



HAL
open science

**Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève du
Néolithique au Moyen Âge (Puy-de-Dôme, France).
Éléments pour un nouveau modèle
socio-environnemental**

Frédéric Trément, Jacqueline Argant, Jean-Gabriel Bréhéret, Manon Cabanis,
Bertrand Dousteysier, Agathe Fourmont, Gabriel Fournier, José Antonio
López-Sáez, Jean-Jacques Macaire, Béatrice Prat, et al.

► **To cite this version:**

Frédéric Trément, Jacqueline Argant, Jean-Gabriel Bréhéret, Manon Cabanis, Bertrand Dousteysier, et al.. Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève du Néolithique au Moyen Âge (Puy-de-Dôme, France). Éléments pour un nouveau modèle socio-environnemental. Temps et espaces de l'homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie. Actes des XXVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Juan-les-Pins, 21-23 octobre 2004), Jean-François Berger; Frédérique Bertoncello; Franck Braemer; Gourgen Davtian; Michiel Gazenbeek, Oct 2004, Juan-les-Pins, France. pp.485-498. halshs-01839422v1

HAL Id: halshs-01839422

<https://shs.hal.science/halshs-01839422v1>

Submitted on 5 Sep 2018 (v1), last revised 24 Nov 2023 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève du Néolithique au Moyen Âge (Puy-de-Dôme, France). Éléments pour un nouveau modèle socio-environnemental

*Frédéric TRÉMENT**, *Jacqueline ARGANT***, *Jean-Gabriel BRÉHÉRET****,
Manon CABANIS, *Bertrand DOUSTEYSSIER*, *Agathe FOURMONT*,
Gabriel FOURNIER, *José-Antonio LÓPEZ-SÁEZ*, *Jean-Jacques MACAIRE*,
Béatrice PRAT, *Gérard VERNET*

Résumé

Les recherches conduites depuis 1997 dans le cadre du Programme Loire (PEVS du CNRS) sur le bassin de Sarliève, au pied de l'oppidum de Gergovie, ont permis d'appréhender d'une manière particulièrement fine les interactions sociétés-milieus au cours de l'Holocène. Elles fournissent, en complément des travaux interdisciplinaires menés immédiatement au nord sur le Grand Marais, les éléments d'un modèle socio-environnemental qui renouvelle celui élaboré dans les années 1970-1980 par J.-P. Daugas, J.-P. Raynal et L. Tixier, en précisant les relations entre histoire de l'occupation du sol, dynamiques hydrosédimentaires et végétales.

Abstract

The CNRS research Programme Loire (PEVS), which has been underway since 1997 on the Sarlieve basin located at the bottom of the Gergovia oppidum, has provided particularly useful systemic insights into the relationships between population and environment during the Holocene. This research, along with interdisciplinary studies focusing on the Grand Marais to the north, allows us to develop the foundation of a socio-environmental model. This model updates the one proposed in the 1970's and 1980's by J.-P. Daugas,

* EA 1000, Centre de recherches sur les civilisations antiques (CRCA), Maison des sciences de l'homme, 4, rue Ledru, F-63057 Clermont-Ferrand Cedex I. Mél. : frederic.trement@wanadoo.fr

** ARPA, UFR des Sciences de la terre, Université Claude-Bernard, Lyon I, Géode, 2, rue Raphaël-Dubois, F-69622 Villeurbanne Cedex. Mél. : j.argant@wanadoo.fr

*** UPRES EA 2100, Laboratoire de géologie des environnements aquatiques continentaux (GéEAC), Faculté des sciences et techniques, Parc de Grandmont, F-37200, Tours. Mél. : breheret@univ-tours.fr

J.-P. Raynal and L. Tixier insofar as it elaborates the relationships between the history of settlement and plant and hydrosedimentary dynamics.

Problématique

La Grande Limagne d'Auvergne, célébrée dès l'Antiquité pour la richesse proverbiale de ses terres noires, a fait précocement l'objet de recherches paléo-environnementales combinant, dès les années 1950, archéologie, géomorphologie et palynologie (Gachon, 1963). À la fin des années 70, J.-P. Daugas, J.-P. Raynal et L. Tixier ont proposé, pour le bassin de Clermont-Ferrand, un modèle d'interactions socio-environnementales visant à mettre en évidence les effets des oscillations climatiques sur l'occupation du milieu palustre (Daugas, Tixier, 1977 ; 1978). Ce modèle, pionnier pour l'époque – par sa dimension à la fois pluridisciplinaire, diachronique et spatiale –, est encore valable actuellement dans ses grandes lignes, même si, depuis, le corpus des données archéologiques et paléo-environnementales a été considérablement étoffé, grâce à l'apport conjoint de l'archéologie préventive et des recherches en cours (Trément *et al.*, à paraître). Il pêche surtout sur le plan conceptuel. L'optique déterministe et cyclique qui est la sienne implique une simplification excessive du système de causalités socio-environnementales, d'ailleurs en partie nuancée par les auteurs eux-mêmes dans les années 1980 (Daugas *et al.*, 1982 ; Daugas, Raynal, 1989). Le marais est en effet systématiquement associé à l'idée de dégradation climatique et de récession économique et démographique, alors qu'en réalité il a pu être considéré à certaines époques comme un milieu attractif, du fait de sa biodiversité.

Les recherches menées dans le bassin de Clermont depuis le milieu des années 1990 ont largement contribué à renouveler les problématiques socio-environnementales (Ballut, 2000 ; Trément *et al.*, 2002 ; 2004). C'est le cas, tout particulièrement, des travaux conduits depuis 1997 sur le bassin de l'ancien lac de Sarliève, qui s'étend au pied de l'*oppidum* de Gergovie, dans le cadre du Programme Environnement Vie et Société du CNRS « Zone Atelier Bassin Versant de la Loire » (Trément *et al.*, à paraître).

