublés.

Pour garder donc qu'elle ne faille, il y a deux pratiques. La première, qu'il faut qu'elle coule abondamment de la source d'où on la tire, et la seconde, qu'étant reçue en ses écluses, elle s'y garde par le long temps. La fosse donc se conduira en ensuivant les choses que nous avons ci-dessus écrites. Mais afin que l'on ne perde l'usage de l'eau <de>venue, on y peut donner ordre par soin et diligence, singulièrement par bien purger et nettoyer souventes fois la fosse, voire par en ôter les choses empêchant que l'eau avait amenées avec elle.

On veut dire que la fosse aquatique est quasi un second fleuve dormant, au moyen de quoi lui sont requises toutes les particularités d'un courant, mais par spécial la solidité et fermeté du fond et des rivages, afin que l'eau entonnée léans ne se boive par le vice de la terre, ou ne se perde par aucunes crevasses.

Davantage il convient qu'elle soit plus profonde que large, afin que ladite eau puisse plus commodément porter bateaux, même ne soit si tôt tarie du soleil, et

f. 218

qu'il n'y croisse pas tant d'herbes.

Au temps passé l'on fit bien faire plusieurs tranchées depuis l'Euphrate jusques au fleuve du Tigre, pour ce que le fond de son canal était plus haut que de l'autre.

La partie de Gaule étant en Italie circonvoisine de l'avalement du Pau et de la rivière d'Adige, est toute navigable par tranchées, chose qui a été facile à faire pourtant que c'est un pays plain.

Diodore récite que Ptolémée, roi d'Égypte, voulant naviguer par le Nil, commanda qu'on lui ouvrît une tranchée expressément faite pour sa personne, puis quand il avait navigué, on refermait incontinent les bondes.

S'il se trouve fautes en ces ouvrages, les remèdes seront de les restreindre, nettoyer et enclore bien curieusement.

Or on restreint les fleuves par levées ou digues. Mais pour bien mener ces levées, il les faut faire en sorte que petit à petit, et non du premier coup, elles pressent ou serrent les bords de l'eau courante puis quand il sera question de la laisser sortir hors de quelques détroits pour se répandre en espace plus large, adonc faudra tirer le canal en longueur compétente, afin que puis après quand les ondes viendront à s'élargir, le fleuve se réduise de lui-même en sa largeur première, si que pour la licence de trop soudaine liberté, il ne puisse gêner aucunes terres à l'environ au moyen de ses importunes gruppades [coups de vent] effrénées.

Le roi Artanatrix étant (peut-être) curieux de faire parler de lui, voyant que la rivière de Mélas entraît dans le fleuve Euphrate, lui fit boucher l'entrée, qui fut cause de noyer presque tout le plat pays d'environ. Mais peu de jours après la fermeture fut si très impétueusement battue de la force des eaux, qu'à la fin tout se ruina, et par même voie détruisit plusieurs possessions champêtres, jusques à gêner bonne part de la Galatie et de la Phrygie, quoi entendu par le Sénat de Rome, l'insolence de ce roi présomptueux fut châtiée par une amende montant à trente talents d'or, qui valent en notre monnaie dix-huit mille écus soleil.

À ce propos se peut bien amener ce que j'ai lu ailleurs, à savoir que quand Iphicrate d'Athènes tenait le siège devant la ville de Stymphale en Arcadie, il s'efforça d'étouper le passage de l'eau du fleuve Erasin [Érasinos] (lequel passe à travers une montagne, et puis ressort en un champ des Argives) et ce par des éponges sans nombre qu'il voulait faire jeter dans le conduit. Mais il délaissa l'entreprise par l'admonition du grand Dieu Jupiter.

Puis donc que ces choses sont ainsi, je veux bien avertir que quand ce viendra à faire des levées, on doit tenir la main à ce que l'ouvrage soit plus fort que l'on pourra, et cela succèdera bien si la matière est forte et ferme, même si l'entreprise est conduite avec raison, joint que l'épaisseur soit gardée ainsi comme elle doit.

À l'endroit où il conviendra que l'eau passe par-dessus la chaussée, gardez-vous bien de faire le côté de dehors en ligne à plomb, mais un peu en glacis, afin qu'elle tombe doucement, et sans furie. Toutefois si en tombant elle faisait des fosses, incontinent les faut remplir, non pas de menue matière, mais de grandes pierres assez fermes pour mettre en coin de maisonages, et ne sera que bon d'y appliquer des fagots de sarment, afin que l'eau tombante ne touche point le fond sans être préalablement lasse et rompue.

Nous voyons que le Tibre à Rome est pour la plupart contraint en son canal par murailles de maçonnerie, qui l'empêchent de s'élargir.
[f. 218v°]

Sémiramis aussi non contente d'avoir fait au Nil des flancs de brique, encore ordonna les revêtir d'une croûte de ciment, épaisse de quatre coudées, et davantage y fit des murs contenant plusieurs stades en longueur, aussi hauts que ceux de la ville. Mais ce sont œuvres de rois et de reines. Par quoi nous serons simplement contents de levées de terre, aussi bien que f[ic]t Nitocris, laquelle en fit faire de bourbe au pays d'Assyrie, ou de telles que l'on en trouve communément en la Gaule Lombarde, en laquelle se voit de très gros fleuves presque pendant en l'air, de manière qu'aucune fois en certains lieux le niveau de leurs fonds surmonte les toits ou têtes des maisons des villages d'alentour. Et sera bien assez si les ponts se bâtissent de maçonnerie de pierre.

Pour faire des levées, aucuns hommes approuvent grandement le gazon de pré bien garni d'herbe, et de ma part je le trouve fort propice, considéré que cela s'entrelie par l'entortillement des racines, pourvu qu'on les entasse comme il faut à coup de pilon ou battoir.

Mais il faut prendre garde à ce que toute la masse de la levée, et spécialement le côté qui doit être battu des ondes, soit endurci d'une croûte impénétrable et qui ne se puisse dissoudre, pour laquelle chose aucuns y entrelacent des perches d'osier ou autre bois tenant à l'eau, qui est certes un ouvrage bien ferme, mais de sa nature sujet à ruiner par temps, vu que lesdites perches, étant de matière facilement pourrissable, quand elles se viennent à corrompre, donnent lieu aux rayons de l'eau pour pénétrer dedans l'ouvrage, et ainsi disjoindre le tout, car petit à petit les conduits s'agrandissent, en matière que les cours desdits rayons y peuvent entrer plus à leur aise,

et puis conséquemment miner toute la masse, toutefois nous devons avoir moins de peur de cet inconvénient, si nous mettons des perches vertes en besogne.

Il en est d'autres qui plantent par ordre près à près sur les rivages des rivières, des saules, des aulnes, des peupliers et autres arbres aimant l'eau, puis remplissent les entre-deux de terre, chose qui a quelque commodité, mais le même danger y est aussi qu'ils pourrissent par temps, comme nous avons dit des perches, et quand les souches sont minées, il se fait léans des trous, par où l'eau gagne peu à peu, jusques à ce qu'elle dissipe tout.

Encore en est-il qui font d'une autre sorte, laquelle me plaît mieux que les précédentes, c'est, qu'ils plantent sur les rivages toutes manières d'arbrisseaux qui s'éjouissent d'eau, produisant plus de sions que de branches, comme seraient lavandes, joncs, cannes et osiers que les Latins notamment *vitex*, laquelle croît avec force racines et s'approfondit en terre au moyen de ses longues fibres ou barbes qui continuellement lui renaissent, et au contraire a pour rameaux des sions facilement ployables, qui se jouent avec les ondes et ne les irritent aucunement, davantage, qui sert beaucoup, ladite plante pour la convoitise qu'elle a de l'eau, se va comme traînant continuellement devers le cours des fleuves.

