



HAL
open science

L'agro-biodiversité de la "uilla" d'après les textes des agronomes

Pascal Luccioni

► **To cite this version:**

Pascal Luccioni. L'agro-biodiversité de la "uilla" d'après les textes des agronomes. Cultiver dans l'Antiquité. Les céréales et les légumineuses, NAKALA - <https://nakala.fr> (Huma-Num - CNRS), 2024, 10.34847/nkl.eede272m . hal-04681204

HAL Id: hal-04681204

<https://hal.science/hal-04681204v1>

Submitted on 29 Aug 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

L'AGRO-BIODIVERSITÉ DE LA "UILLA" D'APRÈS LES TEXTES DES AGRONOMES

Auteur : Pascal Luccioni

Citation : LUCCIONI Pascal, « L'agro-biodiversité de la "uilla" d'après les textes des agronomes » *Cultiver dans l'Antiquité Les céréales et les légumineuses* (en ligne https://agriculture-antiquite.huma-num.fr/notices/la_pensee_de_l'agrobiodiversite; consulté 2024-08-29), DOI: 10.34847/nkl.eede272m.

Termes grecs et latins les plus fréquents dans le corpus

uilla (la.) ; ύδροσκοπία (gr.) ; λάχανα ἄγρια (gr.) ; μελιττουργία (gr.), *mellificium* (la.).

Thématiques associées

adventices ; association de cultures

Principales références

Herbes adventices dans les fèves : [Columelle, 2, 11, 6](#) ; Diversité des plantes à proximité des ruches : [Columelle, 9, 4, 2-5](#)

1.INTRODUCTION : ANACHRONISME

L'Antiquité ne pensait pas l'agro-biodiversité en tant que telle, pas plus qu'elle ne pensait la "biodiversité". Le mot de "biodiversity" est apparu aux Etats-Unis au milieu des années 1980, dans l'entourage d'E. O. Wilson et W. G. Rosen, mais les concepts associés à la notion de diversité biologique étaient déjà dans l'air du temps depuis les années 1960 (je pense en particulier aux travaux de Robert H. Whittaker notamment sur les écosystèmes¹). Dans cette notion, au rebours d'une intuition naïve qui ferait seulement de la biodiversité une question de photographie d'un état donné de la variété du vivant sur une aire donnée, ce qui importe c'est l'évolution de la biodiversité, avec l'idée qu'une communauté biotique de grande diversité sera un système suffisamment divers et complexe à une date donnée pour pouvoir accueillir les changements et y réagir.

Dans cette notice, que Maëlys Blandenet et Marine Bretin-Chabrol m'ont poussé à produire puis à reprendre², je vais essayer de faire entrer en résonance deux idées, l'idée de biodiversité et l'idée de *uilla* romaine, telle qu'elle nous apparaît principalement à travers les œuvres des *scriptores rerum rusticarum*, car je ne suis pas archéologue.

Je vais donc faire œuvre d'anachronisme volontaire, car il me semble qu'il peut être bon quand même d'essayer de penser à ce qu'aurait pu être une agro-biodiversité romaine, ou aux raisons qui font qu'elle n'a pas pu être pensée. Nous prendrons le concept d'agro-biodiversité dans un sens très large : il ne s'agira pas seulement de réfléchir au nombre d'espèces ou de taxons cultivés sur une dition³, mais encore de réfléchir au nombre d'espèces opportunistes, "compagnes"⁴, adventices, rudérales etc. susceptibles de se maintenir sur la dition telle qu'elle est modifiée par l'agriculture, voire de réfléchir, en se plaçant dans une perspective moins court-termiste encore, à la biodiversité de la micro-faune du sol : est-elle menacée par les pratiques agricoles ?

On ne saurait éluder l'importance d'une réflexion sur ces sujets, quelles qu'en soient les difficultés, dans les circonstances de la crise actuelle d'effondrement de la biodiversité. Ce qui accroît l'intérêt du cas romain, c'est qu'il se situe à l'intérieur d'une zone qui est par elle-même une zone de biodiversité élevée⁵. La Méditerranée, en particulier dans sa partie occidentale, ne compte certes pas au nombre des aires qui concentrent les ressources génétiques de groupes d'espèces sauvages d'où proviendraient nos espèces cultivées (les "aires de Vavilov", même si aujourd'hui les formulations données par Vavilov sont, au moins dans le détail, largement dépassées⁶) ; mais la très grande variété des milieux et en particulier le caractère accidenté des reliefs et le découpage des côtes et des îles a fait du *Mare nostrum* un centre important de biodiversité et d'agro-biodiversité.

Je prendrai le terme de *uilla* dans un sens assez vague, c'est-à-dire que je considère pour le moment que le terme désigne divers établissements de mise en valeur de l'espace rural, avec cette provision qu'il s'agit, dans le cas des *uillae* dont nous parlent les textes, d'établissements organisés par la volonté (et les moyens financiers ou fonciers)

d'un propriétaire, et non d'une agriculture dérobée par laquelle des membres de classes sociales inférieures tireraient profit de lieux délaissés pour y organiser leur vie ou leur survie.

Les raisons qui font que les Romains (et les Grecs) n'ont pas pu penser la biodiversité sont nombreuses. Ils ne disposent pas du même concept d'espèce que nous, ni bien sûr de tout l'appareillage conceptuel qui lie désormais les questions de génétique aux questions d'évolution. Soulignons un point particulièrement important : les savants de l'Antiquité comprennent, en gros, les tenants et les aboutissants de la reproduction animale (du moins en ce qui concerne les vertébrés : pour les insectes, c'est plus compliqué !), mais ils ne connaissent pas les conditions de la reproduction des plantes. L'on sait que les graines sont contenues dans les fruits, et on sait que les fruits sont produits, si l'on peut dire, par les fleurs. Mais les Grecs et les Romains ne comprennent pas le mécanisme de la pollinisation, sauf dans le cas du palmier, voire du figuier⁷. Ils ne peuvent donc ni pratiquer des sélections végétales en isolant des lignées, ni contrôler précisément la diversité génétique (variétale) dans leurs cultures.

