

Territoires économiques et sociaux dans le bassin de Vera (Almería, Espagne) depuis c. 4000 Cal. BC jusqu'à nos jours

P. V. CASTRO⁽¹⁾, E. COLOMER⁽¹⁾, T. ESCORIZA⁽⁵⁾, M. FERNÁNDEZ-MIRANDA⁽²⁾, M^{re} D. FERNÁNDEZ-POSSE⁽³⁾, A. GARCÍA⁽⁴⁾, S. GIL⁽¹⁾, P. GONZÁLEZ MARCÉN⁽¹⁾, J. L. LÓPEZ CASTRO⁽⁵⁾, V. LULL⁽¹⁾, C. MARTÍN⁽²⁾, M. MENASANCH⁽⁶⁾, R. MICÓ⁽¹⁾, S. MONTÓN⁽¹⁾, L. OLMO⁽⁷⁾, C. RIHUETE⁽¹⁾, R. RISCH⁽¹⁾, M. RUIZ⁽¹⁾, M^{re} E. SANAHUJA YLL⁽¹⁾, M. TENAS⁽¹⁾

RÉSUMÉ

Nous essayons de montrer les facteurs écologiques et sociaux qui ont favorisé historiquement la dégradation environnementale du bassin de Vera (province d'Almería, Espagne). L'intervalle chronologique analysé va de l'Holocène moyen jusqu'à nos jours. Dans ce contexte global, nous avons défini plusieurs périodes, caractérisées par différentes modalités de gestion des ressources naturelles, qui ont accéléré ou ralenti les processus de dégradation et de désertification.

Nos résultats environnementaux et historiques fournissent quelques guides d'action politique pour le présent et l'avenir.

ABSTRACT

We try to show which ecological and social factors have historically favoured the environmental degradation in the Vera Basin (Almería province, Spain). The chronological framework under analysis spans from the Middle Holocene to the present day. Within this large temporal

(1) Departament d'Història de les Societats Pre-capitalistes i d'Antropologia Social (Universitat Autònoma de Barcelona, Es).

(2) Departamento de Prehistoria (Universidad Complutense de Madrid, Es).

(3) Instituto para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICRBC, Madrid, Es).

(4) Departament d'Humanitats (Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Es).

(5) Departament de Història, Geografia e Història del Arte (Universidad de Almería, Es).

(6) AREA Sociedad Cooperativa Arqueológica (Madrid, Es).

(7) Universidad de Alcalá de Henares (Madrid, Es).

context, several periods have been defined. In each period, the communities living in Vera developed resource management strategies that resulted in the acceleration or deceleration of degradation and desertification processes. We emphasize three analytical dimensions : demographic structure, production strategies, and social and political forms of domination. Archaeological, historical (written records) and environmental data (from geology, topography and land use information) are combined, through the analysis of major components, to give a picture of long-term co-evolution between socio-economic and ecological variables.

From such environmental and historical results, some guidelines for present-day policy implementation are stressed.



Cet article représente une synthèse des premiers résultats d'une recherche archéo-écologique sur le bassin de Vera (Almería, Espagne), coordonnée par l'Universitat Autònoma de Barcelona⁽⁸⁾. Le bassin de Vera (Almería, Espagne) a une surface d'environ 500 km² ; il est traversé par trois rivières qui sont sèches presque toute l'année (Almanzora, Antas et Aguas), et il est entouré de montagnes (sierras d'Almagro et Almagrera au nord, Cabrera au sud et Bédar à l'ouest) qui atteignent une altitude maximale proche de 1 000 m (fig. 1). À l'est, le bassin s'ouvre vers la mer Méditerranée. Cette région est située dans le sud-est de l'Espagne, aujourd'hui la zone la plus aride d'Europe. Nous avons essayé d'analyser la dynamique écologique et socio-économique des communautés qui ont habité cette région à partir de l'Holocène moyen jusqu'à nos jours. Notre but principal était de déterminer les facteurs qui, historiquement, ont abouti à la désertification actuelle.

Aucune société n'est capable d'intensifier ses rythmes d'exploitation économique sans altérer l'état de sa propre matérialité, c'est-à-dire, d'une part, l'environnement et, d'autre part, l'organisation des producteurs. On sait qu'il existe des systèmes économiques dans lesquels société et environnement sont lésés à court, moyen ou long terme et d'autres dans lesquels un développement non agressif de l'environnement peut s'accompagner d'inégalités socio-économiques très marquées. Dans tous ces cas, il faut considérer que les facteurs politiques et économiques se trouvent à l'origine de l'attitude sociale envers le milieu naturel et que l'analyse de cette attitude permet d'expliquer les transformations comprenant ces deux aspects. On appellera « espaces sociaux » les zones constituées par cette relation indissoluble.

Dans cette perspective, on peut envisager plusieurs modalités de gestion des ressources naturelles au cours des six derniers millénaires et, aussi, évaluer ses effets sur l'accélération ou la décélération des processus de désertification dans le bassin

(8) À cette recherche, insérée dans le projet ARCHAEOMEDES (*Understanding Natural and Anthropogenic Causes of Desertification and Land Degradation in the Mediterranean Basin*), contrat No EV5V-CT91-0021 avec le DGXII de l'Union Européenne, ont collaboré des chercheurs qui travaillent dans les institutions scientifiques citées ci-dessus. Nous voulons dédier les résultats de notre recherche, dont cet article n'est qu'une petite esquisse, à la mémoire de Manuel Fernández-Miranda, un collègue de travail récemment disparu.

