An aerial photograph of a Roman agricultural landscape, showing a grid of rectangular fields separated by narrow paths or roads. The fields are filled with crops, and the overall scene is captured from a high angle, providing a clear view of the layout. The image is presented in a monochromatic green color scheme.

# Rhythms and cycles of countryside ROMANIZATION

**STUDIES OF THE  
RURAL WORLD IN  
THE ROMAN PERIOD**

**1**

# Définition ou hiérarchisation des sites? Approche intégrée en Gaule méditerranéenne

Claude Raynaud  
C.N.R.S., Montpellier, U.M.R. 5140

De 1992 à 1995, une trentaine de chercheurs œuvrant dans la vallée du Rhône et sur le littoral de la Gaule Narbonnaise, dans le cadre du programme européen Archaeomedes, a pu analyser de manière statistique près d'un millier de sites de la période gallo-romaine, base documentaire d'une ampleur inédite et dont les résultats mettent à mal nombre d'idées reçues (Van der Leeuw 1995). D'abord polarisés sur la période romaine, ces chercheurs pratiquent de plus en plus largement les approches diachroniques, s'ouvrant au le Moyen Age et à la protohistoire. A terme, il s'agit d'une tentative de définition et d'interprétation des hiérarchies d'occupation du sol, autour des pôles de pouvoir et d'initiative agraire que furent successivement l'oppidum gaulois, l'agglomération ou la villa antique, puis le castrum et le village médiéval. Une autre dimension de ce programme consiste à inclure dans les recherches spatiales la fouille extensive d'un ou de plusieurs "sites" de référence, et d'asseoir ainsi l'analyse des données de surface sur un corpus de données stratigraphiques.

## 1. La définition des sites: problèmes, positions

Le développement des études a provoqué l'affinement des méthodes d'identification et d'enregistrement des établissements, avec une interrogation autour du concept de "site". Les prospections systématiques, tentant d'appréhender l'impact de l'anthropisation sur l'ensemble du territoire en ne se limitant plus aux seuls habitats, imposait en premier lieu de cerner la limite entre les concepts de "site" et "non site". Entre autres apports, un tel travail débouche sur une lecture systémique du territoire, qui n'est plus seulement perçu à travers un semis discontinu d'établissements, mais apparaît sous l'angle de densités d'occupation, fortement contrastées selon que l'on se trouve au coeur, en périphérie ou à l'écart des pôles d'initiative agraire. Le classement des densités d'indices par tests souligne des seuils statistiques matérialisant la distinction entre

---

Nota : ce texte a été précédemment publié dans les actes du Colloque International de Pise, 1995 : *Non destructive techniques applied to Landscape Archaeology*, M. Pasquinucci et F. Trément dir., *Populus Monograph*, 4, Oxford, 2000, 223-232.

La présente version a fait l'objet d'une révision et d'une mise à jour bibliographique.

les sites d'habitats, à forte densité de vestiges, et les zones agraires à épandage de fumures, à faible densité.

On peut certes regretter qu'une approche d'une telle finesse demeure exceptionnelle en Narbonnaise, pour diverses raisons tenant à la faiblesse des crédits alloués aux programmes de prospection, au poids des traditions méthodologiques, ou encore à l'urgence des opérations en milieu péri-urbain, où les impératifs de sauvegarde du patrimoine l'emportent légitimement sur l'expérimentation scientifique. Une telle méthodologie ne peut être mise en oeuvre sans adéquation à l'échelle spatiale, ni sans évaluation de sa "rentabilité" en fonction des objectifs scientifiques assignés aux différents projets. En particulier, en dépit d'avantages indéniables au chapitre de l'appréhension statistique, la prospection en carroyage ne peut prétendre livrer une carte suffisamment riche pour nourrir une analyse hiérarchique des "sites" et de leur polarisation au sein de réseaux, comme peut le faire une approche plus exhaustive (Favory et al. 1994). De telles considérations expliquent en grande partie que cette démarche ne soit pas encore pratiquée dans la basse vallée du Rhône, où se développent plutôt des prospections "en ligne", sans grille de test.

Les ramassages réalisés de cette manière empirique ne perdent pas pour autant de leur intérêt, comme le montre l'exemple de la commune de Calvisson, en Vaunage. Dans ce territoire de trois km<sup>2</sup>, l'enregistrement des données répond à la notion d'*unité sitologique*, définie comme une fraction de territoire présentant une image de surface homogène en termes de mobilier et de topographie. L'*unité sitologique* peut englober de la plus petite formation anthropique, concentration d'artefacts sur quelques mètres carrés reflétant une activité fugace, jusqu'à la plus grande extension de vestiges, épandages de très faible densité sur plusieurs hectares, en passant par les différents types d'habitats permanents. Pour 206 unités sitologiques enregistrées à Calvisson, on a calculé puis classé la densité de mobilier pour 100m<sup>2</sup>, obtenant pour chaque période des courbes très comparables à celles fondées sur la méthode en carroyage. On observe par exemple, pour la période gallo-romaine, un seuil entre 18 et 24 indices/100m<sup>2</sup>, seuil identique à celui observé à Méze, en dépit d'un mode de collecte bien différent<sup>1</sup>. Quand bien même les différences seraient-elles plus marquées, l'essentiel n'est évidemment pas d'obtenir des données identiques, mais d'observer des analogies de classement. Il est d'autant plus significatif de relever, à Calvisson, une bonne corrélation entre l'interprétation empirique, pratiquée dès la découverte sur le terrain, et l'analyse de la densité d'indices. Les zones présumées correspondre à un épandage agricole se classent de façon très cohérente au bas de la courbe, entre 0,05 et 5 indices/100m<sup>2</sup>, tandis que les habitats supposés se rangent majoritairement au dessus du seuil de rupture, allant jusqu'à plus de 100 indices/100m<sup>2</sup>. Subsiste tout de même entre les deux classes une marge d'incertitude entre 5 et 18 indices/100m<sup>2</sup>, qui semble englober des zones à cultures plus intensives en périphérie d'habitat, des annexes vouées à l'exploitation du terroir (aires de stockage, de travail), ou encore de modestes habitats temporaires. Dans cette tranche intermédiaire, l'analyse des densités n'offre évidemment aucun moyen de discrimination,

