



Villas, farms, rural settlements

A regional approach

**CIRCA UILLAM
STUDIES ON THE
RURAL WORLD IN
THE ROMAN PERIOD**

7

Les fermes à cour centrale excavée de la plaine de Nîmes au Haut Empire : un modèle d'habitat ou une simple adaptation aux conditions spécifiques locales ?

Jean-Yves Breuil

Laboratoire Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Université de Montpellier, CNRS, Culture, Inrap ; UMR 5140

Philippe Cayn

Laboratoire Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Université de Montpellier, CNRS, Culture, Inrap ; UMR 5140

Hervé Pomarède

Laboratoire Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Université de Montpellier, CNRS, Culture, Inrap ; UMR 5140

avec la collaboration de Sébastien Barberan, Cyril Gaillard, Yohan Pascal et David Tosna
INRAP Méditerranée

RÉSUMÉ

Dans la plaine de Nîmes, plusieurs établissements ruraux du Haut Empire présentent une configuration particulière, marquée notamment par une cour centrale excavée et des systèmes d'évacuation des eaux dont l'aménagement semble répondre aux risques d'inondations et à la présence de nappes phréatiques élevées. Certains de ces modestes habitats (600 et 1200 m²) sont implantés sur de vastes exploitations agricoles à enclos fossoyés, actives durant la période républicaine. Ils participent d'une romanisation progressive de l'architecture et des modes de vie et signent, surtout à partir du milieu du I^{er} s. ap. J.-C., une intensification de la mise en valeur des sols autour de la ville.

Les lacunes de leur stratigraphie limitent la compréhension de leur plan et l'identification de leurs principales fonctions. Leur taille réduite et l'absence d'équipements balnéaires ou agricoles interdisent de les assimiler à des *villae*, même modestes, structurées autour de parties résidentielle et rustique.

L'obstacle que constituent la cour centrale excavée confère à ces établissements un fonctionnement inattendu. La rétention de l'eau au cœur de l'habitat, avec les nuisances que cela peut engendrer, impose en effet d'émettre des réserves quant au confort des occupants, au moins saisonnièrement. En contre-point, certains mobiliers (fûts de colonne, fragments de chapiteaux, plaquages de marbre, statuaire, objets de toilette ou de parure, vaisselles et produits importés...) tendent à illustrer une certaine aisance matérielle.

Ces établissements sont abandonnés dans le courant du II^e s. ou se développent jusque dans les années 250-275. Leur histoire peut être confrontée à celle de la ville et peut-être à celle des *domus* urbaines sans qu'on puisse encore préciser leurs relations de dépendance ou de subordination.

MOTS CLÉS : Haut Empire, Nîmes, habitats ruraux, cour centrale excavée, canalisations, mise en valeur des sols, conditions édaphiques locales

ABSTRACT

In the lowlands south of Nîmes, several uncommon Early Empire rural settlements have «dug out central courtyards» with a drainage system probably developed to meet the flood risks and the presence of high-level groundwater. Some of these small settlements (600 to 1200 m²) are located on large farms with moated enclosures already operative during the Republican period. These evolutions are part of the gradual romanization of architecture and lifestyle and prove an intensification of the improvement of the soil around the city, especially from the middle of the first century AD.

Gaps in their stratigraphy limit the understanding of the plan of the buildings and the identification of their main functions. Their small size, the absence of bathing facilities and of agricultural equipment does not allow us to consider them as small *Villae*, generally structured around residential and rustic parts.

The fact that the central courtyard has been dug out gives these settlements an unexpected function. The storage of water in home grounds, and the inconveniences that it can cause, led us to think that the place was not occupied all the year round. On the other hand, some remains (fragments of columns, of capitals, marble slabs, statues, toilet articles or jewels, dishes, imported products...) tend to suggest a certain level of affluence.

These facilities are abandoned in the course of the second century, around the years 250-275. Their history can be linked to that of the city and maybe of the urban domus, but it is difficult to clarify further their relationship between dependence and subordination.

KEYWORDS: Early Empire, Nîmes, rural settlements, excavated central courtyard, drainage, improvement of the soil, local soil conditions.

Les six établissements étudiés dans cet article¹ sont situés dans la plaine du Vistre, à moins de quatre kilomètres au sud et à l'est de la ville de Nîmes, chef lieu de la cité *Colonia Augusta Nemausus* (fig. 1)². Le Vistre s'étire du nord-est vers le sud-ouest dans une large plaine d'inondation, incisée de plusieurs affluents provenant du piémont des Garrigues. Sa topographie, progressivement nivelée par les alluvions et les colluvions venus colmater d'anciennes dépressions et générant des sols variés (Chevillot et al. 2010) est, à partir du I^{er} s. ap. J.-C., le terrain privilégié de plusieurs exploitations agricoles.

¹ Deux autres fermes à cour centrale ont été récemment fouillées sur la commune de Bernis (Oxford Archéology) et à Nîmes, au Mas de Boudan (Inrap). Leur étude est en cours, et leurs résultats nécessiteront d'être confrontés, à terme, à cette enquête.

² Ces recherches s'inscrivent dans un Projet Collectif de Recherche (PCR) intitulé « Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise, de la préhistoire à l'époque moderne ». Le groupe de travail, dirigé par Jean-Yves Breuil (Inrap) et soutenu par le Ministère de la Culture, s'appuie sur les données de plus de 350 diagnostics et fouilles préventives (450 ha concernés). L'élargissement progressif de la zone d'étude, sur près de 80 à 100 km², permet aujourd'hui de porter de nouveaux regards sur la campagne périurbaine et sur son peuplement illustré, à ce jour, par une vingtaine d'établissements ruraux (en dernier lieu : Pomarèdes et al. à paraître).

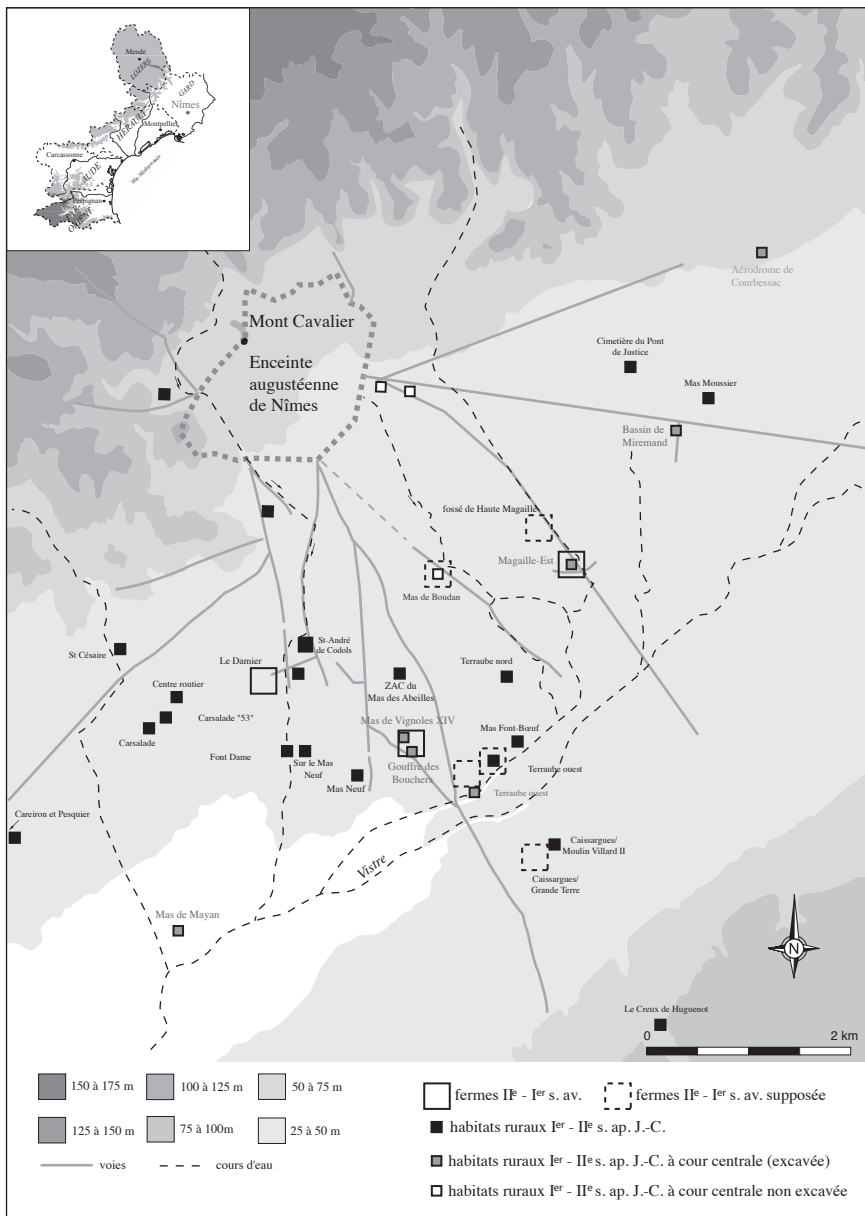


Figure 1. Cartographie de l'habitat périurbain nîmois entre le II^e av. et le II^e s. ap. J.-C. (source PCR Nîmes)

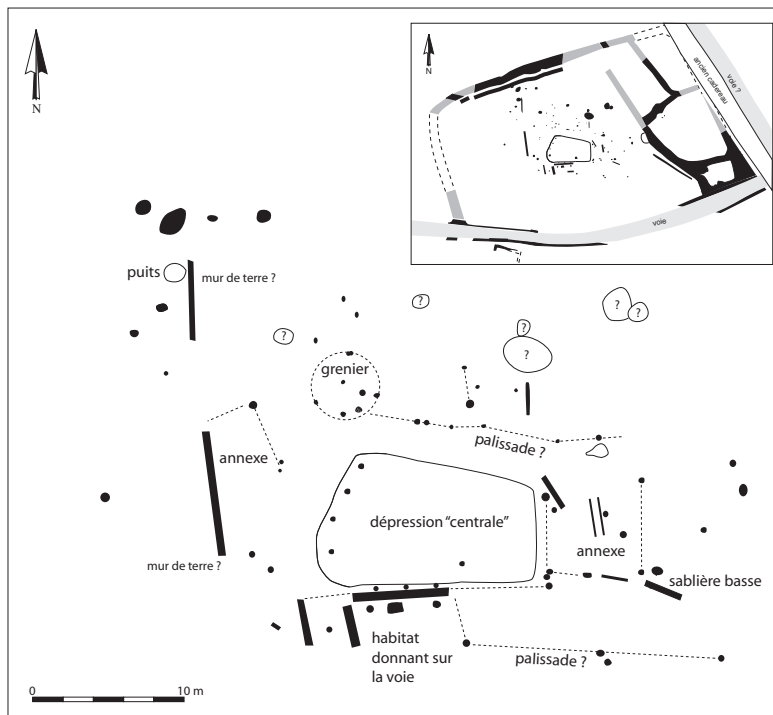
Ces dernières années, les recherches pluridisciplinaires ont permis de s'interroger sur la mise en valeur des sols et la gestion des eaux dans ces exploitations. Face aux ruissellements épisodiques mais abondants

de ce secteur et à la présence de hautes nappes phréatiques, elles ont dû, pour s'en préserver, maintenir et entretenir d'anciens aménagements hérités de la protohistoire (chemins creux, fossés de drainage) (en dernier lieu : Séjalon et al. 2009), alors que d'autres ont été créés pour faciliter la maîtrise et l'exploitation de l'eau (puits, parcellaire). À ce titre, plusieurs établissements ruraux du Haut Empire, succédant parfois à des habitats de la période républicaine proches, présentent une configuration particulière autour d'une cour centrale excavée. La raison de leur apparition est encore mal perçue, si ce n'est à travers une exploitation agricole plus intense de la plaine. En revanche, l'étude comparative de ces sites particuliers livre des pistes de réflexion essentielles pour déterminer leur rôle, statut, et activités.

