

COLLOQUE INTERNATIONAL
D'ARCHÉOLOGIE
AÉRIENNE

31 AOÛT - 3 SEPTEMBRE 1963

Tirage à part

PARIS, S.E.V.P.E.N

1964



Max GUY

Ingénieur-Géologue

Professeur de Photo-Interprétation, École Nationale Supérieure du Pétrole
Rueil-Malmaison (Seine-et-Oise)

L'apport de la photographie aérienne à l'étude de la colonisation antique de la Province de Narbonnaise

Les documents présentés montrent comment l'utilisation systématique des couvertures photographiques exécutées dans des buts topographiques par les organismes d'État¹ permet de donner, à très peu de frais, une idée synthétique des étapes de la mise en valeur de vastes territoires. La comparaison des hypothèses nées de l'analyse des paysages agraires ou urbains avec les textes et les données de l'archéologie donne directement des résultats très probables qu'on ne pouvait déduire des seules investigations au sol.

Dans une série de publications antérieures² j'ai montré que certaines villes ayant été des colonies romaines marquaient encore par le tracé de leurs rues le plan quadrillé primitif de la colonie, et que, d'autre part, le paysage agraire révélait un quadrillage dont les dimensions étaient caractéristiques d'un arpentage romain.

1. Institut Géographique National — Ministère de la Construction — Armée de l'Air.

2. Max GUY, « Traces du cadastre romain de quelques colonies de la Narbonnaise » in *Etudes Roussillonnaises*, t. IV, n° 3, 1954-55, p. 217-237.

M. GUY, « Vues aériennes montrant la centuriation de la colonie de Narbonne » in *Gallia*, XIII, 1955, p. 103-108.

M. GUY, « Méthode de découverte des centuriations romaines du Midi de la Gaule (exemple pris sur la colonie de Béziers) » in *Photo-interprétation*, n° S/61, Paris, 1961.

M. GUY, « Un cadastre romain à l'origine du plan de la ville de Béziers » in *Photo-interprétation*, unité 8, n° 2/62, Paris, 1962.

Il est inutile de montrer à nouveau les photographies et le détail de ces reconstitutions et je présenterai ici les hypothèses nées de l'étude des implantations d'ensemble de ces cadastres ainsi qu'un résultat nouveau très important : le cadastre de la colonie grecque d'Agde.

Voici donc une série de cartes que nous allons commenter ¹.

