

# RESSOURCES, TERRITOIRES, SOCIÉTÉS ENTRE 3200 ET 2400 AV. J.-C. EN LANGUEDOC CENTRAL : MODÉLISATIONS NAÏVES DU SCÉNARIO DE CHANGEMENT

**Laurent CAROZZA**

CNRS, UMR 5602 - GEODE, Toulouse

[laurent.carozza@univ-tlse2.fr](mailto:laurent.carozza@univ-tlse2.fr)

La moyenne vallée de l'Hérault a fait l'objet, ces quinze dernières années, d'une intensification de la recherche. La multiplication des opérations d'archéologie préventive et plus particulièrement le suivi des travaux d'aménagement linéaires ont renouvelé en profondeur la documentation relative à l'habitat et à l'occupation des sols durant le troisième millénaire avant notre ère. Ces travaux ont largement bénéficié des fouilles extensives, notamment de celle conduite sur l'habitat fortifié du Puech Haut à Paulhan<sup>1</sup>. L'étude de ce site a été menée, dès l'amorce de la fouille, dans l'optique de déterminer la nature des liens unissant, dans une même zone, ressources en cuivre et habitats fortifiés contemporains des exploitations minières préhistoriques<sup>2</sup>. La démarche mise en œuvre a notamment consisté à dissocier les paramètres enregistrés lors de la fouille, de manière à conduire l'analyse spécifique de chacun dans le temps et dans l'espace (temps processus/durées sociales). Le parti pris était de s'inscrire dans une démarche où « le temps-référence ne masque plus le temps-processus »<sup>3</sup>, et de travailler sur la structure cyclique du phénomène observé. Cette posture vise à privilégier les temporalités sociales perçues au travers des permanences (styles céramiques, forme de l'habitat...), plutôt qu'une vision strictement chronométrique.

Les sources archéologiques résultant de la fouille du site du Puech Haut et des habitats situés dans un environnement proche permettent de proposer, dans la longue durée, un scénario fondé sur le changement de statut de cet habitat fortifié et sur les modalités de l'occupation de l'espace le long de la vallée de l'Hérault<sup>4</sup>. Si l'élaboration de ce scénario a jusqu'à présent intégré des variables intrinsèques, liées à l'économie agropastorale, nous proposons de renforcer le modèle en intégrant la gestion des ressources naturelles minérales. Nous avons centré notre analyse sur les relations entretenues entre habitats et mines de cuivre du district de Cabrières/Péret. En effet, une des caractéristiques de notre zone d'étude est de concentrer, à moins d'une demi-journée de marche (soit un rayon de 10 km autour du site) des ressources cuprifères dont l'exploitation est avérée durant le troisième millénaire avant notre ère, et des habitats contemporains.

## CONTRÔLE SOCIAL DU TERRITOIRE ET PRATIQUES ÉCONOMIQUES ENTRE 3200 ET 2400 AV. J.-C.

La synthèse des données relatives à l'économie et à la société du troisième millénaire avant notre ère en Languedoc central permet de poser les jalons d'un cadre de réflexion. Au Puech Haut, dans une unité de temps et d'espace donnée – matérialisée par un plan cohérent et une longue durée d'occupation –, on assiste à une lente transformation de la forme de l'habitat et à la matérialisation de son système de délimitation. Chacune des étapes de cette transformation caractérise un cycle marqué par de profondes mutations, perceptibles au-delà des simples formes de l'habitat. La concordance de l'évolution de nombreux paramètres témoigne d'une véritable modification du statut des occupations. L'analyse des données de la fouille met en avant ce lent processus qui débute à la fin de la seconde moitié du quatrième millénaire avant notre ère. Il se caractérise par :

- un mouvement de transfert culturel retranscrit dans les productions céramiques et le rôle tenu par les échanges (biens métalliques) ;
- une modification d'ordre économique correspondant à la transformation de l'élevage (fig. 1) et à la diminution de la part de la céréaliculture établi à partir de la quantification du nombre et du volume des unités de stockage (vases silo, silos, greniers...) ;
- une transformation du statut de l'habitat, de l'affichage social et des formes de l'appropriation de l'espace, notamment au travers du rôle tenu par les enceintes, exprimé par la transformation de la forme et de la nature des dispositifs de limitation de site (phase 1 : palissadée, phase 2 : fossé et levée de terre, phase 3 : fossé, levée de terre et établissement d'un mur de pierre).

1 Carozza dir., 2005.

3 Bertrand, 2002.

2 Carozza, 2000.

4 Carozza dir., 2005.

Quelles sont, à l'échelle régionale, les causes de cette transformation ? Le schéma théorique que nous proposons se fonde sur l'individualisation de trois étapes au sein du cycle de transition entre le Néolithique et l'âge du Bronze.