1. Un premier élément de discordance des densités provient de la prise en compte dans le Bassin de Thau des fragments de tuile, tandis que ceux-ci ne sont pas comptés en Vaunage. L'usage de la tuile, y compris de la tegula, semble désormais trop courant durant tout le Moyen Age pour que l'on puisse, dans une collecte de surface et singulièrement hors habitat, attribuer avec certitude ces matériaux de construction à une période précise. Pour Calvisson, le calcul de la densité des zones d'épandage a été réalisé en multipliant par 3 le nombre d'éléments collectés, car dans ces unités sitologiques la collecte est réalisée selon un maillage (1 ligne de prospection tous les 6m) trois fois plus lâche que dans les «sites» (1 ligne tous les 2m). Une autre pondération a été introduite sur l'ensemble des résultats de Calvisson en divisant la densité d'indices par un coefficient de 1 à 5 tenant compte de la durée d'occupation de chaque unité sitologique (1: <1 siècle, 2: 1 à 2 siècles, ... 5: >4 siècles).

seule l'ampleur de l'*unité sitologique*, ainsi que des données qualitatives (topographie, taille et aspect des indices, anomalie pédologique, ...) permettant à l'approche empirique de proposer une interprétation d'attente. On voit donc finalement comment, loin de s'opposer, les deux approches -empirique et formelle- se confortent.

## 2. Dépasser les hiérarchies empiriques

Ces approches «archéocentriques» ont fait preuve d'efficacité et conservent leur place dans nombre d'opérations, mais la persistance du problème de définition **fonctionnelle et hiérarchique** du «site», régulièrement posé, trahit aussi les limites de la démarche. C'est peut-être qu'en s'appropriant le concept géographique de «site», l'archéologue s'est hâtivement débarrassé des dimensions spatiales du problème, mettant plutôt l'accent sur les aspects temporels et qualitatifs. Certes, ces méthodes ne dédaignent pas la taille des «sites», ainsi que leur position par rapport aux grands traits du relief et du réseau de communication, mais l'approche demeure quelque peu réthorique dans la mesure où l'analyse croisée des données est rarement entreprise. Force est de reconnaître en effet que l'interprétation des données se fait encore trop souvent à deux niveaux distincts, les paramètres strictement archéologiques supportant l'essentiel des interprétations tandis que les données spatiales et inter-sites se voient généralement confinées dans un rôle illustratif, réinjection à posteriori de la matière géographique initialement évacuée. On connaît la figure réthorique du site-carrefour, que l'on ne manque pas de souligner à propos d'une agglomération alors qu'il pourra passer inaperçu dans le cas d'un petit établissement dispersé, ou même étonner dans le voisinage d'une villa. Il est clair dans ce cas que la position spatiale du site intervient en bout d'analyse, comme élément de valorisation d'une interprétation préétablie.

Ily a donc là une réflexion à mener sur le statut de l'information archéologique de surface, favorable à l'individualisation et à la localisation des «sites», mais tout à fait insuffisante pour leur caractérisation hiérarchique. De cette dichotomie entre une dimension temporelle survalorisée et une dimension spatiale marginalisée, découle la schématisation routinière des classifications archéologiques.

La publication périodique d'un atlas des «Formes de l'habitat rural en Gaule Narbonnaise» (Pellecuer 1993, 1994, 1996), en multipliant les analyses morphologiques et fonctionnelles de sites fouillés, a contribué ces dernières années à une prise de conscience de l'insuffisance des interprétations classiques. La traditionnelle opposition habitat groupé/ habitat dispersé, avec ses subdivisions agglomération/hameau et villa/ferme conserve sa valeur opératoire pour une analyse globale de l'implantation humaine, mais elle ne peut rendre compte de contrastes régionaux et micro-régionaux dans le mode de développement des réseaux et dans la polarisation des systèmes agraires qui les sous-tendent. On en citera pour preuve la diversité des formes de la villa dont les nombreuses variantes, depuis la demeure confortable à peine dégagée de sa *pars rustica*, jusqu'au somptueux établissement palatial, doivent traduire différents modes et niveaux d'insertion de la grande propriété au sein de structures agraires

dont on commence à discerner la variabilité régionale (Van der Leuw 1995). De même, l'affinement des prospections a provoqué la multiplication des tout petits «sites», couvrant quelques centaines voire quelques dizaines de mètres carrés, sur lesquels plusieurs fouilles ont révélé des aménagements fugaces ne correspondant pas obligatoirement à des habitats, et que l'on range désormais dans la classe d'attente «annexe agraire» (Pellecuer 1993, 1994, Favory et al. 1994).

En définitive, plus encore que pour la localisation des «sites», leur classement hiérarchique impose désormais de dépasser les postulats traditionnels et de développer une approche expérimentale.