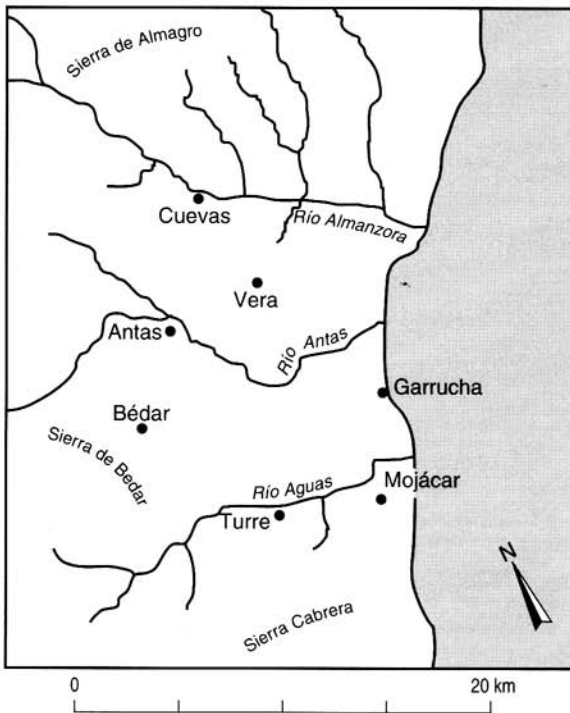
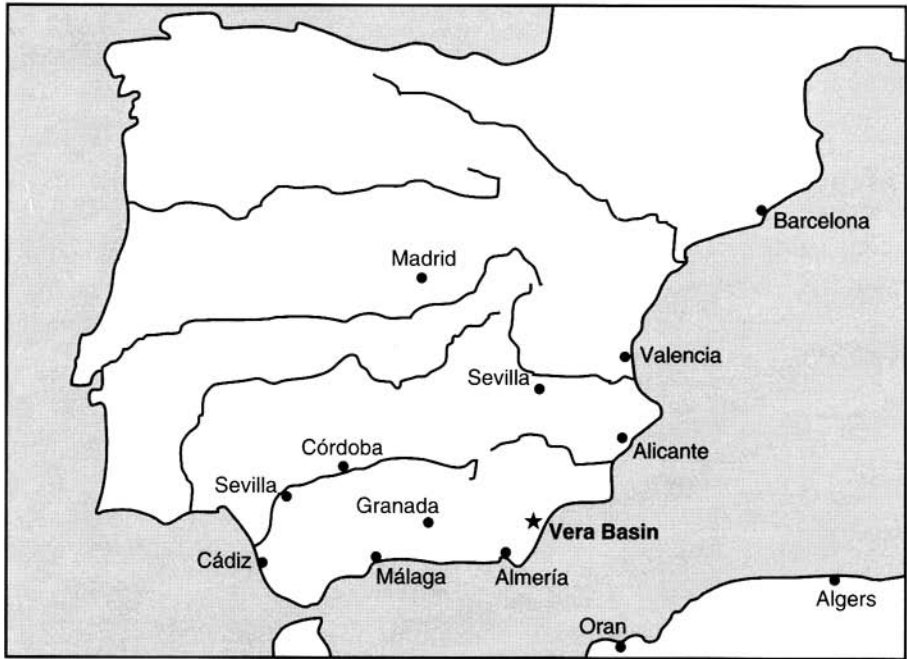


Fig. 1. Localisation du bassin de Vera dans le contexte de la Péninsule Ibérique et carte plus détaillée de cette région.

de Vera. La définition archéo-historique de ces tendances générales est fondée sur trois dimensions d'espaces sociaux : la structure démographique, les stratégies productives et les formes de domination politique et économique.

La séquence préhistorique et historique

Le bassin de Vera est intensément étudié du point de vue archéologique depuis la fin du XIX^e siècle. En fait, des sites comme Almizaraque ou El Argar ont constitué pendant longtemps la base de périodisation des Âges des Métaux dans la péninsule Ibérique, dont l'importance a continué jusqu'à nos jours.

Le Néolithique (c. 4000-3000 cal. BC), pauvrement attesté archéologiquement dans cette région, est caractérisé par des occupations non permanentes et par les premières évidences d'une pratique de l'agriculture et de l'élevage. Le site le mieux connu est Cuartillas (Fernández-Miranda *et al.*, 1989, 1993), dans la basse vallée de l'Aguas.

Le Chalcolithique de la région (c. 3000-2250 cal. BC), intégrée dans la culture de Los Miliars, a signifié une sédentarisation des populations agricoles. Les formes productives étaient caractérisées par la pratique de l'agriculture et de l'élevage. On y constate aussi le début de la métallurgie, à côté du développement de la division du travail, et, dans le domaine funéraire, l'expression d'inégalités sociales. Ces deux traits, en combinaison avec les enceintes fortifiées qui protégeaient quelques sites, indiquent qu'à l'époque il y avait des sociétés hiérarchisées dans le sud-est de l'Espagne (Chapman, 1990). Le Chalcolithique du bassin de Vera est bien documenté d'après la fouille de quelques sites comme Almizaraque (Delibes *et al.*, 1985, 1986 ; Siret, 1907), Campos (Martín Socas, Camalich, 1986 ; Siret, Siret, 1890) et Las Pilas (Alcaraz, 1990).