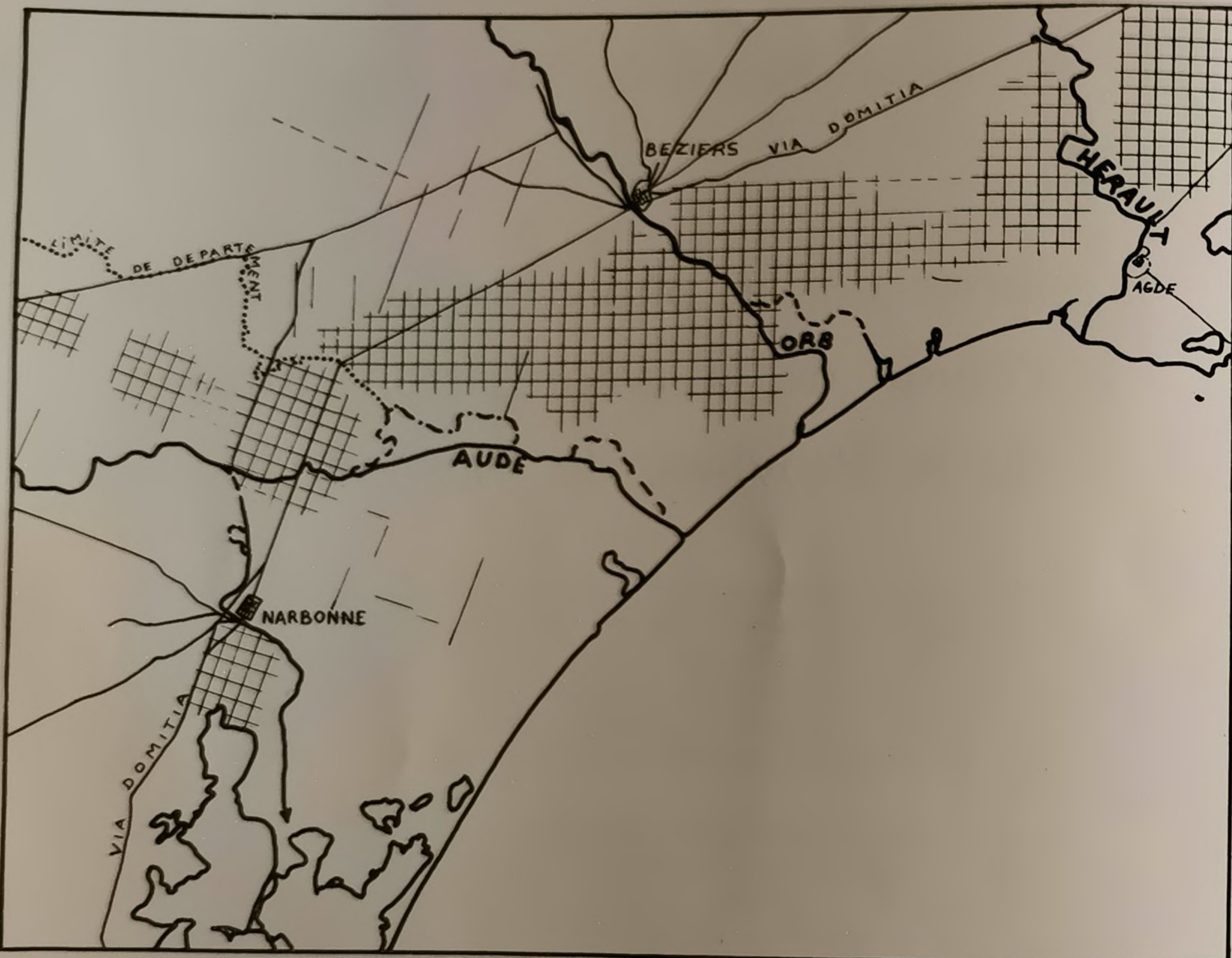


FIG. 1. — Schéma des centuriations des colonies de Narbonne et de Béziers. La centuriation de Narbonne s'étend beaucoup plus loin à l'Ouest, puis on trouve, au méridien d'Olonzac, une centuriation de direction Nord-Sud exacte (Carcassonne?). Notez à l'Ouest de Béziers des traces très dégradées de la centuriation de Narbonne. Sur les photographies de la zone immédiatement au Sud-Ouest de Béziers (Colombiers), on voit bien ces traces sous le cadastre de direction Nord-Sud exacte.

1. On trouvera dans *Photo-Interprétation* n° 563, « Indications pour l'emploi des unités de la revue dans l'enseignement », une carte de France donnant l'emplacement des centuriations actuellement retrouvées.

1. Carte du cadastre des colonies de Narbonne et de Béziers (fig. 1).
2. Carte du cadastre des environs de *Sextantio* (près de Montpellier), colonie de Nîmes (fig. 2).
3. Carte de quelques vestiges du cadastre d'Arles (fig. 3).
4. Cadastres de la zone Sud de la vallée du Rhône (au-delà, au Nord d'Orange, le cadastre reste identique jusqu'aux abords de Valence, qui possède un cadastre un peu incliné sur le méridien¹, puis reprend en direction Nord-Sud exacte (colonie de Vienne) jusqu'aux abords immédiats de Lyon, dont le cadastre est incliné sur le méridien) (fig. 4).

La vue d'ensemble de ces cartes (et du cadastre du Nord de la vallée du Rhône) montre deux sortes d'implantations : les unes inclinées de manière assez fantaisiste sur le méridien, les autres, forment dans la vallée du Rhône un bloc homogène très vaste²⁻³ et entre Carcassonne et Béziers une série de témoins continus, d'axe parfaitement Nord-Sud.

Aux environs de Béziers, à l'Ouest-Sud-Ouest, on constate sur les photos (et le dessin global de la carte le suggère aussi) que le cadastre Nord-Sud recouvre le cadastre incliné qu'il a remplacé. On peut donc admettre que la colonisation qui a nécessité le cadastre vertical est postérieure à celle du cadastre incliné. Ce qui est confirmé ici par les textes et l'archéologie : le territoire de la colonie de Béziers a été prélevé sur celui de Narbonne après la mort de César, tandis que les deux colonies de Narbonne sont antérieures. Mais en ce qui concerne Orange³, si l'on possède de nombreux fragments de la carte antique correspondant au cadastre d'axe Nord-Sud, seule la photographie aérienne montre qu'il y a eu antérieurement une autre centuriation des mêmes terres.