### 3. Hiérarchies statistiques

L'analyse statistique des données a été entreprise, depuis le milieu des années 80, avec l'ambition d'une part d'enrichir le corpus des critères archéologiques en leur assurant une valeur statistique, et d'autre part d'insérer l'analyse des établissements dans une approche dynamique et spatiale, en caractérisant leur rôle respectif dans la structuration du paysage et leur position dans les réseaux de peuplement.

De nombreuses analyses multivariées ont donc été pratiquées, à la fois sur des échantillons régionaux différents et dans le cadre d'équipes diverses au sein du G.D.R. 954, pour aboutir, en 1992-1994, à une analyse portant sur près de 1000 établissements gallo-romains du Languedoc oriental et de la vallée du Rhône (Van der Leeuw 1995 ; Favory et al. 1998). Cette démarche collective a fortement influencé l'élaboration des critères d'analyse dont le catalogue actuel résulte d'une maturation et d'une expérimentation de longue haleine, fruits de discussions régulières au sein d'un groupe d'une dizaine de chercheurs. Momentanément concentré sur la période gallo-romaine, cette démarche garde comme objectif d'appréhender progressivement les deux millénaires s'étendant du débur des Ages du Fer à la fin du Moyen Age.

Dès le départ, l'approche a conjugué des descripteurs de type archéologiques et des descripteurs géographiques, croisés dans le cadre d'une Analyse factorielle des correspondances (A.F.C) et d'une Classification ascendante hiérarchique (C.A.H), méthodes complémentaires d'analyse des données.

Les *descripteurs archéologiques*, initialement au nombre de 6 puis élargis à 9 lors de la dernière analyse, rendent compte de l'information livrée par les gisements de vestiges affleurant le sol et par l'environnement immédiat. Depuis la première expérience (Favory 1987-1988), ce codage de l'information archéologique a été progressivement adopté par l'ensemble des équipes, afin de comparer les différents essais typologiques :

**Superficie (6 modalités), Matériaux (6 modalités), Mobilier (4 modalités), Indices d'activité (7 modalités), Date d'implantation (14 modalités), Durée d'occupation (6 modalités), Occupation antérieure (3 modalités), Pérennité (2 modalités), Période d'occupation (13 modalités)**

Ces descripteurs ont évolué vers un affinement des classes et une amélioration de leur représentativité. Ce processus a été encouragé par l'augmentation progressive du nombre d'établissements soumis à l'analyse,

qui a autorisé la création de classes plus homogènes, tant au plan de la superficie des gisements, de la nature des matériaux utilisés dans l'architecture qu'à celui des découpages chronologiques. En revanche, en ce qui concerne la description du mobilier et l'exploitation des témoignages susceptibles d'éclairer les fonctions productives des établissements (Mobilier, Activité), on a dû, malgré des tentatives d'innovation découragées par l'inertie des résultats statistiques, s'en tenir à l'organisation initiale des descripteurs. La pratique intensive de l'Analyse de données a ainsi relégué au second plan ces descripteurs qualitatifs, peu discriminants en regard du classement des «sites», tandis qu'elle soulignait l'efficacité d'autres critères, chronologiques en particulier.

L'une des améliorations a porté sur le découpage du descripteur *Date d'implantation*, grâce à l'affinement des datations des céramiques, affranchies du découpage académique fondé sur l'histoire institutionnelle. Désormais les descripteurs *Date d'implantation* et *Durée d'occupation* adoptent un découpage séculaire, affiné encore dans le cadre du projet ARCHAEOMEDES<sup>2</sup>, jusqu'au demi-siècle.

