



HAL
open science

Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève (Puy-de-Dôme) du Néolithique au Moyen Âge

Frédéric Trément

► **To cite this version:**

Frédéric Trément. Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève (Puy-de-Dôme) du Néolithique au Moyen Âge. *La Loire et ses terroirs*, 2007, 62, pp.32-37. halshs-01841948

HAL Id: halshs-01841948

<https://shs.hal.science/halshs-01841948>

Submitted on 22 Oct 2023

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.

La Loire

et ses terroirs



Les bateaux à vapeur "Inexplosibles"

Diablotin d'écrevisses !

Les Pêcheries fixes de Vienne et d'ailleurs...

Orléans s'ouvre à la Loire

Les bornes de Loire : une question de repères

Le jeu du baquet



B. Dousteysier

Vue aérienne du bassin de Sarliève

Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève (Puy-de-Dôme) du Néolithique au Moyen Âge

Frédéric Trément

En collaboration avec Jacqueline Argant, Jean-Gabriel Bréhéret, Manon Cabanis, Bertrand Dousteysier, Agathe Fourmont, Gabriel Fournier, José-Antonio López-Sáez, Jean-Jacques Macaire, Béatrice Prat, Gérard Vernet

Les récentes recherches sur le bassin de Sarliève permettent de construire une autre hypothèse de l'occupation du sol et des modifications paysagères successives à sa surface. L'idée qui faisait retenir comme un élément destructurant et essentiel la conséquence d'un bouleversement climatique mérite ainsi d'être revisitée. Les données accumulées ont fourni la possibilité de reconstituer sur plusieurs millénaires les relations des hommes avec leur milieu.

Le paysage : un système socio-environnemental

La Grande Limagne d'Auvergne, célébrée dès l'Antiquité pour la richesse proverbiale de ses terres noires, a fait précocement l'objet de recherches paléoenvironnementales combinant, dès les années 1950, archéologie, géomorphologie et palynologie (étude des pollens actuels et fossiles) (Gachon, 1963). Dès la fin des années 70, il a été mis au point un modèle d'interactions socio-environnementales visant à expliquer les effets des oscillations climatiques sur l'occupation du milieu palustre (marais) (Daugas, Tixier, 1977; 1978). Ce modèle, pionnier pour l'époque - par sa dimension à la fois pluridisciplinaire et spatiale -

pêche surtout aujourd'hui par son optique déterministe, qui implique une simplification excessive du système de causalités socio-environnementales. Le marais y 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 conduites depuis 1997 dans le cadre du *Programme Environnement, Vie, Société* du CNRS "Zone-Atelier Loire" sur le bassin de Sarliève, au pied de l'*oppidum* de Gergovie, renouvellent notre connaissance des interactions sociétés/milieus au cours de l'Holocène (partie supérieure du quaternaire d'une durée de 10000 ans

environ), en éclairant les relations entre histoire de l'occupation du sol et dynamiques hydrosédimentaires et végétales (Trément *et al.* 2005, 2006, 2007). Les résultats obtenus obligent à minorer le rôle du facteur climatique au profit de l'action des sociétés.

Trois axes de recherche ont été définis :

- la caractérisation de l'évolution du milieu à l'échelle du bassin versant dans ses différentes composantes biophysiques. L'accent a été mis sur l'analyse des interrelations entre végétation, paléohydrographie et dynamiques érosives dans la longue durée;
- la caractérisation de l'histoire de l'occupation du sol et de l'exploitation du milieu par les populations successives qui se sont établies dans le bassin;
- la caractérisation de l'impact de la pression anthropique (ce qui relève de l'homme) sur le milieu : modification de la couverture végétale, des dynamiques érosives, pédologiques (étude des sols, de leurs caractères chimiques, physiques et biologiques, de leur évolution) et hydrologiques.

Ces trois points de vue sur les relations sociétés/milieus sont indissociables : le paysage est en effet conçu comme la résultante d'une interaction permanente entre composantes sociales et biogéographiques [répartition des espèces vivantes (végétales et animales), et des causes de cette répartition], c'est-à-dire comme un "anthrosystème".

Un cadre géographique particulièrement favorable

Le bassin de Sarliève constitue une unité particulièrement favorable à ce genre d'étude. C'est tout d'abord l'un des rares pièges à sédiments de la Limagne propice à la conservation des pollens. Ensuite, 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 (6^{ème} millénaire jusqu'à l'âge du bronze), 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 (voir carte ci-contre).