Or aux lieux où la levée sera faite, pour tenir en sujétion la plus grande rigueur de l'eau, il faut que le rivage soit nu, voire net au possible, afin que rien n'empêche le courant, même que la gracieuseté de son couler ne soit aucunement contrainte. Mais où il conviendra que ladite levée se cambre et avance dedans le fleuve, afin que la cambrure soit plus ferme et puisse mieux tenir contre les vagues, bon sera la fortifier de gros ais <ou> de <ses> de chêne. Encore s'il est besoin

f. 21[9]

ou bien que l'on voulût détourner ou soutenir tout le faix d'un canal par une levée traversante, en ce cas il faudrait attendre la plus chaude saison d'été, que les eaux sont fort basses, et adonc jeter au travers de la rivière des batardeaux de claies en manière de gabions, atraversés de bons forts pieux de chêne joints et serrés ensemble par tenons et mortaises à queue d'[hi]rondelle en manière de grille coulisse que l'on met aux portes des villes, et ce pour donner ordre que lesdits batardeaux s'opposent tout du front à l'eau venant contre eux, mais il faut prendre garde que les pieux soient fichés dedans le fond ou lit du fleuve, le plus avant que faire se pourra, ou autant pour le moins que la nature du terroir le pourra permettre. Cela fait et lesdits batardeaux bien fermement plantés, conviendra mettre dedans leur épaisseur de bonnes tronches de bois, puis bâtir là-dessus une muraille de pierre à chaux et à ciment, toutefois s'il était que ne puissiez fournir à la dépense, en lieu de la muraille faites emplir l'entre-deux de fagots de gen[iv]èvre, et cela gardera que l'eau ne pourra ébranler la lourde pesanteur de la maçonnerie, ni émouvoir aucunement la fermeté des batardeaux. En après, si les eaux tâchaient par miner sous le fondement, de faire choir la masse, cela ne serait que bon et aiderait grandement à l'ouvrage, lequel toujours s'affermirait en fond, de manière qu'il y ferait un siège stable et solide à merveille. Mais si le fleuve se trouvait si profond que l'on n'y pût mettre ces batardeaux, en ce cas nous nous servirons de la pratique par ci-devant donnée pour faire les piles d'un pont. Et ce suffise pour maintenant.

*Par quelles digues ou levées peuvent être fortifiées les bords de la marine.
Comment il faut munir les ports et issues des bras de mer, ou embouchures de rivières,
plus par quel artifice on étoupe la voie à l'eau, qu'elle ne prenne un autre cours.*

Chapitre douzième.

L'on peut fortifier le rivage de la mer par levées ou digues, mais non semblables à celles des rivières. Car combien que les eaux d'icelles fassent quelquefois de grands dommages, si n'est-ce pas comme ceux que fait la marine, laquelle (à ce qu'on dit) est paisible de sa nature, mais elle s'émeut par le vent qui la bat, de sorte que les ondes par ordre les unes après les autres viennent à

heurter les rivages. Et si pour réprimer leur violence, l'on met quelque chose à l'encontre, spécialement âpre ou barbelée, comme une haie verte, elles y frappent de toute leur puissance, puis repoussées saillent en contremont et retombent sur le gravier ainsi comme rompues, toutefois ce faisant, elles étonnent le parterre jusques à y faire des fosses, par être leur batterie continuellement importune, dont il advient enfin que tout ce qui résiste, se démolit avec le temps. Et si vous voulez connaître s'il est ainsi, considérez les grandes profondeurs qui sont aux pieds des roches maritimes, mais si la rive s'accommode aux vagues par un glaciais adoucissant en pente, ladite mer en son émotion ne trouvant qui résiste à sa furie, apaise sa colère et retire plus doucement ses ondes. Même si par bourrasques et gruppades [coups de vent] elle avait ravi quelque terre, ce temps pendant elle la laisse en un lieu plus tranquille, chose qui fait que les rivages qui ont un doux glaciais (comme nous avons dit) gagnent de [f. 21[9]v^o]

jour en jour par leur humilité quelque avantage dans la mer et peu à peu s'avancent en icelle. Mais si ladite mer rencontre quelque promontoire ou falaise qui puis ça puis là ait son bord en ligne tortue ou cambr[e]e comme un arc, en tel cas elle court et raccourt au long de ce rivage, et s'y lance à l'encontre avec une grande impétuosité, si qu'en tel endroit se font en lieu de grève des canaux longs et cavés en grande profondeur.

D'autres maintiennent que la mer aspire et respire de sa propre nature, et ont été curieux jusques à observer que jamais l'homme ne meurt de sa belle mort (ainsi qu'ils disent) sinon quand le flux s'en retourne, et quasi par là veulent inférer que l'âme ou mouvement de la mer a quelque affinité avec notre vie humaine. Mais je laisse à présent ce discours pour dire au demeurant qu'il est tout certain que les croissances ou montements de l'eau salée se changent en aucuns endroits.

En la mer de Chalcide, maintenant dite Nigrepont, se fait chaque jour six fois le changement du flux et du reflux.

À Constantinople elle ne mue sinon quand le flot va en la mer de Pont qu'on appelle Majeur.

La Propontide qui est entre l'Hellespont et le Bosphore de Thrace, jette de sa nature continuellement à ses rivages tout ce qui lui est amené par les fleuves entrant en elle, à raison que les choses qui sont émues par agitation, demeurent et se tiennent où elles trouvent leur siège de repos.

Mais puisqu'il est ainsi qu'en tous rivages nous y voyons force grève ou du moins des cailloux, il ne sera (ce me semble) que bon de raconter en cet endroit ce que j'en trouve dans les livres des philosophes.

Nous avons dit par ci-devant que l'arène ou gravier se fait de limon que le soleil a mis en masse et divisé par sa chaleur en infinis petits atomes, plus que les pierres se concrètent de l'eau de la marine, au moyen du mouvement avec la chaleur des rayons que l'ont dit être cause de faire tiédir l'eau puis de la sécher et après épaissir, étant les parties les plus subtiles évaporées, si que cela se forme en la sorte qu'on les voit. Et quand parfois la mer se vient à reposer, lesdites pierres acquièrent peu à peu une écaille moussue et ainsi que gluante, laquelle se vient par succession de temps à rompre et dissiper. Puis par les mouvements et collisions survenantes, leur matière se tourne en rondeur et s'en fait quelque chose semblable à des éponges. Mais à la fin, ces globes ou formes rondes se jettent aux rivages, où ils s'adjoignent avec la grève qu'ils y trouvent, adonc la force du soleil et du sel dont elles sont mêlées, causent que cela sèche, voire se serre de plus en plus fort, si qu'avec le temps il s'endurcit jusques à devenir pierre. Voilà qu'en disent les susdits philosophes. Toutefois nous voyons qu'à l'embouchement des fleuves il y a partout des rivages, et principalement s'ils courent parmi des campagnes étendues là où divers torrents tombent en leurs canaux, à raison que ceux-là traînent et amoncellent de côté d'autre auprès desdits embouchements force gravier<s> et cailloux tout ensemble, qui sont occasion de faire des rivages, et qu'ainsi soit, le fleuve Ister, maintenant dit Danube, le Phase de Colchos, et plusieurs autres mémorables, singulièrement le Nil, nous en donnent l'expérience.

De ce Nil ont dit les Antiques que l'Égypte était la maison et que jadis tout ce[ll]e contrée était couverte de la mer, jusques aux palus de Pelouse [Péluse].

f. 220

Et aussi quelques-uns affirment qu'au pays de Cilicie fut adjoint par le fleuve y passant certain terroir contenant grand pourpris.

Or Aristote est en opinion que toutes choses sont en mouvement continuel, et dit qu'avec le temps il adviendra que la mer et les montagnes changeront de situation, chose qui a fait dire au poète,

L'âge et le temps mettront en ouverture

Tout ce qui est en la terre caché

Et musseront sous noire couverture

Ce qu'on a vu, tenu, passé, marché.

Mais je retourne à mon discours, pour continuer à dire que tout flot à cette propriété de soi-même, que quand il vient à rencontrer quelque chose résistante, il y heurte furieusement comme un béliet et puis se dresse contremont. Lors, en se retirant tant plus son eau repoussée retombe loin, tant plus fait-elle fosse profonde dans la grève sujette. Et cela peut-on voir par la profondeur de la mer environ les fondements des roches, car les vagues y battent beaucoup plus horriblement qu'elles ne feraient où il n'y aurait pas de résistance autre qu'un doux rivage fait en glaci, comme nous avons dit. Et puisqu'il est ainsi, on doit user d'une grande industrie et employer tous les sens de nature pour réprimer l'impétuosité de l'esprit mouvant icelle mer, laquelle rend maintes fois inutiles tant l'art que la manufacture, car elle ne se laisse pas facilement dompter par force des hommes. Toutefois le cas advenant, on se pourra bien aider de la pratique par nous donnée à l'endroit des fondements des piles convenables à faire un pont.

Mais si le besoin requérait que pour fortifier un port, il convient mener autant un môle dans la mer, nous commencerons à bâtir dessus la terre sèche, puis petit à petit nous entrerons dans les ondes, et surtout donnerons ordre que les fondements soient jetés en la plus ferme terre que faire se pourra. Et puis les faudra conserver par grands monceaux de pierres mis encontre leur pied comme en ligne pendante, afin de corrompre les furies des vagues, lesquelles ne trouvant qui leur résiste opiniâtrement, ne puissent retomber de haut en reculant arrière, mais s'amortissent en douceur sans endommager la terre d'environ. Et ce faisant une onde reculante recevra mollement celles qui surviendront et leur alentira leur force.

