



HAL
open science

La bonification antique des grands marais de Bourgoin-La Verpillière (Isère) : colonisation, grande hydraulique agricole et mise en culture pendant le Haut-Empire

Nicolas Bernigaud, Berger Jean-François, Bleu Stéphane, Bouby Laurent,
Delhon Claire, Franc Odile, Gaucher Grégory, Latour-Argant Catherine

► To cite this version:

Nicolas Bernigaud, Berger Jean-François, Bleu Stéphane, Bouby Laurent, Delhon Claire, et al.. La bonification antique des grands marais de Bourgoin-La Verpillière (Isère) : colonisation, grande hydraulique agricole et mise en culture pendant le Haut-Empire. Nicolas Mathieu; Bernard Rémy; Philippe Leveau. L'eau dans les Alpes occidentales à l'époque romaine, actes du colloque organisé par le CRHIPA à Grenoble (14-16 octobre 2010), CRHIPA, pp.265-289, 2011, 978-2-913905-19-1. hal-04412634

HAL Id: hal-04412634

<https://hal.science/hal-04412634>

Submitted on 23 Jan 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Fruit du colloque international organisé par le CRHIPA à Grenoble les 14, 15 et 16 octobre 2010, les quinze contributions de ce livre donnent un panorama actualisé de la diversité des utilisations de l'eau - agricoles, artisanales, industrielles - et de ses avantages comme de ses contraintes en milieu de montagne et à sa périphérie, principalement dans les Alpes du Nord durant l'Antiquité romaine. Par contraste, le regard d'un historien et archéologue moderniste sur une vallée du Vercors - celle des Écouges -, où l'eau est partout et tout le temps présente, favorise la mise en perspective des usages et des risques liés à l'eau dans l'Antiquité, des liens entre les hommes et le milieu, de la conception de l'aléa dans l'installation humaine et l'exploitation du territoire. Les questions et les définitions juridiques de la diversité des eaux et de leur utilisation en ville et en dehors, la notion d'espace ou de chose publique ou privée, de propriété ou de jouissance sont autant de sujets abordés ici par des archéologues et des historiens qui ont croisé les sources (textuelles : épigraphiques, juridiques, littéraires ; archéologiques) et fait appel aux géosciences paléo-environnementales, pour affiner, dans le prolongement du livre sur La ville des Alpes occidentales à l'époque romaine, Grenoble, CRHIPA, 2008 (*Cahiers du CRHIPA* N°13), la connaissance globale des territoires et des sociétés alpines et préalpines.

Photo de couverture : © Fotolia

ISBN : 978-2-913905-19-1

ISSN : 1297-3785

Prix : 25€



Rhône-Alpes

Conception graphique : Catherine Brun

Les Cahiers du CRHIPA N° 19

L'EAU DANS LES ALPES OCCIDENTALES A L'EPOQUE ROMAINE

L'EAU DANS LES ALPES OCCIDENTALES A L'EPOQUE ROMAINE

Sous la direction de
Nicolas Mathieu, Bernard Rémy et Philippe Leveau

Cahier du CRHIPA N° 19

La bonification antique des grands marais de Bourgoin - La Verpillière (Isère) : colonisation, grande hydraulique agricole et mise en culture pendant le Haut-Empire

*Nicolas Bernigaud, Jean-François Berger, Stéphane Bleu,
Laurent Bouby, Claire Delhon, Odile Franc,
Grégory Gaucher, Catherine Latour-Argant*

INTRODUCTION

Les recherches archéologiques et paléoenvironnementales menées en Isère dans le cadre du PCR « Peuplement et milieu en Bas-Dauphiné (Isle Crémieu), de l'apparition de l'agriculture à l'époque moderne » et du programme ANR « Paleohydrology and human-climate-environment interactis in the Alps » (Pygmalion)¹ ont apporté, ces dernières années, un faisceau de connaissances inédites sur la genèse des milieux humides.

Cet article a pour but de présenter un moment particulièrement important de l'histoire des marais de Bourgoin - La Verpillière au début de l'Antiquité. Des campagnes de prospections archéologiques et l'étude des clichés aériens montrent que ces grands marécages ont été colonisés et ont fait l'objet de travaux considérables en hydraulique agricole. Plusieurs centaines de tranchées réalisées à la pelle mécanique ont permis d'étudier ces réseaux de canaux et fossés anciens. Le remplissage de ces structures a donné lieu à des analyses sédimentologiques et paléobotaniques qui nous éclairent sur leur fonctionnement et le paysage agraire environnant.