2. DIVERSITÉ DES PRODUCTIONS AGRICOLES ET DIVERSITÉ DU MILIEU POUR L'IMPLANTATION DE LA *UILLA*

Bien qu'ils n'aient pas pu penser l'agro-biodiversité dans les termes qui sont les nôtres, les Agronomes de l'Antiquité insistent souvent sur l'importance de la diversité des productions à l'intérieur de l'exploitation agricole. Ce faisant, ils poursuivent peut-être en partie un rêve d'autonomie qui n'est pas forcément en prise avec la réalité d'une agriculture déjà fortement liée à la circulation des biens (au moins au niveau du monde méditerranéen), du moins pour certaines productions (blé, vin, huile). Mais ils s'efforcent aussi de donner aux établissements dont ils conseillent la gestion une résilience accrue, c'est-à-dire des possibilités de "rebondir" en cas de crise. La *uilla* modèle est alors capable de résister aux aléas climatiques causant la perte d'une ou plusieurs denrées, ainsi qu'aux aléas économiques qui pourraient la priver de telle ou telle ressource commerciale⁸.

Pour profiter des divers avantages qu'une diversité de milieux peut offrir, le domaine devra d'abord, si possible, offrir une variété de situations, ou une situation qui est marquée par un équilibre entre des situations antagonistes : que le terrain ne soit ni dans une plaine ni au sommet des montagnes⁹, par exemple, qu'il soit arrosé par un ruisseau permanent¹⁰ ; il devrait comporter des bosquets de saules et des étendues de roseaux (pour les usages "industriels" : piquets, liens, vanneries diverses pour la maison ou le champ¹¹). Cette variété des terrains et des usages peut surprendre le lecteur du XXI^e siècle habitué aux grandes étendues monotones de la Beauce ou de la Champagne, ou pour prendre un exemple plus méditerranéen, aux oliveraies interminables de Jaén (Andalousie).

On notera que l'agronome latin a déjà conscience, certes dans des termes moins précis que les nôtres, de la variété des sols ; il conçoit déjà (d'une certaine façon comme nous le faisons) les situations pédologiques comme résultant des "coordonnées" de telle ou telle station sur des axes orthogonaux, ce qu'il appelle de l'expression grecque συζυγίαι ἐναντιοτήτων, "des alliances de contraires"¹² – sec/humide, compact/drainant et gras/maigre – une représentation qui rappelle celle des qualités du corps sur les deux axes sec-humide/chaud-froid développée par les hippocratiques à la suite du traité *De la nature de l'homme*. Certes, l'agronome souligne qu'à son avis la meilleure terre est celle qui est *pinguis ac putris* (2, 2, 5) : grasse et légère, mais il a bien à l'esprit que d'autres types sont présents ici ou là, voire sur le territoire de la *uilla* elle-même, sols auxquels il faudra que le cultivateur adapte ses cultures. Par ailleurs, Columelle saisit déjà (à notre gré, sa compréhension est peut-être imparfaite) les raisons de la fertilité des sols forestiers, dans l'abondance de la matière organique stockée¹³.

On notera, en tout cas, que c'est peut-être dans le cadre des réflexions sur le choix du lieu où planter une *uilla* que les textes anciens s'approchent le plus de la pratique de l'inventaire qui est au cœur de la notion même de biodiversité – en particulier dans le cadre de ce que les auteurs des *Géoponiques* appellent l'hydrosophie, c'est-à-dire la recherche de la présence d'eau souterraine, destinée à éclairer le futur agriculteur sur le choix de l'établissement, voire des cultures (en particulier le chapitre attribué à "Démocrite"¹⁴ en *Géop.* 2, 6). Mais leur recensement ne se veut pas exhaustif, il s'agit seulement d'observer des espèces indicatrices.

3. ESPACES CLOS *VERSUS* ESPACES OUVERTS

Cette brève présentation me conduit à souligner un problème, qu'on peut appeler le problème de la clôture. Si l'on ne réfléchit pas dans le cadre de la biodiversité de l'ensemble du biome terrestre, on réfléchira à une biodiversité locale, donc dans le cadre d'une dition définie plus ou moins arbitrairement (un territoire donné pour l'examen d'une question d'histoire naturelle). Si nous voulons réfléchir à la biodiversité de la *uilla*, le territoire de cette dernière sera notre dition. Ce territoire, d'une certaine façon, est bien défini par les *agrimensores* (et cette question de la mesure est très présente à l'esprit des agronomes, comme en témoigne le début du livre V de Columelle).

La notion de biodiversité a été conceptualisée par les gens comme Wilson etc. à partir d'études sur des milieux momentanément fermés : lacs, *table-mountains*, îles. Mais le principe même de l'insertion de ces milieux dans le biome terrestre faisait qu'ils devaient être *momentanément* fermés, donc ouverts dans et sur l'avenir. Il est

important de le souligner, à cause d'une illusion moderne qui valoriserait justement certaines pratiques de fermeture : le parc national inaccessible où rien ne peut pénétrer de la pollution humaine, le dôme de Biosphère II (dans le comté désertique d'Oracle, Arizona), hermétiquement fermé à toute communication avec l'extérieur ; et on entend parler ici et là de "ferme zéro-émission".

La *uilla* romaine se donne en partie comme un milieu auto-suffisant – ou à tout le moins un domaine qui n'a pas besoin de ce qui vient d'ailleurs : Caton rappelle que le maître ne doit pas acheter (2, 7), que son intendant ne doit pas acheter sans son consentement exprès (5, 4). Mais enfin la ferme doit vendre (c'est aussi Caton qui le rappelle, dans le même passage que nous venons de citer (2, 7), et en réalité elle doit aussi acheter ou investir (c'est Columelle, comme souvent, qui nous ramène à la réalité en insistant sur la faculté de dépenser qui est au cœur de l'entreprise agricole – *facultas impendendi* : *De re rustica* 1, 1, 1). Mais bien au-delà de cette tension, qui n'est pas bien distincte de la tension souvent soulignée entre une agriculture réellement tournée vers l'exportation et le fantasme d'une petite agriculture de subsistance, il faut souligner que la *uilla* n'est pas fermée pour mille autres raisons aussi.