On voit comment l'analyse du paysage agraire pose ici le problème de la complexité des étapes de la colonisation de la province et aide en partie à le résoudre en donnant une cartographie et une chronologie relative.

En essayant d'aller plus avant dans cette analyse, on peut constater que dans les trois ou quatre cas connus de superposition de cadastres d'axe Nord-Sud rigoureux et d'axe incliné, c'est toujours le cadastre Nord-Sud qui est le plus récent ; que les blocs de cadastre Nord-Sud semblent former des ensembles plus vastes (mais là, évidemment, l'uniformité de direction peut faire illusion) ; bref on a l'impression que le cadastre Nord-Sud est une *généralisation consciente* du problème de la centuriation. A une certaine époque, un géomètre plus astucieux s'est dit que les cartes seraient plus faciles à comparer si le Nord ne changeait pas tous les jours et a trouvé un moyen technique (soit l'observation de l'étoile polaire, soit l'ombre d'un bâton au moment de la journée où elle est la plus courte) pour tracer le Nord vrai.

1. André BLANC, « La centuriation romaine et les origines de la cité de Valence » in *Revue d'Etudes Ligures*, 1953, p. 35 et suivantes.

2. C'est pour cela que je ne présente pas cette carte qui serait une feuille uniformément quadrillée.

3. A. PIGANIOL, « Les documents cadastraux de la colonie romaine d'Orange », *xvi^e Sup. à Gallia*, Paris, C.N.R.S., 1962.