Il semble que les embouchements des fleuves se doivent tout d'une voix décider avec le propos du port, considéré que les navires et autres vaisseaux s'y retirent pour éviter les infortunes des tempêtes.

Premièrement donc je suis d'avis que l'on doit munir et restreindre iceux embouchements, afin qu'ils puissent obvier aux vagues de la mer quand le cas écherra. Car comme écrit Properce en matière d'amour,

Ou il faut que tu vainques, ou que tu sois vaincu :

C'est d'Amour la roue, ainsi a l'on vécu

à la vérité il se fait n[i] plus n[i] moins en cet endroit, car où lesdits embouchements sont surmontés par la mer qui les bat sans intermissions, les remplissant de sable et autre ordure, ou bien ils la surmontent par une accoutumance ordinaire de résister, jointe à une opiniâtrise merveilleuse de vaincre. À cette cause je trouverai très bon que vous à qui il touchera, laissez entrer votre fleuve en la mer par deux canaux divers, pourvu qu'il y ait assez d'eau pour fournir l'un et l'autre, non seu-

[f. 220v°]

lement afin que les navires aient meilleur moyen d'entrer quand le vent propice change, mais aussi pour obvier que si quelque gros orage survenait, tirant le vent d'Auster (autrement de midi) en manière que l'un des embouchements fut étoupé, les regorgements des vagues ne noient les campagnes circonvoisines, ains trouvent leur retraite, pour venir à celui de la purgation ou nettoyage d'un canal.

César fut merveilleusement soigneux de faire nettoyer le Tibre à Rome, lequel était pour la plupart rempli de pierres et ordures que l'on avait jetés dedans. Et encore voit-on pour aujourd'hui d'assez grosses montagnes tant dedans la ville que dehors, faites des têtes de pot qui en furent tirés, mais je n'ai point de souvenance d'avoir lu en quelque auteur que ce soit, par quels engins on peut mettre hors d'un fleuve si vif comme il est, tant de borbier et autre choses empêchantes. Toutefois je suis d'opinion que les gens qui en eurent la charge, usèrent de bondes pour détourner le cours, puis l'eau épuisée, ils en ôtèrent toutes les superfluités. Or lesdites bondes se feront par la manière que je vais dire.

Ayez de grandes pièces de bois, équarries et aiguillées par un bout, de deux côtés desquelles y ait une rainure de quatre doigts en profondeur faite avec la besague depuis le haut jusques au bas, ladite rainure aussi large que voudrez l'enclavement des eaux qui se devront couler entre les deux piédroits. Ces ais aussi soient d'une mesure, de largeur compétente et même d'une épaisseur. Cela fait, fichez à plomb vos dits piédroits dedans le fond de la rivière, par intervalles modérés, selon la longueur d'iceux ais que devrez enclaver. Puis vos pièces ainsi fichées et fermement tenues, mettez les ais par dedans les rainures, si qu'ils descendent jusques au fond et posent l'un sur l'autre depuis le bas jusques au haut le plus justement que faire se pourra. Le commun des ouvriers appelle cela des cataractes. Après mettez en lieux propices, des limaces à eau, des sucerons, des seringues, des seilles et tous autres engins à épuiser, qui soient continuellement et sans repos mis en œuvre par un grand nombre de manœuvriers commis à puiser l'eau qui sera dans l'enclos de la bonde. Et s'il était que d'aventure elle y rentrât par quelque endroit mal joint, étoupez l'incontinent avec drapeaux, étoupes, mousse, ou autre choses convenables, et l'ouvrage succèdera tout à votre plaisir.

Or entre cette bonde et celles dont nous avons parlé pour faire les piles des ponts, il y a cette différence, qu'il faut que l'une soit durable et permanente non seulement jusques à ce que les piles soient parfaites, mais qui plus est, jusques à ce que la maçonnerie soit tant sèche qu'elle puisse tenir contre l'humidité. Et celle dont je parle maintenant pour nettoyer les canaux des rivières, ne doit être qu'à la journée, c'est-à-dire que quand la fange sera hors d'un endroit, on la peut incontinent transporter pour la mettre en un autre. Je vous avise toutefois que soit ou que vous curiez un cours par cette manière, ou que vous détourniez le fleuve, jamais vous ne devez combattre contre toute l'abondance et impétuosité de l'eau, du moins en un passage, mais en gauchissant peu à peu, devez mener votre œuvre à sa due perfection. Et néanmoins les ouvrages qu'on fait pour obvier à une forte boutée d'eau, si on les mène en façon d'arc, dont le dos ou cambrure soit opposée contre le faix des ondes, cela résistera trop mieux qu'il ne serait en autre manière.

f. 221

Aussi pourrez-vous bien rendre un torrent plus creux qu'il n'est de sa nature si vous mettez à travers son cours certain rempart ou barrière, de qu'elle sorte que l'eau soit contrainte de se soulever en contremont et enfler tant pourra. Car ce faisant, vous gagnerez ce point que ladite eau retombante de haut à bas creusera son parterre d'elle-même. Et davantage tant plus vous caverez en fond la plus basse partie du ruisseau, plus ferez-vous que le canal s'abaissera jusques à la source, à raison que l'eau ainsi tombante émeut et trouble par sa continuité le lit sujet à elle, même le mange ou creuse peu à peu.

Pareillement vous purgerez un canal ou fosse aquatique par le moyen que je vous vais donner.

Étoupez l'un des bouts si bien que l'eau soit contrainte d'enfler. Puis mettez des bœufs, des vaches et des chevaux dedans, les faites tant y trépigner par mouvements drus et soudains que ladite eau devienne limoneuse. Après laissez-là aller à son plaisir, en ouvrant la voie étoupee et elle emportera toute la fange.

Mais si d'aventure il y avait quelque chose tombée ou fichée dans le canal, qui empêchât le nettoyer, outre les engins ou machines que les ouvriers connaissent propices à cela, cette pratique sera commode pour ôter ledit empêchement, à savoir que vous y amarriez un bateau ou navire

bien chargé, auquel gariez bien serré ce qu'il faudra arracher, soit pieu, ou autre chose. Puis déchargez ledit vaisseau soudainement de son faix ; adviendra de cela que ledit vaisseau en se soulevant sur l'eau à mesure qu'il se déchargera, arrachera du fond ce que lui sera attaché et si servira beaucoup à cela si vous tordez et virez ladite chose en l'arrachant ainsi comme on fait une clef pour ouvrir ou fermer une serrure.

J'ai vu auprès de Préneste (maintenant Palestrina) au pays des Latins une certaine craie moite, en laquelle si on fichait un pieu de bois ou quelque épée non point plus en profond qu'une coudée, il n'était possible de l'arracher par puissance de main, en le tirant tout droit, en contremont. Mais si on le tordait comme font ceux qui percent avec une tarière, cela suivait facilement.

Il y avait aussi auprès de Gênes un roc caché sous l'eau, qui empêchait l'entrée du port. Mais de mon temps se présenta un homme doué de merveilleuse nature et industrie, lequel entreprit de le briser, ce qu'il fit moyennant certain prix, et en rendit l'entrée plus sûre et plus facile qu'auparavant. Aussi courait le bruit commun de lui qu'il se tenait longtemps sous l'eau et n'en sortait de longue espace pour reprendre son haleine ainsi que le font les autres.

Plus vous pourrez ôter la fange du profond d'un canal, en y avalant dedans un sac couvert d'un rets rude comme écaille d'huître. Car en traînant ledit sac après quelque bateau, il s'emplira de lui-même par force. Et le semblable ferez-vous en la mer, pourvu qu'elle ne soit trop creuse, en vous servant d'un instrument qu'on dit la pelle à bourbe, et se fera par cette voie.

Ayez deux bateaux de pêcheur ou autres, à la poupe de l'un desquels mettez une molette, sur laquelle ainsi qu'une verge de balance puisse descendre et monter en bascule une contenue ou perche longue, à l'un des bouts de laquelle surpassant la longueur de son vaisseau, soit attachée une paille de bois ou de feuille de fer, portant six pieds de long sur trois de large, et en l'avalant en la

[f. 221v^o]

mer les mariniers la chargeront de bourbe, qu'ils jetteront dedans l'autre vaisseau appareillé pour cet effet.

Sur ces ouvertures d'invention se pourront faire maintes choses semblables, plus aisées que les dessus narrées. Mais elles seraient trop longues à écrire, par quoi suffise de ceci pour venir à la clôture des eaux que nous avons promis de dire.

L'on serre le cours d'une rivière par cataractes, ou bien par des levées, mais tant à l'un qu'à l'autre ouvrage sont requis des fondements de pierre d'une étoffe aussi ferme que pour faire des piles à un pont.