Sa surface même implique qu'elle n'est pas entièrement enclose, et donc que les animaux et les plantes sauvages peuvent y entrer, et en sortir plus ou moins librement. Les êtres humains en sortent aussi, parfois en direction d'espaces urbains dont la biodiversité est faible (ou à tout le moins plus faible que celle de la *uilla*), mais aussi en direction du monde sauvage des collines ou des montagnes environnantes : pour chasser (soit dans le cas des loisirs aristocratiques du maître¹⁵, ou pour rechercher des nourritures qui améliorent l'ordinaire, dans le cas des petits braconnages du personnel servile), pour mener paître des animaux (je pense aux troupeaux de Varron qui parcourent, nous dit-il, de grandes étendues en transhumance¹⁶), pour aller cueillir des salades sauvages (λάχανα ἄγρια) – on peut se reporter à la discussion de Galien dans le traité *Sur le régime amaigrissant*, éd. Kalbfleisch, 3, 15–21 –, voire pour aller chercher des remèdes (ce n'est pas au bord des champs que l'on trouve la pivoine ou l'hellébore). Il faudra bien se souvenir de ces nombreuses circulations quand nous réfléchirons à la biodiversité et à l'agro-biodiversité de la ferme romaine.

Nous venons de souligner que la *uilla* est pensée pour le *fructus*, pour le profit (et donc la vente à l'extérieur), et c'est en bonne partie cette finalité qui conditionne les dimensions données comme souhaitables par les agronomes. Malgré la fascination affirmée de Caton pour le petit fermier indépendant, les domaines qu'il décrit (et qui sont sans doute le cas le plus fréquent chez les patriciens qui le lisent) représentent plutôt des exemples d'une agriculture conçue pour l'exportation (même s'il doit souvent s'agir d'une exportation dans le voisinage), qu'il s'agisse de l'*oletum* de 240 *jugera*¹⁷ (env. 60 ha) ou de la vigne de 100 *jugera*¹⁸ (env. 25 ha) ; ces surfaces, prises comme exemple par Caton, ne sont cependant pas, même à la fin de la République, les plus considérables que l'on puisse rencontrer : et les grandes exploitations deviennent plus courantes au cours de l'Empire¹⁹. Mais quand bien même l'exemple du petit fermier auto-suffisant tient plus du mythe que de la réalité agro-économique de la fin de la République, quand bien même il n'est sans doute fondé que sur un petit nombre d'exemples marginaux, cela n'implique pas que les ensembles de moyenne ou grande surface auxquels sont accoutumés les Romains constituent (comme certaines de nos grandes surfaces de monoculture !) des paysages complètement perdus pour la biodiversité ou l'agro-biodiversité.

Pour bien comprendre l'étrangeté du monde dont on parle ici, il faut peut-être d'abord quitter la *uilla* et la campagne pour aller vers ce qui est (depuis l'époque hellénistique au moins) son antonyme – la cité et la ville (dont le nom, bien sûr, vient de *uilla* !). À l'exception (toute relative) de quelques mégapoles bien spécifiques, ou peut-être de leurs hypercentres seulement, les villes antiques sont toutes mélangées de campagne. Non seulement on cultive dans leur voisinage immédiat, mais encore elles sont envahies d'herbes folles au moindre coin de rue écartée, on y fait entrer du bois de chauffage, on y apporte des fourrages pour les bêtes de somme, etc. Cette condition agreste (et d'une certaine façon cette condition ouverte) de la ville reste bien sûr de rigueur en Europe jusqu'au XIX^e s., jusqu'à l'avènement d'une économie basée sur les combustibles fossiles. Aussi la biodiversité de la cité antique est-elle beaucoup plus importante que celle de la ville moderne. Or des contraintes vertueuses (si l'on peut me pardonner cette expression sans doute trop engagée) du même ordre s'exercent sur la *uilla*, comparée à la ferme industrielle contemporaine.

L'une des raisons principales, c'est le manque de moyens de transports : ce manque contraint la ferme romaine à une grande diversité de cultures sur un espace restreint, et donc à une dose importante d'autonomie et d'auto-consommation. En d'autres termes, *oletum* comprend aussi des surfaces allouées au blé, au bois d'œuvre ou de feu, au potager etc., de même que la *uinea*.

Cette variété des terrains à l'intérieur de l'exploitation désignée comme "vigne" (par exemple) devient manifeste quand on considère les métiers et l'*instrumentum* que Caton y juge nécessaires : par exemple un vannier, un porcher, un âne pour le moulin²⁰, etc. ; de la même façon, pour l'*oletum*, Caton conseille d'avoir un berger avec cent moutons²¹, mais aussi dix jarres (*dolia*) pour le vin et vingt jarres pour le blé²². Ou bien, pour prendre des exemples chez Columelle, on notera que la *uilla*, dans sa partie destinée au stockage, comprend à la fois des pièces

destinées à l'huile, au vin, au moût, au foin, au grain²³... On comprend mieux, désormais, les attendus de la diversité agricole intra-domaine dont nous avons parlé au départ. Qu'on nous permette une remarque : accessoirement, on comprend qu'il peut y avoir des corrélations entre la diversité des métiers ou plus exactement des activités dans l'habitat agricole et la diversité biologique : une zone agricole moderne "normale", où la plupart des gens sont derrière un clavier d'ordinateur, a une biodiversité faible.

4. CULTURES ET ADVENTICES DES CULTURES

Contrairement à ce qui se passe dans l'agro-industrie moderne, dont les intrants et les produits sont "externalisés", la ferme antique donne l'image d'une exploitation qui fonctionnerait, pour une part tout au moins, en circuit rapproché (et non exactement en circuit fermé !) : elle produit ce dont elle a besoin pour fonctionner, et consomme une partie importante de ce qu'elle produit, tant en ce qui concerne les produits "nobles" (alimentaires notamment) qu'en ce qui concerne les sous-produits : fumiers, margines etc. Ces produits sont essentiellement des produits organiques : le niveau technique, en même temps que des considérations de coût, ne permet de donner à l'extraction (minière) qu'une place marginale.