Pendant la durée du groupe Argarique (c. 2300/2250-1550 cal. BC, équivalent à l'Âge du Bronze ancien classique), on observe la première organisation politique proche de l'État (Lull, Estévez, 1986). À cette époque, il existait un réseau de productions économiques complémentaires qui reliaient les territoires du sud-est de l'Espagne (Lull, 1983). On y atteste le développement de la métallurgie du bronze, la nucléarisation de l'habitat et, aussi, une situation de violence sociale et d'inégalité très marquée. Certains des sites les plus représentatifs de cette période, comme El Argar (Siret et Siret, 1890), Fuente Alamo (Siret et Siret, 1890 ; Schubart et Arteaga, 1986) et Gatas (Siret, Siret, 1890 ; Chapman *et al.*, 1987), se localisent dans le bassin.

La période postargarique (c. 1550-700 cal. BC) est très mal connue, parce que l'étude systématique de ses matériaux archéologiques est très récente (Molina, 1978 ; Castro Martínez, 1992). Malgré tout, on peut dire qu'elle connaissait un déclin démographique et une plus grande autonomie des communautés, à partir d'une diversification de sa base de subsistance (Ruiz Parra *et al.*, 1992).

Avec le début de la période coloniale (c. 700-200 BC), on voit les premiers objets

importés et les premiers sites habités par des Phéniciens (ou Phénicienne I d'après López Castro, s.p.). La chronologie de l'arrivée dans la péninsule Ibérique des premières populations phéniciennes fait l'objet des recherches actuelles. Quelques dates de ^{14}C calibrées pour certains sites du sud de l'Espagne (prov. Málaga) suggèrent que cette chronologie peut remonter vers l'année 900 cal. BC (Castro Martínez, 1994). Malheureusement, on n'a pas encore de dates absolues pour les établissements coloniaux du bassin de Vera. Le plus important, Baria (Villaricos) (Almagro, 1986 ; Siret, 1908), première ville du bassin, fut fondé à côté d'autres petits centres subsidiaires, comme celui de Cabecico de Parra (López Castro, San Martín, Escoriza, 1987-1988). Après les premiers siècles de l'implantation phénicienne se manifeste l'intérêt des Carthaginois pour les ressources du territoire. Phéniciens et Carthaginois sont attirés par la richesse des mines d'argent et de plomb de la basse vallée de l'Almanzora. Néanmoins, on a aussi souligné récemment l'importance de l'accessibilité aux ressources pour la production agricole dès le début de l'implantation coloniale (Aubert, 1987 ; López Castro, s.p.).

Pour le début de la présence romaine dans la péninsule Ibérique (c. 200-1 BC), on ne constate pas d'implantation massive de populations romaines dans le bassin de Vera. Au contraire, pendant les II^e et I^{er} s. BC (ou Phénicien II), les descendants des premiers colonisateurs phéniciens constituaient encore la majeure partie de la population (en fait, Baria ne devint *municipium* qu'en 80-85 AD). Plus tard, l'époque impériale (c. 1-400 AD) voit le développement de formes de colonisation agricole (*villae*) et d'exploitation minière à grande échelle. Le Romain récent (c. 400-550 AD) a signifié le début de la désintégration des formes économiques antérieures et l'instauration progressive de nouvelles relations de dépendance socio-économique. On constate la continuité de quelques sites d'époque Impériale et aussi l'apparition de plusieurs petits sites ruraux. La ville de *Baria-Villaricos* fût presque ou totalement abandonnée, parallèlement au début de l'occupation de *Baria-Cerro* de Montroy (Menasanch, Olmo, s.p.).

La Période byzantine/visigothique (550-718 AD)-est mal connue. Malgré tout, on y constate une tendance vers la concentration de la propriété de la terre et la consolidation de nouvelles formes de domination sur les producteurs agricoles.

La conquête islamique du territoire est caractérisée par l'arrivée de nouvelles populations c. 750 AD et la continuité de l'instauration du califat Omeyya (X^e-XI^e s. AD). On y atteste la continuité initiale et, ensuite, une réorganisation politique et économique avec l'emploi de technologies hydrauliques et la construction de terrasses agricoles (Cressier, 1988). Ce système fut géré par de petites communautés, comme celle qui est documentée à Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1989), subordonnées dans le système politique califal et recherchant, entre autres, l'auto-ravitaillement. Après une courte période (c. 1050-1250 AD) sur laquelle on a très peu de données, et qui entraîna l'arrivée de populations almohades et almoravides depuis le nord de l'Afrique, le royaume nazari (c. 1250-1492 AD) connut une nouvelle structure de peuplement, caractérisée par des relations belligérantes avec les forces chrétiennes en expansion.

À partir du XVI^e s., et après la conquête chrétienne, qui entraîna des grands bouleversements démographiques, politiques et économiques, les exploitations agricoles furent réorganisées selon le modèle latifundiste, orienté vers la production d'excédents. Cette situation fut maintenue jusqu'à, et pendant, l'étape capitaliste, au XIX^e s. Vers 1850, le boom minier a éclaté dans le bassin de Vera. Des milliers de personnes viennent y exploiter les minéralisations de galènes argentifères. Ce flux démographique ainsi que la déforestation, favorisée par la métallurgie, ont eu des conséquences dramatiques pour l'environnement. Les conditions de travail de cette époque présentent la face la plus terrible du capitalisme. Quand le boom minier se termine, aux environs de 1930, la région est fortement dépeuplée.

Aujourd'hui, on constate une culture intensive de fruits et de légumes sous plastique destinée aux marchés européens, à côté d'une industrie touristique en plein développement.