Bien pourrons-nous lever sans péril d'hommes, la pesanteur des cataractes ou barrières en appliquant à l'arbre qui les devra tirer amont, des roues dentelées et mouvantes ainsi que celles d'une horloge, dont les dents froteront contre une lanterne à pagnons accommodées à un tel mouvement. Mais la plus aisée barrière de toutes sera celle qui en son milieu aura un arbre à plomb, se pouvant tourner comme une vis en son écrou, auquel arbre sera pendue la barrière carrée, ainsi comme un <e> voile est dedans un navire. Toutefois il est nécessaire que de côté et d'autre cela puisse tourner ainsi que devers proue et poupe. Aussi ne faut-il pas que les bras d'icelle barrière soient tous égaux, ains que l'un soit plus court que l'autre. Et ce faisant, un enfant de dix ans pourrait lever la susdite barrière, puis la resserrer tout à l'aise, au moyen du côté plus long qui sera plus pesant.

Encore s'il vous plaît, pourrez-vous faire deux clôtures en coupant la rivière en deux endroits, à si grande espace l'une de l'autre qu'un navire puisse tout de son long demeurer entre-deux. Et si ledit navire doit monter, quand il sera parvenu jusque-là, faites fermer la barrière d'aval et ouvrir celle d'amont. Et au contraire s'il doit descendre, fermez la haute et lui ouvrez la basse. Ainsi pourra ledit navire avoir assez d'eau pour flotter à son aise jusques dedans le grand canal, car la clôture de dessus gardera l'eau de le pousser trop violemment de peur de toucher terre.

Je n'oublierai en cet endroit ce qui encore appartient aux chemins, afin qu'il ne le faille répéter ci-après : c'est qu'on ne doit jamais jeter emmi les rues d'une ville, repous de pierres, nettoyeurs ni autres immondices, comme l'on fait en plusieurs lieux par mauvaise coutume, ains plutôt en convient ôter et aplanir la voie, en emportant toujours dehors les superfluités. Et par ce moyen l'on pourra rendre les passages bien nets et plaisants à la vue, même faire que la superficie du plan de la cité et le contour des maisons insulaires ne seront déformés par l'amoncellement d'icelles immondices.

De l'amendement d'aucunes choses et des remèdes en général.

Chapitre treizième.

À cette heure je poursuivrai au plus bref langage qu'il me sera possible le résidu des menues besognes qui permettent qu'on les puisse raccourcir. En aucuns lieux pour y avoir fait venir l'eau, cela a été cause que le pays en est devenu plus chaud et au contraire en aucuns autres il en

f. 222

est refroidi.

À Larissa de Thessalie, la terre était toute couverte d'eau dormante qui engendrait un air épais et chaud, puis après l'eau en fut vidée et le pays desséché, au moyen de quoi la contrée s'en rendit plus froide, en manière que par après les oliviers là provenus en très grande abondance moururent tous.

Et au contraire, comme dit Théophraste, pour ce qu'on ôta l'eau d'autour des Philippiens ville du pays de Thrace et que le lac fut asséché, cela fut cause de rendre le pays moins froid ; et, nous dit cet auteur que telle mutation advient par la pureté ou impureté de l'air là respirant, considéré que le bien gros se meut plus lentement que le subtil, mais ce pendant il garde plus longtemps les choses sujettes au froid ou au chaud et le subtil non seulement n'est plus tendre à la gelée, ains tant plutôt s'altère par la mutation des rayons du soleil.

Quelques-uns veulent dire qu'une campagne en friche, négligée des habitants, cause un gros air et peu sain, puis que quand les bois y sont crus si épais que le soleil n[i] les vents n'y peuvent pénétrer, le susdit air s'en rend plus cru.

Autour du lac Averne, les vallées y étaient closes de forêts tant épaisses que l'odeur du souffre évaporant par aucunes crevasses faisait tomber morts les oiseaux qui volaient par-dessus. Mais César, ayant fait abattre la plus grande part de ces hautes futaies, rendit le lieu délicieux qui auparavant était pestilent à merveille.

À Li[v]ourne, ville maritime d'Étrurie ou de Toscane, étaient tous les ans sujets à fièvres fort aiguës durant les jours caniculaires, mais depuis qu'ils eurent fait faire une muraille au devant de la mer, les années suivantes ils se trouvèrent bien.

Toutefois du depuis ayant encore fait caver des fosses pour tenir munition d'eau, ils retombèrent au premier inconvénient.

Varron écrit que lui, ayant son camp à l'entour de Corcyre, maintenant dite Corfou, et voyant que ses gens mouraient à tas de pestilence, fit fermer toutes les fenêtres du côté sud, de peur du vent d'autan et que par cette voie il préserva ses gens.

À Muran<o>, qui est un bourg bien renommé assez près de Venise, jamais n'y a guère de peste, combien que le plus souvent la ville métropolitaine en soit grièvement infestée, chose qu'on estime advenir pour la grosse multitude des verriers. Car il est bien certain que l'air se purifie par la vapeur du feu que ces artisans font continuellement. C'est un cas bien approuvé que le feu est un correcteur du venin, vu que l'on a depuis longtemps observé que les charognes des bêtes venimeuses n'engendrent point de vers comme les autres à raison que le propre du venin est de tuer et d'éteindre au plus tôt qu'il peut, toute force de vie. Mais, si lesdites charognes venimeuses sont frappées de foudre, après il y provient des vers : pour ce que leur venin a été éteint par le feu.

Or, à la vérité, les vers ne s'engendrent ès les charognes des animaux sinon par une certaine puissance de nature ignée mouvante l'humidité, inclinante à chaleur quand le venin par sa propriété cherche de suffoquer, au moins quand il surmonte en quantité. Mais, étant surmonté [f. 222v^o]
par la dite chaleur, il n'a plus de puissance.

Aussi, qui déracinerait des herbes venimeuses, principalement de la scille, et les sèmerait en quelque terre, il verrait que les bonnes plantes attireraient à elles la propriété de ce mauvais germe et partant seraient infectées les choses dont nous prenons notre substance.

Il sera donc bon d'opposer aux vents dangereux ainsi qu'une forêt, des arbres fruitiers. Car il y a bien à choisir de quels feuillards et de quel ombrage vous devez recevoir le vent.

L'on dit que l'air d'une sapinaie profite grandement aux personnes phtisiques, c'est-à-dire qui sont en chartre, et pareillement à celles qui ne se peuvent qu'à grand peine resourdre d'une longue et fâcheuse maladie. Mais, au contraire, les arbres qui ont feuilles amères font l'air malsain et maleficié. Si donc quelque lieu est humide, marécageux, plein de croulières ou fontaines et fangeux de soi-même, il sera bon de le rendre bien aéré par l'élargir de tout côté, à raison que les puantises et les corruptions des bêtes venimeuses qui se concrètent volontiers en ce lieu-ci périssent sans tarder (incontinent) par sécheresse et par les vents.

En la ville d'Alexandrie, il y a un lieu public, auquel et non ailleurs on porte toutes les immondices des maisons, ensemble tous les tests de pot et autre repous de pierre, tellement qu'il en est fait une montagne si haute qu'elle est merveilleusement commode pour les mariniers voulant entrer en quelques-unes des bouches par où le Nil dégorge dans la mer, par ainsi, en faisant de même, l'on emplira bien aisément les pays bas et les fondrières, ainsi que de mon temps l'on a fait à Venise, qui est un cas que j'estime bien fort, c'est que des nettoyeurs de la ville en ont augmenté les places dedans les marécages.

Pareillement, Hérodote raconte que les habitants des marais en Égypte, pour fuir l'importunité des mouches ou cousins, couchent la nuit en des tourelles hautes.

Dedans Ferrare, au long du Po, l'on n'y voit guère de ces mouches appelées cousins, mais, hors la ville, elles sont tant molestes que rien plus à ceux qui n'en sont point accoutumés.

Aucuns estiment qu'on les chasse hors des maisons par force de feu et de fumée. Toutefois le naturel de la mouche est de ne se tenir en lieu froid, ombrageux et sujet au vent, par espécial où les fenêtres sont percées bien haut.

Quelques autres disent aussi que lesdites mouches n'entrent point là où une queue de loup est enterrée.

Plus que si l'on prend une esquille qui est une espèce de bulbe autrement, d'oignon sauvage, en quelque lieu que ce soit, cela déchasse les bêtes venimeuses.

Nos prédécesseurs soulaient user de plusieurs remèdes contre l'excès de la chaleur, mais entre autres ils se délectaient de portiques sous terre et d'étages voûtés qui n'avaient jour que par-dessus.