Cadre géographique

Le bassin de Sarliève constitue une unité particulièrement favorable à ce genre d'étude : c'est en effet l'un des rares pièges à sédiments de la Limagne propice à la conservation des pollens ; sa localisation au contact de la Limagne des Buttes et de la Limagne des Marais offre l'opportunité d'étudier les relations et les complémentarités entre ces deux types de milieux ; enfin, il se situe au cœur d'une zone de peuplement remarquablement dense depuis le Néolithique, dans laquelle se concentrent les principaux lieux de pouvoir, nettement discernables à partir de l'Âge du Fer : agglomération laténienne d'Aulnat/ La Grande Borne, *oppida* de Corent et Gergovie, chef-lieu de cité d'*Augustonemetum*/ Clermont-Ferrand.

Le bassin versant couvre une superficie de 29 km². Son altitude est comprise entre 343 m NGF au fond du marais et 720 m NGF sur le plateau de Gergovie. Le substratum est principalement composé de marnes et calcaires oligocènes, ainsi que des basanites formant ce plateau. Le marais constitue un replat topographique allongé selon un axe NO-SE, d'une superficie de 6 km². L'ancien lac, individualisé au Tardiglaciaire, a fonctionné durant l'Holocène jusqu'à son assèchement artificiel au XVII^e siècle. Il présente deux dépressions comblées de sédiments à dominante silteuse et carbonatés, épais de 6 m, séparées par un delta sableux.

Méthodes

Les principales méthodes et opérations mises en œuvre sont les suivantes :

- Des prospections systématiques à maille de 10 m ont couvert plus de 90 % des terrains prospectables, soit environ 50 % de la superficie totale du bassin versant ; les différentes unités de paysage sont représentées de manière équitable (plateaux, versants, vallons, piémonts, bas-fonds).

- Une trentaine de forages ont également été ouverts, principalement dans le remplissage de la cuvette, pour déterminer la nature et la géométrie des corps sédimentaires ; deux carottages (SARL 1-2) ont fait l'objet d'analyses sédimentologiques et paléobotaniques.

- Préalablement à l'aménagement du Zénith et de la Grande Halle d'Auvergne au cœur du bassin nord, une vaste opération d'archéologie préventive¹ a permis d'ouvrir de très nombreuses tranchées de reconnaissance dans le marais et sur ses bordures, ainsi que quatre sondages profonds en son centre ; après cette phase de diagnostic, un grand décapage ouvert sur la bordure orientale a mis en évidence, sur le delta sableux séparant les deux cuvettes, une occupation datée du Bronze final, puis de La Tène ancienne à la fin du Haut-Empire.

- Parallèlement, les riches archives médiévales ont fait l'objet d'une exploitation méthodique.

Les variations verticales du plan d'eau ont été restituées en combinant l'étude des formations sédimentaires, des carbonates, des pollens et des microfossiles non polliniques des différentes séquences. L'impact des sociétés sur le milieu est appréhendé par l'étude des formations végétales et par le biais du bilan érosif. Les pratiques agro-pastorales sont documentées par la palynologie, les microfossiles non polliniques et la carpologie. Les calages chronologiques s'appuient sur une vingtaine de datations par le radiocarbone et sur la chronostratigraphie archéologique.

Esquisse d'un nouveau modèle socio-environnemental

Une première intégration des données fait apparaître, pour la période comprise entre le Néolithique et le Moyen Âge, une succession de cycles

¹ Responsable : G. Vernet (INRAP).