Le soin donné à la réutilisation des sous-produits de la culture (fumiers, margines) ne contribue pas directement à ce qu'il est coutume d'appeler l'agro-biodiversité ; mais, en introduisant dans les sols des intrants d'origine biologique, il permet de maintenir une biodiversité élevée de la pédosphère, ce que ne ferait pas l'apport massif d'intrants minéraux auquel il a été de mode de soumettre les champs depuis les années 1950 au bas mot. On pourrait faire la même remarque, peu ou prou, de la nécessité de la traction animale, à laquelle sont soumis les cultivateurs romains, et qui les protège de tous les défauts de la traction à moteur, tout en limitant drastiquement leur puissance de travail.

On peut entrer un peu plus dans le détail en soulignant l'importance des cultures sous ombrages²⁴. Qu'il s'agisse de la vigne (on parle alors de hautains²⁵), de céréales²⁶, ou d'autres cultures, l'espace agricole est souvent complanté d'arbres. Ces derniers peuvent constituer un simple support (les ormes ou les peupliers, voire les frênes, des vignes mariées²⁷, ou encore, en Gaule, des viornes obiers, des cornouillers, des charmes ou des saules²⁸, pour une culture plus basse), ou bien apporter un revenu en termes de ramée (ormes, frênes²⁹) ou de production fruitière (oliviers notamment) ; dans la plupart des cas, ils permettent en outre d'avoir à disposition du bois, ressource essentielle à divers titres (bois d'œuvre, tuteurs et chauffage). De façon en quelque sorte symétrique, les cultures d'arbres (oliviers ou vergers divers) servent aussi, grâce à la couverture herbacée qui y est maintenue la plupart du temps (nous sommes en climat méditerranéen : l'hiver ne constitue le plus souvent pas une morte saison, sauf en altitude), à la pâture du petit bétail en particulier (moutons), ce qui permet aussi l'enrichissement du sol. Entre les lignes d'oliviers ou d'arbres mariés, on sème des céréales – celles-ci permettent, si l'on peut dire, de remédier au caractère très alternant de certaines cultures fruitières, l'olivier en particulier (5, 9, 11-12). On notera que lorsqu'il indique comment restaurer une prairie sur une terre donnée, Columelle précise qu'il faut déraciner les arbres qui auraient tendance à s'y établir, à moins que l'on prenne en considération le *fruit* (c'est-à-dire le revenu, *fructus*) de ces arbres³⁰, auquel cas on met en place ce que nous appelons aujourd'hui un pré verger³¹.

Bien entendu, les Anciens sont conscients des possibles inconvénients de ces cultures complantées, et de la tension qui apparaît nécessairement entre une volonté de rentabilité spécialisée et la prudence qui recommande de ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier (comme on dit) et de diversifier la production : le débat est bien résumé dans un passage des *Géoponiques* (5, 11, 1-2).

D'autres pratiques ont conduit à permettre l'établissement d'un cortège d'espèces végétales et animales spécifique : nous voulons parler de diverses pratiques de préparation du sol que l'on pourrait dire indirectes, par lesquelles le semis et la récolte visés (un "blé", en général, c'est-à-dire un froment ou un amidonnier) sont préparés en amont par tel ou tel itinéraire technique. Ces itinéraires ont été désignés par divers termes spécialisés : *ueruactum* (cf. Varron, 1, 44, 3), *restibilis* (*ibid.*), *ueteretum* (Columelle 2, 10, 5), qu'on a parfois voulu traduire improprement sous l'étiquette de jachère, qui prête surtout à confusion³². Le cultivateur de l'Antiquité n'a ni la possibilité d'apporter des engrais minéraux en quantité substantielle, ni celle de désherber efficacement et rapidement sa parcelle ; les façons détournées qui lui permettent de cultiver *quand même* (avec certes des rendements bien moindre que ceux des 20^e et 21^e siècle), à travers des itinéraires techniques qui introduisent un délai dans la mise en culture de la récolte principale, le contraignent en même temps à accepter la présence d'un certain nombre d'espèces adventices (en particulier certaines messicoles).

Ajoutons que ce ne sont pas seulement des arbres qui sont cultivés en même temps que les céréales ; les cultures mixtes sont assez fréquentes³³. Les pratiques connues à l'époque romaine ont des parallèles dans certaines pratiques agricoles contemporaines ou récentes, que l'on est tenté d'appeler relictuelles, dans l'Orient méditerranéen³⁴. Bien sûr il peut arriver que des pratiques certainement attestées ici ou là soient critiquées par l'agronome : ainsi,

Columelle critique le fait de laisser l'herbe envahir le champ de fèves (car on diminue ainsi le rendement de ce dernier), même s'il concède que cette herbe pourrait servir par la suite au fourrage³⁵.

Mais il faut surtout insister sur le fait que les moyens mis en œuvre pour le tri des semences ne permettent pas aux paysans romains de disposer de champs homogènes, semés d'une seule variété de blé ou de navets. Les semences représentent un ensemble confus de variétés diverses qui ont évolué dans le champ ou la région, et qui continuent à évoluer et à s'hybrider avec les espèces sauvages de la dition (pour les crucifères notamment) ou avec des échappées de culture³⁶. Au surplus, les pratiques archaïques des fermiers romains en matière de tri permettent ou encouragent le développement des messicoles ; chez Dioscoride, trois plantes sont signalées spécifiquement comme poussant ἐν σίτοις, "dans les blés" (ἐλατίνη *De materia medica* 4, 40 ; αἰγίλωψ *Euporista* 1, 51 ; φάληρις *Euporista* I2 112).