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.

Des méthodes pour une archéologie du paysage

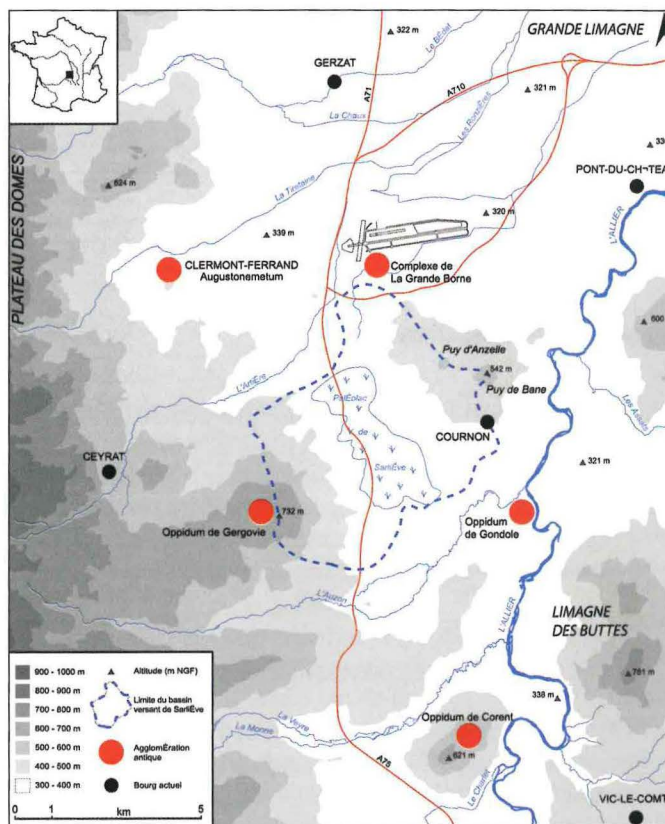
Les principales méthodes et opérations mises en œuvre sont les suivantes :

- 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 (fig. 4) ;

- une trentaine de forages ont 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 (fig. 5) ;

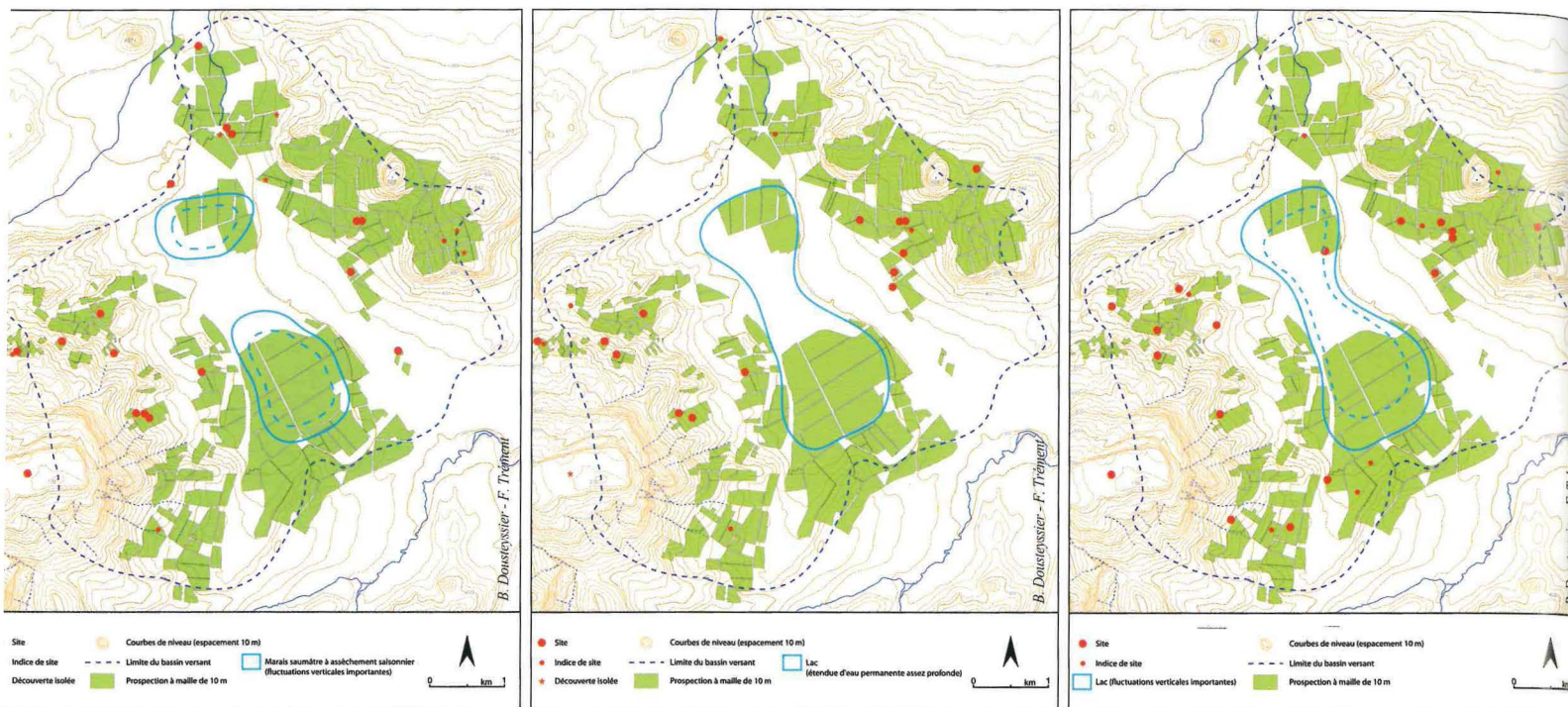
- préalablement à l'aménagement du Zénith et de la Grande Halle d'Auvergne au cœur du bassin nord, une vaste opération d'archéologie préventive a permis d'ouvrir de très nombreuses tranchées de reconnaissance dans le marais et sur ses bordures, ainsi que quatre sondages profonds en son centre (fig. 4) ; ce diagnostic a été suivi par un grand décapage sur le delta sableux oriental séparant les deux cuvettes (secteur 1) ; ces différentes opérations archéologiques ont donné lieu à des études paléoenvironnementales ;



