

# LA GESTION DES *RIPARIA* DANS L'EMPIRE ROMAIN DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE : LES POINTS DE VUE DE L'ARPENTEUR ET DE L'AGRONOME

## MANAGEMENT OF *RIPARIA* IN THE ROMAN EMPIRE OF LATE ANTIQUITY: THE VIEWS OF THE LAND SURVEYOR AND AGRONOMIST

JEAN PEYRAS

[peyras.jean@wanadoo.fr](mailto:peyras.jean@wanadoo.fr)

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ<sup>1</sup>

### RÉSUMÉ

Au Ve siècle, les géomètres de l'Etat déterminent souvent les limites (*fines*) au moyen des cours d'eau (*riui, aluei, fluuii, aquae uiuae*), organisent de petits domaines (*casae*) en recensant les ressources hydriques, protègent la propriété publique des lits des fleuves. L'agronome Palladius considère les *riparia* dans le cadre d'un grand domaine privé (*villa*). Il utilise les ressources des étangs et de la mer, développe les cultures et l'élevage dans ces zones humides, modifie le milieu ou recrée les conditions ripariennes, tout en se maintenant hors des zones humides insalubres. Le géomètre et l'agronome n'interviennent pas sur les terres des *pagi*, bien représentés sur les *riparia*.

**MOTS – CLÉ :** géomètres de l'Etat, *modus flumini, casae, villa, pagus*.

---

<sup>1</sup> Professeur Honoraire des Universités. Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité (ISTA), Besançon (F) 30-32 rue Mesgevand, 25030 Besançon cedex.

J. Peyras, « La gestion des *riparia* dans l'Empire Romain de l'Antiquité Tardive: les points de vue de l'arpenteur et de l'agronome », *RIPARIA* 0 (2014), 73-97.

## ABSTRACT

During the Fifth century, the Imperial Land Surveyors often mark out the ground (*fines*) with the help of streams (*riui, aluei, flumii, aquae nivae*), manage small estates (*casae*) of which they check off the hydrous resources, protect the public property of the beds of rivers. The agronomist Palladius considers *riparia* between the space of a large private estate (*villa*). He utilizes the resources of marshlands and sea, introduces cultivation and grazing stock in these moist zones, alters environment or recreates riparian conditions, but remains out of the moist unhealthy regions. Land agrimensor and agronomist do not interfere into the lands of *pagi*, numerous in *riparia*.

**KEY WORDS:** Imperial Land Surveyors, *modus flumini*, *casae*, *agronomist*, *villa*, *pagus*.

Le concept de « *riparia* » a été récemment mis en avant par Ella Hermon pour rendre compte de la gestion des bords de l'eau continentaux et maritimes dans le monde romain, particulièrement dans l'Empire romain tardif<sup>2</sup>. Cette démarche a coïncidé avec l'étude des textes d'arpentage rédigés par les hauts-fonctionnaires équestres de l'Administration Civile que nous menions au même moment<sup>3</sup>. Nous avons pu, de ce fait, écrire deux articles qui montraient l'importance qu'avaient eu ces milieux humides aux yeux des géomètres et même des empereurs, lesquels supervisaient l'action des arpenteurs<sup>4</sup>. Dans le second, nous avions pris en compte l'ensemble des documents gromatiques pour évaluer les différences qui ont existé sur la gestion des *riparia* entre les géomètres de la dynastie valentino-théodosienne et ceux qui les avaient précédés. Nous nous proposons, dans une première partie, de mener rapidement une réflexion sur les résultats obtenus afin de préparer la seconde, qui se propose d'étudier le point de vue de l'agronome Palladius, qui a publié son *Opus agriculturae* sous les mêmes princes.

Du fait de l'attention nouvelle accordée aux zones humides aux Ve et VIe siècles, les géomètres ont rédigé des

<sup>2</sup> E. HERMON, « *Riparia* dans l'Empire romain : pour la définition du concept », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain. Pour la définition du concept*, BAR, IS, 2066, Oxford 2010, 3-12 ; E. HERMON, « Espaces intégrés et définition du concept de *riparia* dans le monde romain », IDEM, 331-338.

<sup>3</sup> J. PEYRAS, *Arpentage et administration publique à la fin de l'Antiquité. Les écrits des hauts fonctionnaires équestres*, textes établis, traduits et annotés par JEAN PEYRAS, Besançon 2008. L'édition qui nous a servi de référence principale a été celle de K. LACHMANN, dans F. BLUME, K. LACHMANN, A. RUDORFF : *Die Schriften der römischen Feldmesser, Texte und Zeichnungen. Gromatici ueteres ex recensione Caroli Lachmanni, Diagrammata edidit Adolfus Rudorff*, Berlin 1848, t. I, sauf pour les *Casae litterarum* du *Codex Arcerianus A* où nous avons utilisé le livre de Å. JOSEPHSON, *Casae litterarum. Studien zum Corpus Agrimensorum Romanorum*, Upsala 1950, et des manuscrits du XIe siècle.

<sup>4</sup> J. PEYRAS, « Les *riparia* dans les écrits de l'administration civile centrale de l'Antiquité tardive », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain ...* 217-230 ; J. PEYRAS, « Les *riparia* dans les écrits gromatiques », in E. HERMON, A. WATELET (éds.), *Riparia, un patrimoine culturel. La gestion intégrée des bords de l'eau*, BAR, IS, 2587, Oxford 2014, 243-254.

documents qui intéressaient directement ces milieux, ce que n'avaient pas fait leurs prédécesseurs, tandis que les successeurs des arpenteurs tardifs ont, pour la même raison, extrait ces textes des livres des hauts fonctionnaires équestres chargés de leur rédaction. C'est ainsi que nous avons pu étudier deux pages, « Sur les vallées » (*De nullibus*), « Sur les marais » (*De paludibus*)<sup>5</sup>.

Le premier document montre que les agents agissaient pour empêcher les divagations et les débordements (*et constitutus sit fluius, qui foris agrum non uagatur*), les captures (*et alueum alterum per agrum non mutet*), les plus importants des cours d'eau devant être endigués (*et flumen fuerit saxuosit*). Responsables du règlement des ligites portant sur les limites, ils les résolvaient, en l'absence de bornes ou de murs, par le système des « eaux vives » (*per aquas uinas*). Celui-ci consistait, comme cela ressort d'autres textes, à repérer un réseau de sources et à le cartographier, ce qui permettait de mettre en place une topographie rationnelle. Cela ne les empêchait pas, quand c'était possible, de créer en ligne droite des fossés et des canalisations sur les limites (*fossas finales et aquae ductos in fine direximus*). Enfin, c'est à partir du cours d'eau principal qu'était placée la borne qui constituait l'origine du *limes* (*et, aliquotiens, super labium de ipso riuo terminum finalem constituimus. Qui mittit rectum rigorem limitum*).