Analyse archéo-historique

Nous avons enregistré un total de deux cent seize occupations archéologiques dans le bassin de Vera, datées entre le Néolithique et le début de l'âge moderne. Pour chaque site, nous avons choisi 11 variables topographiques, géologiques et pédologiques du site même et aussi d'un territoire environnant de 4 km²(9). Depuis l'âge moderne, on possède des données écrites sur le nombre d'habitants et leurs propriétés foncières.

Avant de commencer la description de l'analyse, nous voudrions remarquer qu'une part des données écologiques correspondent aux conditions actuelles. C'est pourquoi, même si les traits géologiques et les réseaux fluviaux actuels appartiennent à la même dynamique holocène, nos résultats ne fournissent qu'une approximation potentielle des conditions du passé⁽¹⁰⁾. La seule façon de développer une recherche plus « réaliste » que « possibiliste » est une reconstruction paléo-environnementale, que nous sommes en train de développer avec la contribution de différentes disciplines scientifiques telles que la paléobotanique, la micromorphologie des sols et sédiments, la paléo-hydrologie et la tectonique. Cette recherche a donné ses premiers résultats, qui, en général, ne sont pas encore assez détaillés en termes quantitatifs. En conséquence, dans notre analyse statistique nous avons considéré le point de référence environnemental actuel pour comparer les tendances d'occupation du territoire observées au niveau des données archéologiques.

(9) Nous remercions Philip Verhagen (Stichting RAAP, Université d'Amsterdam, Pays-Bas) pour le calcul des données d'après le SIG (système d'information géographique).

(10) En ce sens, l'étude synthétisée dans cet article partage les mêmes contraintes que l'étude publiée par Gilman et Thorne (1985), centrée sur quelques sites préhistoriques du sud-est de l'Espagne. De toute façon, la méthodologie qu'elles suivent pour l'analyse des cas donnés est assez différente.

Nous avons employé l'analyse des composantes principales pour synthétiser la grande variabilité des données. Les deux premières composantes concentrent la majeure partie de la variabilité originale et, apparemment, elles synthétisent les données que l'on peut interpréter en termes économiques et politiques (tabl. 1).

Variables	CP 1	CP 2	CP 3	CP 4
Altitude	041	-423	046	054
Durée	021	-07	092	-792
Surface	-147	-106	307	-255
Dist. Rivière	-096	23	002	12
Dist Mer	079	-188	-456	-218
Dist. Site proche	-121	-294	-063	19
Terr. Pré-Néogen.	-059	-245	41	222
Terr. Miocènes	-206	-21	-265	09
Terr. Holocènes	-312	127	059	-032
Terr. Irrigation	-257	-01	-021	-257
Terr. Non-Irrig.	-301	053	-174	053
Variance Prop.	257	184	154	099

Tabl. 1. Notes (*factor scores*) des composantes principales CP 1-CP 4.

La première composante est dominée par trois variables avec valeurs négatives : accessibilité aux terrains holocènes⁽¹¹⁾ et/ou aux terrains avec potentialité d'agriculture irriguée et non irriguée. Ainsi, la première composante ordonne les sites selon leur accessibilité aux meilleurs terrains agricoles. Par contre, la deuxième composante marque une opposition entre (1) des sites éloignés des remblais mais très proches des terrains holocènes et (2) des sites localisés sur des points élevés et isolés. Cette composante indique une tendance diachronique à préférer des endroits à potentiel agricole, qui s'oppose à une deuxième tendance de peuplement caractérisée principalement par des occupations sur les sierras ou chaînes montagneuses autour du bassin. Cette deuxième tendance peut s'interpréter par rapport à l'exploitation de certaines ressources et/ou par rapport à des besoins de contrôle politique ou stratégique.

La régression entre les notes (*factor scores*) de chaque site concernant les deux composantes principales montre une remarquable concentration dans le quadrant des valeurs positives (fig. 2). Cela signifie que la plupart des occupations humaines dans le bassin de Vera, au cours de presque six millénaires, a privilégié l'exploitation agricole.

(11) La variable « terrains holocènes » indique les meilleurs endroits pour l'agriculture. Ce sont des zones avec sédiments de formation récente (terrasses fluviales, dépôts alluviaux) liée à des conditions hydriques relativement favorables (Schulte, 1994 ; Völk, 1979 ; Wenzens, 1991). Ainsi, on constate une topographie avec tendance à l'horizontalité, et des sédiments fins et perméables.