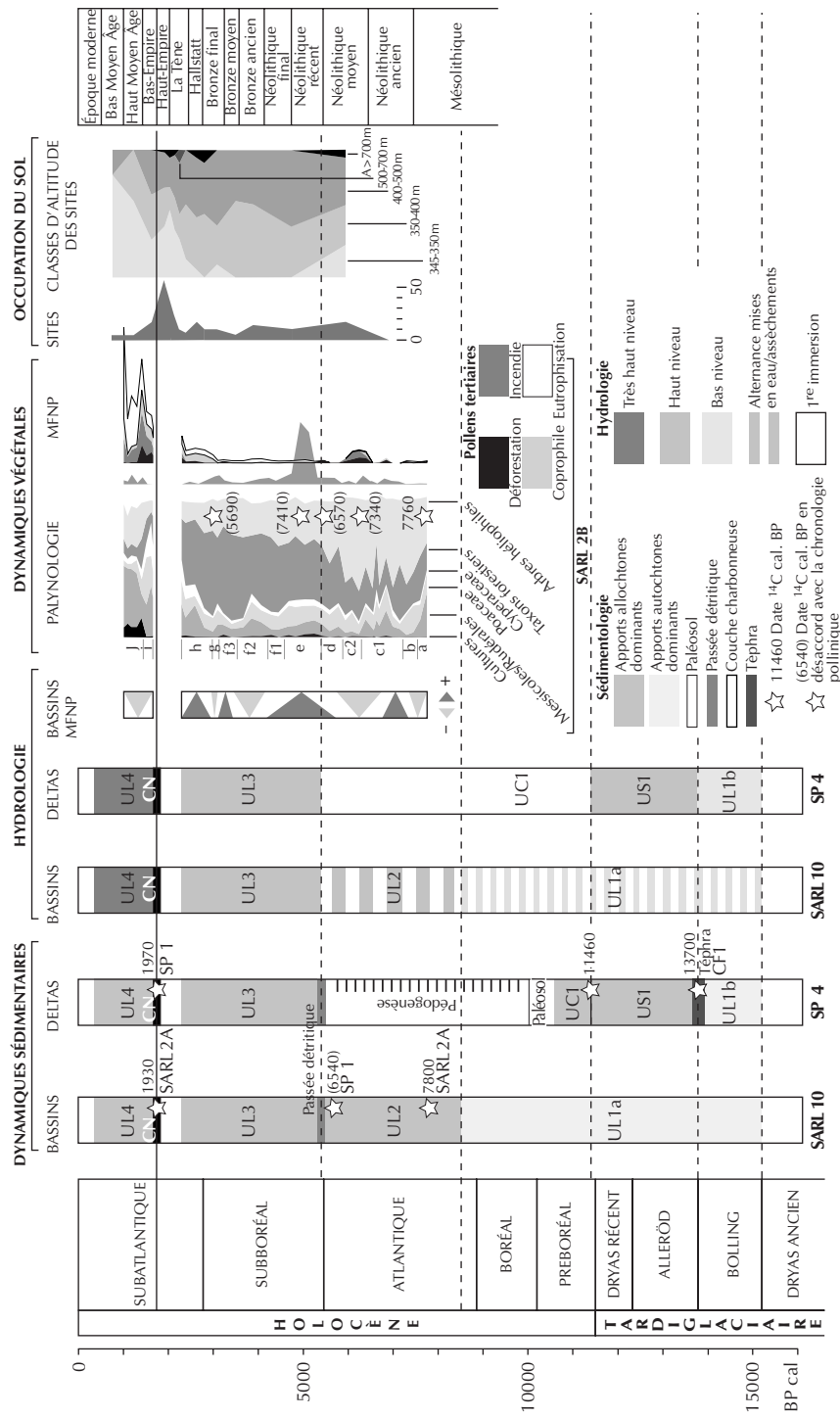


Fig. 1. Tableau synoptique des corrélations entre dynamiques sédimentaires, hydrologiques, végétales et anthropiques.

d'emprise et de déprise agricoles étroitement corrélés avec les dynamiques hydro-sédimentaires et écologiques (fig. 1).

Néolithique

Si l'on excepte plusieurs indices remaniés d'une fréquentation de la bordure du marais au Paléolithique supérieur et au Mésolithique, les premiers signes d'une occupation du bassin remontent au Néolithique ancien. Il s'agit de deux indices de sites datables du Néolithique cardial récent ou épicalial, repérés sur les hauteurs dominant la cuvette. Les données polliniques de la carotte SARL 2B confirment que l'apparition des premiers grains de pollen de céréales, associés à des indices de défrichage, est de peu postérieure à 7925-7587 cal. BP. Ces observations confortent l'idée que le bassin de Clermont a constitué l'un des terroirs privilégiés de néolithisation du Massif central.

L'occupation du bassin de Sarliève est particulièrement dense au Néolithique moyen chasséen (fig. 2). Les implantations se localisent très préférentiellement sur les replats de versants et les piémonts. Le sommet du plateau de Gergovie est également occupé. Mais les zones basses en relation avec les marais ne sont pas désertées, comme en témoigne la présence de quelques établissements sur la terrasse orientale de la cuvette et à son débouché. Les importantes fluctuations du plan d'eau saumâtre qui caractérisent cette période ont pu en effet favoriser une colonisation temporaire de la bordure du marais. On peut imaginer un système d'établissements complémentaires associant sites en relation avec les zones palustres, sites de replat de versant et sites de plateaux basaltiques, à vocation pastorale ou défensive.

Le paysage, dominé par un riche couvert forestier, est déjà assez largement ouvert, comme le montrent les fluctuations du chêne et du noisetier, qui trahissent la création de clairières cultivables et de prairies pour l'élevage aux abords immédiats du marais. Les données paléo-environnementales attestent une utilisation du feu dans la gestion du couvert végétal. Les défrichements se traduisent par une modification et une intensification des processus érosifs sur les versants, avec l'apparition et le développement de l'érosion mécanique aux dépens de l'érosion chimique. Ainsi, des communautés plus ou moins nombreuses, mais mobiles, ont pu avoir localement un fort impact sur l'environnement, du fait d'une gestion peu économe des sols et d'une implantation privilégiant les zones de versants, particulièrement sensibles à l'érosion. Le développement de la céréaliculture a également des répercussions sur la qualité des eaux du marais, accentuant leur eutrophisation.

L'occupation du bassin de Sarliève au cours du Néolithique récent/final est encore très mal connue du point de vue archéologique. Cette période marque une nette rupture avec le Néolithique moyen chasséen : rupture du mouvement extensif vers les surfaces agricoles, abandon des sites, phénomène de repli. Les implantations semblent s'orienter sur l'arrière pays, sur les coteaux et les reliefs périphériques, dans le cadre d'une économie probablement plus orientée vers le