L'IMPORTANCE DE L'APICULTURE

Par ailleurs, un point a pu favoriser la variété des cultures et des espèces végétales au voisinage des *uillae* : c'est l'importance de l'apiculture antique³⁷, soulignée comme il se doit à plusieurs reprises par Columelle³⁸. Rappelons que le miel est une source de sucres rapides essentielle pour les sociétés antiques : le raisin est presque entièrement transformé en alcool (vin), le sucre de canne d'importation n'apparaît qu'à l'époque hellénistique ou même impériale³⁹ et reste très marginal ; à part les figues et les dattes, il n'y a guère que le miel pour fournir des sucres rapides en quantité appréciable. Ses propriétés anti-bactériennes ont sans doute contribué à le sélectionner comme un ingrédient de choix dans la préparation des remèdes (et l'on note, de fait, l'extrême fréquence de sa présence dans les recettes de médicaments composés). Comme les médecins le font pour les remèdes à destination humaine, Columelle fait l'éloge du miel pour les remèdes vétérinaires⁴⁰. Bien sûr, dans le cas particulier de Columelle, la place du miel dans son traité est aussi le reflet de la place de Virgile comme modèle indépassable du précepteur agricole ; je crois cependant que nous ne nous tromperons pas beaucoup en insistant sur la place de l'apiculture dans le paysage agricole de l'Antiquité, pour les raisons que j'ai dites⁴¹.

Il ne s'agit pas seulement d'une apiculture de hasard, qui profiterait de la récupération d'un essaim isolé : les ruches sont rassemblées en un rucher (lat. *apiarium*) pour une production concertée, et rangées, par exemple, le long d'un banc de pierre soigneusement maçonné (le *suggestus lapideus* de Columelle, 9 7, 1).

En impliquant une alliance inter-espèces entre un super-pollinisateur (l'abeille *Apis mellifera* L.) et l'humain, la pratique de l'apiculture favorise les espèces végétales mellifères et entomogames, malgré l'ignorance où étaient les Anciens des mécanismes de la pollinisation. Columelle insiste sur la diversité nécessaire à proximité de la ruche, 9, 4, 2-5 : cf. en particulier 4, 4 *mille praeterea semina* et 4, 5 *innumerabiles nascuntur herbae* etc. : on n'est vraiment pas loin de la biodiversité !

Tous ces éléments contribuent à favoriser l'implantation sur le territoire de la *uilla* d'une grande variété de taxons botaniques : songeons à la richesse du jardin de Columelle (présenté aux livres X et XI), qui fait écho aux listes de fleurs coronaires connues par ailleurs (Athénée en part. au livre XV). Il faut aussi souligner que pour des raisons de contraintes matérielles évidentes, les végétaux voyagent moins qu'aujourd'hui : aussi, plutôt que d'aller chercher ailleurs des plants greffés, on sème une grande variété de fruitiers (5, 10 : noyers, noisetiers, grenadiers etc.), dont le patrimoine génétique reste donc vivant (ce qui serait moins le cas si on n'avait que des plants greffés, comme c'est souvent le cas aujourd'hui).

MILIEUX SEMI-CONDUITS ET MARGES

Nous étions jusqu'ici dans l'espace cultivé autour de la *uilla*, dans l'*ager* des géographes. Mais le territoire de la *uilla* comporte aussi, on le comprend à la lecture de Columelle ou de Varron, des milieux qu'on peut appeler semi-conduits, sans doute plus éloignés des habitations, qui sont quelque peu en marge des cultures labourées. Le meilleur exemple est la prairie (pour le pâturage ou la fauche), nécessaire pour nourrir les animaux de trait ou de viande. Columelle accorde deux chapitres en particulier à la prairie de fauche⁴² : il s'agit plutôt d'une prairie naturelle (et non semée), même si certaines espèces sont encouragées ; le milieu étant maintenu ouvert par l'arrachage régulier des ligneux, ou (au moins dans le cas de la prairie de pâture), le feu⁴³. Nous touchons certes ici à un domaine très débattu, source de clivages chez les écologues, puisque le feu implique une ouverture du milieu avec une diminution majeure de la biomasse, et donc une potentielle diminution de la diversité biologique sur l'espace de la pâture ; mais à considérer la pâture au sein de l'espace de la *uilla* ou de l'espace régional, cette ouverture forcée peut être vue comme augmentant la biodiversité locale.

On peut encore penser, par exemple à la plantation d'un bois de châtaigniers qui servira à produire les piquets pour la vigne⁴⁴, ou aux bois pour la glandée⁴⁵, ou à la récolte de tiges de genêts pour faire des liens⁴⁶. Ces milieux sont nécessairement des réservoirs de biodiversité sur le territoire de la *uilla*.

J'ai signalé au début de cet exposé que la *uilla* n'est pas un espace complètement fermé. Pour autant qu'il soit quand même un peu fermé, les limites en sont marquées par des haies vives, ou parfois plus symboliquement par des arbres⁴⁷ – donc, encore une fois, par du vivant. N'insistons pas, et franchissons la haie. On trouve, dans la *silva* et les monts qui sont au-delà de l'espace assigné, parcouru par la faux et le laboureur (selon la formule des *agrimensores*), bien des ressources utiles aux habitants de la *uilla*. J'en ai déjà signalé rapidement quelques-unes au-début de cet exposé. Evoquons encore une de ces ressources marginales : le lentisque est un petit arbuste fréquent dans les milieux plutôt chauds, dont il est possible de tirer une huile ; le fruit est très petit et le rendement faible. Mais Caton puis Varron rappellent qu'on peut utiliser cette huile pour conserver des olives de table⁴⁸. Je doute que le lentisque ait fait l'objet de cultures à proprement parler, en tout cas à grande échelle. Il a sans doute été encouragé ça et là, voire planté en haies dans les stations chaudes où il pousse bien. On pouvait alors en récolter les fruits, mais ceux-ci attirent aussi les oiseaux, grives etc. L'utilisation d'un tel produit quelque peu marginal par rapport à l'objet principal de la ferme (mettons une ferme oléicole) contraint à une circulation des cueilleurs (-euses), laquelle favorise diverses formes de zoochories pour les espèces végétales susceptibles d'être semées involontairement par l'homme ou les animaux.