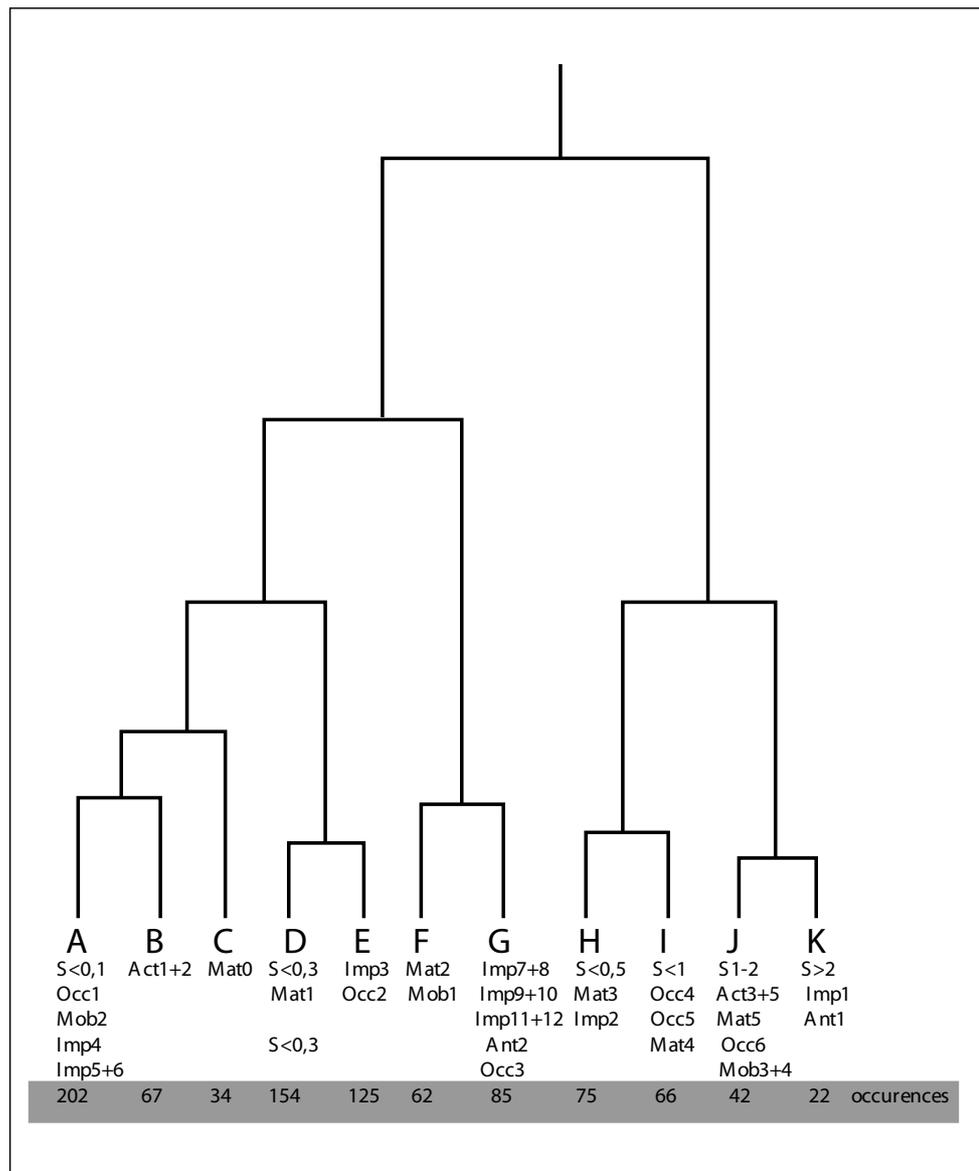
Les exigences liées à l'ouverture de l'éventail chronologique de l'analyse ont aussi contribué à diversifier la structuration des descripteurs archéologiques. Dès lors qu'on se fixe pour ambition d'appliquer l'analyse des données à un corpus d'établissements appartenant à des cultures différentes, nettement caractérisées par une architecture et un mobilier spécifiques, on doit affaiblir l'impact des indicateurs chronologiques sur la typologie, car ils concourent à structurer des classes homogènes par période, ruinant toute possibilité de comparaison. Il convient donc, au contraire, de confronter les établissements concernés à des descripteurs capables de briser le déterminisme chronologique et de susciter des regroupements et des différenciations significatives au plan spatial et/ou hiérarchique.

L'expérience ARCHAEOMEDES innove en ajoutant le descripteur *Occupation antérieure*, qui permet d'enregistrer le plus simplement possible la discontinuité dans l'occupation d'un «site», et d'éviter un découpage chronologique très complexe pour rendre compte de ce phénomène (2 modalités **Ant1**, **Ant2**). L'adoption de ce descripteur va permettre de mesurer l'impact éventuel d'une occupation antérieure sur la réussite d'une nouvelle implantation, à condition que cette ancienne occupation ne soit pas trop éloignée dans le temps.

Comme on vient de le mesurer, l'enquête diachronique suppose aussi qu'on interroge le corpus avec un questionnaire plus large. Ce faisant, on est conduit à modifier la perception traditionnelle de l'établissement, pour s'intéresser à sa position dans l'espace. Autrement dit, on dépasse l'unité documentaire centrée sur l'établissement et sur ses qualités intrinsèques pour l'appréhender dans son rapport à l'espace environnant qu'il contrôle et exploite, et qui le contient. La perspective était nouvelle, du moins en Narbonnaise, lorsque J.-L. Fiches élaborait en 1985 une série de descripteurs consacrés à l'implantation géographique des établissements et à fournir des indices susceptibles d'éclairer les conditions de leur succès ou de leur échec, évalué en termes de taille et de durée d'occupation (Favory et al.

2. Le programme ARCHAEOMEDES «Understanding the Natural and Anthropogenic Causes of Soil Degradation and Desertification in the Mediterranean Basin», dirigé par Sander Van der Leeuw, professeur à l'Université de Cambridge a été financé par la Direction Générale XII de la Commission des Communautés Européennes — Science, Recherche et Développement — au titre du Programme Environnement (IV.3. Désertification des régions méditerranéennes), dans le cadre du contrat EV5V.-0021 (1992-1994).

Figure 1. Classification hiérarchique ascendante de l'AFC des établissements gallo-romains de la basse vallée du Rhône.



1988) : **Terroirs** (4 modalités), **Sols** (4 modalités), **Pente** (5 modalités), **Distance à la voirie** (6 modalités), **Orientation du parcellaire** incluant le site.

Les quatre premiers descripteurs recensaient l'information au point topographique occupé par l'établissement. Les analyses suivantes vont améliorer ces descripteurs, puis innover en calculant, à partir du rapport aux chemins, le **nombre de dessertes aboutissant au site** et, à partir de cette information, le **nombre de relations avec des établissements contemporains**. Ces descripteurs s'imposent à l'expérience parmi les descripteurs les plus discriminants.

De même, l'analyse intègre un nouveau descripteur qui enregistre le degré de pérennisation dans le paysage contemporain de l'habitat disparu (*Paysage*: 4 modalités). Ce descripteur va jouer un rôle très structurant dans la hiérarchisation de l'habitat, singulièrement quand il comporte les établissements du haut Moyen Âge.