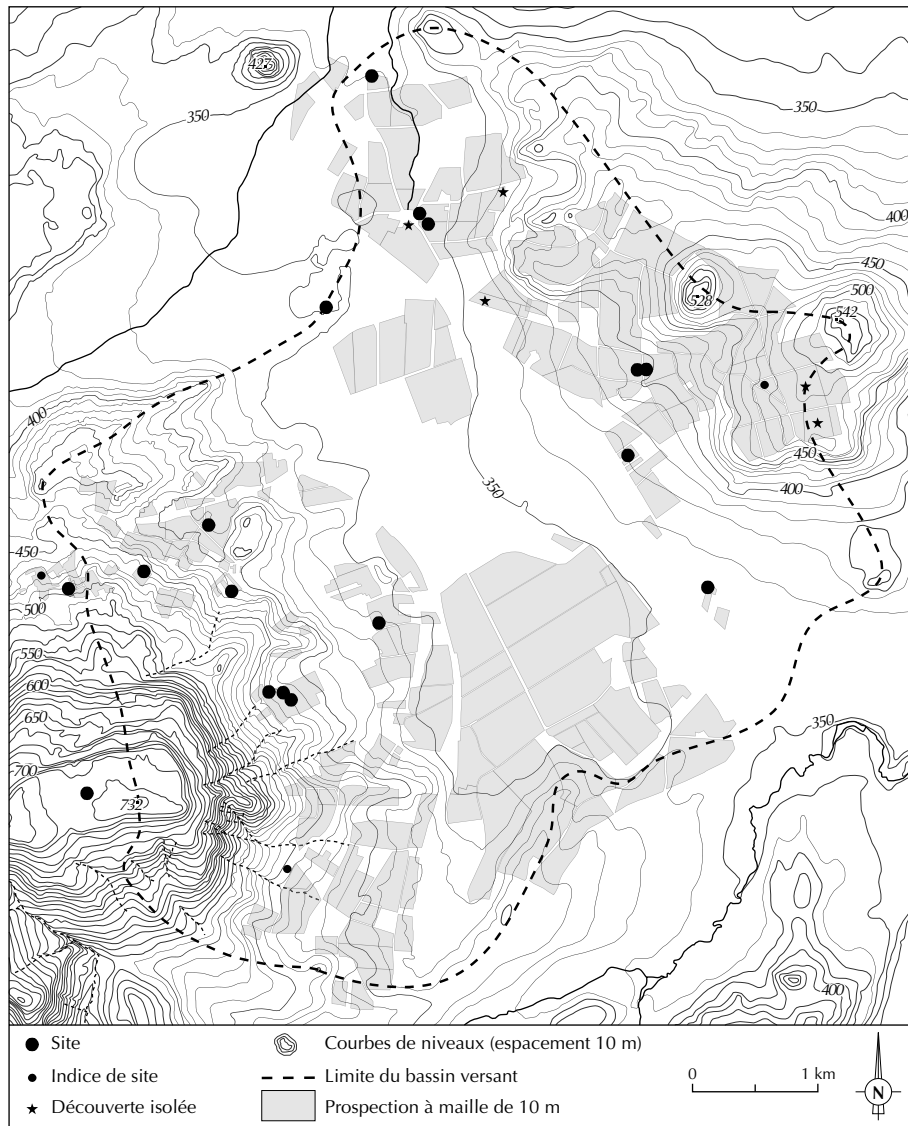


Fig. 2. L'occupation du bassin de Sarliève au Néolithique moyen.

pastoralisme. On notera toutefois que le Subboréal, qui correspond au Néolithique final et à l'Âge du Bronze, est caractérisé localement par une nette augmentation du niveau du lac et par un débordement de ses eaux. C'est là la conséquence du comblement progressif de la cuvette, mais aussi vraisemblablement d'une phase climatique plus humide, largement attestée à l'échelle continentale (Hughes *et al.*, 2000).

Âge du Bronze

Le Bronze ancien se caractérise par une nouvelle phase d'expansion territoriale, phénomène qui tranche avec le Midi de la France notamment (Loison, 2003). Le peuplement est remarquablement dense dans le bassin de Sarliève (fig. 3). L'essentiel des implantations se regroupe sur les replats des versants, sur les piémonts et dans les vallons. Les zones basses sont désertées, ce que confirment les fouilles de la Grande Halle et celles de l'A710 (Guichard, 2000) au cœur du Grand Marais, immédiatement au nord. C'est peut-être là la conséquence du haut niveau relatif des plans d'eau, ou du moins des variations de plus forte amplitude qui les affectent.

L'occupation du Bronze moyen s'inscrit nettement en retrait par rapport à la période précédente. Le nombre de sites diminue des deux tiers et leur superficie régresse fortement. Leur localisation suggère que les zones basses et même les piémonts sont désertés au profit des versants et des plateaux.

Depuis la fin du Néolithique, le climat plus frais et plus humide, responsable de l'élévation du plan d'eau, favorise le développement d'une couverture forestière dominée par le hêtre, le sapin et le chêne, qui protège mieux les versants. Pourtant, l'impact des communautés agro-pastorales reste nettement perceptible du fait de la surexploitation des versants marno-calcaires. L'utilisation du feu pour l'ouverture de clairières vouées à la céréaliculture et au pacage continue de se traduire par une intensification de l'érosion mécanique.

Les données paléoenvironnementales suggèrent que la fin du Subboréal a été marquée par d'importantes fluctuations de la tranche d'eau dans le bassin de Sarliève. Ces variations pourraient expliquer en partie les dynamiques de l'occupation du sol durant le Bronze final et le Premier Âge du Fer. Cette période voit, pour la première fois, la colonisation de la plaine humide de la Limagne. On peut distinguer deux phases d'expansion : durant le Bronze final 1/2 et durant le Hallstatt ancien et moyen (Milcent, 2004). Chacune de ces phases s'accompagne d'une multiplication des établissements sur les versants, les piémonts et les hauteurs, ce qui témoigne d'une véritable pression démographique. La colonisation du marais par un habitat mobile et probablement saisonnier pourrait s'expliquer par un développement de l'élevage et par la recherche de nouveaux lieux de parcours.

Âge du Fer

Le modèle d'occupation proposé par J.-P. Daugas, J.-P. Raynal et L. Tixier, qui présentait la Limagne du Premier Âge du Fer et du début du Deuxième Âge du Fer comme une terre inhospitalière, car trop humide, doit par conséquent être modifié pour cette période. Dans le bassin de Sarliève, les versants et les piémonts font l'objet au Hallstatt ancien et moyen d'une mise en valeur plus intense qu'auparavant, qui se traduit par l'amorce d'un lent déclin de la chênaie-hêtraie, par l'extension des pâturages et des prairies humides à la faveur du déboisement des rives, par une expansion des cultures et de l'élevage, enfin, par un accroisse-