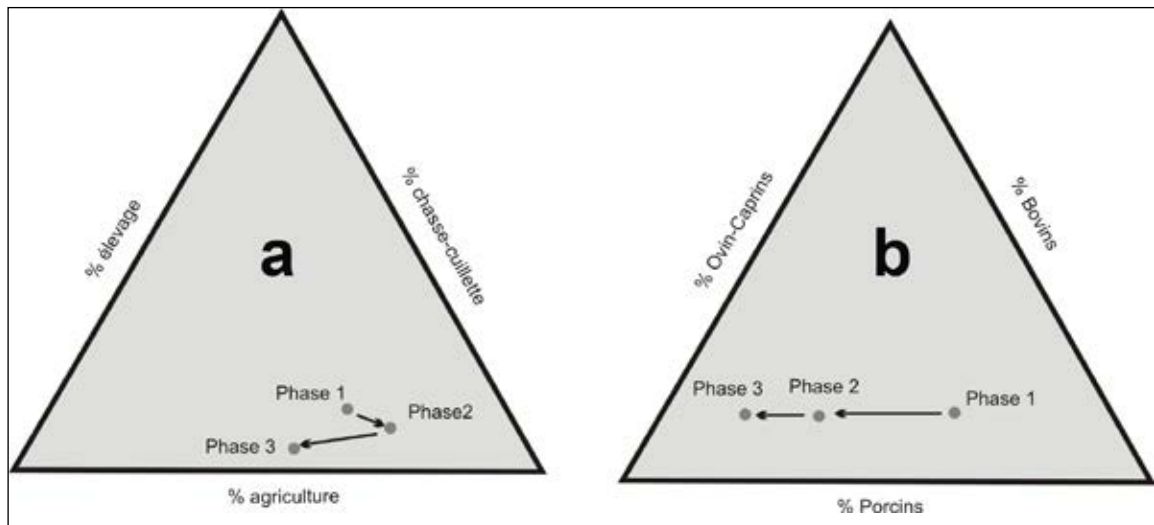


Fig. 1 : Représentation simplifiée du modèle socio-économique diachronique du Puech Haut, (les flèches indiquent l'évolution chronologique) :  
a : part des activités d'élevage, agricole et de prédation b : répartition du cheptel

## MODÉLISATION SOUS SIG

L'importante documentation archéologique recueillie à l'échelle du site du Puech Haut, mais également à celle du territoire et du système de peuplement, a été utilisée pour tenter de restituer spatialement les impacts paysagers associés aux transformations sociales déduites des données archéologiques. Pour cela, nous avons développé une démarche de modélisation fondée sur l'articulation entre un scénario socio-économique d'une part et sur l'identification des ressources environnementales du territoire d'autre part.

L'application à chacune des étapes d'évolution sociodémographiques du site permet de proposer quatre étapes dans la structuration des paysages autour des enceintes du Puech Haut (fig. 2).

- La phase 1 correspond à une étape d'acquisition et de consolidation d'un espace monocentré autour du site de hauteur. Les espaces à fort potentiel agraire, notamment pour les productions céréalières, se localisent de manière préférentielle au sud et au sud-ouest du gisement. Ils constituent des lanières discontinues à proximité du site. Les zones potentielles de pastoralisme, encore dominées par les ovins-caprins et nécessitant des parcours importants, forment un espace plus continu au nord du site. La contemporanéité probable avec l'éperon barré de Roquemengarde relève très probablement du même phénomène de maillage territorial fondé sur l'exploitation de milieux complémentaires.
- La phase 2 constitue une étape intermédiaire de structuration du système de peuplement, associée à l'intensification de l'exploitation de la « première couronne » autour de l'habitat du Puech Haut. La densification de l'habitat vers le sud-ouest conduit à un phénomène de substitution des espaces agricoles, qui passent d'un contrôle centralisé autour du Puech Haut à une dispersion de leur exploitation par les sites secondaires. L'accroissement nécessaire des ressources est assuré par la conquête de nouveaux espaces agricoles vers le sud, permettant d'accroître les rendements. Les espaces pastoraux potentiels sont importants au sud des sites secondaires ; il est envisageable que la baisse de la consommation porcine soit le résultat d'une spécialisation des espaces pastoraux entre un centre et une périphérie. Dans la zone centrale de cet espace, le mécanisme de substitution territoriale ne se traduit pas par des changements d'états paysagers. Ce phénomène, que nous avons appelé substitution, constitue un changement notable dans le statut et l'organisation des espaces ; il pourrait être muet d'un point de vue de son expression paysagère et paléoenvironnementale.
- La phase 3 correspond au stade de structuration, à l'échelle de la micro-région, du système de peuplement. Les zones principales de production céréalière sont localisées au sud-ouest des nouvelles implantations. L'espace central montre une tendance à l'hyperspécialisation autour d'espaces agraires de proximité, alors que les espaces pastoraux se développent principalement en bordure de la Montagne noire. Compte tenu de l'hétérogénéité de la documentation, il est difficile d'envisager (ou pas) une complémentarité fonctionnelle dans l'exploitation des végétaux d'une part, des animaux de l'autre.