1. Données préliminaires sur les exploitations agricoles des II^e et I^{er} s. av. J.-C.

Depuis quelques années, la présence de fermes à enclos de tradition protohistorique, datées des II^e et I^{er} s. av. J.-C., est avérée dans la plaine de Nîmes. Peu nombreuses, deux d'entre elles ont été étudiées sur les sites de Magaille Est et du Gouffre des Bouchers/Mas de Vignoles XIV (Pomarède/Breuil 2006). Leur installation aux abords de dépressions sujettes aux inondations ou dans des secteurs sensibles à la montée des nappes phréatiques apparaît assez remarquable. Ces choix d'implantation, s'ils favorisent l'accès à l'eau ou l'exploitation de certains écosystèmes, imposèrent des investissements importants et des compositions d'envergure. Dans ces établissements, les traces d'habitat sont discrètes et souvent très arasées. Elles sont caractérisées, pour l'essentiel, par des concentrations

Figure 2. Magaille Est : plan schématique des vestiges d'habitat de la période républicaine répartis autour de la dépression (d'après Breuil 2004)



de trous et calages de poteaux formant l'ossature de constructions en matériaux périssables (fig. 2).

Ces vestiges se concentrent autour de dépressions, peu étendues et profondes de quelques dizaines de centimètres. Elles résultent de l'extraction de la terre utilisée comme matériau de construction (torchis, adobes, remblais) et peuvent également faciliter l'assainissement de l'habitat périphérique que l'on imagine installé sur des remblais ou des planchers surélevés.

S'ils apparaissent à certains égards assez rustiques, les mobiliers collectés et l'existence de riches tombes dans la plaine

(Bel et al. 2008) autorisent à penser que ces habitats ont eu quelques liens avec d'importants propriétaires terriens. Ils pourraient même correspondre à de grandes exploitations agricoles à caractère « aristocratique » ou de rang supérieur (Malrain/Pinard 2006). Ainsi, les vastes combinaisons d'enclos pourraient répondre à plusieurs intentions : assécher les terres environnantes pour y étendre la prairie (fauche et pâture) et développer l'élevage, délimiter des parcs à bestiaux, protéger l'habitat des inondations du cours d'eau voisin, utiliser ces eaux de pluie tels que peuvent le suggérer les liens multiples entretenus avec le proche cadereau.

2. L'habitat gallo-romain à cour centrale excavée de la plaine de Nîmes

Les établissements qui se développent à partir du changement d'ère et surtout autour du milieu du I^{er} s. ap. J.-C. à l'emplacement ou à l'écart de ces fermes de la période républicaine correspondent à un type d'habitat connu dans d'autres régions de Narbonnaise. Cette fois-ci, il utilise des matériaux standardisés ou manufacturés (moellons, adobes, tuiles et terres cuites architecturales...) et sa composition est également organisée autour d'une cour centrale dotée ou non d'une galerie. La superficie est relativement modeste (entre 600 et 1200 m²) et des pièces de vie, des cuisines, des installations de chauffage ainsi que des bâtiments d'exploitation s'y répartissent en plusieurs ailes distinctes.

Les caractères de ces habitats apparaissent symptomatiques d'une romanisation progressive de l'architecture et des modes de vie. L'entretien et les extensions qu'on y observe parfois s'opèrent sur la durée. D'ailleurs certaines de ces fermes sont le lieu d'émergence d'une *villa*, amenée elle-même à s'étendre, parfois autour de plusieurs cours, de balnéaires ou d'ensembles résidentiels.

2.1. Les fermes du Gouffre des Bouchers et du Mas de Vignoles XIV

Deux établissements succèdent à la grande ferme républicaine établie sur le site en s'appropriant son assiette foncière laissée vacante (fig. 3). Ils sont distants de près de 150 m, mais semblent reliés par un ou deux chemins longeant les fossés plus anciens maintenus en activité.

L'évolution de ces nouveaux ensembles se distingue, évoquant des questions de dépendance ou de mitoyenneté. Au nord, sur le site du Mas de Vignoles XIV, les constructions sont très mal conservées et leur lecture est particulièrement complexe. Les premières (début du I^{er} s. ap. J.-C.) seraient de taille très réduite. En effet, peu d'installations sont appréhendées sur les marges de l'habitat. L'angle d'un des fossés républicains serait élargi, un abreuvoir serait installé en partie basse.

Le second état (milieu-troisième quart du I^{er} s. ap. J.-C.) accueille une cour excavée ou un bassin de 0,80 à 1 m de profondeur (fig. 4). Soigneusement maçonné, cet ensemble, muni d'une rampe d'accès empierrée dans son angle nord-ouest, accueille sur sa face sud un système de canalisations à deux branches pour l'évacuation de l'eau (répartiteur des eaux ?). Sur

Figure 3. Gouffre des Bouchers/ Mas de Vignoles XIV : plan général des vestiges de la période antique et position des deux établissements du Haut Empire (H. Pomarède, Inrap)

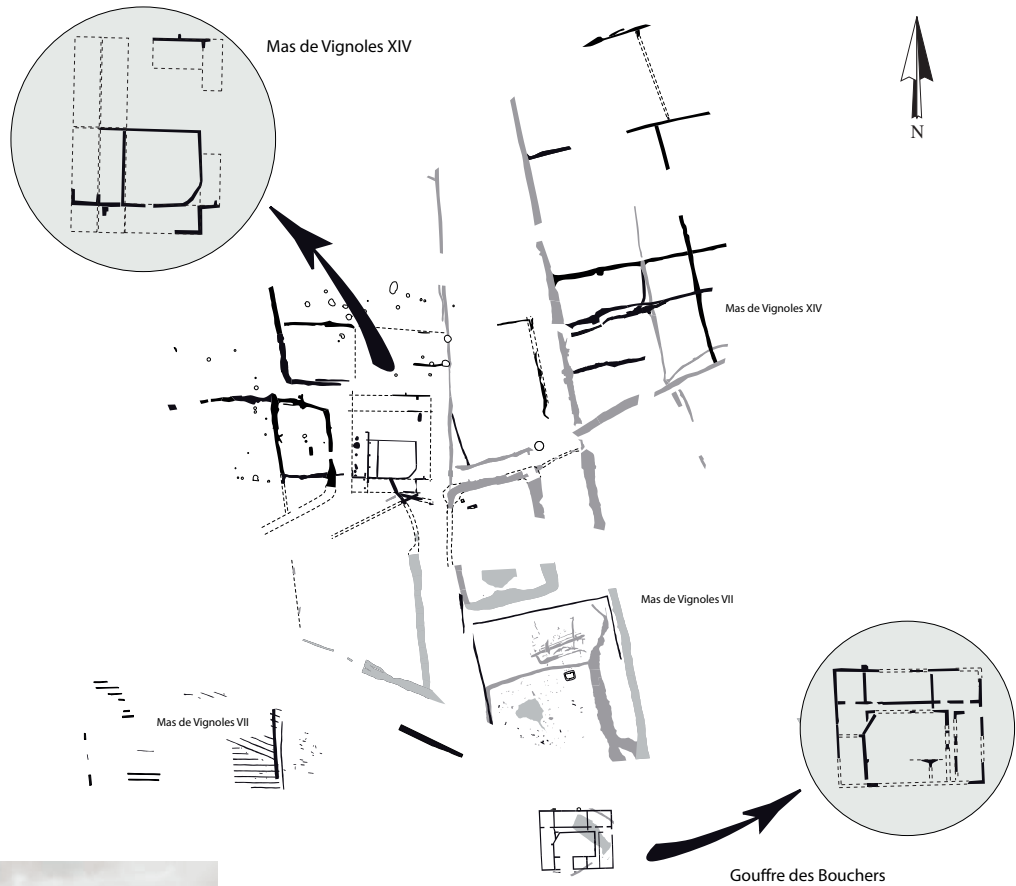


Figure 4. Mas de Vignoles XIV : vue depuis le sud de la cour centrale excavée de l'habitat du Haut Empire (D. Tosna, Inrap)



son flanc ouest, une petite construction, très lacunaire elle aussi, serait exhauscée formant le seul bâtiment de cette période³. L'usage exact de ce complexe est particulièrement difficile à déterminer et plusieurs hypothèses liées à des pratiques agricoles sont avancées : abreuvoir à bétail, bassin de compostage ou réservoir servant au trempage (rouissage) des fibres textiles comme le lin ou le chanvre.

Ces premiers ensembles de vestiges seraient antérieurs ou contemporains à l'habitat du Gouffre des Bouchers dont la construction n'intervient que vers les années 60-70 ap. J.-

C. Celui-ci s'apparente à une petite ferme dont la cour centrale est excavée sur 0,60 à 0,80 m de profondeur dans le substrat. L'établissement s'étend sur 600 m² environ (27 x 22 m). Les pièces s'organisent en trois ailes dont deux sont bordées par une galerie et l'assainissement de l'habitat semble assuré par la dépression que constitue la cour. À l'intérieur des pièces, les sols seraient exhausés sur des remblais de terre ou des planchers de bois. Dans certains corps de bâtiment, la présence d'un étage est également envisagée.