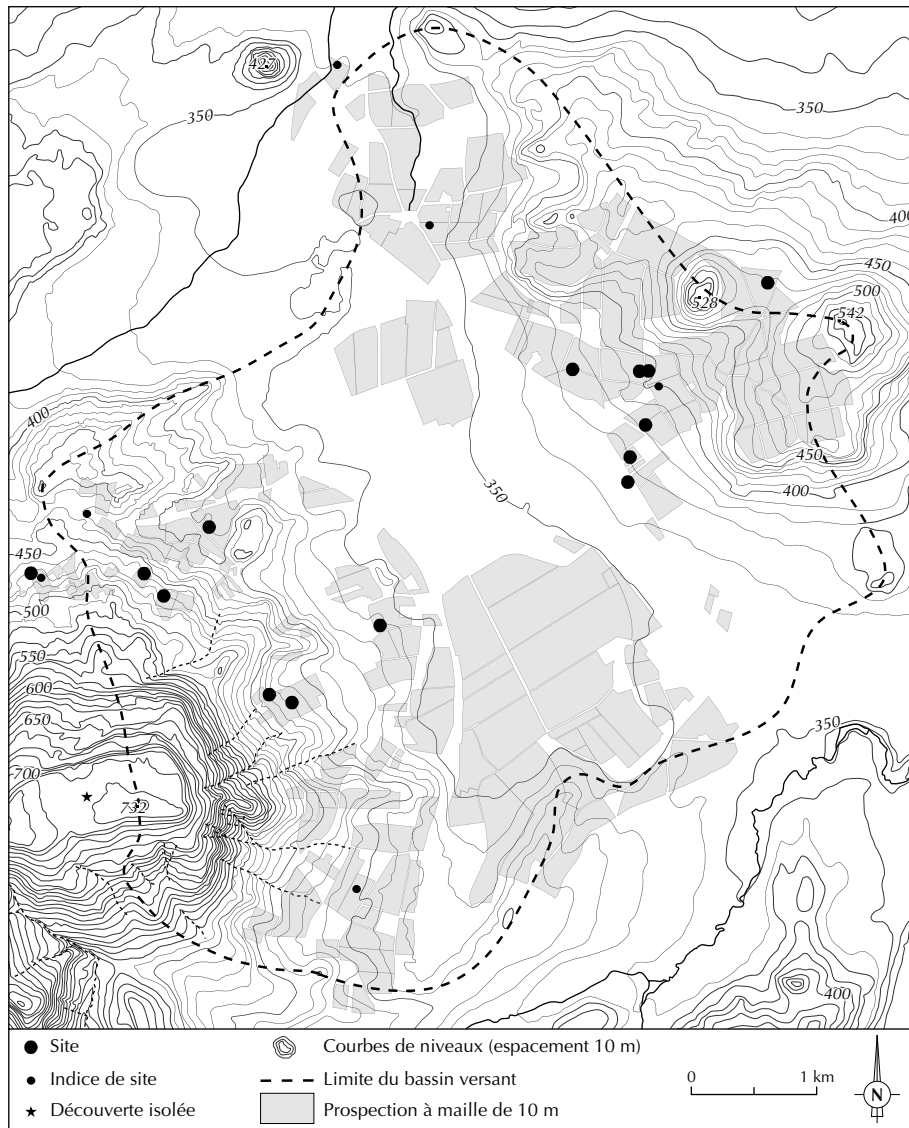


Fig. 3. L'occupation du bassin de Sarliève au Bronze ancien.

ment de l'eutrophisation des eaux (fig. 4). En revanche, la bordure de la cuvette n'apparaît pas franchement attractive. Les fouilles de la Grande Halle, qui montrent l'installation d'un ensemble tumulaire du Bronze final 1 sur le delta oriental, n'ont livré aucun indice du Premier Age du Fer. Une fluctuation importante du plan d'eau, malheureusement mal datée, pourrait expliquer cette situation.

On pressent que le comportement de l'habitat, s'il reflète des tendances régionales, répond localement de manière différenciée en fonction des

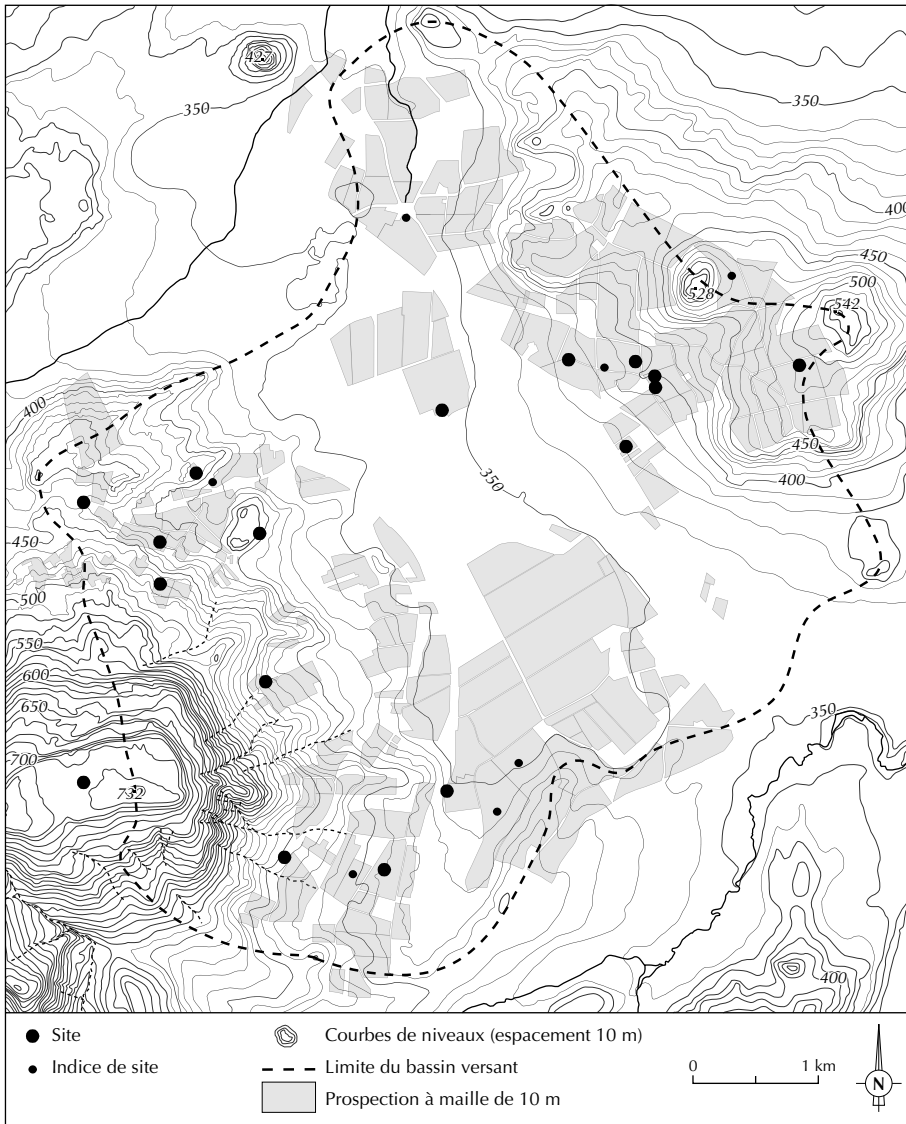


Fig. 4. L'occupation du bassin de Sarlière au Hallstatt ancien et moyen.

contraintes imposées par l'état du milieu humide. De véritables stratégies d'adaptation sont ainsi mises en évidence.