Cet exemple du lentisque, marginal à divers titres, me permet d'insister sur l'importance de ces marges de la *uilla* : petits trajets de cueillette, ressources de disette ou pour améliorer l'ordinaire, ramée dérobée pour économiser sur le fourrage etc. – tout cela témoigne de l'archaïsme de la *uilla* comparée à nos fermes modernes, mais contribue aussi à en maintenir, non pas seulement l'agro-biodiversité, mais encore la biodiversité d'ensemble. Et il n'est pas très étonnant que ce soient des pratiques qui n'apparaissent que de façon fugace dans les traités qui nous permettent d'avoir une idée plus juste de cette diversité du vivant dans les fermes de l'Antiquité, dans la mesure où la biodiversité, presque par définition, valorise les milieux marginaux ou particuliers.

CONCLUSIONS

Est-ce qu'il y a là-dedans quoi que ce soit de spécifiquement romain ? Pour une bonne part, non. L'agro-biodiversité peut demeurer élevée jusqu'à ce que les conditions techniques soient drastiquement modifiées par les activités extractives du premier XIX^e s. : le charbon de terre permet de libérer de la main d'œuvre, puis d'industrialiser et de mécaniser de plus en plus d'activités, y compris (à partir du début du XX^e s.) la traction des machines agricoles. La chimie organique, en permettant une forme d'uniformisation des intrants (synthèse de l'ammoniac par Fritz Haber, adoptée par BASF en 1909) puis l'apparition des "nécro-technologies" à partir de 1945⁴⁹, sonneront (momentanément ?) le glas de l'agro-biodiversité. Bien sûr, les agricultures archaïques connaissent aussi des situations de crise, en particulier en cas de sollicitation excessive du milieu, voire de désertification en cours (l'insistance de Columelle sur le soin à apporter aux pratiques de fertilisation est en partie une réaction à ce type d'évolution).

Je voudrais cependant insister sur deux points. Le premier, c'est l'importance de la couverture arborée pour l'agriculture et le paysage romain. À travers la technique de la conduite de la vigne en hautains, dont Annalisa Marzano a donné de bons arguments pour penser qu'elle s'était particulièrement développée à l'époque augustéenne⁵⁰, mais aussi à travers un certain nombre de traits esthétiques sans doute en partie hérités de goûts grecs et orientaux (on pense bien sûr au lien entre παράδεισοι des princes perses et jardins d'apparat romains, dont l'esthétique ruisselle jusqu'aux jardins de *uilla*), à travers un certain nombre de nécessités économiques (besoins en bois de chauffage ou de bâtiment...), l'agriculture romaine (tout en déboisant, bien sûr) a eu de bons arguments pour maintenir une couverture arborée significative. Dans une zone climatique où les précipitations peuvent être importantes après de longues périodes de sécheresse, et qui est donc sensible à l'érosion, c'est un point central, et bien sûr capital également en matière de biodiversité.

Et le deuxième point, c'est bien sûr la greffe. Là aussi, après Marine Bretin-Chabrol et Annalisa Marzano, je ne vais pas chanter les louanges de l'histoire longue de cette technique et de la fascination qu'elle a exercé sur les Romains. Mais il faut insister sur les conséquences de ce mode de propagation. Comme l'ours le fait pour les pommes, l'homme sélectionne des fruits plus goûteux et plus rentables. Mais il les sélectionne d'une façon plus... digne, avec cet inconvénient qu'à cause de la pollinisation croisée, le fruit de l'arbre greffé ne donne à son tour (par semis) que très rarement un arbre qui lui-même donnerait des fruits intéressants d'un point de vue gastronomique. Néanmoins, les nouvelles possibilités de culture offertes par la greffe ont permis d'étendre les cultures arborées, et (là encore) d'accroître la biodiversité (et singulièrement l'agro-biodiversité) des *uillae* et des paysages de l'aire romaine en général. Les légionnaires redevenus paysans ont introduit, dans les champs assignés par la colonisation, de nouvelles variétés (et parfois de nouvelles espèces), contribuant ainsi à l'agro-biodiversité des zones où ils s'établissaient.

De cette dignité que la *Romanitas*, à l'instar d'autres aires culturelles de la Méditerranée⁵¹, a prêtée aux arbres, que l'on me permette de signaler un lointain écho littéraire. Après avoir vaillamment combattu contre les forces de l'ombre, Frodon et Samwise Gamgee (Sam Sagace dans la traduction française) sont de retour dans la Comté.

Une fois fini le grand ménage contre les forces de Saroumane, Samwise sème dans les terres qu'il a récupérées une graine qu'il a rapportée de la Lothlorien, le pays de Galadriel. Cet arbre devient un magnifique *mallorne*, comparable à ceux de la forêt de Galadriel, mais cependant moins grand que ceux des antiques forêts de Numénor. Mallorne, malgré les propositions d'étymologie elfique de Tolkien lui-même, c'est un arbre latin (*malus* + *ornus*), et Samwise, qui introduit une nouvelle espèce végétale en revenant d'un service militaire (contribuant ainsi à l'agro-biodiversité de la Comté), est un authentique *colon*. Car ce ne sont pas que les mythologies nordiques qui ont influencé l'auteur du *Seigneur des anneaux*, mais aussi certains éléments de l'imaginaire romain. Après tout, nous sommes encore, avec Tolkien, en pays de *romanitas*, et non pas dans les pays barbares d'au-delà du mur d'Hadrien.

On aura compris que la lecture des textes des agronomes antiques donne en même temps deux impressions contraires : par bien des aspects, on peut se dire que l'image qui est donnée est celle de pratiques agricoles qui devaient contribuer à un niveau élevé d'agro-biodiversité, en partie d'ailleurs pour des raisons qui n'ont rien de particulièrement romain ; mais d'autres aspects, souvent en filigrane dans les textes (développement d'une agriculture exportatrice à grande échelle ; imposition, par l'intermédiaire des assignations, de cultures 'romaines' comme l'olivier et la vigne⁵² dans toute la Méditerranée occidentale) vont bien sûr dans le sens contraire.