D'après les cloisonnements observés en rez-de-chaussée, les espaces utilitaires se situeraient dans les ailes ouest et nord et se distingueraient des pièces de vie de l'aile orientale. Le rôle économique et les activités de l'établissement restent difficiles à préciser. En l'absence de chai, on est

³ Dans un fossé voisin, un lot de vaisselle et de déchets, daté des années 50-70 ap. J.-C., a été localisé et permet de restituer la présence sur les lieux d'un habitat peut-être un peu plus important.

tenté d'envisager le développement sur le site de pratiques autres que la viticulture (élevage, céréaliculture ?).

L'occupation se prolonge jusqu'au milieu-troisième quart du II^e s. ap. J.-C. sans modification majeure. Durant cette période, c'est l'établissement du Mas de Vignoles XIV qui subirait le plus de transformations. De nouvelles constructions se déploient progressivement autour de la cour/réservoir de la période antérieure jusqu'à former deux à trois ailes latérales. Son système initial de canalisation et d'exutoire, ainsi que la rampe, sont condamnés. La configuration du bâti devient alors comparable à celle du Gouffre des Bouchers avec une cour centrale encaissée et des pièces latérales en surplomb.

Vers le milieu-troisième quart du II^e s. ap. J.-C., l'utilisation de la ferme du Gouffre des Bouchers s'interrompt et sa démolition est organisée. Les matériaux sont triés et récupérés comme en témoignent les amas de tuiles et de clous qui s'accumulent dans la cour et sur les murs de brique effondrés. Tout au contraire, on conclue au maintien de l'établissement du Mas de Vignoles XIV jusque vers le milieu-troisième quart du III^e s. ap. J.-C. Cette ultime occupation est surtout marquée par un important volume de gravats et de mobiliers des années 225-275, rassemblés pour combler définitivement la cour.

2.2. La ferme de Magaille Est

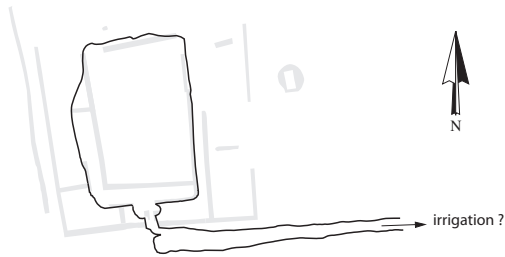
Sur le site de Magaille Est (Breuil 2004), près d'un siècle après l'abandon de la ferme à enclos de la période républicaine (*supra*), de nouvelles constructions, prennent place au sud de la voie. Elles s'organisent sur près de 700 m² autour d'une cour centrale excavée, entretenant de ce point de vue une certaine filiation formelle avec l'occupation de la période républicaine. Elles sont associées à une sépulture à incinération installée dans un ancien enclos funéraire, un petit ouvrage (ponceau) permettant le franchissement du fossé de bord de voie, un puits et une large mare. Une partie d'un vignoble contemporain est perceptible à l'est des constructions. Le premier chantier, lancé au milieu du I^{er} s. ap. J.-C., marque la fondation de l'habitat (fig. 5). Il se combine à un ensemble de creusements formant un dispositif hydraulique particulier. Une vaste fosse de 330 m² est creusée dans le substrat sur une profondeur d'environ 0,90 m, et reliée à un exutoire maçonné (trop plein ou vanne). Au sud, connecté à cet exutoire, un puissant fossé (1,4 et 3 m de large pour 1,5 à 1,6 de profondeur) est établi pour évacuer les eaux, vraisemblablement vers le fossé bordant l'ancienne chemin d'Arles à une centaine de mètres plus à l'est et éventuellement irriguer au passage les cultures voisines.

Autour de la fosse, les bâtiments, conservés seulement en partie, se répartissent selon un plan en U ouvert sur la voie⁴. Les circulations, caractérisées par une portion de galerie, à l'est et au sud, apparaissent limitée.

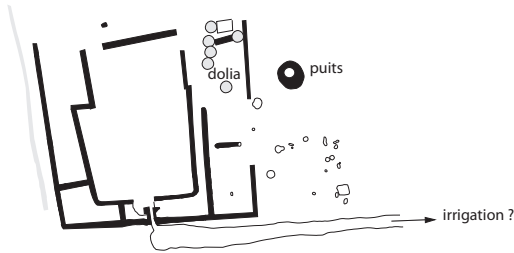
Dans un second temps (TPQ indéterminé), le corps de bâtiment ouest et

⁴ On ne peut cependant exclure définitivement que dans cette direction, aucune construction n'ait été établie comme en témoignerait une unique base de pilier.

1. Creusement d'une fosse et d'un fossé d'évacuation



2. premier plan probable



3. reconstruction des limites de la cour et du bâtiment occidental

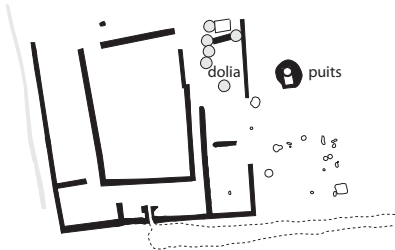


Figure 5. Magaille Est : constructions et aménagements successifs du Haut Empire (d'après Breuil 2004)

Figure 6. Magaille Est : effondrements et démolition dans l'angle nord-est de la cour vus depuis l'ouest. Nombreuses dalles calcaires ayant servi d'emmarchement (S. Aïssa, Inrap)

la cour centrale sont reconstruits et le système d'évacuation est condamné. Dans la cour, les réaménagements, documentés par un hériçon de galets, des empièrtements latéraux, un drain et son puisard, conforteraient son assainissement. Au moins saisonnièrement ou occasionnellement, cette cour basse pourrait donc être utilisée sans que l'eau ne soit une contrainte. D'ailleurs, dans les niveaux de comblement de la cour, des dalles d'escalier abandonnées permettent également de restituer un accès dans l'angle nord-est à cette partie profonde de l'habitat (fig. 6).

La présence de plusieurs bases de piliers dans certains murs bordant la cour, associée à celle de fragments de colonnes dans son comblement, tend à démontrer l'existence d'une galerie. Elle se développerait le long des murs nord et est de la cour et les bâtiments la ceinturant seraient munis d'étages.

Globalement, la destruction des niveaux de sol et d'une grande partie de la stratigraphie complique la compréhension de cet habitat et de ses fonctions. On note seulement la présence de six *dolia* dans l'aile orientale qui, associés aux plantations de vignes voisines, autorisent à restituer une petite production de vin, au moins dans un premier temps d'occupation.



La position de deux d'entre eux, posés sur le flanc au fond de leur fosse, apparaît singulière et illustre leur emploi, peut-être comme fournaises.

Le réemploi des *dolia* associé à la restructuration de la cour et l'arrêt de l'irrigation des parcelles voisines (fermeture de l'exutoire méridional de la cour) ainsi qu'au remodelage du puits adjacent accompagnent peut-être une réorientation de l'activité (abandon de la viticulture ?). Ils correspondent plus certainement à une phase de réussite du développement de l'exploitation corroborée par les trouvailles contenues dans les niveaux d'abandon de la cour datés du milieu-troisième quart du III^e s., qui permettent de mieux apprécier l'une des fonctions de l'établissement.

Murs d'adobes et enduits peints, couvertures de tuiles, colonnes et chapiteau, tubulures d'hypocauste, statuaire, inscription, vaisselle fine abondante... illustrent sans peine la présence sur les lieux d'un habitat de taille familiale.

2.3. L'établissement de Miremand

Au nord-est du site de Magaille, l'établissement de Miremand, également centré sur une cour excavée, a été découvert préalablement au creusement d'un bassin de rétention d'eau (Cayn 2012). La fouille réalisée en 2010-2011 sur une superficie de 1,6 hectare a révélé, sur le tiers oriental du site, les vestiges très arasés d'une ferme installée à l'origine le long d'un axe de circulation, probable perpendiculaire à la *via Domitia* située plus au nord. Fondés dans le second quart du I^{er} s. ap. J.-C., ils se développent sur environ 800 m² entre deux voies dont les orientations ont conditionné celles des murs (fig. 7). Deux bâtiments distincts bordant au nord et à l'est la cour centrale, s'intègrent ainsi dans un parcellaire associé et articulé autour d'un important puits dont la présence pèse sur la structuration du paysage durant les deux siècles suivants.