Le second document met en scène l'arpenteur agissant dans un milieu humide, en l'occurrence un étang (*stagnus*) et les sols gorgés d'eau qui le bordent, le tout constituant un marais (*palus*) alimenté par une rivière (*alueus*). Il opère plusieurs alignements sur l'étang qui faisait limite (*stagnum uero finalem aliquotiens direximus*) entre des domaines (*singulos fundos*), et sur le déversoir (*lacunar, unde ipse stagnus exiet*). Il repère ainsi « les témoins de limites qui n'étaient pas décrits en détail » (*non*

<sup>5</sup> J. PEYRAS, *Documents d'arpentage de l'Antiquité tardive*, textes établis, traduits et commentés par JEAN PEYRAS, Besançon 2013, 24-27.

*perdescribantur signa finalia). Le système de l'eau vive repose ici sur le fossé (et lacunar, quae interpretatur aqua uiua), qui constitue l'exutoire de l'étang. Le fossé en question s'inscrit dans la structure des limites, ce qui n'est pas vrai pour tous les fossés, comme l'indiquent les spécialistes<sup>6</sup>. Il s'agit, comme précédemment, d'une intervention dans le cadre de la finalis causa. L'action porte directement sur des domaines, mais elle met en contact l'agent avec les pagani, avec leurs traditions religieuses en rapport avec les confins (plurisque super ripam paludis sacra paganorum inueniuntur ; qui finales sint requirantur, quia, ut supra dixi, requirendum oportet qualia signa finalia admittantur). Le géomètre prend en considération ces marques, tout en affirmant son propre rôle en plaçant « des bornes plus hautes » (et terminos altiores posuimus).*

L'extrait *De paludibus* met en relation les agents de l'Etat central, les domaines privés (*fundi*) et les membres de groupes publics, les *pagani*. Nous retrouvons cette relation dans les *Casae litterarum*, mais dans un contexte un peu différent. Le rapport qu'ils ont avec des domaines (*casae, fundi*), s'il porte aussi sur les limites, ne se résout pas à cela : l'arpenteur décrit les caractéristiques des biens-fonds, parmi lesquelles l'eau bénéficie d'une attention particulière. Il prend des initiatives qui prouvent qu'il participe à leur organisation. Cette action d'agents de l'Etat est originale. Si l'on prend par ailleurs en compte le fait que, par deux fois, l'on ait calculé la surface de ces domaines, laquelle est légèrement supérieure au *ingum* qui, au point de vue économique, permettait à une famille de vivre, nous sommes autorisé à avancer que l'Etat avait donné pour mission à ses géomètres de créer de petites possessions viables économiquement dans la région. Ils prenaient aussi en compte des domaines plus importants, comme

<sup>6</sup> Sic. Flacc. *De condicōnibus agrorum*, II, 35. Traduction française par J.-Y. GUILLAUMIN, *Les arpenteurs romains, Hygin, Siculus Flaccus*, Paris 2010, 47.

l'a suggéré avec de solides arguments une étude sur les *Casae litterarum*<sup>7</sup>.

La relation avec les *pagani* est, en revanche, plus discrète. Dans la page « Sur les marais », l'arpenteur agissait directement sur l'étang et des abords immédiats, tandis que les objets sacrés des *pagani* étaient au-dessus de la rive du marais (*plurisque super ripam paludis sacra paganorum inueniuntur*). Il en tient compte comme témoins des limites, ce qui est dans les traditions religieuses, puisque les *pagani* étaient chargés de la lustration des confins. En fait, l'action des géomètres ne concerne pas les terres gérées par les *pagi*, qui jouissent d'une réelle autonomie : *Quod tamen intellegi potest uel ex hoc, magistri pagorum quod pagos lustrare soliti sunt, uti trahamus quatenus lustrarent. Si uero de ipsis pagis quaestionem quis moueat, ampliae rei negotium mouebitur* : « On peut la (i.e. *quatenus territoria*) connaître si, étant donné que le *magister pagi* a coutume de pratiquer la lustration du *pagus*, on prend en compte l'extension de la zone concernée par cette lustration. Mais si quelqu'un ouvre une controverse sur le *pagus* lui-même, on entrera dans une affaire d'importance<sup>8</sup> ». La mission se concentre sur les domaines, qu'il s'agisse d'en construire et d'en délimiter les lots, comme c'est le cas à Carthage et dans l'*Africa*<sup>9</sup>, de les décrire, de les contrôler, de les implanter comme c'est le cas, au nord de Rome et autour de la *via Flaminia*<sup>10</sup>. Elle concerne l'espace rural, ce qui est traditionnel. En effet, si l'étude des documents montre que les géomètres de l'Etat ont eu de plus en plus de pouvoirs du fait de la remise en cause de l'autonomie des cités et des réformes

<sup>7</sup> A. ROTH CONGES, « Nature et authenticité des *Casae litterarum* d'après l'analyse de leur vocabulaire », in D. CONSO, A. GONZALES, J.-Y. GUILLAUMIN (éds.), *Les vocabulaires techniques des arpenteurs romains, Actes du Colloque International*, (Besançon, 19-21 septembre 2002), Besançon 2005, 97-105.

<sup>8</sup> Sic. Flacc., *De conditionibus agrorum*, IV, 58-59, 68.

<sup>9</sup> J. PEYRAS, *Arpentage et administration* ..., 4-6.

<sup>10</sup> A. ROTH CONGES, « Nature et authenticité ... », 97-105 ; J. PEYRAS, *Arpentage et administration* ..., 15-36, 67-97.

fiscales de la Tétrarchie, c'est dans les campagnes que leur action apparaît décisionnelle.

Les principes qui les guident et les techniques utilisées reposent sur la structure des *limites*, cette trame orthogonale qui s'enracine dans une lointaine tradition religieuse, sur la *ratio* de la géométrie euclidienne, sur le droit et la coutume. Le désir d'anthropiser l'espace est particulièrement marqué à cette époque, particulièrement dans les zones humides, instables de nature : *Nam aliquibus locis alluviones et dinergia aquarum et itinera finem faciunt, quae tamen uicem limitum expectant a regammantibus lineis uel percurrente rigore* : « Dans certains endroits, les alluvions, les lignes de partage des eaux et les chemins forment limite ; ils attendent cependant la mise en place des *limites* au moyen des lignes en forme de double gamma ou d'une droite qui aille d'un bout à l'autre »<sup>11</sup>.

En résumé, les écrits des géomètres révèlent, sous la dynastie valentino-théodosienne, l'importance accrue des bords de l'eau et des ressources hydriques. La responsabilité des géomètres en matière de limites les conduit à intervenir sur ces milieux instables. Le cadre orthonormé de la *limitatio* continue à jouer un rôle majeur. Mais la création par l'Etat de domaines de dimension modeste dans le secteur qui s'étend entre Rome et les Apennins centraux, autour de la *via Flaminia*, conduit les agents à anthropiser les *riparia*, à recenser les ressources hydriques, à contrôler l'écoulement des cours d'eau, à utiliser les réseaux comme repères. Ils contribuent à l'aménagement d'un monde rural où les eaux ont une place notable.