## APPORTS ET LIMITES DE LA MODÉLISATION

Ainsi, l'utilisation du SIG comme outil de modélisation des usages de l'espace permet de produire une image des territoires et de leur dynamique d'une grande complexité. Les apports majeurs de cette modélisation sont la mise en évidence de l'existence d'un paysage en mosaïque, fréquemment inféré par les études paléoenvironnementales. Loin de constituer des plages homogènes, les cultures dessinent un espace fragmenté, où les usages peuvent coexister. La structuration des espaces semble ainsi pouvoir s'inscrire dans une durée plus longue que celle du système socio-économique local : celle du système de peuplement. Les phénomènes de substitution territoriale, qui constituent un apport majeur de cette modélisation, suggèrent l'impossibilité de relier directement peuplement et usage des espaces à l'échelle du site, et la bonne compréhension de cette relation à l'échelle régionale.

Par ailleurs, la mise en place du système de peuplement, sur une durée d'environ mille ans, et la transformation des usages, conduisent étonnamment à un impact environnemental faible, en particulier pour l'érosion des sols. La faiblesse de cette érosion autour du Puech Haut au Chalcolithique et au début de l'âge du Bronze est probablement la conséquence de la dynamique spatiale de l'ensemble de la micro-région. Tant que le système fonctionne à l'extension et vers la spécialisation, les impacts restent limités. Globalement, la modélisation montre que les hypothèses archéologiques sont compatibles avec les ressources et les potentiels autour du site. La spécialisation entre un espace central contrôlant un espace régional et un espace périphérique dominé, dévolu au rôle de production, est probable.

## Éléments de bibliographie

---

BERTRAND G. 2002. La discordance des temps, dans H. Richard et A. Vignot, dir., *Équilibres et ruptures dans les écosystèmes durant les vingt derniers millénaires en Europe de l'Ouest*, Actes du colloque de Besançon, septembre 2000, Presses universitaires franc-comtoises, Annales littéraires, 730, p. 15-23.

CAROZZA L. 2000. Économie et territoire au début de la métallurgie dans la moyenne vallée de l'Hérault : émergence d'une problématique, dans M. Leduc, N. Valdeyron et J. Vaquer, dir., *Rencontres méridionales de préhistoire récente*, 3e session, Toulouse 1998, Archives d'écologie préhistorique éd., p. 157-175.

CAROZZA L. dir. 2005. *La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc central : les habitats de la colline du Puech Haut (Paulhan- Hérault)*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, INRAP éd., 672 p.

---

## Lire aussi

---

AMBERT P., COULAROU J., CERT C., GUENDON J.-L., BOURGARIT D., MILLE B., DAINAT D., HOULES N. et BAUME B. 1984. *Le plus vieil établissement de métallurgistes de France (troisième millénaire av. J.-C.) : Péret (Hérault)*, C. R. Palevol, 2002, Académie des sciences, éditions Elsevier SAS, p. 67-74.

AMBERT P. et CAROZZA L. 1996. Origine et développement de la première métallurgie française : état de la question, *Archéologie en Languedoc*, 20, 1996-1, Cabrières et le contexte régional du développement de la première métallurgie du cuivre en France (troisième millénaire av. J.-C.), p. 43-56.

BENVEN J. et KIRKBY M. 1979. A physically-based variable contributing area model of basin hydrology, *Hydrological Science Bulletin*, no 24, p. 43-69.

CAROZZA L., VIALLET P., BOUCHETTE A. et CHEVILLOT P. 1999. L'habitat de plaine Néolithique final du Bousquetas à Paulhan (Hérault), *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 96, n° 1, p. 39-51.

DEVILLERS B. et PROVENSAL M. 2003. La morphogenèse d'un géosystème cultivé depuis le Néolithique récent : les petits bassins versants de la moyenne vallée de l'Hérault. *Géomorphologie*, 2, p. 83-98.

HAGETT P. 1965. *Locational analysis in human geography*, Arnold, Londres.

WEISS A. 2001. *Topographic Position and Landforms Analysis*, Poster presentation, ESRI User Conference, San Diego, CA.

---