Carte de localisation du bassin (B. Dousteysier - F. Trément)

- 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. Les pratiques agropastorales sont documentées par la palynologie, les microfossiles non polliniques et la carpologie. L'impact des sociétés sur le milieu est appréhendé par l'étude des formations végétales et par le biais du bilan érosif. Les calages chronologiques s'appuient sur une vingtaine de datations par le radiocarbone et sur la chronostratigraphie archéologique.



L'occupation au Néolithique moyen (fig. 1)

au Bronze ancien (fig. 2)

au Premier âge du fer (fig. 3)

Un nouveau modèle socio-environnemental

L'intégration des données fait apparaître, pour la période comprise entre le Néolithique et le Moyen Âge, une succession de cycles d'emprise et de déprise agricoles étroitement corrélés avec les dynamiques hydrosédimentaires et écologiques (fig. 6).

L'appropriation du territoire par les premières communautés paysannes néolithiques

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 épiscardial, repérés sur les hauteurs dominant la cuvette. Les données polliniques de la carotte (répertoriée *SARL 2B*) confirment que l'apparition des premiers grains de pollen de céréales, associés à des indices de défrichage, est de peu postérieure à 5975-5637 (*Cal. BC*). Ces observations confortent l'idée que le bassin de Clermont a constitué l'un des terroirs privilégiés de néolithisation du Massif central.