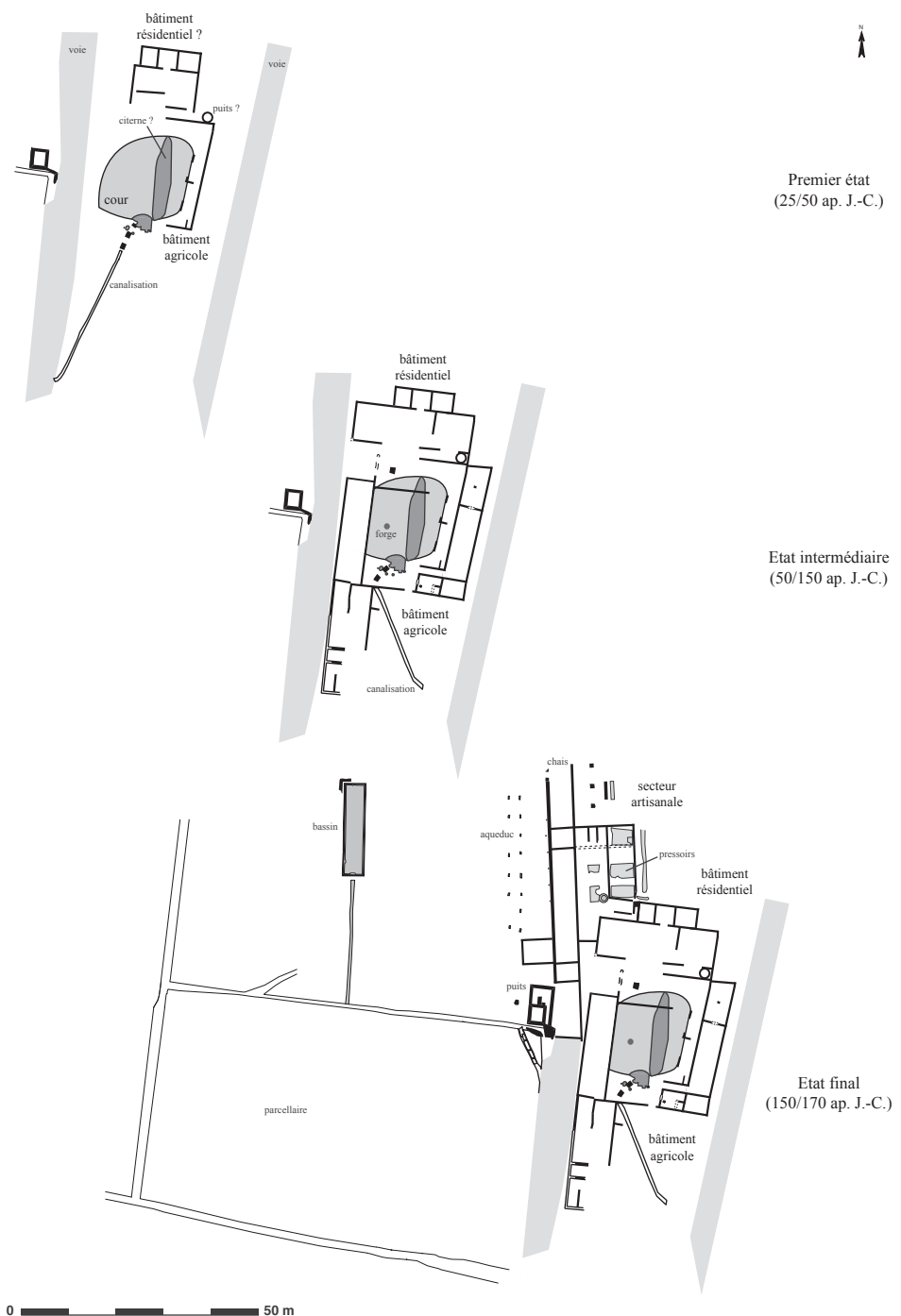
La cour, partiellement explorée, occupe une superficie proche de 300 m². Son creusement présente un pendage régulier d'ouest en est jusqu'à 70 cm de profondeur. Une excavation de forme ovale légèrement plus profonde, située dans la cour et disposée parallèlement à la voie occidentale, suggère l'emplacement d'une structure de stockage de l'eau. Au sud, un ensemble de creusements (trous de poteau et fosse) suppose un système d'évacuation⁵ (trop-plein), d'élévation ou d'extraction de l'eau (chadouf, chèvre ?).

L'habitat est évoqué d'abord par un bâtiment septentrional (170 m²) formé de trois petites unités auxquelles on accède par un espace orienté vers la cour et partiellement fermé, puis par une seconde construction (185 m²) à l'est, perpendiculaire, tournée vers la cour et la voie. Quatre plots maçonnés matérialisent sans doute des séparations de cet espace périphérique dont l'aspect semble davantage évoquer une vocation agricole que résidentielle. En l'absence de sols conservés, la présence de remblais confirme le rehaussement des surfaces intérieures, alors qu'une cloison placée dans l'angle sud-est du second édifice favorise l'hypothèse d'un étage.

Plusieurs états de construction ont ensuite été répertoriés sur une durée d'un siècle, sans que l'on puisse déterminer s'il s'agit de phases de

⁵ À destination du fossé bordier de la voie occidentale par une canalisation maçonnée.

Figure 7. Plan des établissements successifs de Miremand (Ph. Cayn, A. Recolin, Inrap)



construction simultanées ou de véritables modifications de l'établissement. En résumé, l'agrandissement s'effectue autour de la cour, en deux temps principaux.

Entre le milieu du I^{er} s. ap. J.-C. et le milieu du II^e s. ap. J.-C., les deux bâtiments sont réunis en un seul, équipé progressivement de deux ailes supplémentaires à l'est et à l'ouest, jusqu'au contact de la voirie. La cour est désormais intégrée au centre de l'établissement et mieux délimitée par la construction de deux murets bordiers sur les flancs ouest et nord de l'excavation. Son emprise est augmentée et fermée par un mur bordant au sud plusieurs constructions annexes, alors que le système d'évacuation

de l'eau est modifié et réorienté vers le chemin à l'est. L'habitat s'étend désormais sur 1500 m². Il se compose d'une partie septentrionale, probable secteur résidentiel, agrémentée d'une pièce supplémentaire et d'un couloir menant à un puits, des anciennes dépendances flanquées à l'est, ainsi que plusieurs nouvelles cellules installées au sud de la cour. Mieux aménagé, l'accès à l'établissement s'effectue désormais à partir de la voie ouest devenue chemin privé, au profit de la voie est, probable chemin de desserte de la propriété depuis la voie Domitienne.

Dans les années 150/170, on constate un ultime développement de l'établissement vers le nord-ouest. Il épouse à cette occasion une nouvelle orientation, sans doute en lien avec un pôle d'habitat important se déployant au nord dès l'époque républicaine.

Un nouveau corps de bâtiment (700 m² observés) est créé au nord-ouest du noyau primitif, conférant à l'ensemble une superficie d'au moins 2000 m², sans qu'on en connaisse l'extension septentrionale. La moitié nord de la voie occidentale est colonisée par le bâti et semble désormais intégrée à la propriété.

Ces nouveaux espaces accueillent trois dispositifs assimilables à des pressoirs, au voisinage de pièces de grandes dimensions que l'on identifie comme des chais⁶. Leur présence et la pratique de la viticulture doivent alors être conjuguées à une exploitation agro-pastorale des terres environnantes. Durant cette période et jusqu'à son abandon vers le milieu-troisième quart du III^e s. ap. J.-C., la cour n'évolue guère. Les indices de l'existence d'une forge du début du II^e s. ap. J.-C. laisse supposer une activité artisanale et témoigne de la mise hors d'eau de la cour. Cette hypothèse est renforcée par la présence pérenne de la structure de récupération d'eau au centre de la cour. A l'ouest, le puits placé à l'angle du parcellaire, est monumentalisé et participe, avec un imposant bassin et un aqueduc rattachés au pôle septentrional présumé du site, à un dispositif hydraulique complexe destiné à des productions artisanales pour lesquelles l'élévation de l'eau (roue à godets) semble nécessaire (fig. 8).

La caractérisation de cette exploitation reste difficile à préciser, tant son évolution architecturale s'accompagne d'un changement statutaire du site. Par ailleurs, les rares indices retrouvés dans les comblements de la cour ne sont pas significatifs. L'unité agricole et les pièces à usage domestique de l'état primitif cèdent la place à une exploitation plus complexe et organisée pour la phase finale. Pôle majeur à l'origine, les deux bâtiments ne constituent plus à la toute fin du II^e s. ap. J.-C. qu'une entité secondaire, peut-être à vocation productive, et dépendante d'une proche *villa* dont la faible représentativité du mobilier sur le site ne permet guère de dresser une image précise.

⁶ L'absence de *dolia* favorise la possibilité d'un stockage en foudres.

Figure 8. Vue aérienne du puits de Miremand (MRW Zeppeline Luberon)



2.4. La ferme du Mas de Mayan

Une autre fouille, menée en 2001, a occasionné la découverte d'un habitat au sud-ouest de la ville, légèrement au nord du Vistre (Meffre 2002). Son plan, partiellement reconnu, se développe sur au moins 700 m² observés, comprenant une surface bâtie de 325 m² et une cour de 200 m² (fig. 9). La restitution de cette ferme, connue uniquement sur sa moitié occidentale, permet d'évoquer un habitat en U d'une superficie proche de 1000 m², centré sur une cour carrée ou rectangulaire qui se superpose à une excavation de forme ovale de près de 300 m².

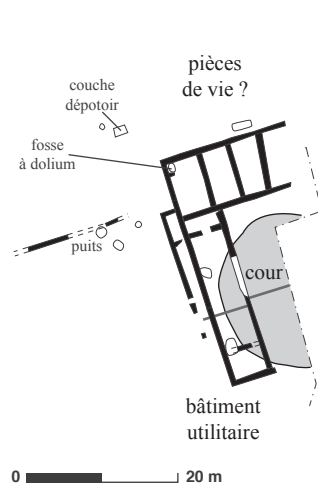
D'après le mobilier issu des couches conservées de la cour, du comblement d'un puits et d'un dépotoir, l'établissement semble fondé à la fin du II^e s. ap. J.-C.⁷, puis abandonné dans la première moitié du V^e s.

Le bâtiment regroupe deux ailes nord et ouest, bâties autour de la cour centrale. Au nord, la première est matérialisée par un alignement d'au moins quatre pièces (env. 130 m²) de superficie quasi identique, alors qu'à l'ouest, trois espaces de taille diverse ont été recensés (env. 110 m²), un grand au centre et deux plus petits aux extrémités. Un mur plus étroit à l'ouest aménage avec le mur de façade un espace propice pour l'accès (rampe, escalier ?) à un niveau plus élevé.

La cour est constituée d'une dépression ou d'une cuvette antérieure au bâti, qui se creuse vers l'est jusqu'à atteindre au moins 90 cm de profondeur au centre de la cour. Son bord ouest se situe sous l'aile occidentale. Elle a d'ailleurs été comblée par plusieurs couches de matériaux dont les niveaux les plus profonds servent de support à la semelle de fondation du mur oriental de l'aile ouest.

⁷ Quelques indices pourraient témoigner d'une origine plus précoce dès le I^{er} s. ap. J.-C.

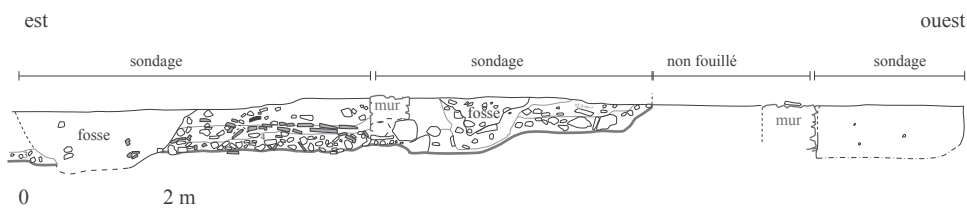
Figure 9. Mas de Mayan : Constructions de l'établissement et section de la cour centrale excavée (d'après Meffre 2002)



Plusieurs aménagements (fosse à *dolium*, puits, fragments de sol en béton de tuileau) et quelques fragments d'enduits peints et de placage de marbre témoignent d'un certain « confort » de l'habitat, que l'on peut interpréter comme une unité de stockage en même temps qu'une habitation.