C'est dans la même rubrique que doivent être évoqués les enseignements des *Libri coloniarum*. Ces deux ouvrages sont de la

---

<sup>11</sup> Latinus et Mysrontius, *togati Augustorum auctores*, in J. PEYRAS, *Arpentage et administration...*, 8 (79).

même époque que les documents précédents<sup>12</sup>. L'historique de la colonisation de l'Italie qu'ils recèlent a pour but de faire un état des lieux dans un but pratique d'administration. Or, comme l'a montré récemment Ella Hermon<sup>13</sup>, l'époque de la fondation des colonies militaires dans la partie centrale et méridionale de la Péninsule a coïncidé avec des variations climatiques notables, marquées par les inondations et les dégâts provoqués par des torrents comme le Volturne, d'autant plus que ces vétérans furent établis maintes fois dans des secteurs déprimés (ce fut le cas aussi dans les provinces, *Baeterrae* (Béziers) et *Emerita* (Mérida) constituant deux exemples célèbres).

Ces réalités ont conduit l'Etat à prendre en compte ces risques, ce qui est particulièrement perceptible en Campanie. Elles apparaissent nettement quand on considère les dimensions de l'*iter populo debetur* à Capoue (100 pieds), Calatia (60) et Nola (120). Le droit de passage d'*iter* correspondrait dans ce cas à la gestion d'un environnement qui court constamment le risque d'être inondé, qui est modifié par les atterrissements et l'alluvionnement, qui nécessite un entretien particulier, en particulier à cause de la présence de nombreux ponts. Il constituerait, «en l'absence, si déplorée par les *Gromatici*, d'indications sur l'imposition du *modus flumini*», «une garantie de protection du caractère public du lit ordinaire des fleuves»<sup>14</sup>.

Ce point de vue est très probable. Il était nécessaire que fût sauvegardé d'une manière ou d'une autre, ce caractère public. Or, celui-ci pouvait être remis en cause dans des périodes

<sup>12</sup> *Libri coloniarum* (*Livres des colonies*), *Corpus Agrimensorum Romanorum VII*. Traduction française par C. BRUNET, D. CONSO, A. GONZALES, TH. GUARD, J.-Y. GUILLAUMIN, C. SENNAL, Besançon 2008, xi-xiv.

<sup>13</sup> E. HERMON, «*Iter populo debetur/non debetur* et la gestion d'un environnement à risque», in I. PIMOUGUET-PEDARROS, M. CLAVEL-LÉVÉQUE, F. OUACHOUR (dirs.), *Hommes, cultures et paysages de l'Antiquité à la période moderne. Mélanges offerts à Jean Peyras*, Rennes 2013, 189-206.

<sup>14</sup> E. HERMON, «*Iter populo ...*», 201.

d'évolution du régime hydraulique des cours d'eau. En cas de capture, des possesseurs essayaient d'usucaper les terrains laissés à sec. Donnant l'exemple du Pô, Agennius Urbicus, dans un commentaire qui s'inspire certainement de Frontin<sup>15</sup>, rappelle que « les juristes ont une interprétation différente et disent qu'aucun sol, une fois devenu sol du Peuple Romain, ne peut être usucapé, d'aucune manière et par personne » (*Nisi quod iuris periti aliter interpretantur, et negant illu<d> solum, quod solum p(opuli) R(omani) coepit esse, ullo modo usu capi a[t] quoquam mortalium posse*)<sup>16</sup>.

Palladius rédigea à la même époque un « *Traité d'agriculture* » (*Opus agriculturae*). Ce qui frappe de prime abord le lecteur, c'est la méfiance de l'auteur pour les lieux humides : *Si uicinus est fluius, ubi statuimus fabricae sedem parare, eius debemus explorare naturam, quia plerumque quod exhalat inimicum est, a quo, si talis sit, conueniet refugere conditorem. Palus tamen omni modo uitanda est, praecipue quae ab austro est uel occidente et siccari consuevit aestate, propter pestilentiam uel animalia inimica quae generat* : « S'il y a un cours d'eau dans le voisinage de l'endroit où nous avons décidé de construire, nous devons en étudier la nature, car bien souvent ses exhalaisons sont dangereuses ; si c'était le cas, il faudrait que le constructeur s'en écarte. Mais ce sont surtout les marais qu'il faut éviter à tout prix, surtout ceux qui sont au sud ou à l'ouest et ceux qui sont ordinairement à sec durant l'été, car ils rendent l'air insalubre et engendrent des animaux nuisibles »<sup>17</sup>. Le souci de la salubrité est donc primordial pour lui : « *Conueniet refugere, omni modo uitanda*

<sup>15</sup> O. BEHRENDs, « Les rapports entre la terminologie gromatique et celle de la jurisprudence classique, leurs points de contact et leur indépendance fondamentale : l'exemple de l'œuvre de Frontin : structure, méthode, vocabulaire », in D. CONSO, A. GONZALEZ, J.-Y. GUILLAUMIN (éds.), *Les vocabulaires techniques* ..., 207.

<sup>16</sup> Agennius Vrbicus, *Controverses sur les terres*, *Corpus Agrimensorum Romanorum VI*. Traductión française par O. BEHRENDs, M. CLAVEL-LÉVÈQUE, D. CONSO, A. GONZALEZ, J.-Y. GUILLAUMIN, J. PEYRAS, St. RATTI, Napoli 2005, 116-119, (214) ; cf. aussi, 119-125 (215-236).

<sup>17</sup> Pall. *Op. agr.* I, VII, 4. Palladius, *Traité d'agriculture*, traductión française par RENÉ MARTIN, Les Belles Lettres, Paris 1976, 14.

est », ces locutions sont d'une grande netteté. Elles doivent être remplacées dans un contexte de choix. L'agriculteur, en effet, ne peut agir sur la nature que dans certaines limites qui varient suivant les époques (ainsi les Marais Pontins purent être assainis et transformés au XXe siècle, mais pas à l'époque romaine). S'il « convient d'éviter », s'« il faut éviter à tout prix », c'est parce qu'il a la possibilité du choix et que nulle nécessité ne s'impose à lui. Palladius écrit son ouvrage pendant une période où des personnes riches ou aisées quittaient les villes pour s'établir dans les campagnes, acquérant des domaines agricoles de grande ou moyenne dimension qu'ils dirigeaient eux-mêmes ou qu'ils confiaient à un régisseur : « *Area longe a villa esse non debet, et propter exportandi facilitatem et ut frans minor timeatur, domini uel procuratoris uicinitate suspecta* » (I, XXXVI)<sup>18</sup>.

Aussi peut-il parler de « choix » … « d'une propriété », le mot précédent le vocable évoquant la « mise en valeur » (*Primo igitur elegendi et bene colendi agri ratio*)<sup>19</sup>. Il n'en était pas de même pour les arpenteurs, lesquels étaient confrontés à la réalité objective du terrain, à la présence des cours d'eau, des marais et aux terres qui les entouraient. Ils avaient à établir des dizaines de familles modestes sur de petits domaines, tandis que l'agriculteur de Palladius recherche un bien-fonds qui permettra de mener une vie laborieuse et aisée. Il existe pourtant une certaine ressemblance entre les *casae* d'Innocentius et la propriété que préconise Palladius, en ce sens que la plupart des premières se situent dans des collines et des vallées du Latium et de l'Ombrie dans lesquelles une mise en valeur fondée sur la polyculture pouvait se développer dans un climat sain et que lui-même se réfère à l'Italie : « En Italie nous semons le fenugrec » (*Fenum Graecum in Italia … serimus*, II, VII)<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> Sur le sens du mot *procurator*, R. MARTIN, *Palladius, Traité d'agriculture ...*, 165.