Certes, ce qui est recherché, ce n'est pas la résilience d'un *milieu* (celle que ferait espérer la biodiversité des modernes) ; c'est la "bonne santé" d'une *uilla* ; c'est-à-dire, en définitive, la possibilité de la survie (économique, voire biologique) d'un groupe humain⁵³. Mais prendre cette question anachronique comme sujet d'étude, la poser aux textes de Columelle ou des autres agronomes, c'est aussi réfléchir à notre monde : nous paraît-il engagé sur le chemin de la résilience ? quand nous discutons sur la position des humains dans le milieu naturel qu'ils habitent, sommes-nous capables de produire un discours qui laisse entendre qu'ils pourraient contribuer au maintien de la biodiversité ? Sommes-nous capables d'imaginer un paysage où l'humain contribue à l'éclosion d'une seconde nature⁵⁴ plutôt que de développer des technologies qui plongent le vivant dans ce que nous appelons la sixième extinction ?

J'ai posé dans les lignes qui précèdent plutôt la question sous l'angle des lieux, des espaces. On aurait pu aussi la poser sous l'angle du temps : il faut du temps à la vie pour se développer, or il semble que nous n'en ayons plus beaucoup, nous qui courons vers la borne sans nous retourner pour cueillir herbes ou fleurs. Il me paraît important d'essayer d'y réfléchir, avec l'aide précieuse de nos collègues historiens et archéologues.

NOTES

1. Une bonne introduction : [Wilson E. O., 1992](#). Pour la "préhistoire" de la notion, cf. [Whittaker R. H., 1965](#), p. 250-260.
2. Je les remercie l'une et l'autre pour leurs contributions à cet exercice, contribution qui n'a pas été mince. Les erreurs ou excès qui apparaîtraient encore à la lecture m'appartiennent.
3. On appelle dition, dans les sciences naturelles, l'étendue arbitrairement délimitée d'une étude naturaliste.
4. Espèce "compagne", au sens de [Lieutaghi P., 1991](#).
5. L'ensemble de la zone méditerranéenne constitue un biodiversity hot-spot au sens de [Norman Myers, 1990](#), p. 243-256, en part. p. 251 *sqq.* et surtout 253.
6. Cf. par ex. [J. Dvorak, M.-Ch. Luo, E. D. Akhunov, 2011](#), p. 20-27.
7. Description de la fécondation artificielle du palmier dattier : Théophraste, *Recherches sur les plantes*, 2, 8, 4. Réflexions du même auteur sur la caprification (incomplètement comprise) : *Recherches*, 2, 8, 2-3.
8. Cette recherche d'autonomie doit nous rappeler diverses modes contemporaines, bien entendu : les promoteurs de la permaculture insistent aussi beaucoup sur la sécurité apportée par une agro-biodiversité élevée.
9. Columelle, 1, 4, 10.
10. Columelle 1, 5, 1.
11. Columelle, 1, 2, 3. Cf. aussi 4, 30, 2 (*salicum uiminalium ... singula iugera* etc.) : un jugère de saules suffit pour produire les liens qui serviront à 25 jugères de vignes.
12. Columelle, 2, 2, 2-3. Au total, si l'on prend aussi en compte l'opposition gras maigre, ce sont trois axes qui sont proposés (ou six polarités).
13. Columelle 2, 1, 5 (*multorum annorum frondibus et herbis...saginata*). Nous reparlerons tout à l'heure de la biodiversité de la pédosphère.
14. Il s'agit bien entendu de Bolos, le Pseudo-Démocrate, auteur de traités magiques et médicaux d'époque prolémaïque.
15. Comme on le voit sur les mosaïques de Piazza armerina et sur les mosaïques d'Afrique du nord.
16. Varron, *Res rusticae* 2, 2, 9.