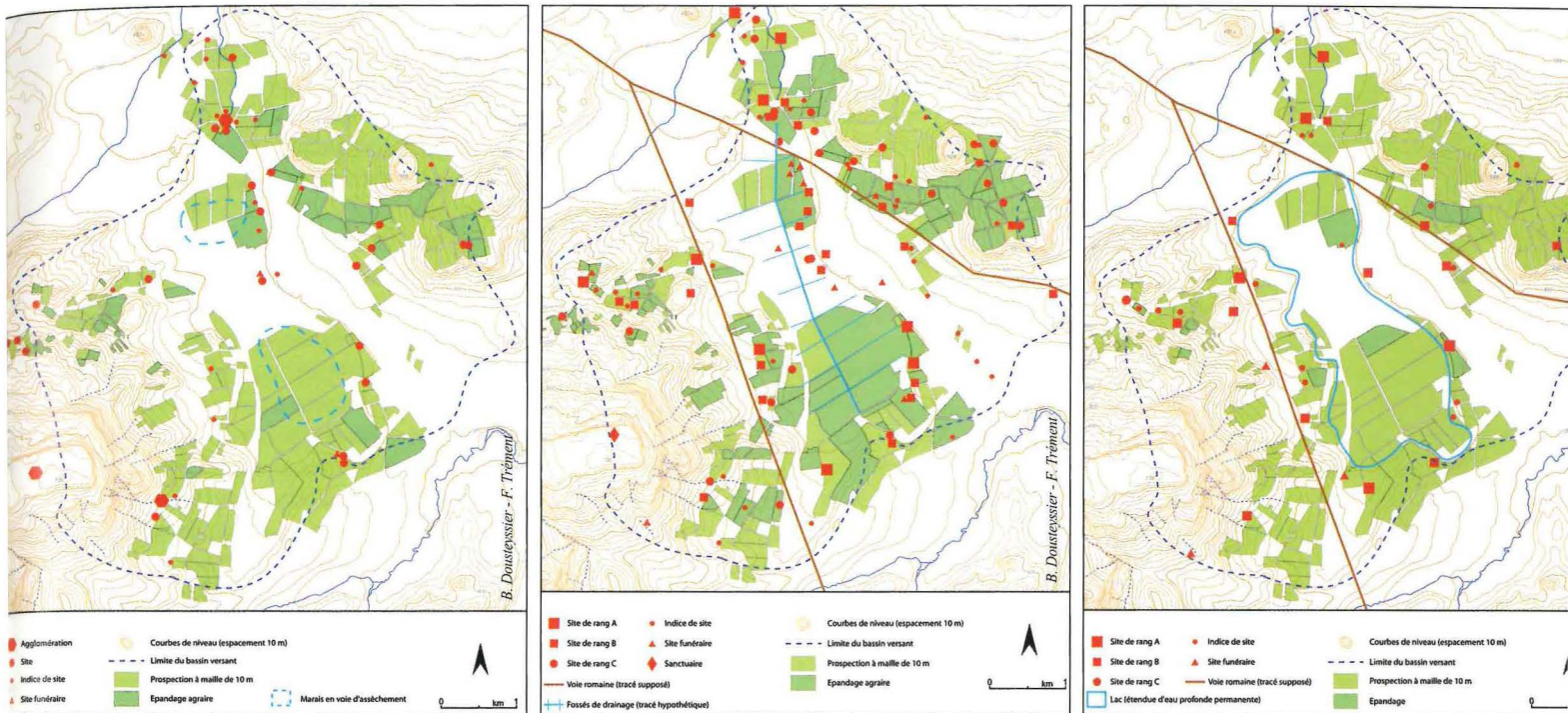
L'occupation du bassin est particulièrement dense au Néolithique moyen chasséen (fig. 1). Les implantations se localisent très préférentiellement sur les replats de versants et les piémonts. Le sommet du plateau de Gergovie est également occupé, mais les zones basses en relation avec le marais ne sont pas désertées. Les importantes fluctuations du plan d'eau saumâtre qui caractérisent cette période ont pu en effet favoriser leur colonisation temporaire.

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 paléoenvironnementales 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.

L'occupation du bassin au cours du Néolithique récent/final est encore très mal connue du point de vue archéologique. 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 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).

Une mise en valeur inégale mais continue par les communautés agropastorales de l'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. 2). L'essentiel des implantations se



à La Tène finale (fig. 4)

au Haut-Empire (fig. 5)

au Bas-Empire (fig. 6)

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 agropastorales 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 au Bronze final 1/2 et au 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.

Expansion et maîtrise du milieu à l'âge du fer

Le modèle d'occupation proposé à la fin des années 1970, 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. Dans le bassin de Sarliève, l'intensification de la mise en valeur des versants et des piémonts aux Hallstatt ancien et moyen (fig. 3) 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 accroissement de l'eutrophisation des eaux. 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 sur le delta oriental, n'ont livré aucun indice du Premier âge du fer. Une fluctuation importante du plan d'eau, malheureusement mal datée, pourrait expliquer cette situation.

Un seuil quantitatif très net est franchi à La Tène, dans la première moitié du II^e siècle av. J.-C. Dans le bassin de Sarliève, la très forte densification de l'habitat dans tous les types d'unités physiques (fig. 4) 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). Les données archéologiques et paléoenvironnementales permettent de corréliser 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 romaine et de l'occupation de l'*oppidum* de Gergovie.