Plus, ils prenaient plaisir en salles à grandes ouvertures de fenêtres, non point du côté de midi, mais principalement qui recevaient les vents frais et les ombres de quelques toits ou couvertures de maisons opposites.

Metelle [Metellus], fils d'Octavia, sœur de César Auguste, fit couvrir tout de voiles le parquet à plaider, afin que les plaideurs y fussent plus sainement. Ce néanmoins, vous connaîtrez que l'haleine des petits vents vaut beaucoup mieux

f. 223

pour rafraîchir que ne fait pas l'ombrage, si vous faites entièrement couvrir de voiles une habitation, en sorte que le vent n'y puisse que bien ou comme point entrer. Pline dit bien que les Antiques étaient accoutumés de faire faire en leurs maisons certains réceptacles d'ombrage, mais n[i] lui ni autres n'en donnent la façon, par quoi qui en voudra dorénavant user devra (comme il me semble) imiter la nature, laquelle nous apprend que si un homme souffle à bouche ouverte, il en sort une halène tiède, mais quand les lèvres sont serrées, ou bien peu entr'ouvertes, le vent en

part beaucoup plus refroidi, et tout ainsi est-il des édifices, car si le vent y entre par des amples espaces, et principalement suje[ts] au soleil, on le sent comme tiède. Mais, s'il vient à travers de quelque voie étroite et ombrageuse, lors il est plus subtil et plus réfrigéré.

Pareillement, si une eau chaude et bouillante passe par dedans un conduit à travers d'autre qui soit froide, elle en attire la froideur et par même raison l'air se fait tout ainsi.

Aucuns demandent pourquoi ceux qui cheminent au soleil ne sont si tôt halés que ceux qui s'y tiennent tout cois, mais la réponse est prompte et facile à donner : c'est que le mouvement excite autour de la personne un vent qui rompt la force des rayons.

Davantage, pour faire qu'un ombrage soit frais, il faudra donner ordre à mettre toiture sur toiture et muraille devant muraille. Et tant plus auront-elles d'espace entre elles, tant plus sera ledit ombrage fort pour réprimer la violence de la chaleur, au moins jusques à ce que le lieu ainsi clos et couvert se vienne petit à petit à échauffer, d'autant que le susdit espace aura quasi la propriété d'une muraille de semblable épaisseur, et davantage il vaudra mieux, car la muraille garde de beaucoup plus longuement la chaleur reçue du soleil et semblablement la froidure quand elle a pénétré en elle. Or, entre ces murailles doubles, l'air s'y maintient également tempéré et aux lieux où le soleil bat, une paroi faite de pierre ponce ne reçoit pas si tôt le chaud et si le garde moins qu'une autre.

Pareillement, si les huis des chambres se ferment à doubles placards, à savoir d'un par dedans et d'un autre par dehors, et que la muraille ait du moins une coudée entre-deux, l'air qui sera céans enclos, gardera que les gens qui parleront dedans la chambre ne pourront être bonnement entendus par ceux qui les écouteront par dehors.

Autres petits discours servant pour l'usage du feu.

Chapitre quatorzième.

S'il faut bâtir en lieu fort froid, le remède sera user de feu, mais l'usage en est bien divers ; toutefois, le plus profitable de tous est celui que l'on fait en lieu ample et ouvert afin qu'il puisse luire, et échauffé tout alentour de soi. Car, qui le ferait en lieu clos, comme en un poêle, ou dessous quelque voûte si que la fumée ne s'en peut aller franchement, la vapeur en serait mauvaise et dangereuse, même nuisante grandement aux yeux,
[f. 223v°]

les rendant chassieux et débiles et, au contraire, le regard de la flamme d'un feu vivement allumé, outre qu'il est récréatif à merveille, sert (on dit cela) de bonne compagnie aux pères de famille quand ils devisent au foyer.

Pour faire donc une bonne cheminée, il faut mettre dans le tuyau une lame de fer à charnières, dont on puisse étouper la gueule après que tout la fumée en sera hors et qu'on verra le brasier bien avivé, afin qu'aucun vent extérieur ne puisse entrer par le conduit.

Quant aux murailles d'un logis, celles que l'on bâtit de cailloux ou de marbre, sont toujours froides et humides, à cause qu'elles accueillent l'air et puis le convertissent en gouttes de sueur. Mais celles qui se font de tuf ou de briques se trouvent beaucoup plus commodes, au moins quand elles sont sèches.

Les personnes qui coucheront entre des parois nouvellement bâties et encore humides, en particulier si elles sont voûtées, pourront bientôt sentir de graves maladies, comme fièvres aiguës ou cathares fort périlleux. Et, certes, il s'en est trouvé aucunes qui ont à cette cause perdu totalement la vue, souffert rétraction de nerfs, ou sont devenus folâtres et troublés d'entendement.

Pour faire donc que lesdites parois sèchent plutôt, il faut laisser les portes et fenêtres ouvertes aux vents et à l'air sain.

La meilleure et plus saine clôture qui soit est celle que l'on fait de brique crue, mais <de>jà séchée de deux ans <au>paravant, et au regard de la croûte de plâtre, elle rend l'air malsain par la grosse vapeur qui en sort, en manière qu'elle est nuisible aux poumons et au cerveau, par quoi, si

vous faites revêtir vos parois de sapin ou de peuplier, les chambres en seront plus saines et en hiver assez raisonnablement chaudes, même en été assez fraîches : toutefois il y a ce mal, qu'elles seront sujettes aux souris et aux punaises. Chose à quoi l'on pourra remédier en remplissant de roseau ou de canne tous les joints et crevasses où telle vermine se musse et mettant par-dessus de la craie, rabiote et marque d'huile bien pétris ensemble. Car cela étoupe très bien leurs retraites et davantage faut noter que tous ces bestions qui proviennent de pourriture évitent la senteur de l'huile autant qu'il leur est possible.

Comment on peut faire mourir ou déchasser d'un lieu les serpents, cousins, punaises, mouches, souris, puces et vers qui gâtent les habillements ou ménage de bois.

Chapitre quinzième.

Puisque nous sommes tombés en ce propos, mon avis est qu'il ne sera que bon de raconter aucunes choses que j'ai lues en des auteurs bien graves, car singulièrement nous devons désirer qu'un édifice soit exempt de toute importunité et moleste [=gêne].

Les habitants du mont Ceta, qui est entre Thessalie et Macédoine, ordonnèrent un sacrifice à Hercule pour ce qu'il les avait délivrés des mouches qu'on appelle cousins, et les Milésiens un autre, à cause qu'il avait chassé les hureb[ecs] hors de leurs vignes.

f. 224

Aussi les Éoliens sacrifièrent à Apollo[n], afin qu'il leur ôtât la multitude innumérable des rats et souris qui les tourmentaient jour et nuit. Sans point de doute ce sont grands bénéfiques. Mais les susdits auteurs n'ont point écrit comment cela se faisait, toutefois je trouve en aucuns, que les Assyriens avec un foie brûlé, un oignon et une scille pendue sur le front<on> de l'huis, soulaient chasser de leurs maisons toutes manières de bêtes venimeuses. Et Aristote dit qu'on en jette hors les serpents par l'odeur de la rue. Plus que si vous jetez un morceau de chair dedans un pot quelque grand nombre de guêpes soit entré, vous les y enfermerez toutes. Aussi qu'en parfumant de soufre et d'origan sauvage les entrées des fourmilières, vous ferez mourir là dedans tous les fourmis qui y seront.

Sabinus Tiro écrit pareillement à Mecenas [Mécène], que si l'on bouche les susdites entrées des fourmilières de limon de marine ou de cendre, qu'on les extermine trestous. Pline aussi dit que l'on s'en défait bien par y mettre de l'herbe appelée héliotrope, et d'autres tiennent que si on jette là dedans seulement l'eau en quoi des briques crues auraient trempé, cela leur est si fort contraire que merveilles.

Certainement les Antiques affirment que naturellement il y a des grandes inimitiés entre aucunes choses et aucuns animaux dès leur naissance, voire bien telles que l'une est souventes fois pernicieuse ou mortifère à l'autre, et qu'ainsi soit, la mustelle ou belette s'enfuit si elle sent brûler un chat, et les serpents délogent tous à la seule senteur d'un léopard.

D'autres écrivent que quand une sangsue est si fort attachée à l'un des membres de quelque homme qu'il n'est pas possible l'en tirer, si on lui met dessus une punaise elle vient hors incontinent et tombe demi-morte, puis au contraire si l'on brûle une de ces sangsues contre le bois d'un lit où il y a des punaises, la fumée les fait soudain sortir de leurs cachettes.