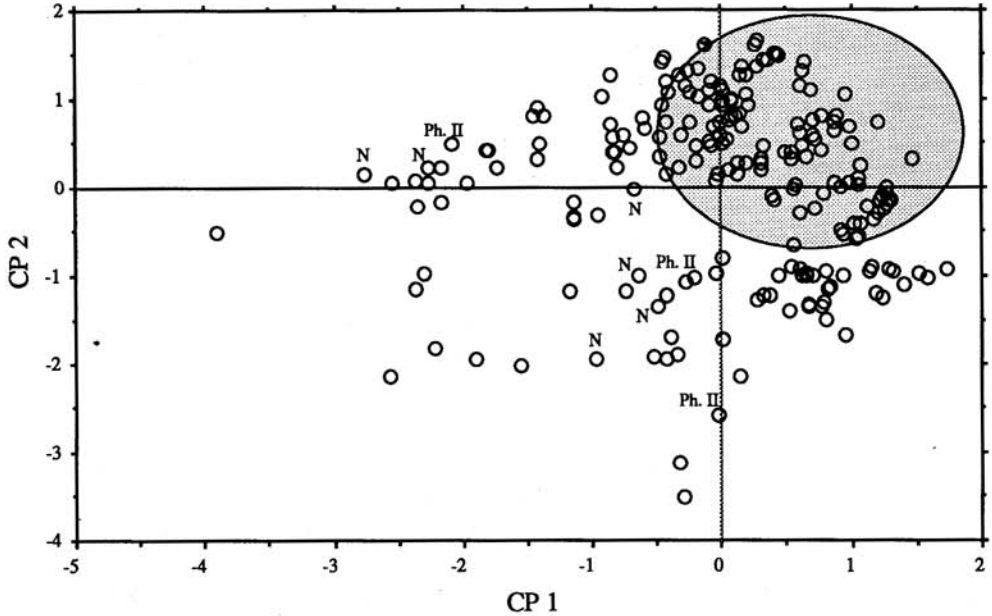


Fig. 2. Régression des axes CP 1 vs CP 2 (Ph. II = Phénicienne II. N = Nazari).

Cependant, il faut souligner que pendant deux périodes, Phénicienne II et Nazari, le peuplement du bassin s'écarte de cette tendance-là, car presque tous les sites de ces deux périodes (assez nombreux) privilégient d'autres facteurs (politiques, stratégiques) par rapport aux facteurs liés à l'accessibilité aux meilleurs terrains agricoles. Pendant la conquête romaine (Phénicienne II), le peuplement a joué un nouveau rôle politique et économique, lié à la coexistence entre forces romaines et population phénicienne. Plus tard, pendant la période impériale, la consolidation du peuplement romain entraîna l'abandon des premières implantations et le début d'une vaste colonisation agricole, qui atteignit son intensité maximale à la fin des temps romains. D'autre part, pendant la période nazari, l'occupation de lieux éloignés des meilleurs terrains agricoles semble dépendre des besoins défensifs des populations islamiques contre les attaques chrétiennes⁽¹²⁾. Par conséquent, une proportion importante de la population nazari dut se concentrer dans des zones marginales, presque toujours dans les montagnes. Ces communautés purent se reproduire grâce à l'exploitation agricole intensive des petites vallées de sierras et à la réalisation de systèmes complexes d'irrigation avec terrasses artificielles.

Nous avons déjà remarqué que, mis à part ces deux cas exceptionnels, la plupart des occupations se sont orientées vers une optimisation du potentiel agricole des

(12) Après la conquête de Murcia et Lorca au XIII^e s., Vera est devenue zone-frontière.

sols les plus fertiles. Cette orientation s'est développée plus intensivement pendant le Chalcolithique et à la fin de la période romaine. Mais, malgré cette probabilité, nous démontrerons que chaque occupation disposa de son propre espace social, parce que les déterminations sociales et économiques furent fort différentes. Le tableau 2 montre les degrés de probabilité obtenus par l'analyse du χ^2 appliquée à l'évaluation des moments significatifs de continuité ou de rupture tout au long du peuplement du bassin. Pendant chaque période, nous avons calculé le nombre de sites déjà habités auparavant, ainsi que les établissements nouveaux. Ensuite, ces chiffres ont été comparés deux par deux avec le nombre total de sites du bassin. Les degrés de signification probabiliste indiquent des changements par rapport à la globalité du peuplement du bassin ou, selon l'expression anglaise, ils marquent des épisodes critiques sur le long terme.

On observe que seules les transitions entre le Néolithique et le Chalcolithique et entre la période romaine récente et l'étape visigothique/byzantine montrent des valeurs significatives. La première indique le changement radical qui se produit avec la colonisation agricole massive du Chalcolithique. Pendant cette période ont été occupées les zones les plus favorables à l'agriculture, surtout dans le bas Almanzora. L'intensité de ce peuplement ne peut être comparée qu'avec celle du Romain récent. Après le Chalcolithique, la période argarique montre une diminution des sites et l'occupation préférentielle du chaînon des sierras qui entourent le bassin, peut-être dû à l'épuisement d'une partie des plaines de Vera. D'autre part, et de manière surprenante, la transition entre la période romaine récente et la visigothique indique une valeur significative par rapport à la continuité du peuplement. La surprise vient du fait que, si les périodes romaine récente et chalcolithique voient le développement de la plus intense colonisation agricole du bassin, après l'étape romaine on ne constate pas d'abandon massif des sites comme après le Chalcolithique. La continuité du peuplement entre la période romaine récente et la visigothique s'explique

Périodes	Nbre total	Antérieurs	Nouveaux	Probabilité
Néolithique	15	0	15	
Chalcolithique	39	4	35	0301
Argarique	17	2	15	2308
Postargarique	17	5	12	5574
Phénicienne I	9	1	8	3705
Phénicienne II	5	2	3	3826
Romaine impériale	25	3	22	146
Romaine récente	41	11	30	5898
Visigoth./Byzantine	18	11	7	0001
Omeyya	24	9	15	0893
Nazari	5	2	3	3826
Total	216	51	165	

Tabl. 2. Tendances de l'occupation du territoire. Test χ^2 .

mieux par un processus de concentration de la propriété terrienne que par un déclin de la fertilité des sols.

Cependant, quelques années plus tard, l'épuisement apparaît également. Il convient de rappeler que les *villae* de tradition romaine qui avaient occupé les plaines du bassin disparaissent pendant la période andalouse. Dans la documentation écrite du XVI^e s., ces zones montraient des sols très pauvres qui ne permettaient que des exploitations extensives à bas revenus. Du XVII^e au XIX^e s., ce paysage dégradé intensifiera la pauvreté et les problèmes nutritionnels de la population de Vera.