Un seuil quantitatif très net est franchi à La Tène C2, dans la première moitié du II^e siècle av. J.-C. Dans le bassin de Sarlière, la très forte densification de l'habitat dans tous les types d'unités physiques coïncide avec la mise en place, dans le Grand Marais, d'un réseau dense d'établissements ruraux associés à de vastes systèmes fossoyés à fonction drainante (Guichard, 2000) (fig. 5). Les

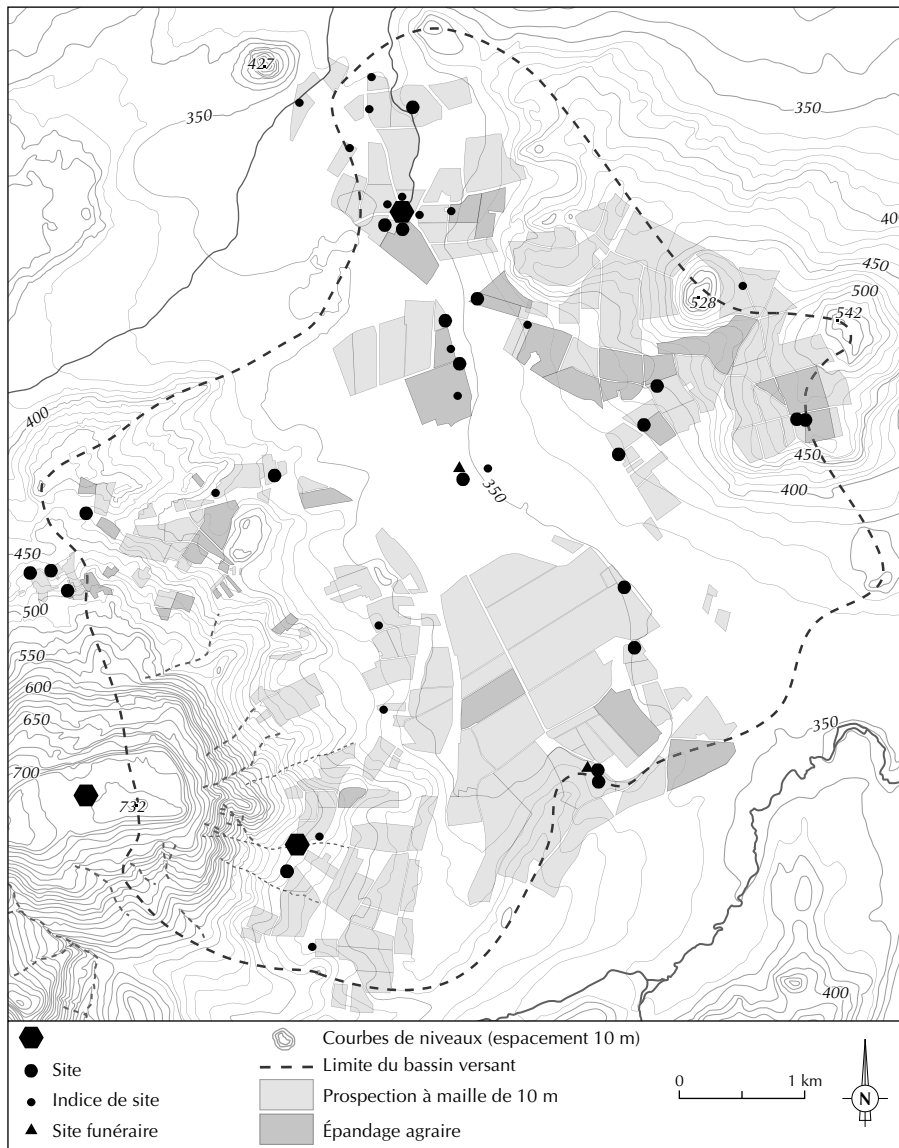


Fig. 5. L'occupation du bassin de Sarliève à La Tène finale.

données archéologiques et paléoenvironnementales permettent de corréler la colonisation graduelle des zones basses avec l'abaissement progressif du plan d'eau. Les fouilles de la Grande Halle montrent que le delta oriental est devenu habitable en permanence dès le IV^e siècle av. J.-C. Les prospections suggèrent fortement que la cuvette était complètement asséchée ou presque aux deux siècles suivants. Les tranchées réalisées dans le fond de la dépression ont révélé l'existence de fossés possédant un système de bornage mis en place à la fin de La

Tène. Le lac de Sarliève était donc pratiquement à sec au moment de la conquête et de l'occupation de l'*oppidum* de Gergovie.

La palynologie et la carpologie montrent que la fin de l'Âge du Fer est caractérisée par un paysage très ouvert, où les bois et les fourrés sont rares. L'étude des pollens révèle que les déboisements opérés sur les rives aux dépens de la chênaie-hêtraie pour gagner de nouvelles terres sur le marais s'accompagnent d'une extension des pâturages et des prairies humides. Celle des microfossiles non polliniques atteste un renouveau de la pratique du brûlis et une intensification du pastoralisme sur la bordure du marais. La carpologie indique l'existence, à côté des champs de céréales, de cultures sarclées de légumineuses enrichies en nitrate par rejet de substances riches en azote ou ajout d'engrais organiques. La cartographie des épandages agraires confirme l'étroite association entre habitat et zones amendées.