2.5. La ferme de Courbessac

Un bâtiment organisé autour d'une cour surcreusée a aussi été mis au jour dans l'enceinte de l'aérodrome de Nîmes-Courbessac, à l'est de la ville, lors d'un diagnostic effectué en 2001 (Breuil/Dumont 2005). Deux états de construction ont été individualisés par le mobilier issus des niveaux de la cour, entre le milieu du I^{er} s. ap. J.-C. et le courant du II^e s.



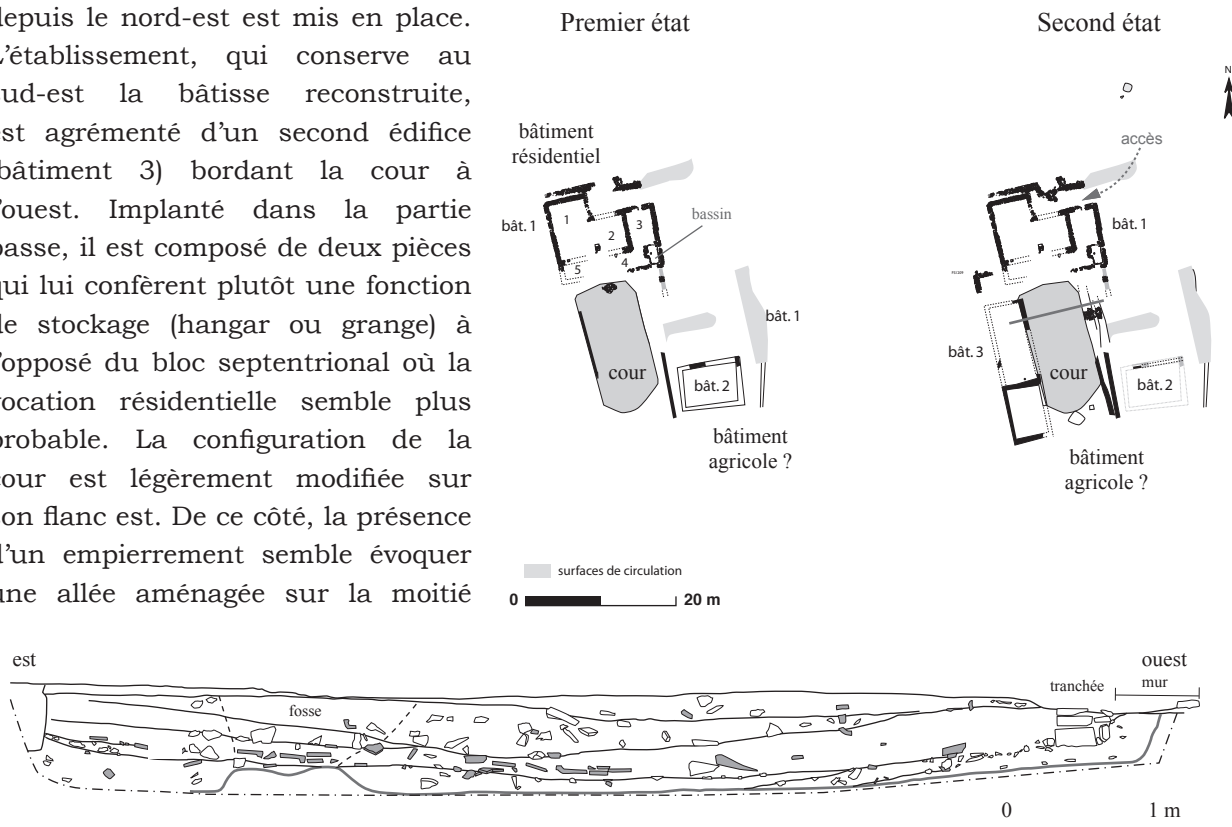
Dans un premier temps, l'établissement, de forme quadrangulaire, est constitué d'un bâtiment principal (bât. 1) s'ouvrant au sud sur une cour, et une bâtisse à pièce unique (bât. 2) dans la partie basse de l'habitat (fig. 10). Une vaste pièce (1, 36 m²) probablement munie d'une séparation est bordée au nord et à l'est par des espaces de plus petites dimensions (2 et 3). La partie méridionale, moins bien conservée, permet toutefois de restituer un couloir ou une aile ouverte (5) sur la cour. L'angle sud-est (4) a conservé les fondations d'un bassin, que l'on pourrait aisément associer à des activités artisanales.

La cour, caractérisée par un espace ouvert de forme ovale, couvre une superficie de 130 m² à laquelle on accède par la partie sud de la ferme. Elle est excavée dans sa moitié nord et présente de ce côté un creusement net d'une hauteur de 30 à 35 cm, alors qu'à l'opposé le sol, amorce légèrement un pendage en direction du centre de la cour.

Plusieurs aménagements participent à l'organisation de la cour comme le mur maçonné contre sa paroi ouest. Construit après l'excavation et une première phase de sédimentation, il pourrait avoir supporté une colonnade, un portique et évoquer ainsi une galerie établie de ce côté. Au nord, la base d'un large pilier favorise également l'hypothèse d'une galerie aux limites de la cour, ou d'une autre structure à caractère d'agrément ou domestique. Enfin côté est, un petit talus (largeur 60 cm, hauteur 20 cm) réservé dans le sol naturel, longe la cour et pourrait avoir accueilli la fondation d'un mur en terre aménageant alors un couloir ou une galerie de circulation.

Dans un second temps, un accès depuis le nord-est est mis en place. L'établissement, qui conserve au sud-est la bâtisse reconstruite, est agrémenté d'un second édifice (bâtiment 3) bordant la cour à l'ouest. Implanté dans la partie basse, il est composé de deux pièces qui lui confèrent plutôt une fonction de stockage (hangar ou grange) à l'opposé du bloc septentrional où la vocation résidentielle semble plus probable. La configuration de la cour est légèrement modifiée sur son flanc est. De ce côté, la présence d'un empiérement semble évoquer une allée aménagée sur la moitié

Figure 10. Courbessac: constructions et aménagements successifs, et section de la cour centrale excavée (d'après Breuil/Dumont 2005)



nord, alors que la partie sud ne semble bordée que d'un seul muret. Des vestiges d'une fondation de base carrée associés à ce mur confirment l'idée d'une allée en bordure de cour interprétable comme un passage piétonnier couvert.

Aucune activité de production n'a été clairement identifiée sur le site. À l'exception de quelques fosses de plantation à la datation imprécise qui laissent supposer une pratique de la viticulture, les indices sont également trop maigres pour témoigner d'une activité agricole ou venant en complément des cultures traditionnelles.

3. Mobiliers, équipements et fonctionnement des fermes à cour centrale excavée

On l'aura noté dans la plupart des cas, l'érosion et les importantes lacunes stratigraphiques limitent la lecture des plans et surtout l'identification des fonctions de ces établissements.

Leur taille réduite et l'absence apparente de puissantes maçonneries dédiées aux bains (bassins, chauffages...) ou aux productions de rapport (cuves vinicoles, podium accueillant fouloirs et pressoirs, etc...) interdisent de les assimiler à des *villae*, même modestes, clairement structurées autour de parties résidentielle et rustique. On ne peut donc les considérer sur ces seuls critères comme le siège de véritables propriétés domaniales. L'obstacle que constituent les cours excavées au cœur de l'habitat réduit aussi nos possibilités à envisager l'existence d'un jardin ou d'un *atrium* intérieur et de pratiques de déambulation et de service comme on peut l'envisager dans la *villa* ou la *domus*. Y restituer des circulations seulement périphériques et non pas rayonnantes ou concentriques, et acter de l'usage seulement technique de la cour confèrent à ces établissements un fonctionnement et un aspect inattendus. La rétention de l'eau au cœur de l'habitat, avec les nuisances que cela peut engendrer, impose une fois de plus de prendre quelque distance par rapport à l'idée d'une saine villégiature de la famille résidente.

Pour autant, au vu des mobiliers et des éléments lapidaires collectés à l'occasion de certaines fouilles, on note parfois les indices convergeant d'un habitat assez confortable. À Magaille Est et Mas de Vignoles XIV, les fûts de colonne et les fragments de chapiteau, les fragments de peintures murales et les plaquages de marbre, les tubulures en terre cuite réservées à des systèmes de chauffage ou la tuyauterie en plomb confortent raisonnablement cette hypothèse (fig. 11). Toujours à Magaille Est, la découverte d'un important fragment de stèle funéraire, certes en remploi, et d'une statue en ronde bosse de Priape, témoignent pour leur part de manifestations religieuses et culturelles que l'on imagine pratiquées à l'échelle familiale. L'aisance relative des occupants se voit quant à elle illustrée par certains mobiliers découverts dans les niveaux d'incendie ou de démolition : vaisselle en verre dont millefiori, appliques (de meubles ?) en bronze, objets de toilette, etc. (Breuil 2004, 125 et sq.).



Figure 11. Magaille
Est : fûts de colonne,
chapiteau et dalle
calcaires issus de la
démolition de l'habitat
du Haut Empire
(J.-Y. Breuil, Inrap)

Dans le comblement de la cour excavée du Mas de Vignoles XIV, l'identification précise des mobiliers réalisée par Nathalie Chardenon permet aussi de mettre en valeur certaines préoccupations des habitants. Les objets de toilettes, en bronze ou en os, sont particulièrement bien représentés (bracelets, anneaux, fibules, épingles, miroir, strigiles...). On note également un talon de lance, des fragments de casque (paragnatide) et du matériel d'harnachement qui renvoient à la sphère militaire ou à celle du pouvoir.