<sup>19</sup> Pall. *Op. agr.* I, II, 4.

<sup>20</sup> Palladius, *Traité d'agriculture ...*, 59.

Palladius insiste sur la nécessité d'un air et d'une eau sains<sup>21</sup>. Pour cela, on choisira « une région dépourvue de vallées profondes et à l'abri des brouillards » (*Aeris igitur salubritatem declarant loca ab infimis uallibus libera et nebularum noctibus absoluta*) ; l'eau ne doit pas provenir « d'étangs ou de marais » (*primum ne a lacunis aut palude ducatur*). A ces considérations topographiques doivent s'ajouter l'examen de l'eau : « elle doit être limpide, ne pas être gâtée par un goût ou une odeur quelconque, et de pas former de dépôts vaseux » (*sed sit perspicui coloris neque ullo aut sapore aut odore uitetur, nullus illi insidat*). L'état sanitaire des populations fournira des indications précieuses sur l'intérêt de s'installer dans telle région ou de ne pas le faire : « Si la condition physique des gens du pays, que l'on examinera, est satisfaisante » (*et habitatorum considerata corpuscula*). Les critères physiques qui suivent décrivent, en effet, l'apparence immédiatement observable de gens qui vivent dans un bon climat (*hoc genere benegitas aeris adprobatur*). En revanche, les douleurs et les enflures intestinales et rénales (*si uenter aut uiscera uel latera uel renes ... dolore aut inflatione uexantur*), si elles s'avéraient être communément répandues, seraient une indication de maladies liées à des eaux convenant mal à des groupements humains vivant en permanence près des marais ou dans des lieux atteints par une forte humidité<sup>22</sup>. Il faut prendre garde à la qualité de l'eau courante : si elle n'est pas bonne pour la santé, on doit de préférence l'utiliser pour les lavoirs et pour arroser les jardins (*etsi fluens adhiberi possit quae salubris non est, lauacris debeat et hortorum uacare culturae*)<sup>23</sup>.

Comme l'écrit R. Martin, Palladius « paraît avoir une véritable phobie » de « l'installation dans une vallée »<sup>24</sup>. Après les mises en garde initiales, il revient sur la question dans un chapitre intitulé : « *De uitanda ualle* » (I, XVI). « Il faut se garder de faire

<sup>21</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, III-IV, 4-5.

<sup>22</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 83 et 85.

<sup>23</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, XVII, 4, 23.

<sup>24</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 83.

comme la plupart des gens qui, pour avoir de l'eau, enfoncent leurs exploitations agricoles au creux des vallées, et préfèrent un agrément de quelques jours à la santé des habitants » (*Vitandum est autem quod plerique fecerunt aquae causa, uillas infimis nullibus mergere et paucorum dierum uoluptatem praeserre habitatorum salutis*). « Nous nous en garderons davantage encore, si la province que nous habitons est suspecte de connaître des épidémies durant l'été » (*quod magis metuemus, si prouincia quam colimus de morbis aestate suspecta est*).

Le commentateur constate que Varron et Columelle « s' » y « montraient moins hostiles ». La raison est que les deux premiers, comme les arpenteurs, parlaient de domaines en activité, tandis que Palladius a encore la possibilité de choisir.

Le choix du domaine et la méfiance envers les zones humides constituent un des points originaux du livre. C'est Palladius qui dit ce qu'il pense, exprimant son sentiment et son expérience dans le contexte économique et social de son époque. On insiste souvent sur des connaissances livresques qui ôteraient toute originalité à son œuvre. Cela est pour le moins exagéré : les précieuses indications portant sur les dimensions des fosses de vigne et les remarques à la première personne montrent qu'on a affaire à un homme de l'art : « J'ai pu me rendre compte, par des expériences suivies .... (*Illud ex preminentis adisiduis comprehendi*, II, XIII, 8), « J'ai fait la même observation » (*Hoc quoque*, II, XIII, 8) ; « Quant à moi, l'expérience m'a enseigné ... » (*Ego expertus sum*, II, XV, 1)<sup>25</sup> ; « un agriculteur attentif m'a affirmé » (*Mihi asseruit diligens agricola*, III, XVII)<sup>26</sup> ; « un Espagnol m'a enseigné le nouveau genre de greffes que voici » (*Hispanus quidam mihi hoc*

<sup>25</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 65 (à propos de la plantation d'une vigne après défonçage), 67 (à propos de la bonne qualité des cormes qui ont poussé spontanément).

<sup>26</sup> Palladius, *De l'agriculture*, in J.-M. NISARD (dir.), *Les agronomes latins, Caton, Varron, Columelle, Palladius*, texte de GOTTLÖB SCHNEIDER, Paris 1856, 563, 2 (à propos des greffes des vignes).

*genus nouae insitionis ostendit*, III, XVII)<sup>27</sup>, « Quant à moi, j'ai remarqué, d'après l'expérience que j'en ai faite.... (*tamen mihi usu compertum est ...*, III, XXIV)<sup>28</sup>.

Il ne faut donc pas exagérer cette possibilité de choisir, ni d'ailleurs croire que l'auteur condamne la vallée dans son ensemble (ce qui serait, à la limite, difficile). En fait, dans le cas du chapitre *De uitanda ualle*, le maître du domaine réside déjà dans une province où peuvent se produire des épidémies estivales. Ce qu'il doit éviter de faire, c'est de recourir à la solution de facilité qui consisterait à s'établir dans le fond de la vallée pour se procurer facilement de l'eau. Ce qu'il convient de faire, c'est, d'une part, de se placer en hauteur. Et si l'eau manque, on la recueillera dans des citernes : « S'il n'y avait dans le domaine ni source ni puits, il conviendrait de construire des citernes dans lesquelles l'eau de toute la toiture puisse être amenée » (*Cui si fons desit aut puteus, cisternas construere conueniat, quibus omnium conduci possit aqua tectorum*)<sup>29</sup> ; d'autre part, de ne pas créer des prairies dans des vallées où l'eau connaît de fortes précipitations ou demeure stagnante (*huiusmodi uallem deputabimus, ubi humor nec statim praecepitari cogitur, nec diu debet inhaere*, X, X)<sup>30</sup>. Tout cela est une question de rationalité (*ratio*) et de « mesure » (*modus*), comme cela avait le cas chez les agronomes tardo-républicains<sup>31</sup>.

L'auteur, après avoir écrit que « les plafonds des bâtiments situés à la campagne doivent, autant que possible, être construits à l'aide de matériaux faciles à trouver sur le domaine » (*cameras in agrestibus aedificiis ex ea materia utilius erit formare quae facile inuenietur in nulla*), explique comment on doit procéder ; après avoir posé

<sup>27</sup> Palladius, *De l'agriculture ...*, 563, 2 (greffe du pêcher).