Présentation géographique des marais de Bourgoin - la Verpillière

Les marais de Bourgoin - La Verpillière se sont formés dans l'une des plus grandes cuvettes glaciaires de l'avant-pays alpin français, à la limite entre deux grandes entités géologiques. Au nord, se trouve, dans le prolongement du Jura méridional, le plateau calcaire, de forme triangulaire, de l'Isle Crémieu, au pied duquel s'écoule le Rhône. Au sud, s'étendent les collines mollassiques du Bas-Dauphiné, formant jusqu'à la vallée de l'Isère un vaste complexe d'alluvions sableuses, qui se sont accumulées en

¹ Le premier coordonné par Jean-François Berger, UMR EVS Lyon 2, le second dirigé par Fabien Arnaud, UMR Edytem, Chambéry .

contrebas des Alpes pendant l'ère tertiaire (fig. 1).

Marquant la limite entre ces deux formations, la grande vallée de Bourgoin - La Verpillière s'étire en longueur d'est en ouest sur plus d'une vingtaine de kilomètres pour 0,8 à 6 km de large. Pendant les périodes glaciaires du Pléistocène, cette vallée a été surcreusée par une langue du glacier du Rhône, qui s'est retiré il y a environ 20 000 ans (Mandier *et al.* 2003). Avant la recolonisation végétale des versants au début de l'Holocène, l'intense érosion fluvio-glaciaire des collines mollassiques a probablement entraîné l'accumulation de sables sur plusieurs mètres d'épaisseur au fond de la cuvette. La fonte tardive de blocs de glace résiduels ensevelis sous les alluvions tardiglaciaires aurait entraîné, en surface, le creusement de dépressions et la formation de lacs (*Kettles Holes*), progressivement comblés par des craies lacustres dans la première moitié de l'Holocène, puis scellés par des tourbières pendant le Néolithique.

La formation de marais sur plus de 6000 ha au cours de l'Holocène s'explique par la très faible pente (proche de 0,5 %) de la vallée alluviale qui se trouve ainsi naturellement mal drainée. Cette dépression, qui reçoit l'eau d'assez nombreux affluents, est principalement traversée par la Bourbre, qui débouche dans le marais à l'aval de Bourgoin. Au X^e s., le môle calcaire de l'Isle d'Abeau, émergeant au milieu des marais, était alors qualifié d'île entre la Bourbre et le Chéruy (*Insulam inter binas has aquas Bulbarum et Carussium*)². Ce dernier cours d'eau, qui prenait sa source vers Sablonnières, dans la partie orientale des marais, est aujourd'hui canalisé par le grand collecteur du Catelan.

² *Regeste Dauphinois* (Chevalier, t.1, n° 1528).