Solin témoigne que la terre d'une île nommée Athanatis en la mer de Bretagne, étant jetée en quelque lieu où il converse des serpents, les fait tout à l'heure fuir, et plusieurs autres historiens affirment qu'assez de terres d'autres contrées ont semblable propriété, mais principalement celle de l'île Ebuse laquelle est en la mer d'Espagne.

Celle-là qu'on apporte de l'île Galéon qui appartient aux Garamantes peuples de la Libye, fait mourir les serpents et les scorpions.

Strabo[n] nous dit qu'en ladite Libye, pour la crainte que les habitants ont d'iceux scorpions, ils frottent d'aulx tant leurs lits que leurs pieds au soir quand ils se vont dormir.

Saserne [Saserna] écrit aussi, en paroles semblables, pour exterminer les punaises. Faites (dit-il) tremper dedans de l'eau des concombres sauvages, et puis en arrosez les places que bon vous semblera, et il n'y en dem<eure>ra point ; ou bien frottez le bois du lit de fiel ou amer de bœuf, mêlé de fort vinaigre.

Pareillement d'autres commandent qu'on plaque dessus leurs cachettes de la lie de vin.

Pline dit que la racine de hêtre est contraire aux scorpions, et que le frêne a une singulière vertu contre les bêtes venimeuses, mais par espécial contre les serpents. Lesquels aussi jamais ne se retirent sous les feuilles de la fougère.

[f. 224v^o]

Aucuns pour les chasser des lieux où ils ennuient, brûlent des cheveux de femme, ou des cornes de chèvre, ou bien de cerf, ou de la sciure de cèdre, ou de la gomme appelée galbane [*galbinum*], ou du sesel, qu'aucuns nomment siler, ou du lierre vert, ou du genièvre, de la semence duquel on tient que qui s'en frotte, est assuré de n'être mort d'iceux serpents.

Aussi l'herbe appelée haxe enivre tellement les aspics de la seule senteur qu'ils s'endorment si fort qu'à grande peine les peut-on réveiller.

Pour se garder de la moleste des chenilles, on dit qu'il ne faut sinon pendre à un pal les os de la tête d'une jument et le planter en un jardin.

Le plane est de son naturel merveilleusement contraire aux chauves-souris, ou rattes volages.

Plus si vous arrosez une chambre de l'eau où aura cuit la fleur de sureau, toutes les mouches y mourront, mais beaucoup plus tôt si c'est l'herbe appelée hellébore, et principalement du noir.

Aussi qui mettrait sous la terre en une salle les quatre pieds, la queue et les mâchoires d'un chien, les mouches n'y hanteront point.

Les tarentules ne peuvent endurer la senteur du safran, et la fumée des lupins ou pois chiches brûlés fait mourir les cousins ou moucheron.

Pareillement les rats et souris meurent par la seule senteur de l'aconit ou réalga<r>, encore que ce soit de loin, mêmes icelles souris et les punaises haïssent tant la fumée du vitriol brûlé qu'elles ne la peuvent souffrir.

Au regard des puces leur nature est que si l'on arrose un lieu de la décoction de coloquinte, ou du chardon qui est dit chausse-trappe, l'on ne sait tôt après qu'elles deviennent. Mais au contraire, si on y jette du sang de bouc, vous les y verrez promptement assembler à grandes troupes, puis on les en rechasse par fumée de troncs de chou, et beaucoup mieux d'un olivier sauvage.

Encore il y a une mode facile pour les prendre, c'est de mettre sus le pavé de la chambre des plats pleins d'eau, afin qu'elles y sautent, car y étant tombées elles n'en peuvent ressaillir.

Quant est des teignes ou artres qui rongent les habillements, on les en garde bien par mettre dans les coffres de [l'absinthe ou alloine, de la semence d'Anet, et des petits rameaux de] savinier, même on dit encore que les robes n'y sont sujettes quand l'on les étend au grenier sur des cordes. Mais soit assez de ce discours, lequel (par aventure) a été plus proluxe qu'un lecteur grave n'eût désiré.

Toutefois il me pardonnera considérant qu'il n'est hors du propos que j'ai promis déduire pour donner ordre aux imperfections d'un bâtiment, et à raison aussi qu'on ne saurait trop dire pour apprendre aux personnes cette garde de l'ennuyeuse importunité de ces méchantes bêtes.

f. 225

*Comment on doit échauffer ou rafraîchir les demourances dedans les bâtiments,
ensemble la pratique pour rhabiller des fautes en murailles.*

Chapitre seizième.

Or je retourne à mon discours, pour dire que c'est chose admirable de sentir par effet que si l'on tend d'une tapisserie de laine les parois d'une demourance, ceux qui converseront léans,

s'en trouveront beaucoup plus tiède, et si c'est de lin ou autre toile, ils l'en estimeront plus fraîche.

Mais si le lieu est trop humide, faites faire des cloaques ou fosses par dessous le plus bas plancher, et puis les remplissez de pierre ponce, ou terre glaire [=glaise], afin que l'eau ne l'y corrompe. Après, jetez dessus un lit de charbon pilé, jusques à un pied de hauteur et recouvrez cela de sable, ou (qui serait meilleur et plus commode) faites un pavé de ciment ou de carreau bien cuit. Ainsi l'humidité ne vous nuira plus guère. Toutefois, il convient noter que le plus profitable serait qu'il y eût air dessous le pavement. Mais contre les ardeurs du soleil et l'âpreté de l'hiver, ce sera très bien fait si votre parterre n'est humide, ains sec à suffisance, principalement pour le plan d'une salle basse dédiée au commun. Et pour y donner ordre ainsi qu'il est requis, faites le caver ou creuser environ douze pieds en profond, puis le planchez de bonnes planches sèches, et vous en serez bien servi. Car vous ne sauriez croire, combien une croûte de ciment pour pavé rend l'air frileux et morfondant. Sans point de doute ayant encore des pantoufles aux pieds si le sentirez vous, voire (certes) quand le plancher serait de boys tout simple, sans ciment ni sans brique pardessus. Si vous faites donc voûter de maçonnerie le haut de votre dite salle, ce sera chose singulière que de sa fraîcheur en été et de sa tiédété durant l'hiver.

Mais s'il advient ce dont se plaint le Satirique en quelqu'une de ses satires, que le bruit des charrettes passantes par les ruelles étroites, ou le mugissement des bêtes s'entonnant là-dedans, empêche le sommeil à un malade en sorte qu'il en soit fâché, nous apprenons par l'épître de Pline surnommé le plus Jeune, comment on doit par bon moyen remédier à ce cas-là. Et voici proprement ses termes :

À ces habitations (dit-il) est conjointe la chambre pour reposer la nuit, en laquelle on n'entend les voix des serviteurs, le murmure de la Mer agitée, la violence des tourbillons et orages, l'horrible tonnerre du foudre furieux, l'on n'y voit le feu de l'éclair, ni même le haut jour, au moins sans ouvrir les fenêtres de ce tant solitaire et retiré secret, à raison qu'il y a un andron (c'est-à-dire un lieu pour recevoir les pluies) entre la paroi de la chambre et la muraille du jardin, et ce vide consume tout le résonnement du bruit qui se peut faire.

Je viens à cette heure aux parois, leurs fautes sont qu'elles se fendent ou éboulent, ou bien que leurs ossements se brisent, ou se penchent de manière que leur montée n'est plus à plomb. Or de ces inconvénients y a diverses causes, et divers en sont les remèdes ; même des susdites causes les aucunes sont apparentes et les autres inconnues, tellement qu'on ne peut bien juger ce qu'il y convient faire, sinon après le dommage advenu. Quelques-unes, comme j'ai dit, ne sont pas difficiles à connaître, mais peut-être aussi ne sont-elles pas tant à craindre
[f. 225v°]

pour le danger de l'édifice comme la pusillanimité des hommes s'est persuadée au temps passé.

Les causes du défaut promptes à voir en une paroi sont qu'elle n'a épaisseur convenable, que les liaisons ne sont pas suffisantes, qu'elle a trop d'ouvertures sur les lieux dangereux, et ses ossements ne sont assez fournis pour résister aux injures du temps.

Celles qui sont occultes et adviennent sans y penser, se font par le tremblement de terre, par l'outrage de la foudre, ou l'inconstance du terroir, voire de toute la nature. Toutefois, ce qui nuit le plus à toutes les parties d'un bâtiment, c'est la négligence et nonchalance des hommes.