L'ensemble de ces données révèle une volonté de mise en valeur méthodique des sols les plus fertiles, à la fin de l'Âge du Fer, au prix d'un investissement humain et technique considérable, dans un contexte de croissance économique et démographique continue. Il est certain que la pression des sociétés sur le milieu n'avait jamais été aussi forte auparavant. La précocité, l'ampleur et l'efficacité des travaux d'assainissement témoignent d'une remarquable maîtrise technique des Arvernes dans le domaine hydraulique. Ceux-ci entreprennent de drainer un large périmètre autour de leurs principaux centres de pouvoir, dans un contexte de fort développement économique et démographique, qui rend nécessaire le gain de nouvelles terres (Menessier-Jouannet *et al.*, 2002). La présence d'importants troupeaux de moutons attestés dans la plaine par l'archéozoologie pourrait être mise en relation avec l'assèchement progressif des zones basses (Trément, 2004). On sait en effet que les moutons ont besoin de vastes pâturages et qu'ils craignent l'humidité.

Époque romaine

Le mouvement de colonisation du paysage initié à La Tène se poursuit et s'intensifie pendant toute l'époque romaine, au cours de laquelle la domestication du milieu est complète (fig. 6). Les deux premiers siècles de notre ère se caractérisent en effet par une généralisation de l'agrosystème à l'ensemble des bassins, quels que soient les types de reliefs, dans le cadre de l'économie domaniale. À Sarliève, l'implantation de nécropoles au centre de la cuvette prouve que le marais est complètement asséché.

Consécutivement, le paysage s'ouvre définitivement, avec la quasi-disparition de la forêt, l'extension des prairies et surtout des cultures. La pression exercée par l'agriculture interdit alors toute régénération du milieu forestier, façonnant de manière irréversible un paysage de champs cultivés et de pâturages, pas très différent de l'actuel. Ce paysage témoin d'une grande prospérité agricole se maintient jusqu'aux V^e-VI^e siècles, les cartes archéologiques confirmant le témoignage de Sidoine Apollinaire et Grégoire de Tours².

² Sidoine Apollinaire, *Carmen*, VII ; *Epistulae*, II, 24, 1 ; IV, 21, 5 ; Grégoire de Tours, *Histoire des Francs*, III, 9 ; *Liber in gloria martyrum*, 83.

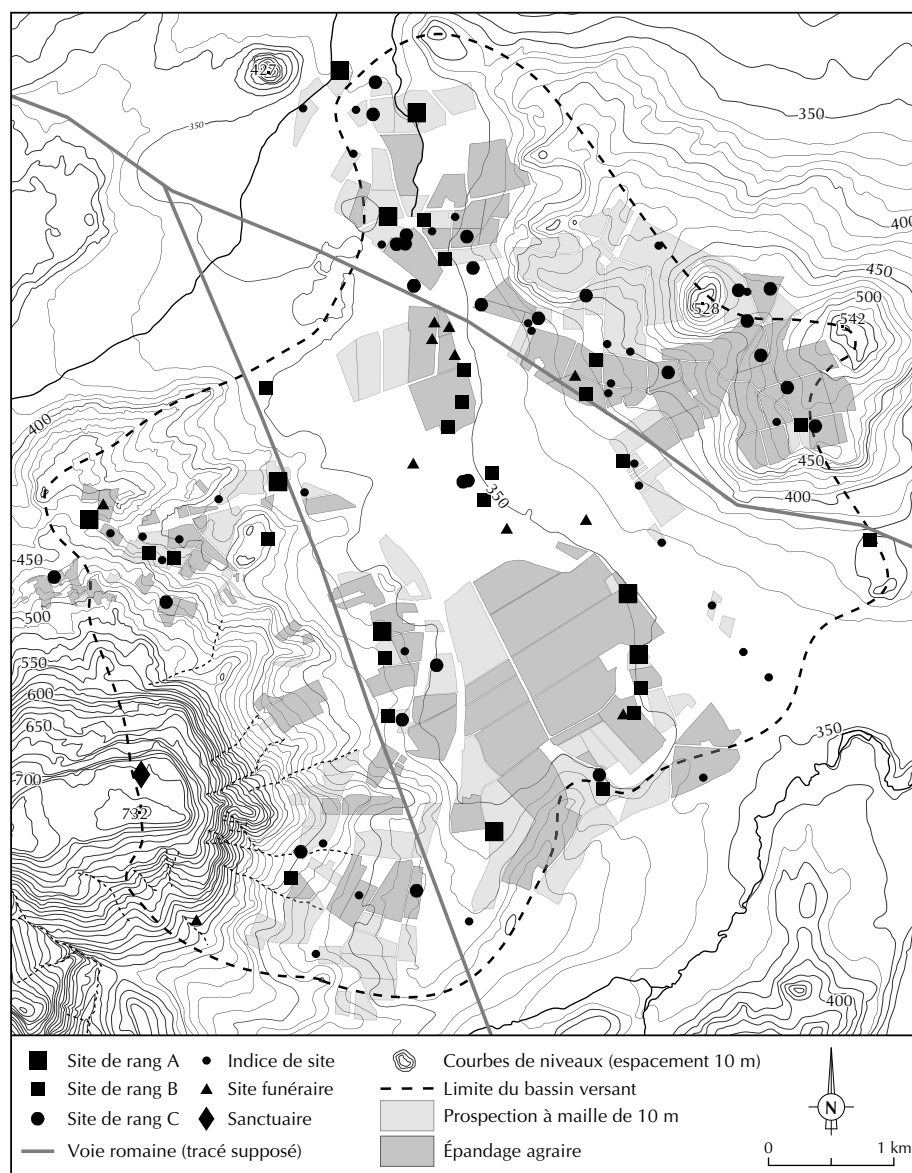


Fig. 6. L'occupation du bassin de Sarliève au Haut-Empire.

Moyen Âge

La fin de l'Antiquité et le haut Moyen Âge voient le retour du marais (Trément *et al.*, 2004). À Sarliève, la remise en eau de la cuvette semble s'opérer assez tôt, peut-être dès le III^e siècle, en lien avec de profonds changements dans le mode de gestion du milieu, caractérisé par un recours massif à la pratique du

brûlis. Un véritable lac est attesté par les textes médiévaux et par l'iconographie moderne (Fournier, 1996).