Certains résultats des travaux de Sébastien Barberan sur les faciès céramiques et le matériel amphorique des établissements de Miremand, Magaille Est et Mas de Vignoles XIV sont tout aussi éloquents (fig. 12 et 13). Les niveaux d'abandon de ces trois fermes ont livré plus de 2 000 tessons d'amphores appartenant à 73 individus au minimum. Ils montrent un approvisionnement étonnamment diversifié, avec pas moins de treize modèles différents d'amphores. Sans surprise, les amphores gauloises vinaires sont les mieux renseignées sur les trois sites (G. 1 principalement et quelques G. 4). Cela n'empêche pas la consommation de vin provenant de la péninsule Ibérique (Matagallarès I) (Lemaître/Bonnet 2000), d'Afrique du Nord (Dressel 30) et aussi des provinces orientales vraisemblablement (amphore Agora F65/66 importée de Carie) (Lemaître 1997). L'huile continue d'être importée de la province de Bétique dans des conteneurs du type Dressel 20/23, tandis que les saumures et sauces de poisson proviennent aussi bien du sud de la péninsule Ibérique (Beltran Iib,

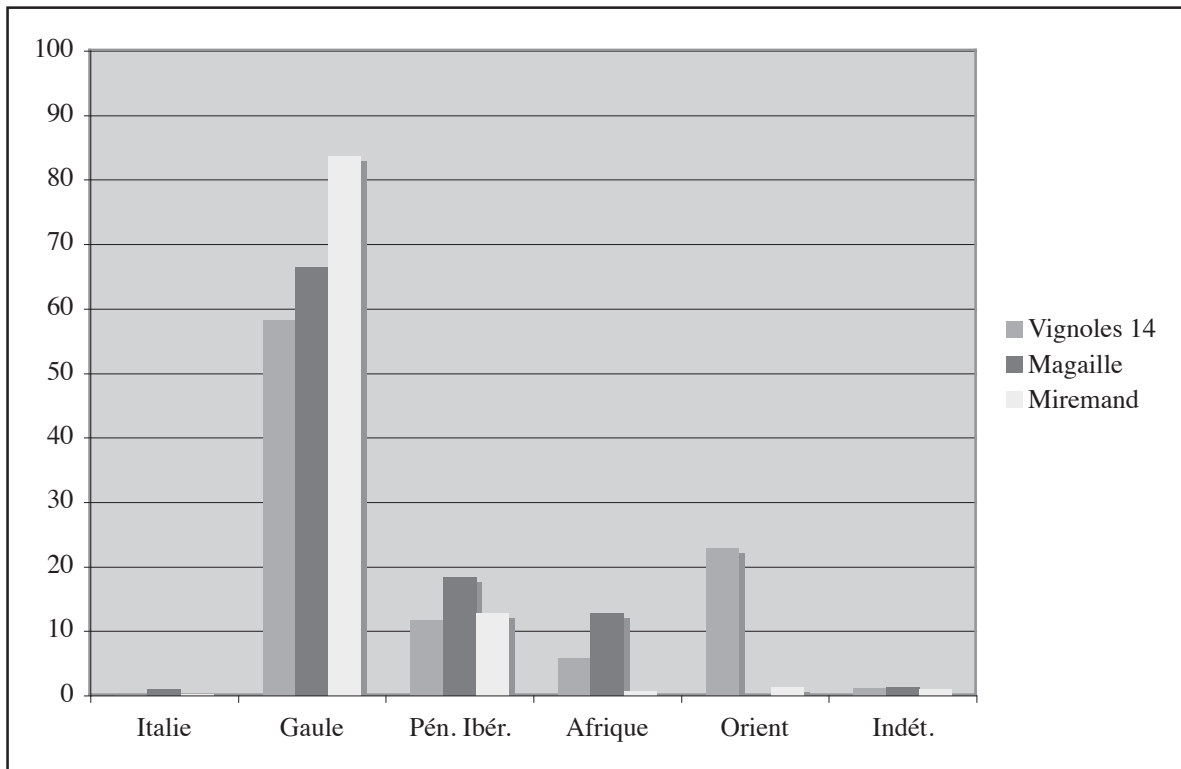


Figure 12. Répartition du matériel amphorique par site et en % par rapport au nombre de tessons d'amphores pris en compte : Mas de Vignoles XIV (1072 fr.), Magaille Est (991 fr.), Miremand (288 fr.) (S. Barberan, Inrap)

Almagro 51ab et Almagro 51c) que des côtes africaines (Africaine IId). À ce stade, on soulignera donc que les occupants de ces trois fermes, notamment dans le courant du III^e s., disposent de moyens financiers suffisamment importants leur permettant d'acheter des produits en provenance de tout l'Empire, notamment des vins importés de la province de Bétique, d'Afrique du Nord et d'Asie mineure. Il convient d'insister sur la diversité de cet approvisionnement en vin transporté en amphore car il est, en guise de comparaison, presque exclusivement d'origine locale ou régionale au cours du III^e s. dans la *villa* de la Ramière à Roquemaure (Gard) (Barberan 1998) et dans le quartier ouest de l'agglomération de Lunel-Viel (Hérault) (Raynaud 1990, 295-296).

4. Analyse synthétique des établissements-

Le corpus de ces établissements, inauguré en 1987 au Gouffre des Bouchers, s'est ensuite enrichi et aura permis de souligner, à de nombreuses occasions, certains de ces traits communs. En 2010 et 2011, deux nouvelles fouilles (Mas de Vignoles XIV et Bassin de Miremand) auront stimulé des confrontations plus approfondies (fig. 14). Plusieurs critères discriminants ont été retenus à cette fin. Parmi eux, citons la surface totale de l'établissement et celle accordée aux constructions et à la cour, le creusement préalable de la cour avant l'installation du bâti, la forme et l'organisation des bâtiments, leur exposition, leur fonction résidentielle ou technique, enfin les types d'activités connues ou envisagées⁸ (fig. 15 et 16).

Par ailleurs, les excavations ont probablement livré la terre nécessaire à

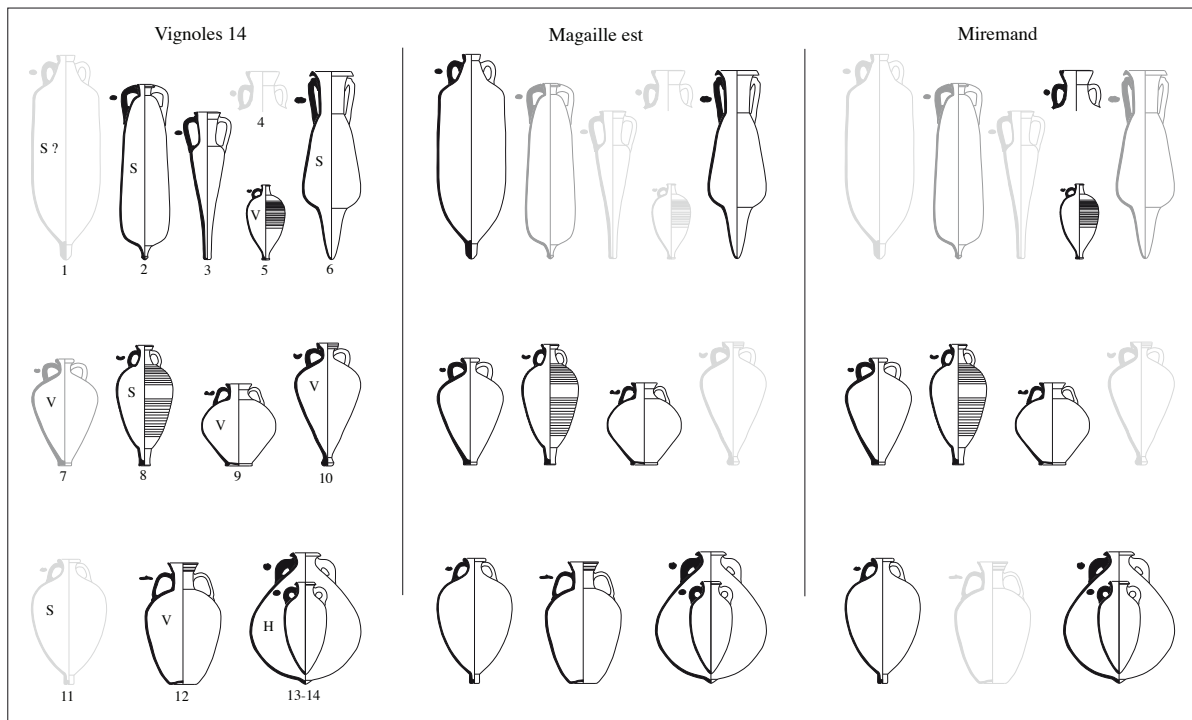


Figure 13. Planche synthétique du matériel amphorique

1 : Africaine II D ; 2 : Almagro 50 ; 3 : Chalk 6 ; 4 : Knossos 18 ; 5 : Agora F65/66 ; 6 : Beltran II B ; 7 : Gauloise 4 ; 8 : Almagro 51ab ; 9 : Gauloise 1 ; 10 : Dressel 30 ; 11 : Almagro 51c ; 12 : Matagallarès I ; 13-14 : Dressel 20-23.

Contours en noir : forme renseignée ; contours gris foncé : attestation incertaine ; contours gris clair : amphore absente.

S : saumures ou sauces de poisson ; V : vin ; H : huile ; sans mention : contenu incertain ou inconnu (S. Barberan, Inrap)

la construction des bâtiments. Utilisant majoritairement pisé, torchis, adobe..., les élévations des constructions sont visibles sur les sites à travers des niveaux formés par les fontes de terres et les effondrements de parois en briques crues. Dans un second temps, le sédiment servirait également à l'exhaussement de l'habitat sur des remblais⁹.

L'assiette foncière restituée ou observée de ces habitats ne varie guère, entre 600 et 800 m². Deux exemples dérogent cependant à cette règle : le site du Mas de Mayan dont la superficie est évaluée à 1000 m² environ¹⁰ et celui de Miremand durant les années 150/170, période durant laquelle il couvrirait 2000 m² au minimum¹¹. Cette surface, dès lors « hors gabarit », est sans doute à mettre en relation avec un changement profond et l'annexion du premier ensemble par un habitat plus important - une *villa* ? - que l'on situe plus au nord et hors de l'emprise des fouilles.

Dans ces fermes, le rapport entre la surface de la cour, évaluée selon les cas entre 100 et 300 m², et celle des bâtiments oscille entre 20 et 30 %. Dans la plupart des cas, une galerie semble border la cour. Des accès, des passages couverts ou des allées peuvent parfois lui être associés.