Car (ainsi comme dit quelqu'un) qui croît entre les pierres des murailles, leur est un sourd bélier et merveilleux démolisseur. Qu'il soit vrai l'on ne saurait croire combien de grandes et démesurées masses de pierre, j'ai vu déjointes et reculées de leur assiette par le poussement importun d'une petite racine provenue d'elle-même entre les crevasses de l'ouvrage, et si quelqu'un l'eut arrachée alors qu'elle était jeune et tendre, celle partie fût demeurée exempte de la difformité et du danger de la ruine. Chose qui me fait grandement estimer les Antiques, lesquels assignaient provisions sur les deniers communs à aucune famille, ou nombres de serfs pour prendre garde seulement aux ouvrages publics. À la vérité Agrippa en laissa bien deux cent cinquante de compte fait, puis César quatre cent soixante. Mêmes voulurent davantage iceux Antiques qu'il y eût quinze pieds francs tout alentour des aqueducs, afin que par les racines des arbres provenant d'aventure les contours et flancs de leurs voûtes ne pussent être endommagés.

Et le semblable faisaient aussi les personnes privées à l'endroit des bâtiments qu'ils désiraient durer à perpétuité, voulant bien que l'on écrivît contre leurs monuments combien de pieds de terre ils avaient dédié à la religion, c'est-à-dire les aucuns quinze, les autres vingt, et tout ainsi des autres.

Mais afin que je ne m'amuse à déduire ces choses, l'on estime que les arbres percus se meurent, si durant les jours caniculaires on entame leurs écorces à un pied près de terre, puis que l'on fasse un trou avec une tarière pénétrant jusques à la sève dedans lequel on jette de l'huile de pétrole mixtionné de poudre de soufre, ou si on les enrobe abondamment d'eau en quoi auront cuit des écorces de fèves brûlées.

Columelle dit pareillement que l'on peut ruiner une forêt, en prenant des fleurs de lupins qui sont pois chiches, et les faisant tremper par un jour tout entier en du jus de ciguë, puis qu'on enrobe de cela les racines des arbres.

Plus Solin dit qu'un arbre étant touché des fleurs de quelque femme, perd ses feuilles tantôt après, et d'autres (du nombre desquels est Plin) affirment qu'on les fait mourir par les abreuver du jus de pastenade ou carotte sauvage. Mais je retourne à mon discours, pour dire que si la vieille paroi est trop menue, il en faudra faire une neuve tout encontre pour la soutenir et adosser, ou pour éviter la dépense, la conviendra par ci

f. 226

par là fortifier d'ossements qui sont pilastres ou colonnes, chose qui se fera par cette voie.

En plusieurs lieux de la vieille paroi faites-y mettre des reprises de bonne forte pierre, ayant tant de saillie hors la susdite vieille, que ce soit au parpaing du mur que vous aurez à lever contre, si que cela serve de liaisons ; toutefois notez que ce mur ne se doit faire que de pierre commune.

Mais pour y mettre des pilastres, faites ainsi que je vais dire : marquez de croix ou pierre sanguine sur la vieille cloison la largeur que voudrez donner à un d'iceux plâtres ; puis commençant dès le fondement, faites une ouverture à icelle cloison, un peu plus large que le diamètre de votre dite marque, mais la hauteur n'en soit si haute. Cela fait, remaçonnez curieusement l'ouverture de puissante pierre de taille, voire par ordres tous égaux, et par ce moyen la partie de la paroi comprise dans le diamètre de votre dite marque sera soutenue sur l'épaisseur de la pile, et tout l'ouvrage renforcé. Puis suivant cette mode, conduisez tout le reste jusques à la perfection, et vous vous en trouverez bien. Qui est assez quant au renforcement des parois trop menues.

Mais où il y aurait défaut de bonnes liaisons, on se devra servir de gros harpons de fer, ou (qui vaut mieux) de cuivre. Toutefois, il faut prendre garde que les ossements ne soient affaiblis par les ouvertures.

Et si d'aventure un éboulement de terre pressait quelque pan de muraille, ou si l'humidité le corrompait, faites faire du long une tranchée, ainsi que verrez le besoin ; puis pour résister à l'importunité de la terre, bâtissez à l'encontre des espaliers en demi-rond, et ils la soutiendront si bien qu'elle ne vous fera dommage. Après encontre icelle humidité servez-vous de tranchées en plusieurs lieux (ainsi comme j'ai dit) par où elle se puisse écouler et tarir.

Encore contre le susdit éboulement de terre, faites des remparts de bonnes grosses pièces de bois, qui de leurs fronts arrêtent la pesanteur tombante, et ce faisant défendent la muraille ; mais pour garder qu'ils ne reculent, liez-les bien de traversants par industrie de charpenterie, même les chargez fort d'autre bois sans équarrir, et ladite masse assemblée en s'affaissant demeurera forte assez pour tenir un long temps avant que les nerfs de la matière succombent par faiblesse.

Des choses à quoi l'on ne peut plus remédier, mais qui se peuvent amender après le coup.

Chapitre dix-septième.

Je viens maintenant aux ouvrages à quoi l'on ne saurait autrement donner ordre, mais qui se peuvent amender après que tout est fait.

Une fente en une paroi, ou une cambrure hors ligne à plomb, se font parfois à cause de la voûte, dont les archures poussent trop les murailles, lesquelles aussi d'autre côté ne peuvent par aventure supporter la pesanteur excessive du fardeau. Ce néanmoins toutes ces fautes ne proviennent quasi d'ailleurs sinon des fondements, mais si c'est d'autre cause, on le connaît par vrais indices. Et qu'ainsi soit, la fente ou crevasse en une muraille (afin que je commence par-là) montre évidemment du côté où elle s'adresse en montant contremont, que là dessous en [f. 226v^o]

est l'occasion, mais si elle s'en va montant tout droit sans gauchir çà ni là, même s'élargissant à l'un des bouts, en ce cas il nous faudra considérer diligemment d'une part et d'autre les assiettes des pierres : et où nous les verrons sortir hors de la ligne à plomb, là endroit [sic] dirons-nous que le fondement est corrompu. Mais si la muraille par haut était demeurée en son entier, et que par en bas il y eût plusieurs crevasses, lesquelles en montant amont s'allassent toutes rencontrer comme à un point, cela nous fera sûrs que les encoignures de ladite muraille sont fermes, mais que la faute gît environ le milieu de la longueur du fondement. Toutefois, si tant est qu'il n'y ait qu'une fente, tant plus ce<ll>e-là sera ouverte par le haut, tant plus montrera<-t->elle qu'il y aura eu grande émotion faite dedans les encoignures.

Quand le besoin donc requerra qu'on remédie aux fondements, alors selon la grandeur de l'ouvrage et la fermeté du terroir, il conviendra creuser joignant le pied de la muraille un puits ou fosse étroite, si profonde qu'elle arrive jusques au tuf, afin d'ôter les pierres de la place endommagée, puis promptement y en remettre d'autres de blocage ordinaire et donner au mortier espace de se prendre. Après, quand la maçonnerie sera bien sèche en cet endroit, allez faire devant un autre, une fosse pareille à la première, puis besognez comme devant et permettez aussi que cela s'endurcisse, car ce faisant vous donnerez plus grande fermeté à la muraille qu'elle n'en avait eu à son commencement.

Mais s'il vous semble que le terroir ne soit pas assez ferme, adonc en certains lieux peu éloignés des encoignures, tant par dedans que dehors œuvre, faites (comme dit a été) creuser des fosses, lesquelles puis après remplissez de pilotis bien amassé et borné tout au long du cours de ladite muraille de pièces de charpenterie adossant l'ouvrage, si bien qu'il ne se puisse démentir. Et encore outre cela, traversez les racines d'icelle muraille de plus grosses et plus fortes tronches, aux bouts desquelles en des mortaises y ait des étançons qui appuient comme arcaboutants les endroits dangereux de ruine. Mais en toutes ces réparations que nous venons de dire, prenez garde surtout à ce que le nouvel ouvrage ajouté contre l'autre, ne soit en aucune de ces parties si faible qu'il ne puisse bien et longuement supporter la charge qu'il aura, autrement tout le faix de la paroi viendrait à fondre incontinent sur ce lieu plus débile.

Mais si les fondements sont déjoins environ le milieu, et que le haut du mur demeure en son entier, voyant cela, vous tracerez de craie sur la face de la muraille un dessin de voûte aussi grand que le besoin le requerra, c'est-à-dire tant qu'il comprenne entièrement ou davantage tout ce qui sera éboulé, puis commençant aux deux bouts de l'arche, vous ferez percer la paroi non point de plus grand trou que pour y mettre seulement un des panneaux de pierre convenable à fournir la rondeur (lesquels panneaux aucuns appellent coins) mais faites à l'ouvrier que ces panneaux soient taillés de manière que leurs coupes répondent toutes au centre de l'arche. Cela fait, ouvrez l'autre pertuis pour le panneau qui doit aller après, et l'étoupez sûrement, puis continuez tant votre labeur que le demi-arc de la voûte soit entièrement achevé, et ce faisant vous parviendrez à votre intention sans péril ni dommage.