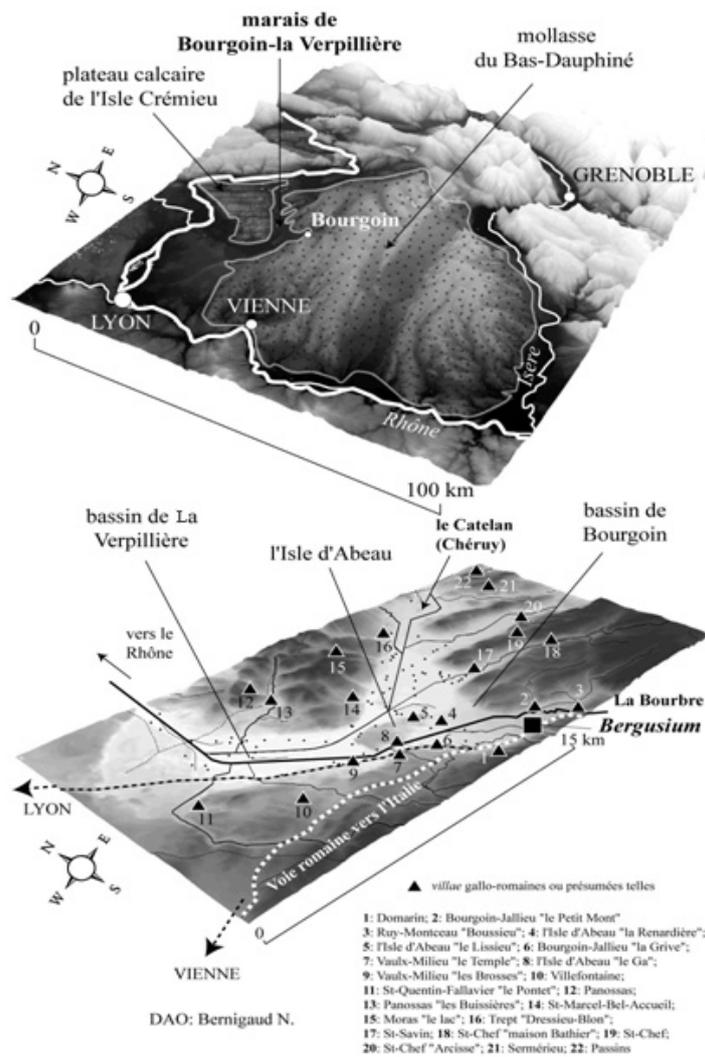


Fig. 1 : Situation des marais de Bourgoin - La Verpillière (MNT IGN)

Le secteur est resté très rural jusqu'aux transformations importantes survenues dans les années 70 avec le développement urbain de l'Isle d'Abeau. La création de cette ville nouvelle, regroupant initialement cinq communes (Four, l'Isle d'Abeau, Saint-Quentin-Fallavier, Vaulx-Milieu, Villefontaine), avait pour objectif d'anticiper, dans le territoire isérois, le développement de l'agglomération lyonnaise, en très forte croissance depuis quarante ans. Ce projet a encore évolué avec la création en 2007 de la communauté d'agglomérations Porte de l'Isère (CAPI), qui rassemble aujourd'hui pas moins de 93 000 habitants dans vingt et une communes.

L'assèchement des marais

Aussi loin que les archives écrites nous permettent de remonter dans le temps, les grands marais de Bourgoin - La Verpillière servaient de pâturage commun. Dès le Bas Moyen Âge, on y menait les bœufs de labours et les chevaux par les « bouvaresses », chemins qui partaient des villages. Dans la châtellenie delphinale de Bourgoin, les paysans devaient s'acquitter, pour cet usage, d'une redevance en avoine, appelée civerage ou avenage. Ils fauchaient aussi dans les marais des herbages hygrophiles pour la litière (*carex* notamment), qui une fois passée sous les bestiaux dans les étables, servait à fabriquer le fumier (Bravard 1987).

Par lettre patente, Louis XIV donna en fief en 1668 au Maréchal de Turenne les marais de Bourgoin - La Verpillière et de Brangues - Le Bouchage, à condition qu'il les assèche. Cette donation suscita immédiatement l'hostilité des communautés rurales riveraines du marais, qui craignaient d'être privées de leurs droits d'usage. Leur opposition contribua largement à l'échec des premiers travaux hydrauliques menés par des entrepreneurs d'origine hollandaise, les frères Koorte (ou Coorte). Après plusieurs autres tentatives infructueuses au XVIII^e s., l'opération put enfin être réalisée au début du siècle suivant, sous Napoléon I^{er}. En 1807, un décret impérial fixa les conditions du dessèchement et les premiers coups de pioche furent donnés en 1809 à Pont-de-Chéruy pour le creusement du grand canal de la Bourbre. Le réseau de canaux achevé, en 1815, les géomètres procédèrent au partage des terrains asséchés. Cette longue opération d'arpentage qui dura près de cinq années est à l'origine de l'actuel parcellaire géométrique du marais, structuré autour des deux grands canaux de la Bourbre et du Catelan. La réception officielle des travaux n'eut lieu que le 12 janvier 1820 (Abel et Roche 1960).

L'entretien des canaux et fossés (curage, faucardage, consolidation des berges...) est actuellement assuré par le syndicat intercommunal des marais de Bourgoin (SIMB), propriétaire de 350 hectares de marais et de 180 kilomètres de canaux et fossés.

Historique des recherches archéologiques

Dans les années 1980, la disparition progressive du paysage rural de l'Isle d'Abeau, en raison du développement de la ville nouvelle, entraîna la prise de conscience, par d'anciens membres de groupes archéologiques amateurs, de la nécessité de protéger le patrimoine. Sous l'impulsion de Jean Chauffin fut créée l'Association pour la Protection et l'Animation des Sites (APPAS), à laquelle on doit la publication de plusieurs plaquettes consacrées à l'histoire et à l'archéologie locales. Les membres de cette association découvrirent, les premiers, dans le marais, des sites gallo-romains qu'ils interprétèrent souvent comme des bergeries occupées saisonnièrement (APPAS s. d. n° 7).