La possibilité d'un étage est régulièrement envisagée dans ces établissements. Les secteurs à vocation résidentielle sont généralement difficiles à distinguer

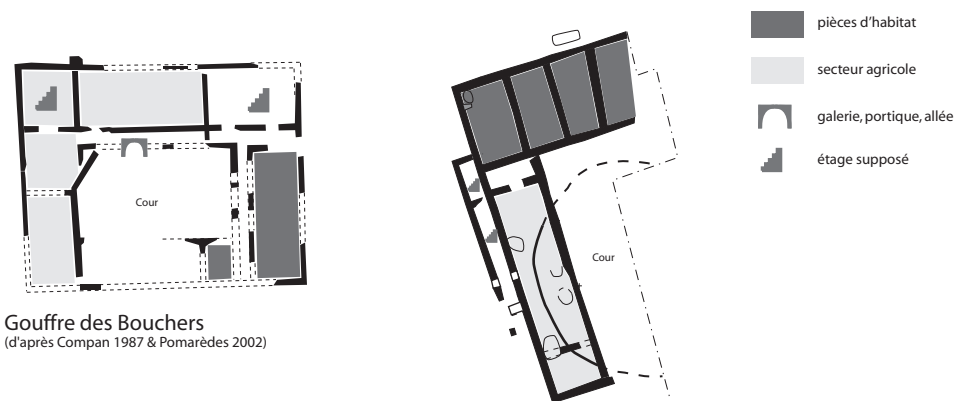
⁸ Dans ce domaine, les propositions restent souvent incertaines tant les indices archéologiques sont fragiles et rares.

⁹ L'existence de planchers en bois et de vides sanitaires est également envisagée.

¹⁰ Cette valeur repose sur un plan partiellement connu des édifices.

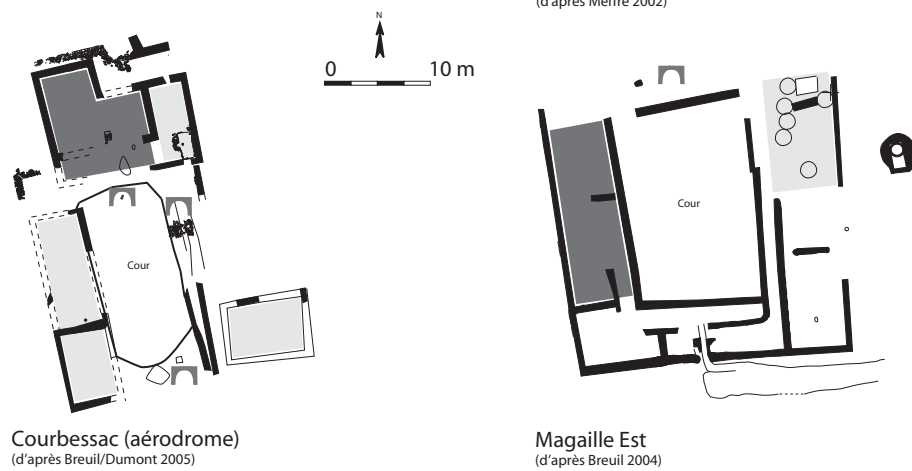
¹¹ Celle-ci pouvant être bien plus vaste.

Figure 14. Planche typologique des habitats ruraux gallo-romains à cour centrale excavée de la plaine de Nîmes (Ph. Cayn, Inrap, d'après Breuil 2004)



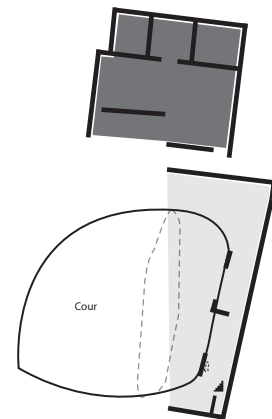
Gouffre des Bouchers
(d'après Compan 1987 & Pomarède 2002)

Mas de Mayan
(d'après Meffre 2002)

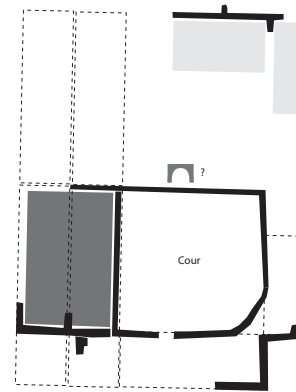


Courbessac (aérodrome)
(d'après Breuil/Dumont 2005)

Magaille Est
(d'après Breuil 2004)



Miremand
(d'après Cayn à paraître)



Mas de Vignoles 14
(d'après Pomarède à paraître)

des zones réservées aux activités artisanales ou agricoles. La conservation lacunaire des sites interdit en effet de préciser la fonction des espaces, et le mobilier retrouvé ne répond qu'occasionnellement à cette question. C'est davantage la disposition des pièces et leurs caractéristiques techniques (dimensions, couverture, accès...) qui permettent de distinguer une aile réservée à l'habitat, qui se situerait au nord, à l'ouest ou encore à l'est. De tous nos questionnements, celui concernant les activités pratiquées

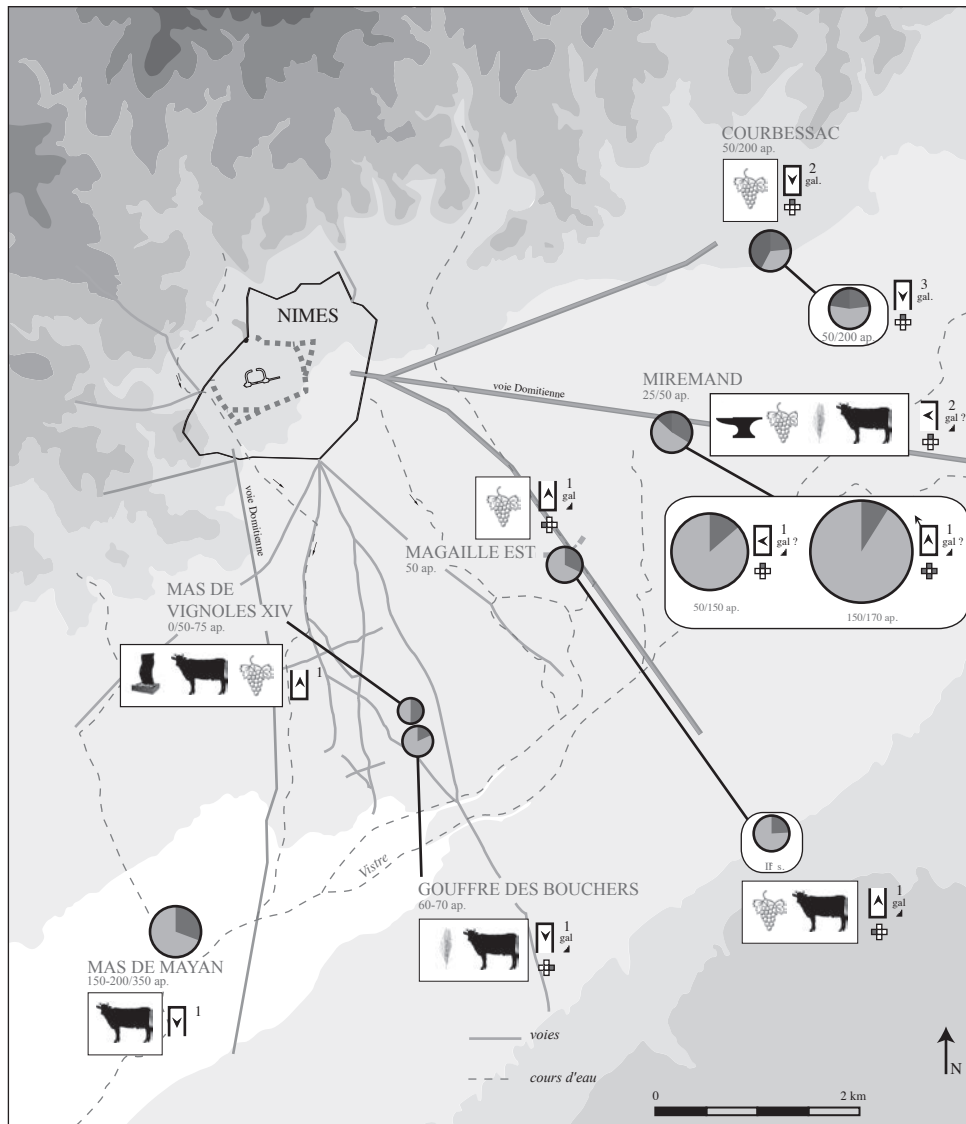
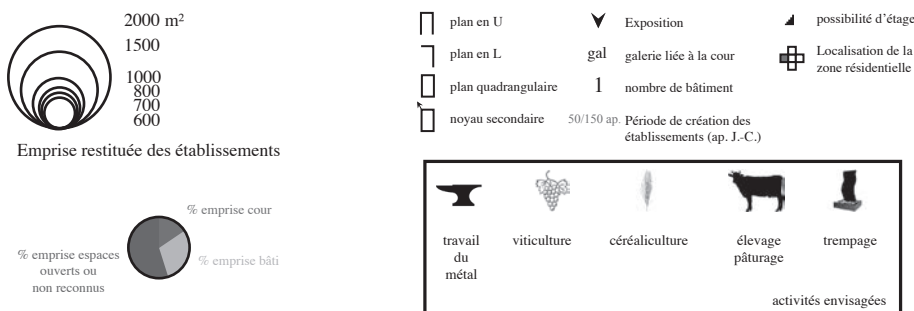


Figure 15. Critères descriptifs et représentation des exploitations agricoles de la plaine de Nîmes (Ph. Cayn, Inrap)



est le plus problématique. L'exploitation du sol et de ses ressources n'a laissé, dans la plupart des cas, que des témoignages indirects. Les indices permettant de les caractériser se limitent, par exemple, à la présence de fosses de plantation et de quelques *dolia* à Magaille Est, à un bassin maçonné à Courbessac, aux indices d'une forge à Miremand, de sonnaillies au Mas de Mayan...

La cour excavée participerait, quant à elle, à la mise hors d'eau des constructions. Toute ou partie de ces eaux s'y concentrerait et pourrait

		GOUFFRE DES BOUCHERS	MAS DE VIGNOLES XIV	MAGAILLE EST		
CHRONOLOGIE	États		2 ^e état	3 ^e état	1 ^{er} état	2 nd état
	Datation	60/70 et 2 ^e moitié du II ^e s.	20 / 40 ap.	50 / 225-275 ap.	milieu I ^{er} s.	TAQ : fin II ^e s.
ORGANISATION	Plan de l'habitat	quadrangulaire	construction à l'ouest, plan incomplet	constructions autour, plan incomplet	U	U
	Emprise restituée (m ²)	600	?	514	700	700
	Surface du bâti (m ²)	500	?	340	475	520
	Surface de la cour (m ²)	100	135	174	215	171
	Nombre de bâtiments	1	?	?	1	1
	Nombre d'espaces	9	2 ou plus	5 ou plus	2 ou plus	4
COUR	Cour centrale excavée	oui	oui	oui	oui	oui
	Aménagements de la cour	puisard ?	évacuation, rampe, accès	évacuation et rampe condamnées	évacuation (trop plein, vanne ?)	évacuation condamnée, empierrement, escalier, drain (puisard ?)
	Aménagement autour de la cour centrale	galerie et accès au sud	?	?	/	galerie
STRUCTURATION	Étage	très probable	peu probable	probable	?	probable
	Partie résidentielle	est	?	ouest ?	ouest	ouest
	Partie utilitaire	nord et ouest	ouest	nord ?	est	est
	Exposition/orientation	vers le sud	?	vers le nord ?	vers le nord	vers le nord
ACTIVITES		élevage ? céréaliculture ?	trempeage ? élevage ?	viniculture ? élevage ?	viniculture pâturage ?	viniculture ?