<sup>28</sup> Palladius, *De l'agriculture ...*, 572, 2 (plantation des cognassiers aux environs de Rome).

<sup>29</sup> Palladius, *Traité d'agriculture ...*, I, XVI, 21.

<sup>30</sup> Palladius, *De l'agriculture ...*, 617, 1.

<sup>31</sup> M.-P. ZANNIER, « Les *riparia* chez les agronomes tardo-républicains : entre exploitation économique, risques environnementaux et enjeux sociétaux », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain ...*, 201-216.

des poutres de bois, « on attachera par en dessous de la canne de marais ou bien, après l'avoir brisée, de cette espèce plus grosse dont on se sert communément » (*postea palustrem cannam uel hanc crassiorem, quae in usu est*)<sup>32</sup>. C'est donc que la villa recèle des secteurs marécageux où l'on peut trouver ces deux végétaux de la famille des poacées (graminées), probablement *Arundo phragmites*<sup>33</sup> et *Arundo donax*<sup>34</sup> de la classification de Linné<sup>35</sup>, cette dernière étant de nos jours encore utilisée pour la couverture des plafonds. Si l'on se réfère à la Gaule, le premier est courant dans les zones de marais et de ruisseaux, mais le second est surtout représenté en région méditerranéenne, comme l'indique le nom de « canne de Provence » qui le qualifie couramment. Et l'aulne est indispensable « pour les pilotis » (*alnus ... nessaria, si humidis locus ad accipienda fundamenta palantus est*, XII, XIV)<sup>36</sup> et pour confectionner les paniers à olives (*quare de solis carnibus sit prima confectio*, XII, XVII)<sup>37</sup>.

Palladius mêlant sa propre expérience et les attentes des propriétaires de son époque aux connaissances de ses prédécesseurs, il faut être prudent pour faire la part des choses ; il en est de même pour l'élevage du porc, qui réussit « mieux dans les campagnes marécageuses » (*melius tamen agris palustribus*, III, XXVI)<sup>38</sup> et pour les prés défrichés « dans les campagnes mérécageuses » (*agros uliginosos*, IV, II)<sup>39</sup>, tandis que les pâturages des brebis sont funestes dans les marais (*palustria uero noxia sunt*, XII, XIII)<sup>40</sup>.

<sup>32</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, XIII, 20.

<sup>33</sup> J.-C. RAMEAU, D. MANSION, G. DUME, *Flore forestière française. 1. Plaines et collines*, Paris 1989, 1395.

<sup>34</sup> J.C. RAMEAU, D. MANSION, G. DUME, C. GAUBERVILLE, *Flore forestière française. 3. Région méditerranéenne*, Paris 2008, 465.

<sup>35</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 124, n. 2.

<sup>36</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 637, 2.

<sup>37</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 638, 1.

<sup>38</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 575, 1.

<sup>39</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 578, 2.

<sup>40</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 636, 1.

Il en est de même quand il propose d'exploiter le sable d'un cours d'eau important pour la construction : « on prendra alors du gros sable de rivière ou de plage » (*de fluminibus [aut] glarea aut litore colligetur*)<sup>41</sup>. La suggestion d'utiliser le second alors qu'il sait qu'il est impropre à la construction et qu'il demande un traitement avant utilisation (I, X, 2) montre que le propriétaire est limité dans ses possibilités, soit qu'il doive utiliser les ressources locales, soit qu'il ne puisse pas financièrement faire appel à « du sable de rivière, ou mieux, de carrière » (I, X, 2). La chaux peut être obtenue par « du caillou gris de rivière » (*Calcem ... columbino fluiiali coquemus*, I, X, 2) parmi d'autres options qui relèvent aussi des possibilités. En conclusion, bien qu'il ait préconisé initialement « le sable de carrière (*harena fossicia*, I, X, 1-2), il loue le sable de rivière qui, par un apport de « brique tamisée », permet d'obtenir « des constructions d'une solidité étonnante » (*in fluiali uero harena si tertiam partem testae cretae addideris, operum soliditas mira praestabitur*, I, X, 2). Le sable de rivière ou de plage est aussi préconisé pour faire blanchir les laitues (II, XIV, 2)<sup>42</sup>, le premier étant aussi recommandé pour la conservation du vin miellé (*uel arenis fluiialibus uel eodem solo uascula ex aliquas parte submergas*, XI, XVII)<sup>43</sup>, pour la préparation des semences de châtaignes, qui doivent y tremper trente jours (XII, VII)<sup>44</sup>.

Des animaux sont aussi prélevés sur les *riparia* pour les introduire dans la villa. C'est ainsi que des anguilles et des poissons de rivière sont placés dans les citernes pour donner « à l'eau dormante » des citernes « le mouvement d'une eau courante » (*Anguillas sane piscesque fluiiales mitti in his pascique conueniet, ut horum natatu aqua stans agilitatem currentis imitetur*)<sup>45</sup>,

<sup>41</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, X, 2, 18.

<sup>42</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., II, XIV, 2.

<sup>43</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 623, 1.

<sup>44</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 634, 1.

<sup>45</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, XVII, 2, 22.

qu'un veau marin (*marini uituli*) intervient dans les opérations de magie pour protéger la propriété de la grêle, ainsi que la tortue de marais, plus spécialement efficace pour sauvegarder le vignoble (I, XXXV, 14).

La remarque suivant laquelle on a intérêt à faire l'élevage des paons dans de petites îles pour empêcher que les femelles, parce qu'elles ont l'habitude de couver dans les champs, soient la proie des renards (*una his cura debetur, ut incubantes per agros feminas, quae hoc passim faciunt, a uulpe custodias : ideo in insulis breuibus meliori sorte nutriuntur*)<sup>46</sup>, va dans le même sens.

Il en est encore de même quand l'auteur préconise l'emploi comme fumier de « déchets marins, lavés à l'eau douce et mélangés à d'autres » et d'« alluvions déposées par l'eau bouillonnante, lorsque débordent les rivières » (*et maris purgamenta, si aquis dulcibus eluantur, mixta reliquis uicem stercoris exhibebunt et limus quem scaturiens aqua uel fluuii incrementa respuerint*)<sup>47</sup>, ou d'algues marines « pour faire conserver leur verdeur » (*alga marina ... uiriditatis causa*) aux choux, III, XXIII)<sup>48</sup>, pour fumer les racines des grenadiers (*alii algam marinam obruunt ad radices*, IV, X)<sup>49</sup>, pour soigner un figuier qui perd ses fruits, IV, X<sup>50</sup>, pour planter, en même temps que des coquilles, un rejeton d'azérolier (*crataegus azarolus*) (*subditis conchis et marina alga*, XI, XIV)<sup>51</sup> ou pour conserver les châtaignes au moyen de mannequins faits d'herbes de marais (*palustri ulua figuratis densioribus*, XII, VII)<sup>52</sup>.

Palladius est toujours au fait des possibilités qu'offrent les rivières ou les marais. Aux exemples précédents, on ajoutera

<sup>46</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, XXVIII, 1, 30.

<sup>47</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., I, XXXIII, 2, 36.

<sup>48</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 568, 1.

<sup>49</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 584, 1.