17. Caton, *De agricultura* 10, 1.
18. Caton, *De agricultura* 11, 1.
19. Cf. la discussion de [White, 1970](#), p. 385–393.
20. Caton, *De agricultura* 11, 1.
21. Caton, *De agricultura* 10, 1.
22. Caton, *De agricultura* 10, 4.
23. Columelle 1, 6, 9 ; Columelle pense même au stockage de la ramée (*frondes, ibid.*).
24. La culture sous ombrage a fait l'objet de beaucoup d'études ces dernières années. Citons la somme de [G. Michon, 2015](#).
25. On rencontre aussi l'orthographe *hautins*.
26. Les mentions ponctuelles de la culture sous arbres sont extrêmement nombreuses : Columelle 2, 9, 6 (quantité de semis de blé nécessaire pour un semis sous arbres) ; 5, 7, 3 (*si segetibus indulgetur*).
27. Virgile, *Géorgiques* 2, 217 ; Columelle 5, 6, 2–5 ; 5, 6, 18 (*maritaueris*).
28. Columelle 5, 7, 1 ; – en Gaule en tout cas, il arrive aussi que les vignes mariées soient complantées de blé (Columelle 5, 6, 3).
29. Pour l'usage de la ramée (branches feuillues utilisées comme fourrage), cf. en part. Columelle 5, 6, 3 ; 5, 6, 5 ; 6, 3, 6–7.
30. Columelle, 2, 17, 4.
31. Cf. la notice de M.–P. Ruas sur les prés et prairies.
32. À cause de son ambiguïté, nous avons renoncé au terme de "jachère". Pour les pratiques de la jachère, on se reportera aussi à la riche notice de P. Morlon et F. Sigaut, <https://mots-agronomie.inrae.fr/index.php/Jach%C3%A8re> (consultée le 7-05-2024) : elle donne beaucoup de renseignements précis sur les évolutions et variations locales de ces pratiques.
33. Par exemple la *farrago* décrite par Varron, *Res rusticae* 1, 31, 5 et citée de nouveau par Columelle 2, 7, 2.
34. Par exemple le semis mêlé d'orge et de fève en Iraq, ou celui de blé dur et de vesce (*Vicia sativa*) en Turquie, cités par [A. Butler, 1992](#), p. 72–73 ("mixed cropping").
35. Columelle, 2, 11, 6.
36. Pour toutes ces questions, cf. mon article "Est-ce que les grains changent ?" ([P. Luccioni, 2020](#), p. 69–90).
37. Le terme générique est *μελιττουργία* en grec, *mellificium* en latin.
38. Cf. par ex. Col. 5, 12 (une remarque en passant sur l'importance, pour les abeilles, de la plante appelée *cytissus* – ce terme désigne ici *Medicago arborea* L.) et bien sûr le livre IX du même auteur.
39. Diosc. *De materia medica*, 2, 82.
40. Columelle 6, 17, 7 pour les bœufs (on soigne leurs maladies des yeux avec du miel), et de même en 6, 33, 2 pour les chevaux.
41. On peut bien sûr consulter les *Notes sur l'abeille et l'apiculture dans l'Antiquité* publiées en 1900 par [R. Billiard](#) ; c'est une collecte d'informations très riche, hélas assez datée. On peut également se référer à une note de [E. Botte, 2021](#).
42. Columelle 2, 17–18.
43. Columelle 6, 23, 2.
44. Columelle, 4, 33.
45. Caton 1, 7 *glandularia silua*.
46. Columelle, 4, 13, 2.
47. Sur les arbres en limites de parcelles, cf. en part. Hygin Gromaticus *De limitibus*, §§ 30 et 36.
48. Caton 7, 4 ; Varron *Res rusticae* 1, 60.
49. Le DDT, qui commence à être utilisé comme insecticide en contexte militaire pendant la Seconde Guerre Mondiale, apparaît dans le commerce aux États-Unis en 1945.
50. [A. Marzano, 2022](#), en part. p. 109. Sur l'importance des paysages de vignes en hautains chez les agronomes et les poètes latins de la fin de la République et surtout du début de l'Empire, et sur la vogue de la métaphore de la vigne "mariée", on consultera la mise au point très détaillée de [M. Bretin-Chabrol, 2012](#), p. 190–219.
51. On pense aux arbres plantés par Cyrus dans son jardin dans l'*Economique* de Xénophon, 4, 21.

52. Notons cependant que dans le cas de la vigne par exemple, les variétés choisies par les colons peuvent être très variées ; l'éloge parfois hyperbolique que Columelle accorde aux vignes *aminmeae* (leur goût est supérieur, *sapores praecedere*, 3 2, 7 ; la fécondité de leurs boutures permet de créer un vignoble entier à partir de peu de pieds, 3, 9, 3-4) ne l'empêche pas de citer un très grand nombre d'autres variétés (3, 2, 19-29) plus ou moins locales (chaque région a la sienne, 3, 2, 30) , dont certaines sont recommandées (3, 4, 1) ; les vignes *aminmeae* ne sont d'ailleurs pas une seule variété mais un groupe de variétés (3, 2, 8 : *cum sint unius nominis, non unam speciem gerunt*, "bien qu'elles aient le même nom, elle ne présentent pas toutes le même aspect"). – Sur la question des cultures polyclonales, cf. Ph. Marchenay, 1987, p. 67.

53. Ces réflexions recouvrent celles de John Berger à propos des paysans de Savoie, dans l'épilogue de son recueil *Pig Earth* (1979) – tr. française *La cocadrille*, "Une classe de survivants", Paris, 1981.

54. Allusion au livre de Bernard Charbonneau portant ce titre (1981).

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON Patricia (éd.), 1992. *Préhistoire de l'agriculture : nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Paris, Éditions du CNRS.

BERGER John, 1979. *Pig earth*, London, Writers and readers cooperative.

BILLIARD Raymond, 1900. *Notes sur l'abeille et l'apiculture dans l'Antiquité*, Lille, Le Bigot frères.

BOTTE Emmanuel, 2021. « Les produits invisibles : fromages, miel », dans Emmanuel BOTTE, Yvon LEMOINE (éd.), *"Villae", villas romaines en Gaule du Sud*, Arles, Editions Errances, p. 207-210.

BUTLER A., 1992. « Pulse agronomy: traditional systems and implications for early cultivation », dans P. ANDERSON (éd.), *Préhistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, , p. 67-78.

DVORAK J., LUO M.-Ch. et AKHUNOV E.D., 2011. « N.I. Vavilov's Theory of Centres of Diversity in the Light of Current Understanding of Wheat Diversity, Domestication and Evolution », dans *Czech Journal of Genetics and Plant-Breeding*, 2011, p. 20-27.

LIEUTAGHI Pierre, 1991. *La plante compagne : pratique et imaginaire de la flore sauvage en Europe occidentale*, Genève/Neuchâtel.

LUCCIONI Pascal, 2020. « Est-ce que les grains changent ? », dans Maëlys BLANDENET, Marine BRETIN-CHABROL (éd.), *La terre et le grain. Lectures interdisciplinaires de Columelle De rustica, I et II*, Lyon, France, CEROR, p. 69-90.

MARCHENAY Philippe, 1987. *À la recherche des variétés locales de plantes cultivées*, Porquerolles, PAGE-PACA.

MARZANO Annalisa, 2023. *Plants, Politics and Empire in Ancient Rome*, Cambridge ; New York, Cambridge University Press.

MICHON Geneviève, 2015. *Agriculteurs à l'ombre des forêts du monde : agroforesteries vernaculaires*, Arles, Actes Sud.

MYERS N., 1990. « The Biodiversity Challenge: Expanded Hot-Spots Analysis », dans *The Environmentalist*, 10, n° 4, 1990, p. 243-256.

WHITE Kenneth Douglas, 1970. *Roman farming*, London, Thames and Hudson.

WHITTAKER R.H., 1965. « Dominance and Diversity in Land Plant Community », dans *Science*, 147, 1965, p. 250-260.

WILSON Edward O., 1992. *The diversity of Life*, Cambridge.