Une nouvelle analyse, appliquée à un corpus de 108 sites gallo-romains

du Lunellois, décrits par 40 caractères (Favory et Fiches 1994, 209-217), va résoudre le problème de la redondance, entre caractères géographiques et pédologiques, en constituant des catégories géo-pédologiques (7 modalités).

La réflexion engagée dans le projet Archaeomedes va partir, pour l'essentiel, de l'acquis de la dernière analyse sur le Lunellois. En ce qui concerne les descripteurs paysagers, on a dû résoudre le problème posé par la disparité documentaire constatée au sein des fichiers régionaux de données. Il importait donc d'élaborer pour l'ensemble des 934 sites retenus, une documentation homogène. La mise au point des descripteurs environnementaux a été menée avec le concours d'un laboratoire spécialisé dans le traitement de l'imagerie satellitaire (UNISFERE, Université de Besançon) et d'un laboratoire néerlandais qui a développé un Système d'Information Géographique spécifique (RAAP, Université d'Amsterdam).

Notre approche du rapport entre site archéologique et milieu environnant se fonde sur les analyses effectuées pour l'essentiel par UNISFERE. RAAP lui a fourni des fichiers élaborés par le SIG, à partir de données spatialisées et géoréférencées acquises sous forme de fichiers numériques ou par digitalisation de données livrées par la cartographie disponible. En outre, ce laboratoire a calculé la distance de chaque site au cours d'eau ou au plan d'eau le plus proche et a mesuré le degré de la densité viaire, c'est-à-dire le nombre de chemins alentour du site, qui est un indicateur de la capacité des établissements à structurer l'espace environnant

**Distance à un cours d'eau** (7 modalités), **Distance au réseau viaire actuel** (4 modalités), **Nombre de chemins** (4 modalités).

La description du milieu physique a porté sur deux de ses composantes, conçues à la fois comme les plus facilement exploitables à partir des sources documentaires disponibles et accessibles, et comme les plus stables, — appréciation toute relative, bien entendu —, ce qui importait dans une démarche qui prétend caractériser le milieu tel qu'il existait entre 21 et 15 siècles avant l'actuel. Il s'agit d'une part du relief et des effets qu'il induit, singulièrement du point de vue de l'exposition solaire et de l'exposition aux vents dominants, d'autre part du contexte pédologique, de stabilité variable selon les profils topographiques et hydrographiques considérés. L'analyse a été effectuée à deux échelles, selon les variables. Une partie d'entre elles porte sur l'emplacement même de l'établissement : pourcentage et orientation de la pente ou absence de pente, rayonnement solaire, exposition aux vents dominants. L'autre partie contribue à caractériser les alentours du site dans un rayon d'un kilomètre (proportions de secteurs plats et des différentes classes de pentes) ou de 500 m (associations de sols). Cette seconde classe de paramètres est chargée de décrire le cadre physique où s'exerce l'activité agro-pastorale et de suggérer, en respectant les compétences et les limites des forces productives de l'époque, une typologie qualitative des milieux exploités par les occupants des habitats étudiés. Les calculs ont permis de dégager une typologie des milieux topographiques (Van der Leuw 1995, 143-168) et une typologie des finages occupés par les sites gallo-romains (**Pédologie**: 7 modalités)

### Les résultats

L'analyse statistique multivariée appliquée aux 934 établissements de la base ARCHAEOMEDES et aux seules variables archéologiques a confirmé la structure de la typologie issue de l'analyse consacrée antérieurement à 108 sites du Lunellois, en Languedoc oriental, ce que suggérait déjà la comparaison des tris à plat, donnant la fréquence de chaque variable. La CAH calculée sur les résultats de l'AFC répartit les sites en 11 classes (fig. 5-6), dont quelques sites fouillés éclairent la signification (Van der Leuw 1995, 60-67) :

**Classe A** (202 sites; 22%): très petits sites du Ier s., brève durée, vocation agraire sans habitat.

**Classe B** (67 sites; 7%): établissements d'occupation supérieure au siècle, vocation agraire pour partie, petits habitats pour d'autres.

**Classe C** (34 sites; 4%): petits établissements de facture indigène, à durée d'existence brève; habitats temporaires ou annexes agraires.

**Classe D** (154 sites; 16%): petits sites de la fin de la République et du Ier s. de n. è., durée brève; aucun site fouillé n'éclaire cette classe.

**Classe E** (125 sites, 13 %): sites petits et moyens, de facture modeste, à durée excédant un à plusieurs siècles; fermes développées.

**Classe F** (75 sites; 8%): petits sites tardo-antiques à occupation brève; annexes agraires.

**Classe G** (85 sites, 9%): sites moyens tardo-antiques et de durée moyenne; petites fermes ou habitats temporaires.

**Classe H** (75 sites; 8%): taille moyenne, implantés à la fin du Ier s. av. n. è. et au Ier s. de n. è.; fermes indigènes aisées et petites villae.

**Classe I** (66 sites; 7%): taille moyenne à grande,, implantés à la fin du Ier s. av. n. è. et au Ier s. de n. è.; villae.