L'abaissement du plan d'eau au Second âge de fer et sa résorption aux environs du changement d'ère sont-ils la conséquence d'un climat moins humide ou l'effet d'entreprises de drainage conduites à proximité des centres de pouvoir? Les deux facteurs ont pu combiner leurs effets. On sait que les Arvernes acquièrent précocement une excellente maîtrise tech-

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 (Mennessier-Jouannet *et al.* 2002).

La domestication du milieu à l'époque romaine

Le mouvement de colonisation du paysage initié à La Tène se poursuit et s'intensifie pendant toute l'époque romaine, dans un contexte

production agricole) et d'agréables lieux de villégiature (*pars urbana* résidentielle). Le développement de ce type d'établissement traduit une rationalisation de l'exploitation du milieu, stimulée par l'essor de l'économie d'échanges dans tout le monde romain (Dousteyssier *et al.* 2004).

Dès le I^{er} siècle de notre ère, plusieurs établissements s'implantent dans la moitié Est de la cuvette septentrionale, tandis que des nécropoles à incinération se localisent dans les points les plus bas, tant au nord qu'au centre et au sud de la dépression. La distribution des épandages agraires laisse supposer que tout le fond de la cuvette était cultivé. On pense à des prairies de fauche ou à des pâturages appartenant aux grands domaines qui jalonnaient la bordure de l'ancien marais asséché. La pression exercée par l'agriculture interdit alors toute régénération du milieu forestier, façonnant un paysage de champs cultivés et de pâturages pas très différent de l'actuel.

Les mutations de la fin de l'Antiquité et du Haut 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 liée au développement probable du pastoralisme. Un véritable lac est attesté par les textes médiévaux et par l'iconographie moderne jusqu'à son assèchement artificiel au début du XVII^e siècle (Fournier, 1996).

Le maximum altimétrique absolu du plan d'eau est concomitant de la constitution d'un delta, témoin d'événements pluviométriques très violents. Il est pour l'heure impossible de caler précisément cet épisode dans la chronologie. À la fin du VI^e siècle, Grégoire de Tours signale des inondations catastrophiques, qui détruisent récoltes, troupeaux et maisons en Limagne (*Historia Francorum*, V, 25, 33). On sait qu'à partir de la fin de l'Antiquité et durant le Haut Moyen Âge, le milieu subit de profonds changements en Grande Limagne (Ballut, 2000; Trément *et al.*, 2002). Le système de drainage antique n'est apparemment



Bornes de la fin de La Tène retrouvées en place, au fond de la cuvette de Sarliève (Fouille de la grande Halle - G. Vernet)

nique dans le domaine hydraulique, qui leur permet de coloniser les marais de Limagne dès la Tène moyenne (Trément *et al.*, 2004).

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

de forte pression démographique qui s'explique par la proximité du chef-lieu de cité *Augustonemetum* (fig. 5). Les deux premiers siècles de notre ère se caractérisent par une généralisation de l'agrosystème à l'ensemble du bassin, quels que soient les types de reliefs, dans le cadre de l'économie domaniale. Les *villae*, qui constituent les centres de grands domaines, sont la propriété des notables municipaux auxquels elles procurent à la fois la base de leur richesse (*pars rustica* vouée à la

plus efficace ou est même abandonné. Enfin, les mentions récurrentes de débordements dans les textes du XVI^e et du XVII^e siècle pourraient être mises en rapport avec l'oscillation humide du Petit âge glaciaire.

La remise en eau du marais s'accompagne d'un retrait définitif de l'habitat du fond de la cuvette (fig. 6). Les rives ne sont pas pour autant désertées. Les exploitations qui s'y étaient développées au Haut-Empire perdurent quasiment toutes au Bas-Empire. Malgré la formation d'un véritable lac, une partie de ces établissements est encore occupée durant le Haut Moyen Âge, voire au Bas Moyen Âge. À l'image de ce qui a été observé dans le Grand Marais, à quelques kilomètres au nord, il s'agit là d'un bel exemple de rési-



Puits comblé de l'époque de La Tène exhumé au cours des fouilles de la Grande Halle (Cl. G. Vernet)

lience du réseau de l'habitat antique, dans un contexte environnemental pourtant profondément modifié (Trément 2004; Trément *et al.*, 2004).