<sup>50</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 589, 1.

<sup>51</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 618, 2.

<sup>52</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 634, 2.

l'élevage du bétail : Les bovins « paissent ... volontiers sur les bords riants des rivières » (*quamvis circa flumios recte propter amoena loca pascantur*, IV, XI)<sup>53</sup> ; à la 4<sup>e</sup> heure du jour, on fera boire aux brebis de l'eau puisée dans une rivière pure » (*quarta hora calescente potus puri fluminis*, XII, XIII)<sup>54</sup>. Mais, écrivant un traité d'agronomie « généraliste » et donnant des conseils pour planter telle structure ou pour établir un calendrier des cultures, il est conduit à envisager les divers cas qui peuvent se présenter. Disposer d'une rivière, c'est bien pour élever des oies. Sinon, on aménagera une mare (I, XXX, 1). Deux bassins alimentés par une source ou par la pluie, sont, de toute façon, indispensables près de la ferme pour le bétail, les oiseaux aquatiques et pour faire tremper ce qui, à la campagne, « se met communément dans l'eau » (*Nam piscinae duae ... circa uillam esse debebunt, quas facile est aut fonte aut imbre subpleri, ut una ex his usui sit pecoribus uel auibus aquaticis, ... et si qua rusticitas consuerit infundere*, I, XXXI)<sup>55</sup> ; pour les clôtures, il « n'est souhaitable » de creuser des fossés « que si l'on cultive un terrain marécageux », sinon « ils attirent sur eux l'humidité du jardin » (*Nonnulli fossis spatia colenda praeicingunt, quod uitandum est, quia horto subducit umores, nisi forte locus palustris colatur*, I, XXXIV, 4)<sup>56</sup> ; « Si le terrain est humide ou arrosé, il faut en exhausser les bords à la hauteur de deux pieds » (*Margines uero earum locis umidis uel inriguis duobus pedibus erigantur*, I, XXXIV, 7) ; « si entre les plates-bandes il coule de l'eau d'une manière habituelle, il faudra que le niveau des allées soit plus élevé que celui des plates-bandes, afin que l'eau puisse être dirigée de haut en bas sur chacune de celles-ci ». (*Inter areas, si umor consuerit effluere, spatia altiora ipsis areis esse debebunt, ut facilius ingrediatur aream de superiori parte umor admissus*, I, XXXIV, 7)<sup>57</sup> ; « dans les lieux » aménagés pour le rucher, « doit arriver l'eau

<sup>53</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 591, 2.

<sup>54</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 636, 2.

<sup>55</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 35.

<sup>56</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 38.

<sup>57</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 39.

d'une source ou d'un ruisseau paisible, susceptible de former, en traversant le terrain, de petits bassins » (*fons uel riuus buc conueniat otiosus, qui humiles transeundo formet lacunas quas operiant rara et transuersa uirgulta*, I, XXXVI, 3)<sup>58</sup> ; pour les vignes, il affirme que « des vallées remplies par les alluvions fluviales » (*uel ualles quas fluminum saturabit adgestio*) ... « ne laissent pas les racines souffrir de la soif en été » (*radices aestate sitire non patitur*), « mais cela ne vaut » – thème récurrent dans le livre – « que dans les régions qui ne risquent pas d'être exposées aux gelées et aux brouillards » (*sed hoc in his locis quae gelu et nebulis infesta esse non possunt*, II, XIII, 3)<sup>59</sup>, et à condition que « le terrain » ne soit pas « marécageux, ou salé, ou amer » (*locus ... uel uliginosus uel salsus uel amarus ... <in>probatur*, II, XIII, 4) ; « on plantera la menthe en pied ou en racines dans un terrain qui soit humide, ou autour des eaux » (*Mentam quoque sere plantis uel radicibus loco humido uel circa aquas*, III, XXIII)<sup>60</sup> ; le sable de rivière sera entassé au pied des vignes abondantes en feuilles et dépouvues de raisins (XII, IX)<sup>61</sup> et pour conserver le raisin sur le cep jusqu'au printemps (XII, XII)<sup>62</sup>.

Il convient de souligner le commentaire que fait l'auteur sur le vignoble de Ravenne, fort original puisqu'il est implanté dans un marécage et produit néanmoins un vin de qualité, ce qui a été relevé par Strabon (5, 1, 7), Pline (*N.H.*, 14, 84) et par un contemporain de Palladius, Sidoine Apollinaire (*Ep.* 1, 8, 2)<sup>63</sup> : « Mais un terrain imprégné d'eau qui, s'il est creusé trop profondément, crache l'eau qu'il contient, comme c'est le cas dans la région de Ravenne, ne se creuse pas à plus d'un pied et demi » (*Sed ager uliginosus, qui umores altius fossus eructat, sicut Rauennatis soli, non amplius quam in pedem semis effoditur*, II, XIII, 7)<sup>64</sup>

<sup>58</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 47.

<sup>59</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 64.

<sup>60</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 568, 2.

<sup>61</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 635, 1.

<sup>62</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 635, 2.

<sup>63</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 191, n. 10.

<sup>64</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 65.

(d'une manière générale, le creusement à faible profondeur des fosses de vigne que préconise Palladius (II, X, 3), conduit à admettre que le climat était alors plus humide que de nos jours)<sup>65</sup>. Tout comme la vigne, l'olivier peut être implanté dans une terre marécageuse, mais c'est à éviter parce qu'« il n'y acquiert jamais de force » (*quamuis enim comprehendat tamen non conualescit*, III, XVIII)<sup>66</sup> ; la culture du palmier réussit particulièrement sur les sols imprégnés de sel, si bien qu'il faudra faire un apport de sel si le sol n'est pas assez salifère (*aquis palmae aliquatenus salsis inuantur, quae infici debent salibus, etiam si tales eas natura non praebuit*, XI, XII)<sup>67</sup>.

L'intérêt que pouvaient présenter les *riparia* est souligné par le fait que Palladius est amené à conseiller de produire des végétaux de ces milieux artificiellement : « on fera dans ce temps-ci [en février] des plants de cannes en creusant de très petites fosses, et en enterrant dans chacune de ces fosses des yeux de cannes » (*tempore hoc canneta ponenda sunt factis brevissimis scrobibus, et oculis cannarum per singulas scrobes obrutis*, III, XXIII)<sup>68</sup>. Ces cultures devront toutefois, dans « une province chaude et sèche » (*calidae et siccae prouinciae*), être réalisées dans « des vallées qui soient humides ou arrosées » (*valles humidas vel irriguas*, III, XXIII)<sup>69</sup> ; « on sème l'aunée dans ce mois-ci, qui est celui dans lequel on forme des plants de cannes » (*hoc mense inula seritur, quo canneta ponuntur*, III, XXIV)<sup>70</sup> ; « on mettra, ce mois, en terre les bulbes des fèves d'Egypte. Elles aiment un lieu qui soit humide, gras et très arrosé. Elles se plaisent aux environs des fontaines et des ruisseaux, et la qualité du sol leur importe très peu, pourvu qu'on les entretienne d'eau, sans les en laisser jamais manquer » (*hoc*

<sup>65</sup> Palladius, *Traité d'agriculture* ..., 62 et 188, 5.