Conclusion

Le modèle socio-environnemental précédent nous amène à nous interroger sur la signification des enregistrements sédimentaires et paléo-écologiques dans la perspective, souhaitée, d'une spatialisation dynamique. Cartes archéologiques et archives sédimentaires traduisent des temporalités différentes, les premières renvoyant à un état plus ou moins stable et durable du peuplement, les secondes reflétant plutôt les césures séparant ces états successifs. Il convient de tenir compte de cette « discordance des temps », pour reprendre la jolie formule de Georges Bertrand (2002), lorsque l'on tente de passer de l'approche chronostratigraphique classique à une approche spatialisée.

Bibliographie

- BALLUT C., 2000.– *Évolution environnementale de la Limagne de Clermont-Ferrand au cours de la seconde moitié de l'Holocène (Massif central français)*, thèse de l'Université de Limoges.
- BERTRAND G., 2002.– La discordance des temps, in : H. Richard, A. Vignot (éd.), *Équilibres et ruptures dans les écosystèmes depuis 20 000 ans en Europe de l'Ouest*, Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises, 831, p. 15-23.
- DAUGAS J.-P., TIXIER L., 1977.– Variations paléoclimatiques de la Limagne d'Auvergne, in : *Approche écologique de l'homme fossile*, Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, 47, p. 203-235.
- DAUGAS J.-P., TIXIER L., 1978.– Les variations du paysage de la plaine de la Limagne d'Auvergne durant l'Holocène, du Tardiglaciaire à l'époque actuelle, in : R. Chevallier (éd.), *L'archéologie du paysage*, Caesarodunum, 13, 2, p. 429-444.
- DAUGAS J.-P., RAYNAL J.-P., TIXIER L., 1982.– Variations du milieu physique et occupation du sol au Second Age du Fer en Grande Limagne d'Auvergne, in : J. Collis, A. Duval, R. Périchon (éd.), *Le deuxième Âge du Fer en Auvergne et en Forez et ses relations avec les régions voisines*, Sheffield, p. 10-20.
- DAUGAS J.-P., RAYNAL J.-P., 1989.– Quelques étapes du peuplement du Massif central français dans leur contexte paléoclimatique et paléogéographique, in : H. Laville (éd.), *Variations des paléomilieus et peuplement préhistorique*, Paris, Éditions du CNRS, p. 67-95.
- FOURNIER G., 1996.– Sarliève : un lac au Moyen Âge, *Bulletin de l'association du site de Gergovie*, 11, p. 2-34.
- GACHON L., 1963.– *Contribution à l'étude du Quaternaire récent de la Grande Limagne marno-calcaire : morphogenèse et pédogenèse*, Annales agronomiques, vol. 14, n° hors série I, 191 p.
- GUICHARD V., 2000.– *Autoroute A710 : archéologie préventive. Archéologie en Grande Limagne d'Auvergne sur le tracé de l'autoroute A710 : contribution à l'histoire de l'exploitation d'un milieu palustre*, Document final de synthèse des recherches archéologiques préalables à la construction de l'autoroute A710, Clermont-Ferrand, SRA, AFAN, ARAFA, 5 vol.

- HUGUES P. D. M., MAUQUOY D., BARBER K. E., LANGDON P.G., 2000.– Mire development pathways and paleoclimatic records from a full Holocene peat archive at Walton Moss, Cumbria, England, *Holocene*, 10, p. 465-479.
- LOISON G., 2003.– *L'Âge du Bronze ancien en Auvergne*, Toulouse, École des hautes études en sciences sociales, Archives d'écologie préhistorique, 14, 156 p.
- MENNESSIER-JOUANNET C., COLLIS J., GUICHARD V., 2002.– L'occupation du sol en Limagne d'Auvergne de la fin du Premier Âge du Fer à la conquête romaine, in : D. Martin (éd.), *L'identité de l'Auvergne (Auvergne, Bourbonnais, Velay). Mythe ou réalité historique ? Essai sur une histoire de l'Auvergne des origines à nos jours*, Nonette, Créer Éditions, p. 71-77.
- MILCENT P.-Y., 2004.– *Le premier Âge du Fer en France centrale*, Société Préhistorique Française, XXXIV, 2 vol.
- TRÉMENT F., 2004.– *De la Gaule méditerranéenne à la Gaule centrale : paysages et peuplements à l'Âge du Fer et à l'époque romaine. Archéologie et paléo-environnement des campagnes de Provence et d'Auvergne*, mémoire d'habilitation à diriger les recherches, Aix-en-Provence, Université de Provence, 295 p., 46 fig.
- TRÉMENT F., ARGANT J., BRÉHÉRET J.-G., CABANIS M., DOUSTEYSSIER B., FOURMONT A., FOURNIER G., LIABEUF R., LÓPEZ-SÁEZ J.-A., MACAIRE J.-J., MARINVAL P., MENNESSIER-JOUANNET C., MILCENT P.-Y., PRAT B., RIALLAND Y., VERNET G., à paraître.– Un ancien lac au pied de l'*oppidum* de Gergovie : approche systémique des interactions sociétés-milieus dans le bassin de Sarliève à l'Holocène (Puy-de-Dôme, France), in *Gallia*.
- TRÉMENT F., BALLUT C., DOUSTEYSSIER B., GUICHARD V., SEGARD M., 2004.– Habitat et milieu humide en Grande Limagne de l'Âge du Fer au Moyen Âge. Essai de spatialisation dynamique des relations sociétés-milieus, in : J. Burnouf, P. Leveau (éd.), *Fleuves et marais, une histoire au croisement de la nature et de la culture. Sociétés préindustrielles et milieux fluviaux, lacustres et palustres : pratiques sociales et hydrosystèmes*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, p. 95-109.
- TRÉMENT F., BALLUT C., MENNESSIER-JOUANNET C., ARGANT J., 2002.– Mutations environnementales et systèmes socio-économiques en Grande Limagne (Massif central) de l'Âge du Fer au Moyen Âge, in : H. Richard, A. Vignot (éd.), *Équilibres et ruptures dans les écosystèmes depuis 20 000 ans en Europe de l'Ouest*, Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises, 831, p. 269-279.