Cette analyse met en évidence un point remarquable : après une exploitation massive des terrains agricoles et des forêts, les groupes ont subi une réorganisation politique radicale (c'est-à-dire la formation du protoétat argarique, des rapports de servitude protoféodaux et des relations de production capitalistes), accompagnée d'un accroissement des inégalités sociales et de l'écartement de la majorité de la population des ressources directes de subsistance.

Les déductions de l'analyse statistique peuvent être complétées par les données démographiques. Pour les périodes attestées archéologiquement, nous avons utilisé deux formules qui permettent d'obtenir deux estimations, maximale et minimale, sur le volume de la population (Renfrew, 1972 ; Kramer, 1978) (fig. 3). Les deux formules exigent le calcul de la surface occupée par chaque site et, ensuite, elles appliquent une valeur constante de densité démographique dérivée d'observations historiques ou ethnographiques. Il est clair que les résultats doivent être considérés comme des indicateurs de tendances à long terme et non comme des

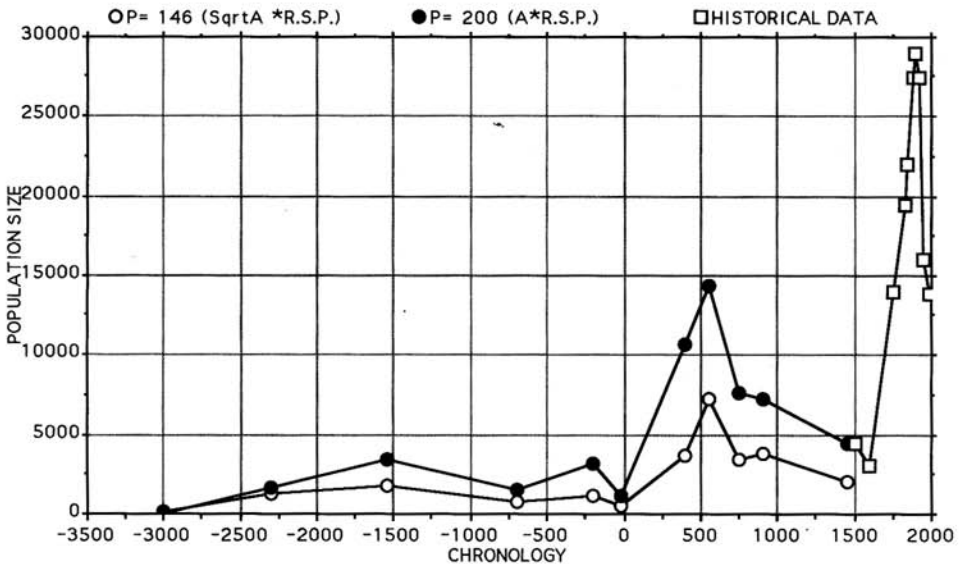


Fig. 3. Évolution démographique dans le bassin de Vera depuis le Néolithique jusqu'à nos jours.

valeurs absolues. Ce graphique montre que les deux estimations ont une dynamique très semblable. D'autre part, à partir du XVI^e s., on dispose de documents écrits, surtout administratifs et fiscaux, qui sont plus précis sur le nombre d'habitants de la région. Les données ont été enregistrées dans les *Libros de Repartimentos* pour le XVI^e s., le *Catastro de Ensenada* pour le XVIII^e et les *Amillaramientos* pour le XIX^e.

Quand l'exploitation des ressources de Vera s'accélère, on trouve d'importants accroissements démographiques. Nous avons déjà commenté trois de ces épisodes, Chalcolithique, Romain récent et Âge moderne. De plus, il faut remarquer que l'accroissement pendant la période Phénicienne I est semblable à celui de la fin du XIX^e s. et du début du XX^e. Tous deux ont en commun qu'une part importante de la population devait travailler dans les mines d'argent. On enregistre aussi, après les périodes de maximum démographique attestées à partir de la première occupation coloniale, des chutes très marquées. Leur intensité se renforce au fur et à mesure qu'on s'approche des temps modernes. Finalement, il faut souligner que, depuis le déclin postargarique, les accroissements démographiques sont produits par l'afflux de populations à Vera, presque toujours dans un contexte d'implantation de systèmes économiques dominés par des intérêts extérieurs (« contraires ? ») à la région.

Remarques finales

Du point de vue archéo-historique, on peut envisager cinq grandes étapes dans le développement des communautés du bassin :

1. première colonisation agricole provoquée par de petites communautés qui développaient une économie de subsistance ;
2. stabilisation du peuplement et accroissement de la production à partir du Chalcolithique, et surtout pendant la période argarique ;
3. fin des modèles économiques organisés sur les ressources locales et début de leur exploitation intensive par des systèmes coloniaux ;
4. introduction de nouveaux modèles de culture intensive caractérisés par l'irrigation et la construction de terrasses gérées par de petites communautés possédant un haut degré d'autarcie ;
5. instauration de formes économiques latifundistes, protocapitalistes et capitalistes, avec très peu d'investissements de capitaux, et orientées vers l'optimisation des revenus à court terme.

Dans ces macrosystèmes, le bassin de Vera est devenu un territoire subsidiaire qui est entré dans une spirale dangereuse : la surpopulation et/ou les intérêts étrangers ont mené à une intensification de la production, qui a entraîné des conséquences néfastes pour l'environnement. Les solutions apportées ont toujours impliqué de nouveaux investissements technologiques qui, à leur tour, ont couramment mené à l'épuisement des ressources et à l'appauvrissement de grands secteurs

de population. Ces cycles ont été chaque fois plus courts. Le dernier, où nous nous trouvons maintenant, implique la culture sous plastique avec irrigation artificielle, combinée avec une remarquable infrastructure touristique. Ses conséquences immédiates [érosion, élimination des sols, des horizons du sous-sol et du relief et contamination des réserves d'eau (Vallejos *et al.*, 1993)] peuvent atteindre des dimensions dramatiques dans les prochaines années.