<sup>66</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 564, 2.

<sup>67</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 623, 1.

<sup>68</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 566, 2.

<sup>69</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 568, 2.

<sup>70</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 569, 1.

*mense colocasiae bulbos ponemus. Amant humidum locum, pinguem, maxime irriguum. Circa fontes laetantur et riuos, nec de soli qualitate curant, si perpetuo foneantur humore, III, XXIV)<sup>71</sup>* ; il faut semer en juin « l'ache des marais, qui a la feuille molle et la tige tendre, et qui vient dans les mares d'eau » (*et helioselinon molli folio et caule tenero, quod nascitur in lacunis, V, III ; VI, IV*)<sup>72</sup>. Sa graine entre dans la composition d'une recette qui permet de « donner de la force à un vin faible » (*uinum quoque asserunt ex molli forti, XI, XIV*)<sup>73</sup>.

Palladius considère favorablement les secteurs proches de la mer : l'élevage des bovins y réussit bien : « au reste, il faut avoir, pour ce genre de bétail, des terrains voisins de la mer et exposés au soleil » (*sed his armentis hieme maritima et aprica loca, IV, XI*)<sup>74</sup> ; le bain dans de l'eau de mer trois jours après la tonte permet la cicatrisation rapide des peaux des brebis (*post triuum deinde, si mare uicinum est, litori mergantur extremo, VI, VIII*)<sup>75</sup> ; c'est « dans les terrains sablonneux, salés et proches de la mer » que la chicorée monte très haut » (*arenosis et salsis locis atque maritimis summa proueniunt, XI, XI*)<sup>76</sup> ; l'eau de mer mise en réserve pendant une année entre dans la composition d'une mixture qui améliorerait la qualité et la couleur du vin (XI, XIII)<sup>77</sup> ; les hypomélides, qui seraient des alisiers (*crataegus* (ou *sorbus*) *torminalis*, Li.)<sup>78</sup>, y poussent bien (XIII, IV)<sup>79</sup> ; et « ceux qui auront l'avantage de la proximité de la mer feront aussi confire à présent (en décembre), dans du sel, de la chair de hérisson de mer, quand l'accroissement de la lune favorisera cette opération » (*Nunc etiam quibus litus in fractu est,*

<sup>71</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 569, 1.

<sup>72</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 596, 2 ; 601, 1.

<sup>73</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 626, 2.

<sup>74</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 591, 1.

<sup>75</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 602, 1.

<sup>76</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 622, 1.

<sup>77</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 625, 1.

<sup>78</sup> *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle par une Société de naturalistes et d'agriculteurs*, Paris 1817, t. XIV, p. 487 ; sur l'asilier torminal, J.-C. RAMEAU, D. MANSION, G. DUME, *Flore forestière* ..., 957.

<sup>79</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 641, 1.

*ubi lunae iuuabit augmentum, quae omnium clausorum maris animalium atque concharum iubet incremento suo membra irgere, echini carnes salibus condire curabunt , XIII, VI)<sup>80</sup>.*

Prélèvements sur les *riparia*, mais aussi modification du milieu. Les travaux d'aménagement dans les « sols humides », ou « gras » laissent soupçonner que l'agriculteur ne s'attaque pas seulement à des terres trop arrosées par les précipitations : « C'est aussi à présent [en mai] qu'on donne le premier labour aux terrains gras où l'herbe abonde. Mais lorsqu'on veut donner ce labour à des terres incultes, ... si elles sont humides, on les desséchera en y creusant partout des fosses » (*nunc quoque pingues agri et herbosi proscindantur. Sed si agros incultos uolueris aperire, ... si humidus erit, fossatum ductibus ex omni parte sicetur, VI, III*)<sup>81</sup>. Dans le contexte, il s'agit bien de terrains marécageux, c'est-à-dire de marais ou de landes mésophiles, « couvertes de bois ou de gramen, d'arbrisseaux ou de fougère » (*siluis aut gramine, frutetis uestitus aut filice, VI, III*), dont il donne plus loin les moyens pour s'en débarrasser . La méthode d'asséchement retient l'attention et mérite d'être citée : « Il n'y a personne qui ne connaisse les fosses apparentes ; mais voici la manière de s'y prendre pour faire des fosses cachées. On creuse à travers le champ des fossés de trois pieds de profondeur, que l'on remplit ensuite jusqu'à moitié de petites pierres ou de gravier ; après quoi on les régale par-dessus avec la terre que l'on avait enlevée par la fouille. Mais l'extrémité de ces fossés doit aboutir en pente à une bosse apparente, dans laquelle toute leur humidité se rendra, sans entraîner avec elle la terre du champ » (*sed apertae fossae notae sunt, caecae uero hoc genere sunt. Imprimuntur sulci per agrum transuersi altitudine pedum ternum : postea usque ad medietatem lapidibus minutis replentur aut glarear, et super terra, quam egesseramus, aequatur. Sed fossarum capita unam patentem fossam petant, ad quam declines decurrant : ita et humor deducetur, et agri*

<sup>80</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 641, 1.

<sup>81</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 600, 1-2.

*spatia non peribunt*, VI, III). Il y revient quand il préconise, pour détourner « l'humidité amère » (*humorem salsum*) de certaines terres emblavées, « une saignée qui la portera ailleurs » (*si aquarius sulcus noxiūm dēducāt humorem*, X, III)<sup>82</sup>; c'est aussi un drainage au moyen de rigoles qui est préconisé pour conserver le germe des châtaignes qui pourrait être détruit par le dépôt du limon (*locus tamen deductoria liquoria accipiat, ne humor insidens limo germen extinguat*, XII, VII)<sup>83</sup>.

Et à l'inverse, dans le long développement sur la recherche de l'eau (IX, VIII-XI), il livre des renseignements précieux pour sa découverte : « Voici d'autres indications propres à guider dans la recherche des sources cachées, auxquelles on pourra avoir confiance toutes les fois qu'il n'y aura pas d'eau stagnante ou d'écoulement habituel : c'est la présence du jonc ordinaire, du saule des forêts, de l'aune, du poivrier sauvage, du roseau, du lierre, et des autres plantes qui se plaisent dans l'eau » (*sunt et haec signa uestigandae aquae, quibus tunc redimus, si neque lacuna est, neque aliquis ibi ex consuetudine humor insidet aut praeterit. Iuncus tenuis, salix siluatica, alnus, uitex, arundo, edera caeteraque, si qua humore giguantur*, IX, VIII)<sup>84</sup>. Tout ce qu'il écrit sur ce sujet serait à citer : caractéristiques des sols, topographie, qualité de l'eau, flore, méthodes et travaux pour repérer les nappes d'eau, creusement des puits et protection des ouvriers, création de canaux et d'aqueducs, matériaux à employer.

On peut mesurer à quel point diffèrent le regard que portent sur les *riparia* le géomètre et l'agronome. Le premier est un agent de l'Etat dont la principale préoccupation est la fixation des limites, souvent dans le cadre du système orthogonal de la *limitatio* et la sauvegarde du lit des fleuves publics, tout en utilisant toutes sortes de cours d'eau pour délimiter les possessions et placer des points de repère. Désormais nanti de capacités plus

<sup>82</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 616, 1.