En après si quelque colonne ou ossement de muraille était débilité, voici comment vous y pourvoirez. Sous l'architrave de la maçonnerie faites y une
f. 227

puissante arche de brique et de bon plâtre, dessous laquelle encore mettez-y de forts piliers maçonnés dudit plâtre et bien accommodés à tel effet, en manière que ladite arche qui se bâtit de neuf, remplisse bien le vide étant ordonné entre deux colonnes. Mais soit cet ouvrage mené si chaudement et à si grande hâte que jamais on ne cesse tant que ce sera fait. Or la nature du plâtre

est qu'il enfle en se séchant, par quoi faut dire que cette maçonnerie nouvelle soulèvera sur son dos ou cambrure, au moins tant qu'il sera en elle, la charge de la vieille muraille. Adonc vous ayant votre cas apprêté, ôtez de là cette colonne endommagée et en son lieu remettez-en une autre qui soit saine et entière. Mais si vous vouliez renforcer par voie de charpenterie et fier le poids d'une masse dessus des chevalets, faites dresser des bacules de tronches et charger sur les bouts des corbeilles pleines de sable ; et cela vous rehaussera peu à peu votre maçonnerie, voire autant d'une part que d'autre, sans la fouler aucunement. Que si la muraille s'était d'aventure penchée hors de la ligne à plomb, mettez des échansons à l'encontre qui la gardent de plus courber, mais afin qu'ils ne reculent, donnez-leur à chacun des arrêts forts et puissants de bien bonne charpenterie : même n'oubliez pas des boutants empattés deçà et delà pour appuyer ces étançons, si qu'ils ne puissent échapper. Cela fait, par leviers ou par coins pressez tant votre ouvrage contre la muraille penchante qu'elle se vienne à redresser, et l'effet vous succèdera faisant vos efforts peu à peu, mais non pas tout à un coup, et comme par force.

Si cela ne vous semble bon, faites seulement soutenir la muraille penchante par étançons bien appuyés d'un bout en ferme terre, et pour garder qu'ils ne pourrissent par l'attouchement de la chaux, couvrez-les bien d'une mixtion faite d'huile et de poix fondue. Ce faisant, il n'en viendra faute. Toutefois encore pour le plus sûr, édifiez adonc de bonne pierre des arcbutants contre ladite muraille, lesquels comprennent dedans eux les susdits étançons couverts de poix comme dit est, puis ne craignez que l'ouvrage périclite.

Mais s'il advenait d'aventure qu'un colosse ou quelque petite église vinsent à se pencher avec leur fondement, et tout d'une partie ou d'autre, en ce cas vous les relèverez pour être droits, ou les affaisserez du côté tenant ferme, par la voie que je vais dire. Mais certes l'un et l'autre ouvrage sont d'entreprise hardie à grand[e]s merveilles. Toutefois pour venir à bout, avant que rien faire autre chose, raffermissez très bien la base ou assiette, ensemble ce que vous verrez qui se pourrait déjoindre par la force du mouvement, avec bonne charpenterie bien assemblée par tenons et mortaises, si que cela étreigne ainsi qu'une ceinture, et pour trouver moyen commode à tel effet, ordonnez un engin lequel se puisse serrer et soulever par coins avec une bacule supposée et en manière d'une pince, comme nous avons dit, lequel engin vous pourrez appliquer en creusant peu à peu dessous le fondement, même en commençant par le milieu du côté incliné, plus bas que les racines de son empiètement, et là en profondeur faisant une ouverture non guère large, mais si haute que l'on y puisse maçonner à plaisir de bonnes pierres ordinaires, fortes assez pour porter le fardeau, mais vous ne comblerez du tout de mortier et de pierres la susdite ouverture, ainsi laisserez à vide certaines paumes de hauteur afin de la remplir après de puissants coins de bois de chêne qui entreront à l'aise, et sur quoi la lourde masse du colosse se puis

[f. 227v^o]

se par temps affaïsser.

Par semblable façon de faire vous pourrez bien aussi remettre à plomb tout le côté penchant d'une petite église et réparer son fondement, pour en être plus ferme. Car quand icelles masses auront pris coup, vous retirerez sagement lesdits coins de dessous, et ce faisant, vous remettrez le pan de la muraille justement au cordeau, lors ce qui entrebâillera, vous le rétoperez de bons panneaux de pierre, avec mortier de chaux et sable.

À Rome en l'église Saint-Pierre, pour ce que les ailles des parois fréquentes dessus les colonnes, sortaient hors de leur ligne perpendiculaire et ainsi menaçaient les toits de ruiner, je pensais d'y mettre remède par la ruse ensuivante.

C'est que je m'étais résolu de faire abattre chacune des parties penchantes, sans avoir égard à quelconque colonne qui la pût supporter, et puis la faire rétablir en ligne à plomb de maçonnerie ordinaire, laissant par ci par là des dents ou reprises de pierre, que l'on dit autrement attentes, auxquelles se peut allier le reste de la muraille neuve qui serait à faire puis après. Et pour soutenir la couverture, j'eusse fait mettre sur des chèvres certaines pièces de charpenterie en lieu de la partie de muraille penchante qui se devait ôter, asseyant icelles chèvres sur le toit et assurant leurs pieds tant deçà que delà sur le plus ferme dudit toit et sur ma muraille remontée, et ainsi

fusse allé continuant de colonne en colonne tant comme le cas eût requis. Or est la chèvre un engin propre à mariniers fait de trois pièces de bois, dont les bouts d'en haut s'assemblent tout en un, par une cheville de fer et avec liaison de corde si besoin est, mais les pieds se séparent en triangle, et certes de cet engin-là quand l'on y a mis le moulinet avec les brassières, nous nous en servons bien commodément pour lever de gros faix.

Au demeurant si vous voulez refaire une croûte nouvelle à quelque vieille muraille, ou du ciment sur un pavé, mouillez bien tout premier la place avec force eau fraîche, puis d'une grosse bresse la brouillez de fleur de chaux bien détrempee et mêlée de poudre de marbre, ce faisant le mortier que vous plaquerez par-dessus, tiendra en sorte que vous en serez bien content.

Plus s'il se trouve des crevasses en un pavé à découvert, vous les pourrez facilement rejoindre et faire tenir eau avec des cendres criblées et mêlées en l'huile, spécialement de lin. Et aussi serait fort commode à cet ouvrage la craie bien cuite au four, mêlée avec de la chaux vive, pourvu qu'on eût avant la main curieusement nettoyé le dedans et les bords des susdites crevasses, tant de la poudre que des ordures empêchantes et qu'on les eût abreuvés d'huile.

Pour les bien nettoyer il ne faut que des bresses de poil de porc bien long et des soufflets pour souffler dans les creux.

Puisque nous en sommes jusque-là, n'oublions point en cet endroit l'embellissement d'un ouvrage, ains disons que si les murailles sont de hauteur tant excessive que cela les difforme, il y faut appliquer les corniches, ou y mettre des divisions de peinture en lieux bien à propos, afin de rendre cette hauteur plus agréable à l'œil. Que si une muraille est aussi par trop longue, faites-y mettre des colonnes prenantes du bas jusques au haut, lesquelles ne soient pas trop drues, mais un peu clairsemées, et ce faisant, la vue trouvera des objets pour se récréer et en sera moins offensée.

f. 228

Pareillement vous souviene que plusieurs édifices pour être assis en des lieux avallés, ou pour avoir leurs murailles plus basses que la raison ne requerrait, s'en montrent plus petits et beaucoup plus étroits qu'ils ne sont. Mais au contraire quand ils sont remontés et que l'on a rehaussé le pavé avec les murailles d'alentour, ils s'en montrent de loin plus grands qu'auparavant. Mais quand on fait les ouvertures en lieux commodes, principalement si la porte est mise en quelque endroit bien apparent, même si les fenêtres sont percées bien haut en la muraille, c'est chose manifeste que tant les salles pour manger que les autres membres de logis s'en montrent beaucoup plus magnifiques et plus braves de la moitié.

*Fin du dixième et dernier livre de messire Léon Baptiste Albert, gentilhomme florentin,
très savant et profond en toutes bonnes lettres, même singulier architecte et ouvrier excellent de sa main,
dont la louange en soit à Dieu et aux hommes le profit.*

Imprimé à Paris par Robert Masselin, pour Jacques Kerver,
Libraire juré en l'Université de Paris, demeurant rue saint Jacques, à l'enseigne des deux cochers
et fut achevé d'imprimer le deuxième jour d'août 1553.