On peut aussi affirmer que l'investissement dans des solutions technologiques sans possibilités d'entretien accélère la dégradation économique et sociale. Nous avons recueilli deux exemples bien attestés (Martín Galindo, 1988) :

1. Il existe de mauvaises herbes, dénommées *barrilla* (famille des *Chenopodiaceae*), qui colonisent les terrains de culture sans irrigation pendant les périodes de jachère. À partir de leurs cendres, qui contiennent des sels alcalins, on peut obtenir du soda. Les documents du XVIII^e s. mentionnent une exportation massive de *barrilla* d'Almería. Cependant, la production de cette ressource n'a pas été développée, bien qu'elle ne fût pas nuisible pour l'environnement, car on y recyclait des résidus de production primaire. Bien au contraire, la production de *barrilla* a été supprimée à cause d'une politique étatique qui grevait les produits à l'exportation.

2. Le second exemple concerne la culture du mûrier, fortement développée par les populations andalouses pendant le Moyen Âge. On trouve souvent des documents attestant la grande qualité et le grand volume des exportations de soie d'Almería. Le mûrier n'implique pas d'épuisement dramatique des terrains. Après l'expulsion de la population mauresque, les cultures furent réorientées, et les terrasses presque toutes abandonnées.

Ces deux exemples évoquent le même problème : la méconnaissance des stratégies productives adaptées à un environnement critique. Jusqu'ici, quand les intérêts déterminant la gestion des ressources du bassin de Vera ont été externes à la région, la conséquence pour l'environnement a toujours été négative.

La satisfaction des besoins humains devrait guider les systèmes économiques, mais, souvent, les besoins fondamentaux d'une société n'ont rien à voir avec les impositions macro-économiques. De plus, aujourd'hui, en Occident, les groupes humains ne distinguent pas entre nécessité, désir ou caprice, parce qu'ils ont perdu la perspective historique sur la genèse de ces trois concepts. Bien entendu, nous ne pensons pas que l'alternative future soit un retour utopique aux temps préhistoriques, mais plutôt la création des conditions sociales et économiques nécessaires pour développer une politique d'autogestion élaborée par les habitants du bassin de Vera. Il faut alerter l'opinion sur les effets nocifs d'une dépendance absolue par rapport à la demande extérieure à la région et aussi sur les stratégies productives de masse qui rapportent des revenus à courte terme. Le succès de toute stratégie économique doit avant tout améliorer les conditions matérielles de vie de la population et, bien entendu, accroître ou maintenir les conditions de cet environnement critique, ne pas l'épuiser.

La culture de tomates ou le boom touristique permettent d'atteindre rapidement de grands revenus, mais ils ne rétro-alimentent pas positivement le système du bas-

sin. Tout au contraire, ils augmentent la dépendance de la population dans des secteurs économiques aux ressources limitées. Depuis la disparition de ce système, on peut imaginer une nouvelle vague migratoire et, peut-être, l'épuisement dramatique des potentialités de survie humaine.

Bibliographie

- ALCARAZ (F.M.), 1990.— Excavación arqueológica de emergencia en Las Pilas-Huerta Seca (Mojácar, Almería). *Anuario de Arqueología Andaluza 1990*, III : 18-24.
- ALMAGRO GORBEA (M^a J.) 1986.— Excavaciones en la necrópolis púnica de Villaricos. In : *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla : Junta de Andalucía : 625-637.
- AUBET (M^a E.), 1987.— *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*. Barcelona : Bellaterra.
- CASTRO MARTINEZ (P.V.), 1992.— *La Península Ibérica entre 1600 y 900 cal ANE. (Una situación histórica entre dos mitos : de El Argar a Tartessos)*. Tesis doctoral, Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona.
- CASTRO MARTINEZ (P.V.), 1994.— *La Sociedad de los Campos de Urnas en el nordeste de la Península Ibérica. La necrópolis de El Calvari (El Molar, Priorat, Tarragona)*. *British Archaeological Reports International Series*. Oxford : Tempus Reparatum : 592 p.
- CASTRO MARTINEZ (P.V.), CHAPMAN (R. W.), GONZÁLEZ MARCÉN (P.), LULL (V.), PICAZO (M.), RISCH (R.), SANAHUJA YLL (M^a E.), 1989.— Informe preliminar de la tercera campaña de excavaciones en el yacimiento de Gatas (Turre-Almería). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, vol. II.
- CHAPMAN (R. W.), 1990.— *Emerging Complexity*. Cambridge : Cambridge University Press.
- CHAPMAN (R.), LULL (V.), PICAZO (M.), SANAHUJA (M^a E.), (Ed.), 1987.— *Proyecto Gatas : Economía y Sociedad en el sudeste de España c. 2500-800 a.n.e. I : La prospección arqueológica*. *British Archaeological Reports, International Series*. Oxford : 348 p.
- CRESSIER (P.), 1988.— Estructuras hidráulicas antiguas en la provincia de Almería ; aproximación a una prospección temática global. In : *Homenaje al Padre Tapia. Almería en la historia. I encuentro de cultura mediterránea (Almería, 1986)*. Almería : Cajalmería : 207-218.
- DELIBES DE CASTRO (G.), FERNANDEZ-MIRANDA (M.), FERNANDEZ-POSSE (M^a D.), MARTIN MORALES (C.), 1985.— Almizaraque (Cuevas de Almanzora, Almería). *XVII Congreso Nacional de Arqueología* : 221-232.
- DELIBES DE CASTRO (G.), FERNANDEZ-MIRANDA (M.), FERNANDEZ-POSSE (M^a D.), MARTIN MORALES (C.), 1986.— El poblado de Almizaraque. In : *Homenaje a Luis Siret*. Sevilla : Junta de Andalucía : 167-177.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA (M.), FERNÁNDEZ-POSSE (M^a D.), GILMAN (A.), MARTÍN (C.), 1989.— Le village de Cuartillas (Mojácar) et la transition néolithique-chalcolithique dans la bassin de Vera (Almería, Espagne). *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien*. Montpellier : 85-92.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA (M.), FERNÁNDEZ-POSSE (M^a D.), GILMAN (A.) MARTÍN (C.) 1993.— El sustrato neolítico en la Cuenca de Vera (Almería). *Trabajos de Prehistoria*, 50 : 57-85.