**Classe J** (42 sites; 4%): grands sites durables, confortables; petites agglomérations ou grandes villae

**Classe K** (22 sites; 2%): plus grands sites; grandes agglomérations ou grandes villae, dotées d'ateliers artisanaux.

Parallèlement à l'AFC, de nombreux tris à plat ou croisés ont été effectués sur la base de données, dont on évoquera quelques résultats significatifs. La phase de création et de diffusion de l'habitat rural, dispersé et groupé, atteint son apogée au Ier s. ap. J.-C., au terme d'une croissance rapide, puis le nombre d'habitats tend à se réduire à partir du IIe s. La rétraction du peuplement est enrayée, dans certaines régions, par une seconde phase de créations aux IVe-Ve s. La projection spatiale des statistiques régionales montre que le développement le plus précoce de la romanisation du peuplement s'opère dans la basse vallée du Rhône, sans doute sous l'impulsion de la colonie grecque de Marseille, alliée de Rome. Ensuite, le front de la colonisation agraire progresse le long de la vallée du Rhône, jusqu'à la fin du Ier s. ap. J.-C. Ce sont les régions qui connaissent l'essor le plus tardif, les zones marginales par rapport au noyau géographique de la romanisation, qui enregistrent une reprise des créations au bas Empire. Ce que montrent les courbes générales, entre autres aspects, c'est que

la taille des établissements constitue seulement un indicateur partiel de la hiérarchie fonctionnelle, et exprime un statut qui a tendance à s'objectiver dans une durée spécifique. Autrement dit, les petits sites n'évoluent pas comme les sites de taille moyenne ou de grande taille. Le critère archéologique de taille des sites acquiert donc toute sa valeur heuristique seulement à l'issue du croisement avec les facteurs de durée et d'implantation.

Cette lecture appelle donc à nuancer l'interprétation du développement subit et éphémère du haut Empire : le croît des sites n'exprime pas uniquement l'envolée des exploitations mais marque tout autant la création d'un équipement agraire de «front pionnier». Sans contredire l'interprétation purement économiste, cette dimension technique introduit donc dans le raisonnement une pondération de l'essor de l'habitat dont l'ampleur est probablement surévaluée par la prise en compte indifférenciée d'exploitations de taille moyenne ou réduite et d'annexes *inhabitées*. On peut donc proposer une nouvelle lecture des courbes de fréquence des établissements. Loin de s'effacer, l'opposition entre haut et bas empire pourrait toutefois changer de sens. Ce ne serait plus tout à fait une opposition entre prospérité et déclin d'un certain modèle de développement, mais aussi un contraste entre des réseaux comprenant beaucoup d'installations dispersées et des réseaux moins diffus, plutôt regroupés ou fortement polarisés. Après avoir occupé une fonction de relais techniques entre les pôles d'initiative et les champs, ce vaste dispositif d'annexes agraires et d'habitats temporaires devint obsolète et fut délaissé lorsque le système atteint son profil d'équilibre. Le niveau important des abandons ne constitue donc pas le signe d'une déprise rurale uniforme, mais celui d'une maturation des réseaux d'habitat passant par une réduction du nombre des unités de résidence et des locaux d'exploitation.

L'évolution de la durée des établissements corrobore et amplifie celle de leur superficie. Aux réseaux du haut empire gros d'installations modestes et éphémères, s'opposent les réseaux du bas empire marqués par des implantations vastes et durables. La dualité entre des sites à occupation brève, inférieure à 2 siècles, et les occupations longues avec, entre les deux, quelques sites à occupation moyenne, peut donc s'interpréter comme la complémentarité entre, d'une part, les maillons d'un front pionnier, annexes agraires dont l'installation s'insère dans le cadre d'un programme d'équipement du territoire et, d'autre part, des pôles d'initiative agraire, supports durables du peuplement et du système productif. La valeur d'un abandon de site devient éminemment relative dans le cadre d'une telle approche.

Si l'on considère maintenant le rapport entre le milieu physique et l'évolution des réseaux d'habitat, on observe que si les conditions environnementales ont visiblement joué un rôle dans les choix des sites d'habitat, la structure spatiale, une fois mise en place au Ier s. ap. J.-C., s'est érodée de façon égale, presque indifféremment des conditions d'implantation. La répartition globale des implantations montre un intérêt particulier pour les contacts, des coteaux, les terroirs aux sols minces et naturellement bien drainés ou les finages à terroirs associés. Cette distribution spatiale des

installations gallo-romaines, qu'on imagine placées au cœur des terroirs exploités, concrétise les observations et les conseils livrés par l'agronomie latine, qui valorise ces types de milieux, propres à la culture des espèces méditerranéennes, céréales, vigne, olivier, légumineuses. Les régions planes n'offrent qu'un intérêt moindre, tandis que les reliefs vigoureux sont dissuasifs. Une A.F.C de «second niveau», opérant à la fois sur les descripteurs paysagers et sur les classes A à K obtenues par la première A.F.C, intégrées comme descripteurs autonomes, a permis d'entrer dans l'intimité de ces rapports site/habitat.

En ce qui concerne le phénomène très révélateur de la réoccupation d'un site abandonné par un habitat antérieur, on constate qu'il caractérise de manière dominante des classes de sites installés soit en plaine, dans un milieu relativement drainé, soit dans un paysage de contact, entre plaine et coteau, à versants faiblement à moyennement inclinés, toujours bien exposés et dotés d'un bon ensoleillement. Ce sont là les milieux les plus attractifs durant l'Antiquité gallo-romaine, ceux où l'on trouve le plus grand nombre de sites confortables et durables, mais qui enregistrent aussi le plus grand nombre de sites précaires. Autrement dit, les milieux les plus attractifs sont à la fois ceux qui accueillent le plus de sites durables et le plus de sites précaires. Les qualités naturelles du milieu, si elles expliquent le choix initial, ne constituent donc pas un facteur de découragement de l'entreprise agro-pastorale. En effet, l'habitat et ses occupants ne désertent pas le milieu lorsque celui-ci enregistre ainsi l'abandon de certains sites. Après la mise en place du front pionnier et la stabilisation de l'habitat en réseaux hiérarchisés et fonctionnels, certains établissements seulement sont abandonnés : les plus petits, les plus modestes et, en même temps, comme le montre leur fouille, les plus spécialisés dans une activité. Cette spécialisation explique la modestie de leur taille et de leur mobilier, et c'est probablement elle qui est la cause de leur précarité : si, par exemple, la viticulture régresse, les installations spécialisées dans le vignoble en subiront la conséquence plus rapidement et plus vivement que les autres établissements.