Figure 16.: Tableau récapitulatif des critères d'analyse des fermes à cour excavée de la plaine de Nîmes (Ph. Cayn, Inrap)

ensuite être évacuée ou redistribuée de manière raisonnée. En témoigne l'aménagement de vannes, de canalisations ou de drains sur certains sites. L'usage de la cour comme réservoir peut donc être avancée à des fins d'irrigation ou encore pour le trempage ou le traitement des fibres végétales (vannerie ou fabrication de textiles).

Les systèmes économiques de ces établissements pourraient donc être assez complexes, fondés sur une polyculture et des activités artisanales assez diversifiées mais difficiles à identifier.

5. Une occupation périurbaine opportuniste, en réponse aux conditions locales et aux besoins de la ville

Cet inventaire, encore limité, débouche sur un bilan complexe. La présence d'une cour excavée amplifie d'ailleurs les difficultés de l'analyse d'autant que son utilisation comme lieu de récupération, de gestion et d'accès à l'eau ne semble pas permanente. L'existence d'une forge dans la cour de Miremand ou la présence d'un escalier d'accès et d'un pavement au fond de celle de Magaille Est invitent en effet à s'interroger sur un usage tout autre lors des périodes plus sèches. Ces quelques découvertes confirment leur caractère polyvalent et suggèrent une utilisation en alternance, éventuellement saisonnière.

L'organisation et le développement de ces exploitations sont ainsi conditionnés, au moins en partie, par la présence de cette cour si particulière. Elle incarne une spécificité locale qui répond et s'adapte aux conditions édaphiques de la plaine de Nîmes.

Aux environs du milieu du I^{er} s. ap. J.-C., au moins six établissements, implantés autour de la ville, occupent une assiette foncière comparable (600-800 m²). Ils s'organisent tous, selon des plans variables (quadrangulaire, en U ou L), autour d'une cour creusée dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres de profondeur.

MIREMAND			MAS DE MAYAN	COURBESSAC	
1 ^{er} état	état intermédiaire	état final		1 ^{er} état	2 ^e état
25 / 50 ap.	100 / 150 ap.	3 ^e quart II ^e s. ap.	II ^e - III ^e s.	milieu I ^{er} s.	courant II ^e s.
L	quadrangulaire	habitat secondaire	U	quadrangulaire + annexe	U
800	1500	> 2000	1000	600	600
357	1300	1800	700 (?)	210	340
280	200	200	300	130	130
2	1	1	1	2	3
4	Une quinzaine		7 ou plus	5 ?	5 ?
oui	oui	oui	oui	oui	oui
réserve d'eau, évacuation	réserve d'eau	réserve d'eau	/	pilier ?	pilier ?
accès probable	galerie ?	galerie ?	/	galeries	galeries
	probable	probable	probable	?	?
nord ?	nord	au nord de l'emprise fouillée	nord ?	nord	nord ?
est	est, sud, ouest	totalité ?	ouest	est ?	est, ouest
vers l'ouest	vers l'ouest	vers le nord	vers le sud	vers le sud	vers le sud
élevage ?	élevage ? autres ? travail du métal	viniculture, céréaliculture ? pâturage	élevage ?	viniculture ?	viniculture ?

Ces établissements, présentant une certaine aisance matérielle, évolueraient pour être abandonnés dans le courant du II^e s. ou, au contraire, se développeraient jusque vers les années 250-275. Leur histoire peut être liée à celle de Nîmes et à sa dynamique, et leur mise en place, confrontée au développement de la ville à la même période. Celle-ci est alors un immense chantier, débuté vraisemblablement sous Auguste et largement en activité sous Tibère. Le développement de ces établissements singuliers, mais également d'autres types d'habitat de la plaine sans excavation centrale, répondrait donc à la pression, démographique et économique, exercée par l'agglomération voisine qui nécessite une exploitation intensive de son espace nourricier périurbain. Leur installation jusque dans des secteurs vraisemblablement inondables et difficiles à mettre en valeur serait une illustration supplémentaire de ce mouvement.

Pris individuellement, ces fermes de plaine auraient un impact relativement mesuré compte tenu de leur taille. Elles pourraient être destinées à des productions vivrières ou encore artisanales, menées à l'échelle familiale, plutôt qu'à des productions extensives et de rapport nécessitant une main d'œuvre importante.

Un lien peut être envisagé avec le développement et l'évolution des *domus* urbaines sans qu'on puisse encore préciser leurs relations de dépendance ou de subordination. L'aisance matérielle présente dans certaines de ces fermes, au III^e s., est en effet comparable à certaines situations que l'on observe *intra muros* et leur abandon serait concomitant de la déprise¹² urbaine du milieu du III^e s.¹³

¹² Déprise entamée d'ailleurs à la fin du II^e s, ce qui pourrait expliquer l'abandon précoce de quelques exploitations de plaine à la même époque.

¹³ Ces quelques établissements fouillés sont bien insuffisants pour clairement fixer nos préférences et le type de relations envisagé entre fermes et *domus* n'est peut-être qu'un des modèles économiques à l'œuvre dans l'approvisionnement de la ville.

Bibliographie

- BARBERAN, S. 1998, Évolution des importations d'amphores en Languedoc oriental, Première approche fondée sur les données récentes issues du site de La Ramière (Roquemaure, Gard), *SFECAG, Actes du Congrès d'Istres*, 69-83.
- BEL, V., BARBERAN, S., CHARDENON, N., FOREST, V., RODET-BELARDI, I., VIDAL, L. 2008, *Tombes et espaces funéraires de la fin de l'Âge du Fer et du début de l'époque romaine à Nîmes (Gard)*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 24, Lattes.
- BREUIL, J.-Y. 2004, Le site de Magaille Est à Nîmes (Gard). Occupations du second âge du Fer au IIIe s. ap. J.-C. Document Final de Synthèse de fouille archéologique, INRAP, Nîmes.
- BREUIL, J.-Y., DUMONT, A. 2005, Occupation néolithique et habitat du Haut Empire de l'aérodrome de Courbessac à Nîmes (Gard). *Document Final de synthèse de fouilles archéologiques préventives*, INRAP, Nîmes.
- CAYN, Ph. 2012, Bassin de Miremand (Nîmes, Gard), Rapport final d'opération de fouille archéologique, Inrap, Nîmes, 3 vol.
- CHEVILLOT, P., MARTIN, S., BREUIL, J.-Y., POMARÈDES, H., SÉJALON, P. 2010, *Mobilités et héritages dans la plaine de Nîmes (Gard, France), regards croisés sur l'occupation humaine à l'Holocène*, Quaternaire, 21, (4), Actes du colloque AFEQ-INQUA de Montpellier, 26-28 février 2008 « Q6 - Biodiversité au Quaternaire : Climats, Environnements et Peuplements », Montpellier, 26-28 février 2008, 459-474.
- LEMAÎTRE, S. 1997, L'amphore de type Agora F65/66, dite « monoansée », Essai de synthèse à partir d'exemplaires lyonnais, *SFECAG, Actes du Congrès du Mans*, 311-320.
- LEMAÎTRE, S., BONNET, Chr. 2000, Des amphores de type Matagallares I importées à Lyon ? *Congreso internacional ex baetica amphorae, Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano*, Écija y Sevilla, 17 al 20 de Diciembre de 1998, Écija, vol. 3, 817-824.
- MALRAIN, Fr., PINARD, E. 2006, Les sites laténiens de la moyenne vallée de l'Oise du Ve au Ier s. avant notre ère, Contribution à l'Histoire de la société gauloise, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial, 23, 241-254.
- MEFFRE, J.-C. 2002, Incinérateur du Mas de Mayan à Nîmes (Gard), Ferme gallo-romaine (Ier - Ve siècles), réseau de fossés. *Document Final de Synthèse de fouilles archéologiques préventives*, AFAN, Nîmes.

- POMARÈDES, H., BREUIL, J.-Y. 2006, Nîmes, réflexions sur l'origine et la romanisation du peuplement périurbain. *Rhythms and cycles of countryside romanization, Studies of the rural world in the roman period*, 1, Universitat de Girona, Grup de Recerca Arqueologica del Pla de l'Estany, Girona, 115-130.

- POMARÈDES, H., BEL, V., BREUIL, J.-Y., CELIÉ, M., MONTEIL, M., SÉJALON, P., VIDAL, L., Le paysage périurbain à Nîmes (Gard, France) de la Protohistoire au Haut Empire (VI^e s. av. n. è. – II^e s. de n.è.), In : Belarte M. C., Plana Mallart R. éds., *El paisatge periurbà a la Mediterrània Occidental durant la Protohistòria i l'Antiguitat / Le paysage périurbain en Méditerranée Occidentale pendant la Protohistoire et l'Antiquité*, Actes du colloque international de Tarragone, 6-8 mai 2009, Collection Documenta, 26. Tarragone, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, 287-318.

- RAYNAUD, Cl. 1990, *Le Village gallo-romain et médiéval de Lunel-Viel (Hérault) : la fouille du quartier ouest (1981-1983)*, Paris, Les Belles Lettres, Centre de recherches d'histoire ancienne, 97.

- SÉJALON, P., BEL, V., BREUIL, J.-Y., POMARÈDES, H. 2009, Définition et organisation des terroirs protohistoriques de Nîmes, Gard (de la fin du VI^e au I^{er} s. av. J.-C.), dans I. Bertrand, A. Duval, J. Gomez de Soto, P. Maguer (dir), *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, Actes du XXXI^e colloque international de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer, 17-20 mai 2007, Chauvigny (Vienne, F.), Tome II, 153-180.