À partir de l'an mil, les textes montrent que le lac contribue à former un paysage original et complexe, où la limite entre eaux libres et terrains marécageux est fluctuante (Fournier 1996). Les nombreux partages dont il fait l'objet entre paroisses, seigneuries et domaines ecclésiastiques prouvent qu'il est un enjeu économique de premier ordre. Il procure en effet des ressources variées : produit de la pêche, exploitation de la roselière, pacages et herbages. De nouveaux espaces sont gagnés sur ses marges pour l'élevage et même les cultures. Ce système d'exploitation traditionnelle disparaît au début du XVII^e siècle, au profit d'une mise en valeur globale qui nécessite assèchements et remembrements (voir plan reproduit ci-contre). ■

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.
- 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.
- Dousteyssier B., Segard M., Trément F.**, 2004 – Les villae gallo-romaines dans le territoire proche d'Augustonemetum (Clermont-Ferrand). Approche critique de la documentation archéologique, *Revue archéologique du Centre de la France*, 43, p. 115-147.
- Fournier G.**, 1996 – Sarliève : un lac au Moyen-Age, *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 : morphogénèse et pédogénèse, *Annales agronomiques*, volume 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'Age du Bronze ancien en Auvergne*, Ecole des hautes études en sciences sociales, Archives d'écologie préhistorique, 14, 156 p.
- Menessier-Jouannet C., Collis J., Guichard V.**, 2002 – L'occupation du sol en Limagne d'Auvergne de la fin du Premier Age 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 Editions, p. 71-77.
- Milcent P.-Y.**, 2004 – *Le Premier Age 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'Age du Fer et à l'époque romaine. Archéologie et paléoenvironnement 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., López-Sáez J.-A., Macaire J.-J., Prat B., Vernet G.**, 2005 – Paysages et peuplement dans le bassin de Sarliève du Néolithique au Moyen-Age (Puy-de-Dôme, France). Eléments pour un nouveau modèle socio-environnemental, in : J.-F. Berger, F. Bertoncello, F. Braemer, G. Davtian, M. Gazenbeek (éd.), *Temps et espaces de l'homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie*, Actes des XXV^e rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Juan-les-Pins, 21 au 21 octobre 2004), Antibes, APDCA, p. 485-498.
- Trément F., Loison G., Argant J., Bréhéret J.-G., Cabanis M., Dousteyssier B., Fourmont A.,**



Plan de la plaine de Sarliève dressé en 1678 par le peintre clermontois Guillaume Ducloux sur lequel on peut situer la grande rase creusée pour le dessèchement du lac (AD63 - Plans 1152)

- Fournier G., Liabeuf R., López-Sáez J.-A., Macaire J.-J., Milcent P.-Y., Prat B., Rialland Y., Vernet G.**, 2006 – Interactions sociétés-milieux en Grande Limagne du Néolithique à l'époque romaine. Apport des recherches interdisciplinaires conduites dans le bassin de Sarliève (Puy-de-Dôme), *Actes des VI^e rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, 14 au 14 octobre 2004)*, p. 375-396.
- Trément F., Argant J., Bréhéret J.-G., Cabanis M., Dousteyssier B., Fourmont A., Fournier G., Liabeuf R., Loison G., López-Sáez J.-A., Macaire J.-J., Marinval P., Menessier-Jouannet C., Milcent P.-Y., Prat B., Rialland Y., Vernet G.**, 2007 – Un ancien lac au pied de l'oppidum de Gergovie : interactions sociétés-milieux dans le bassin de Sarliève à l'Holocène (Puy-de-Dôme, France), *Gallia*, 64.
- Trément F., Ballut C., Dousteyssier B., Guichard V., Segard M.**, 2004 – Habitat et milieu humide en Grande Limagne de l'Age du Fer au Moyen-Age. Essai de spatialisation dynamique des relations sociétés-milieux, 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., Menessier-Jouannet C., Argant J.**, 2002 – Mutations environnementales et systèmes socio-économiques en Grande Limagne (Massif central) de l'Age du Fer au Moyen-Age, in : H. Richard, A. Vignot (éd.), *Équilibres et ruptures dans les écosystèmes depuis 20000 ans en Europe de l'Ouest*, Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises, 831, p. 269-279.