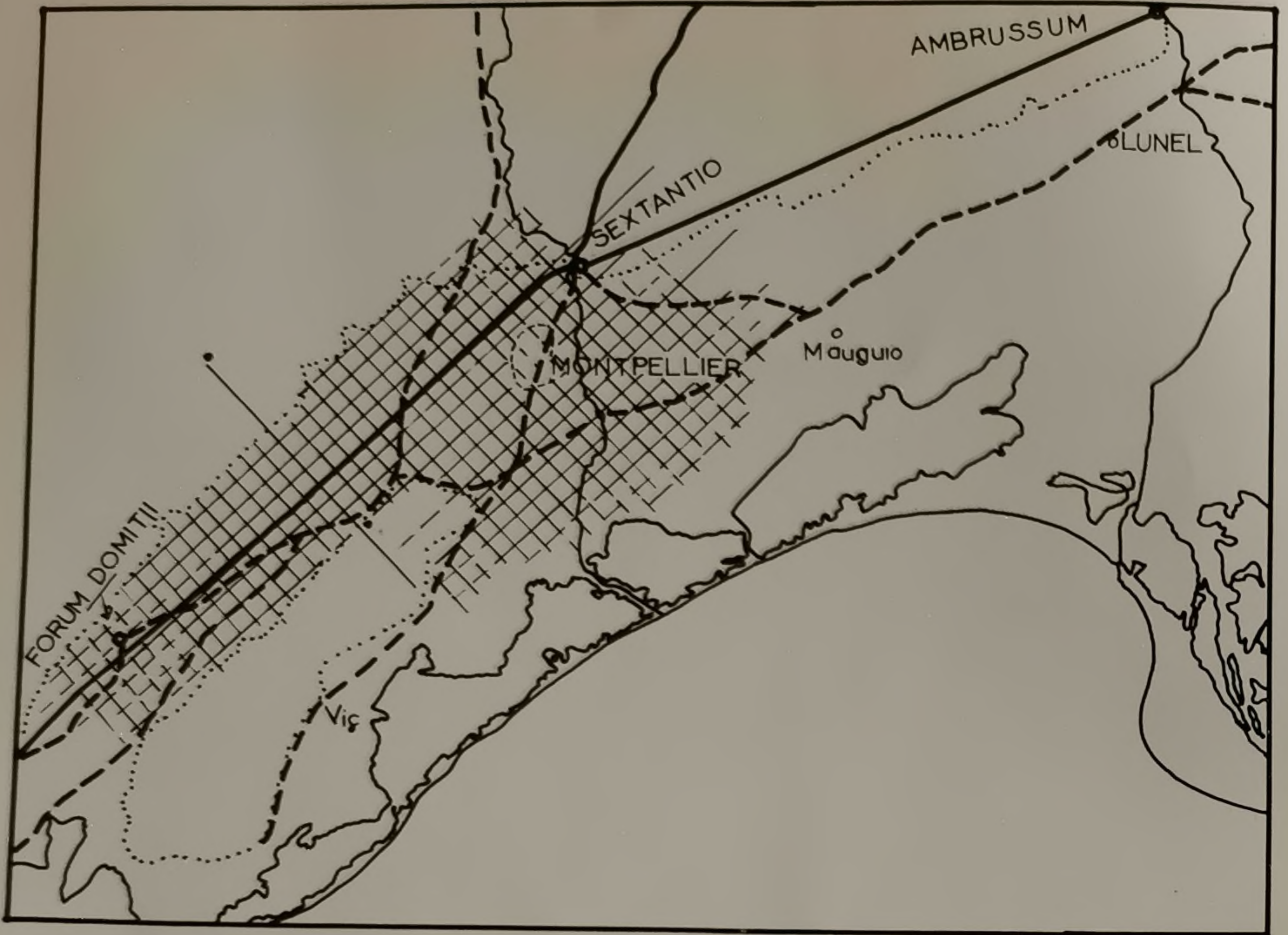


FIG. 2. — Cadastre de Sextantio

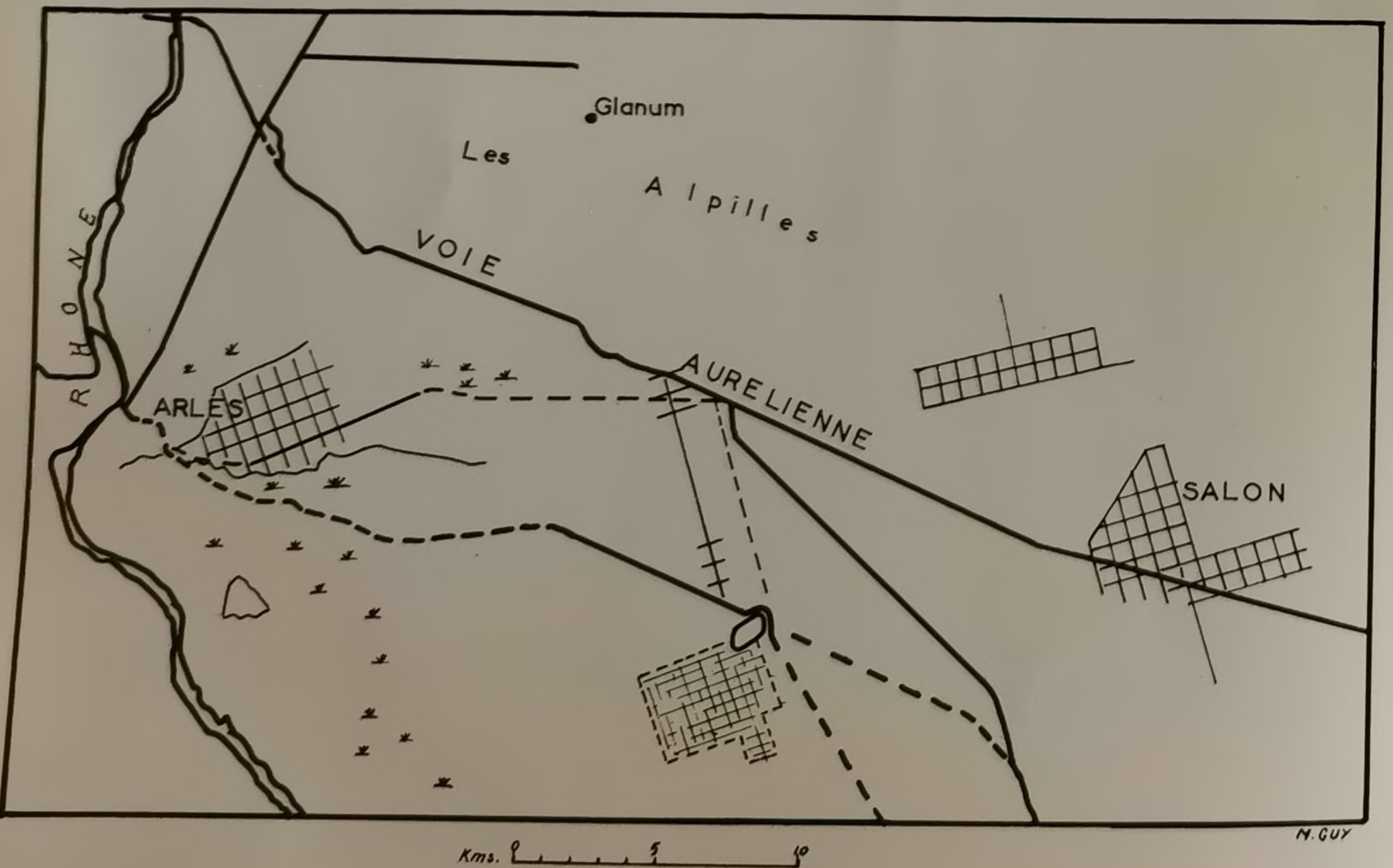


FIG. 3. — Cadastre d'Arles

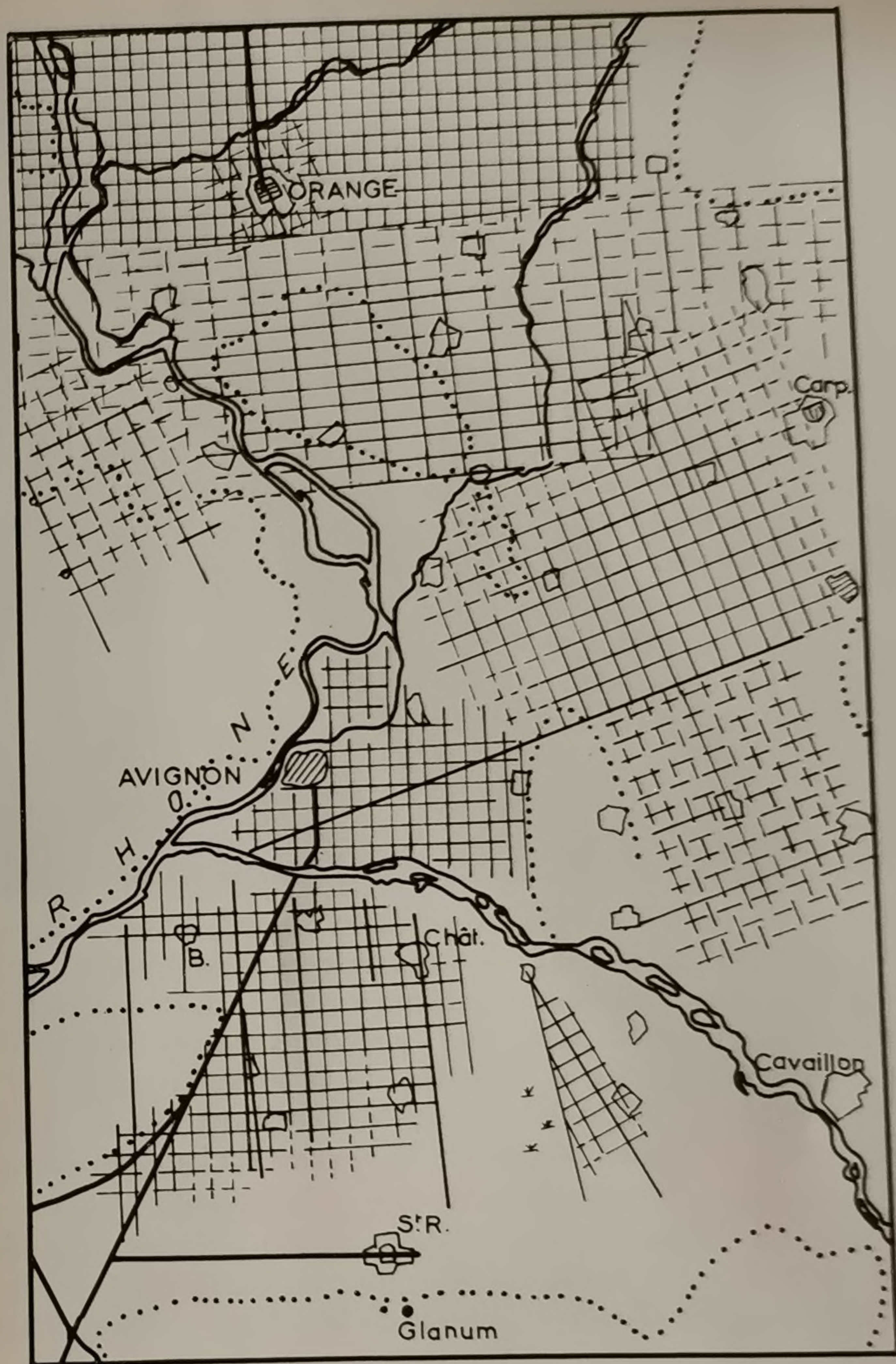


FIG. 4. — Cadastres du Sud de la vallée du Rhône

Il sera intéressant d'étendre ces observations à l'ensemble des centuriations connues dans le monde romain; de voir si la date absolue de cette invention ne viendrait pas se placer juste au moment de la réorganisation entreprise par Agrippa sur l'ordre d'Auguste (c'est ce qu'on constate en gros dans notre province); d'étudier les coordonnées données par Ptolémée pour voir si sa carte n'est pas déduite de la

compilation des mappes du cadastre : partant de la position vraie de deux villes et changeant le Nord à chaque changement de cadastre, on doit arriver à refaire les mêmes erreurs que lui, ce qui démontrerait la proposition.

Après ces spéculations abstraites, revenons à l'archéologie plus classique en vérifiant par l'étude de la limite des centuriations de Narbonne et de Béziers que les limites des cités antiques se sont à peu près conservées dans les limites administratives