- GILMAN (A.), THORNES (J.B.), 1985.- *Land-use and prehistory in southeast Spain*. London : George Allen and Unwin.
- KRAMER (C.), 1978.- Estimating prehistoric populations : An ethnoarchaeological approach. *L'Archéologie de l'Iraq du début de l'époque Néolithique à 33 avant notre ère - Perspective et limites de l'interprétation anthropologique des documents*. (Colloque international CNRS, n° 580).
- LÓPEZ CASTRO (J.-L.), (s.p.).- *Los fenicios en la Hispania romana*. Barcelona : Crítica.
- LÓPEZ CASTRO (J.-L.), SAN MARTIN (C.), ESCORIZA (T.), 1987-1988.- La colonización fenicia en el estuario del Almanzora. El asentamiento de Cabecico de Parra de Almizaraque (Cuevas de Almanzora, Almería). *Cuadernos de Prehistoria de La Universidad de Granada*, 12 : 157-169.
- LULL (V.), 1983.- *La « cultura » del El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*. Madrid : Akal.
- LULL (V.), ESTÉVEZ (J.), 1986.- Propuesta metodológica para el estudio de las necrópolis argáricas. In : *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla : Junta de Andalucía : 441-452.
- MARTIN GALINDO (J.-L.), 1988.- *Almería. Paisajes agrarios. Espacios y Sociedad*. Universidad de Valladolid-Diputación Provincial de Almería.
- MARTIN SOCAS (D.), CAMALICH (M^a D.), 1986.- Las excavaciones en el poblado de Campos (Cuevas de Almanzora, Almería). In : *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla : Junta de Andalucía : 178-191.
- MENASANCH, (M.), OLMO (L.) (s.p.).- Cerro de Montroy (Villaricos, Cuevas del Almanzora). Informe de las campañas de excavación 1983, 1986 y 1991. In : S. E. van der Leeuw (Ed.), *Archaeomedes Final Report*, présenté en juin 1994 (sous presse).
- MOLINA (F.), 1978.- Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final del Sudeste de la Península Ibérica. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 3 : 159-232.
- RENFREW (C.), 1972.- *The Emergence of Civilisation. The Cyclades and the Aegean in the third millennium BC*. Londres : Methuen.
- RUIZ PARRA (M.), RISCH (R.), GONZÁLEZ MARCÉN (P.), CASTRO MARTINEZ (P.V.), LULL (V.), CHAPMAN (R.W.), 1992.- Environmental Exploitation and Social Structure in Prehistoric Southeast Spain. *Journal of Mediterranean Archaeology*, 5 (1) : 3-38.
- SCHUBART (H.) ARTEAGA (O.), 1986.- Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar. In : *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla : Junta de Andalucía : 289-307.
- SCHULTE (L.), 1994.- *Eingriffe des Menschen in die Reliefentwicklung des westlichen Vera-Beckens (Südostspanien)*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Düsseldorf.
- SIRET (H.), SIRET (L.), 1890.- *Las primeras edades del metal en el sudeste de la Península Ibérica*. Barcelona.
- SIRET (L.), 1907.- Orientaux et occidentaux en Espagne aux temps préhistoriques. *Revue des questions scientifiques*, octubre 1906-janvier 1907. Bruxelles.
- SIRET (L.), 1908.- *Villaricos y Herrerías*. Madrid.

- VALLEJOS (A.), PULIDO (A.), CASTILLO (A.), 1993.— Las aguas subterráneas de Cuevas del Almanzora. In : L. Garcia, R. Martinez, J. Martinez Frias (Éd.), *Recursos naturales y medio ambiente de Cuevas del Almanzora*. Almería : Instituto de Estudios Almerienses : 189-202.
- VÖLK (H.R.), 1979.— *Quartäre Reliefentwicklung in Südost-Spanien*. *Heidelberger Geographische Arbeiten*, 58. Heidelberg.
- WENZENS (G.), 1991.— Die mittelquartäre Reliefentwicklung am Unterlauf des Rio Almanzora (Südostspanien). *Freiburger Geographische Hefte*, 33 : 185-197.
- WENZENS (G.), 1992.— Mittelquartäre Klimaverhältnisse und Reliefentwicklung im semiariden Becken von Vera (Südostspanien). *Eiszeitalter u. Gegenwart*, 42 : 121-133.