Dernier exemple des possibilités offertes par la méthode, le croisement des données pratiqué par l'AFC révèle toute son efficacité en ce qui concerne le problème épineux des établissements réoccupant un site occupé antérieurement. Ceux-ci ne représentent qu'un dixième de la population analysée, mais forment un groupe cohérent, essentiellement localisé dans la classe K où se concentrent par ailleurs les sites les plus grands, les plus confortables et les plus durables, agglomérations ou *uillae*. Les établissements qui réussissent paraissent donc en bonne part des installations opportunistes, sachant exploiter les avantages d'un site et d'un environnement déjà aménagés par des occupants antérieurs.

La manipulation et l'exploitation de la base de données ainsi constituée sont désormais proposées aux diverses équipes archéologiques grâce à une base interactive *ArchéBase*, créée par J.-J. Girardot sous HyperCard, extensible à de nouveaux sites et à de nouvelles variables. Les utilisateurs peuvent, à volonté, sélectionner tout ou partie des données archivées, pour travailler soit sur leur fichier régional, soit un groupe de régions, opérer la

sélection en définissant des critères archéologiques ou environnementaux pour extraire l'information recherchée, combiner différents types de critères de sélection... Dès lors, chacun peut explorer le profil d'une classe de sites dont il aura lui-même défini les contours, et exporter les résultats de sa sélection vers d'autres applications statistiques (tri à plat, tri croisé, matrice ordonnée, AFC et CAH). Cette possibilité d'enquête multiforme ouvre des perspectives inédites pour la recherche sur l'habitat rural.

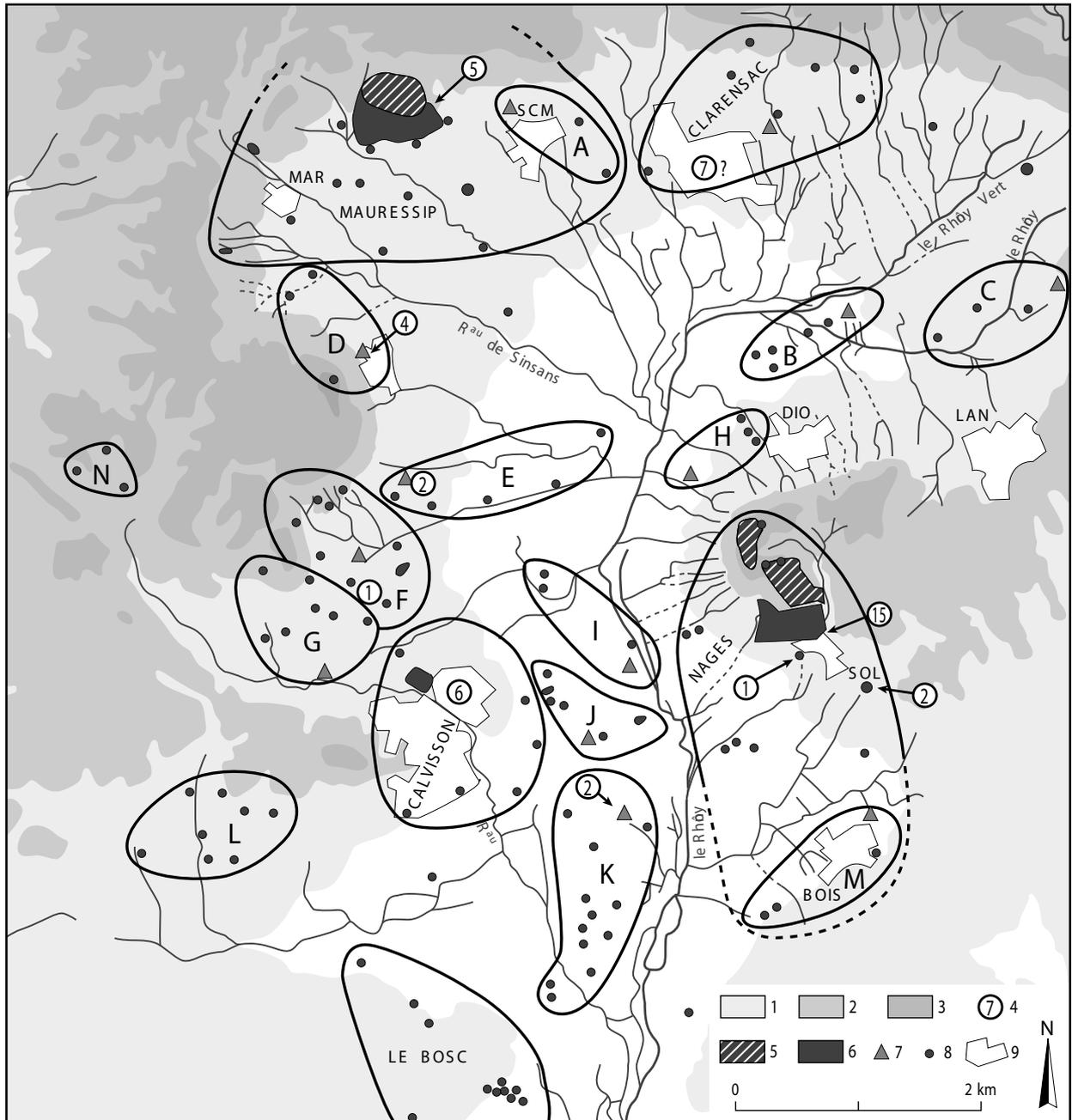


Figure 2. Carte des réseaux locaux de la Vaunage (Gard) au haut Empire.