actuelles. Voyez (fig. 1) comment la limite actuelle des départements de l'Aude et de l'Hérault, fille de la limite des diocèses, sépare bien les domaines respectifs des deux centuriations.

Un autre phénomène intéressant est montré par la carte d'Arles : il doit y avoir eu une tentative de mise en valeur de la Crau, qui a échoué. En effet, on retrouve sur le pourtour de la Crau, à Arles, Salon, Eyguières et au centre près de l'étang d'Entressen des « morceaux » d'un même cadastre (orientation uniforme) qui sont conservés isolément dans les zones où l'on pouvait amener de l'eau. L'orientation uniforme des vestiges et quelques traces plus vastes laissent penser que l'on a cru pouvoir coloniser toute la plaine ; l'implantation complète n'aurait jamais été achevée faute d'un sol propice à la culture et d'assez d'eau.

On voit donc par ces quelques exemples comment l'étude globale des structures agraires d'origine romaine peut donner beaucoup d'idées synthétiques sur le processus de la colonisation et son histoire. La connaissance détaillée de l'implantation de toutes les villes, de tous les cimetières, de tous les vestiges que peut fournir l'archéologie au sol, ne peut pas donner ces renseignements.

Essayez donc de calquer sur une carte d'état-major actuelle toutes les maisons, quelques tronçons de routes nationales prises au hasard, de-ci de-là, sur les grands itinéraires et vous aurez l'aspect que nous donnerait du paysage actuel une carte archéologique classique complète. Présentez ce schéma à quelqu'un et demandez-lui de quelle région il s'agit : même s'il est du pays, il ne s'y reconnaîtra pas. Montrez-lui par contre une carte des routes principales et vicinales, de la structure agraire et de quelques habitats pris au hasard. Il reconnaîtra le pays et l'implantation du réseau routier lui fera deviner, en partie, les points où doivent se trouver les habitats manquants.

Donc la technique de reconstitution par photographie aérienne des voies et moyens de la mise en valeur d'un terroir apporte des résultats complémentaires de ceux de l'archéologie au sol et indispensables pour les interpréter. Elle lui ouvre aussi des horizons singulièrement élargis ; l'exemple de la colonie grecque d'Agde va nous le montrer.