<sup>83</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 634, 2.

<sup>84</sup> Palladius, *De l'agriculture* ..., 613, 1.

importantes que ses prédecesseurs, il agit efficacement quand il a affaire à des domaines privés ou à des entités municipales, sans empiéter sur l'organisation des *pagi* dont les territoires jouissent d'une forte autonomie. Cette action sur des domaines privés apparaît pleinement quand il organise de petits domaines pour lesquels il recense les cours d'eau et les ressources hydriques, manifestant parfois un certain volontarisme pour leur mise en œuvre. Le second, Palladius en l'occurrence, ignore totalement les questions de limites et même de voisinage. Il est totalement centré sur le domaine privé, conçu comme une totalité d'une grande dimension bénéficiant de ressources multiples sur des espaces variés, centre de production mais aussi de vie, qui correspond bien à la *villa* de l'époque. Il envisage les *riparia* dans le cadre de choix permettant de garantir la salubrité et l'hygiène, plaçant les bâtiments loin des marais et des fonds humides des vallées, expliquant les techniques de drainage et les végétaux à planter, modifiant le milieu pour acclimater certaines plantes et élever le bétail, sans oublier de préconiser à plusieurs reprises de prélever dans les étangs ou la mer des animaux, plantes et matériaux utilisables dans le domaine et d'y créer un milieu riparien artificiel.

Des raisons techniques évidentes expliquent en partie les différences. Mais elles ne sont pas seules en cause. L'arpenteur a plusieurs rôles : garantir la propriété de l'Etat dans des secteurs qui évoluent du fait même de leur nature, mais aussi du fait des modifications que l'homme fait subir au milieu ; assurer la libre circulation dans les *riparia* ; garantir l'intégrité des possessions en jouant sur le rapport entre une rivière au cours changeant et les repères fixes, souvent déterminées par la *limitatio* ; établir, décrire et délimiter des domaines modestes ; l'agronome raisonne dans le cadre de *villae* qui couvrent une surface considérable, qui disposent de toutes sortes de terres, de *riparia* dont il peut utiliser largement les ressources tout en restant à l'abri des désagréments qui peuvent s'attacher à ces milieux.

## Bibliographie.

Agennius Vrbicus, *Controverses sur les terres, Corpus Agrimensorum Romanorum VI*, texte traduit par O. BEHRENDS, M. CLAVEL-LÉVÈQUE, D. CONSO, A. GONZALES, J.-Y. GUILLAUMIN, J. PEYRAS, ST. RATTI, Napoli 2005.

O. BEHRENDS, « Les rapports entre la terminologie gromatique et celle de la jurisprudence classique, leurs points de contact et leur indépendance fondamentale : l'exemple de l'œuvre de Frontin : structure, méthode, vocabulaire », in D. CONSO, A. GONZALES, J.-Y. GUILLAUMIN (éds.), *Les vocabulaires techniques des arpenteurs romains, Actes du Colloque International (Besançon, 19-21 septembre 2002)*, Besançon 2005, 201-217.

F. BLUME, K. LACHAMANN UND A. RUDORFF, *Die Schriften der römischen Feldmesser, Texte und Zeichnungen. Gromatici ueteres ex recensione Caroli Lachmanni, Diagrammata edidit Adolfus Rudorffius*, Berlin 1848, t. I.

C. BRUNET, D. CONSO, A. GONZALEZ, TH. GUARD, J.-Y. GUILLAUMIN ET C. SENSAL, *Libri coloniarum (Livres des colonies), Corpus Agrimensorum Romanorum VII*, Besançon 2008.

E. HERMON, « *Riparia* dans l'Empire romain : pour la définition du concept », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain pour la définition du concept*, BAR, IS, 2066, Oxford 2010, 3-12.

E. HERMON, « Espaces intégrés et définition du concept de *riparia* dans le monde romain », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain pour la définition du concept*, BAR, IS, 2066, Oxford 2010, 331-338.

E. HERMON, « *Iter populo debetur/non debetur* et la gestion d'un environnement à risque », in I. PIMOUGUET-PEDARROS, M. CLAVEL-LÉVÈQUE, F. OUACHOUR (dirs.), *Hommes, cultures et paysages de l'Antiquité à la période moderne. Mélanges offerts à Jean Peyras*, Rennes 2013, 189-206.

Å. JOSEPHSON, *Casae litterarum. Studien zum Corpus Agrimensorum Romanorum*, Upsala 1950.

*Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle par une Société de naturalistes et d'agriculteurs*, Paris 1817, t. XIV.

Palladius, *De l'agriculture*, in J.-M. Nisard (dir.), *Les agronomes latins, Caton, Varro, Columelle, Palladius*, texte de GOTTLÖB SCHNEIDER, Paris 1856.

Palladius, *Traité d'agriculture*, I-II, texte établi, traduit et commenté par RENÉ MARTIN, Les Belles Lettres, Paris 1976.

J. PEYRAS, *Arpentage et administration publique à la fin de l'Antiquité. Les écrits des hauts fonctionnaires équestres*, textes établis, traduits et annotés par JEAN PEYRAS, Besançon 2008.

J. PEYRAS, « Les *riparia* dans les écrits de l'administration civile centrale de l'Antiquité tardive », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain. Pour la définition du concept*, BAR, IS, 2066, Oxford 2010, 217-230.

J. PEYRAS, *Documents d'arpentage de l'Antiquité tardive*, textes établis, traduits et commentés par JEAN PEYRAS, Besançon 2013.

J. PEYRAS, « Les *riparia* dans les écrits gromatiques », in E. HERMON, A. WATELET (éds.), *Riparia, un patrimoine culturel. La gestion intégrée des bords de l'eau*, BAR, IS, 2587, Oxford 2014, 243-254.

J.-C. RAMEAU, D. MANSION, G. DUME, *Flore forestière française. 1. Plaines et collines*, Paris 1989.

J.-C. RAMEAU, D. MANSION, G. DUME, C. GAUBERVILLE, *Flore forestière française. 3. Région méditerranéenne*, Paris 2008.

A. ROTH CONGES, « Nature et authenticité des *Casae litterarum* d'après l'analyse de leur vocabulaire », in D. CONSO, A. GONZALES, J.-Y. GUILLAUMIN (éds.), *Les vocabulaires techniques des arpenteurs romains. Actes du Colloque International, (Besançon, 19-21 septembre 2002)*, Besançon 2005, 97-105.

Siculus Flaccus, *De condicione agrorum*, in J.-Y. GUILLAUMIN, *Les arpenteurs romains. Hygin, Siculus Flaccus*, texte établi et traduit par J.-Y. GUILLAUMIN, Paris 2010.

M.-P. ZANNIER, « Les *riparia* chez les agronomes tardo-républicains : entre exploitation économique, risques environnementaux et enjeux sociétaux », in E. HERMON (éd.), *Riparia dans l'Empire romain. Pour la définition du concept*, BAR, IS, 2066, Oxford 2010, 201-216.