#### 4. L'approche systémique: des réseaux hiérarchisés

Au delà de la typologie des «sites», l'analyse multivariée permet ainsi de préciser les modalités des processus de dispersion et de concentration des réseaux d'habitats, polarisés par des agglomérations ou par des établissements au statut architectural et fonctionnel supérieur à celui des établissements dispersés alentour. Un *réseau d'habitats* se présente comme un dispositif spatial cohérent, regroupant à une période donnée des établissements aux fonctions diverses, liés entre eux par des relations fonctionnelles et hiérarchiques. La forme dominante de ces réseaux est structurée à partir d'un pôle d'initiative agraire, dont la fonction organisatrice est relayée par des habitats intermédiaires, hameaux ou fermes de taille moyenne et dont le contrôle et la maîtrise de l'espace agropastoral s'exercent concrètement grâce à des locaux et des aires techniques spécialisées, installées au plus près de l'activité de production, ainsi que par des petits habitats occupés de manière temporaire à l'occasion de certaines activités. On parle alors de **réseaux polarisés** (fig. 7). Un second type de réseau, associant des établissements de rang sensiblement égal et n'ayant pas ou peu suscité l'émergence de «sites» annexes, a pu être identifié en Lunellois. En marge des réseaux polarisés et dans le contexte spécifique d'un littoral lagunaire, ce voisinage d'établissements de rang moyen évoque une économie domaniale, dans ce que l'on propose de qualifier, faute de hiérarchie explicite, de **réseaux linéaires** (Favory et al. 1994, 170-180).

Avancée significative vers une analyse systémique du peuplement, cette perception des réseaux embrasse désormais les différentes strates et stratégies d'appropriation du territoire, depuis le niveau de l'exploitation paysanne ou domaniale, jusqu'aux réseaux supérieurs exprimant la polarisation des campagnes autour de la ville. La modélisation et l'analyse formelle de ces réseaux ont été développées dans un premier temps en collaboration avec les géographes de l'équipe P.A.R.I.S. (Favory et al. 1998), énoncées dans une perspective systémique (Raynaud 2003) puis développées dans plusieurs thèses récentes (Nuninger 2002),

#### Bibliographie

- FAVORY, F., FICHES, J.-L., GIRARDOT, J.-J., 1988, L'Analyse des données appliquée à la typologie des sites gallo-romains dans le Beaucairois (Gard) : matériel de prospection et environnement paysager : essai méthodologique, *Gallia*, 45, 1987-1988, p. 67-85.
- FAVORY, F., FICHES J.-L., 1994, *Les campagnes de la France méditerranéenne dans l'Antiquité et le haut Moyen Age. Approches micro régionales*, Documents d'Archéologie Française, vol. 42, 1994.
- FAVORY, F., GIRARDOT, J.-J., RAYNAUD, CL., ROGER, K., 1994, L'habitat gallo-romain autour de l'étang de l'Or (Hérault). Hiérarchie, dynamique et réseaux du II<sup>e</sup> s. av. au V<sup>e</sup> s. ap. J.-C., *Mélanges Pierre Lévêque*, vol. 8, Paris, 1994, p.123-215.
- FAVORY, F., FICHES, J.-L. , MATHIAN, H., RAYNAUD, CL., SANDERS, L. , 1998, La dynamique de l'habitat gallo-romain dans la basse vallée du Rhône (chapitre III), Sélection géographique, déterminisme et hasard (chapitre V), in *Des oppida aux métropoles*, D. Pumain dir., Paris.

- NUNINGER, L., 2002, Peuplement et territoires protohistoriques du VIIIe au Ier s. avant J.-C. en Languedoc oriental, thèse, Université de Franche-Comté, 2 vol.
- PELLECUER, Ch. édit., 1993, *Formes de l'habitat rural en Gaule Narbonnaise, n°1*, Juan-Les-Pins, 1993.
- PELLECUER, Ch. édit., 1994, *Formes de l'habitat rural en Gaule Narbonnaise, n°2*, Juan-Les-Pins, 1994.
- PELLECUER, Ch. édit., 1996, *Formes de l'habitat rural en Gaule Narbonnaise, n°3*, Juan-Les-Pins, 1996.
- RAYNAUD, Cl., 2003, Archéologie et géographie historique : le système de peuplement de l'Age du Fer au Moyen Age, *Peuples et territoires en Gaule méditerranéenne*, Hommage à Guy Barrauol, *Suppl. à la Revue Archéologique de Narbonnaise*, 323-354.
- VAN DER LEEUW, S., FAVORY, F., FICHES, J.-L., dir., 2003, *Archéologie et systèmes socio-environnementaux. Etudes multiscalaires sur la vallée du Rhône dans le programme Archaeomedes*, Monographies du CRA, 27, Paris, 403 p.