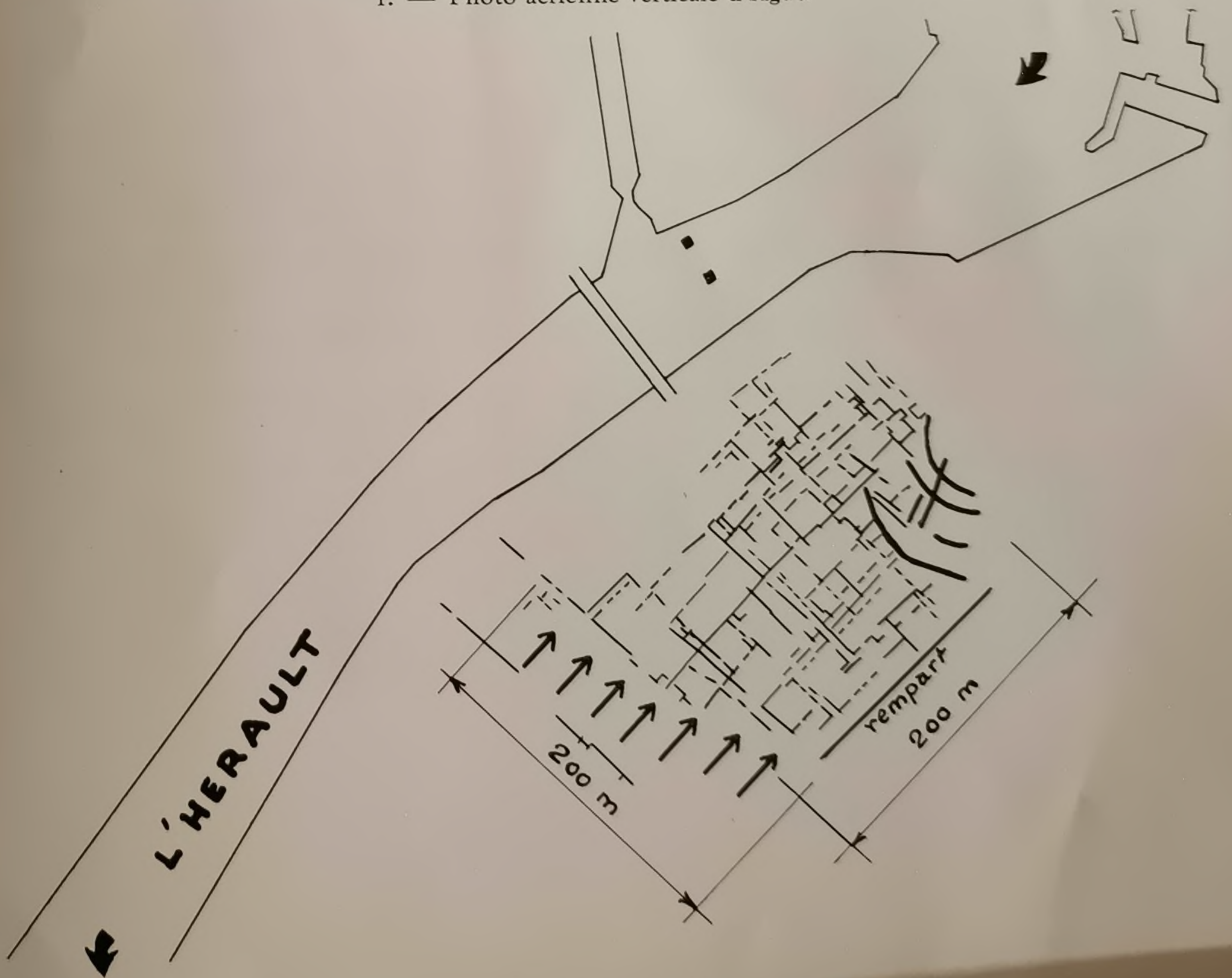
En examinant beaucoup de villes à plan quadrillé d'origine probablement antique : Arles, Narbonne, Béziers, Toulouse, etc... on se rend compte qu'il est toujours facile de trouver un nombre entier et simple (50, 100...) de pas romains pour justifier les dimensions des îlots carrés. Il y avait une réfractaire : Agde.

Vu sur la photo, le cœur de la ville est évidemment quadrillé¹, mais les mesures

1. Il y a dans le plan d'ensemble d'autres structures, circulaires entre autres, mal expliquées. Nous y reviendrons.



1. — Photo aérienne verticale d'Agde.



2. — Interprétation

d'espacement des rues et des alignements de murs témoins du quadrillage donnent 25 ou 50 ou 100 m. Il est inquiétant de trouver des « chiffres ronds » en mètres pour un plan de ville dont l'aspect, les détails de chronologie relative, etc... impliquent un âge bien antérieur à l'invention du système métrique.

Si l'on prend les dimensions globales de la ville, la zone où il est facile de reconstituer le quadrillage fait à peu près 200×200 m. Or cette mesure « à peu près 200 m » se retrouve sans cesse dans les cadastres des colonies grecques d'Italie du Sud¹ (tantôt 53×190 m, 210 m, 220 m, etc...). C'est certainement un stade plus ou moins bien mesuré (les 710 m du cadastre romain oscillent aussi dans la pratique de ± 10 m ou plus).

Le plan d'Agde est donc, à l'origine, un carré de un stade de côté divisé en 4×4 ou 8×8 îlots. Ce qui donne bien les dimensions de 25 et 50 m.

Sans doute l'origine grecque du quadrillage aurait-elle dû venir plus tôt à l'idée; mais, à l'époque, et jusqu'à une date assez récente (vers 1955) nous avons tendance à rechercher l'Agde antique et son port ailleurs que sous la ville actuelle. Le quadrillage pouvait apparaître comme une nouvelle fondation (romaine ?) de la ville etc... Ici l'archéologie au sol a donné une confirmation à peu près simultanément par la découverte fortuite de vestiges datés grecs en ville au cours de travaux d'édilité².

Mais l'analyse des photographies permet d'aller beaucoup plus loin.

Il existe au Sud-Est du cadastre romain de Florensac-Pomerols (colonie de Béziers, ou *Cessero*) des zones, apparemment quadrillées avec une direction oblique, recouvertes par le cadastre d'axe Nord-Sud rigoureux; mais il est impossible d'y retrouver les intervalles classiques de 710 m. Par contre plusieurs chemins donnent des espacements de 1 000 m (encore le système métrique !), soit 5 stades.

Même chose au Sud d'Agde, deux chemins prolongent le cadastre urbain et sont perpendiculaires à ceux du Sud-Est de Pomerols.

Tout le système semble bien former un cadastre agraire à mailles dont le côté est un multiple du stade, centré sur Agde.

Il existe donc très probablement un cadastre agricole grec sur le terroir d'Agde, Marseillan, Mèze.

Ceci est capital, car cela prouve que la colonie que l'on considérait comme un

1. Cf. G. SCHMIEDT et R. CHEVALLIER, « Photographie aérienne et Urbanisme antique en Grande Grèce » in *Revue Archéologique*, tome 1960, p. 131.

2. Un archéologue agathois, M. ARIS, profitant de tous les travaux d'édilité, a patiemment reporté sur un plan de la ville les restes des murs d'époque grecque et est ainsi arrivé à la conclusion que le plan actuel quadrillé est le reflet très exact du plan grec (Cf. *Gallia*, 1950, p. 111-216, 1953, p. 95-194). Ne nous étant jamais consultés, nous avons employé indépendamment les deux méthodes. Si l'on doit admirer la patience et le labeur énorme que représentent la reconstitution du plan à partir des fouilles, il faut bien admettre que le procédé aérien est plus rapide. Evidemment, la reconstitution par fouille emporte plus facilement la conviction, car elle est plus conforme aux habitudes et à la psychologie de l'archéologue; mais la méthode morphologique est aussi sûre, c'est-à-dire conduit à une probabilité égale quant à la vérité de la conclusion. Notons cependant que la méthode par fouille donne une date beaucoup plus précise.

simple comptoir commercial a réellement eu des colons agricoles, un terroir cultivé et que, comme à Marseille, la colonisation romaine a respecté ce terroir.

Je pense que si l'archéologie au sol peut maintenant travailler à recouper et à confirmer ces données, elle n'aurait pas pu les découvrir même avec des moyens de « ratissage » très puissants.

Or il a suffi de 20 francs de photos, de papier calque, d'un crayon, d'une gomme, d'une règle graduée et de quelque temps, pour que l'idée mûrisse.