En 1997 et 1998, des prospections systématiques furent entreprises

dans la partie orientale du marais de Bourgoin, dans le cadre d'un mémoire de maîtrise (Berthier 1999). Elles permirent de nombreuses découvertes archéologiques. Ce travail fructueux, sur lequel nous avons pu appuyer nos recherches, fait état d'une quarantaine de petits sites archéologiques gallo-romains. Il s'agit le plus souvent d'épandages de fragments de tuiles romaines (*tegulae* et *imbrices*), où il n'est pas rare de trouver des tessons de céramique et autres objets domestiques (fragments de meule en lave, pesons, monnaies...). L'inventaire présente aussi un mobilier métallique intéressant (monnaies gauloises et romaines, clochettes, fusaïoles métalliques...).

En 2003 et 2004 nous sommes retournés sur ces sites pour collecter des tessons et affiner ainsi la caractérisation et la chronologie de leur occupation. Nous avons entrepris dans le même temps de nouvelles prospections dans le marais de La Verpillière, qui restait moins bien connu. À ce jour, nous avons répertorié près de quatre-vingts sites archéologiques.

LES SITES ARCHÉOLOGIQUES

Durant l'Antiquité, le Nord Dauphiné se trouvait, en Narbonnaise, dans la vaste cité des Allobroges qui s'étendait de Vienne, sa capitale, jusqu'à Genève. Située à une quarantaine de kilomètres aussi bien du chef-lieu de cité que de Lyon, dans la province voisine de Lyonnaise, Bourgoin était alors une agglomération secondaire, qui apparaît figurée sur la *Table de Peutinger* sous le nom de *Bergusium*, à XXI milles de Vienne (31 km), sur la grande voie impériale menant vers l'Italie.

D'assez nombreuses observations archéologiques concernant le passé gallo-romain de Bourgoin ont été réalisées dans les années 50, lors de travaux de modernisation, notamment la pose des conduites de gaz (APPAS s. d. n° 3). Le centre-ville fait actuellement l'objet d'un suivi archéologique, afin de mieux cerner la topographie et l'importance de l'agglomération antique, qui reste encore mal connue (Helly 2009).

Dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres aux alentours, on recense aujourd'hui sur les coteaux une vingtaine de *villae* ou supposées telles, comme à l'Isle d'Abeau, la *villa* dite Le Ga, en partie fouillée dans les années 1980 (Allais et Chauffin 1980). Un peu plus loin, nous pouvons aussi prendre pour exemple, à Panossas, la *villa* Les Buissières (Burnand 1976) près de laquelle a été découvert un fragment d'inscription monumental mentionnant un pontife (*ILN Vienne*, 575) et provenant vraisemblablement d'un mausolée. On suppose donc que certains des domaines appartenaient à de grands magistrats de la ville de Vienne relativement proche, voire de Lyon.

Chronologie des occupations

La colonisation des marais (I^{er} s. av J.-C.- I^{er} s. ap. J.-C.)

De ces grands domaines dépendaient peut-être les sites plus modestes retrouvés dans différentes unités de paysage. Au cœur des marais s'implanta au début de l'Antiquité un semis d'occupations, privilégiant apparemment la plaine alluviale du Chéruy, les buttes sableuses dans l'axe longitudinal des marais, ainsi que la partie occidentale de l'actuelle commune de Saint-Savin (fig. 2).

Au vu du mobilier archéologique collecté, ces créations peuvent être échelonnées entre 40/30 av. J.-C. et le courant du I^{er} s. ap. J.-C. On localise par exemple à Saint-Savin, lieu-dit Les Grandes Marques, une des occupations les plus précoces, qui a livré un abondant mobilier sur environ 2500 m². Signalons une monnaie à l'éléphant de César et plusieurs centaines de tessons (céramiques communes de tradition indigène, sigillée du Gaule du Sud, amphores Dressel 2-4 etc.) (Berthier 1999, p. 79-83).

Postérieur d'un siècle, l'établissement le plus tardif semble être à l'Isle d'Abeau celui de La Renardière, dont on pense que la création pourrait dater de la seconde moitié du I^{er} s. ap. J.-C. La découverte d'éléments architecturaux et décoratifs relativement cossus (tesselles de mosaïque, enduits peints, fût de colonne etc.), laisse penser qu'il s'agirait ici d'une petite *villa* implantée en pleine zone marécageuse (Berthier 1999, p. 97-100). Il n'est pas impossible qu'une inscription funéraire, trouvée au XIX^e s. lors du creusement des canaux de drainage (*ILN Vienne*, 576), ait d'ailleurs un lien avec ce site.

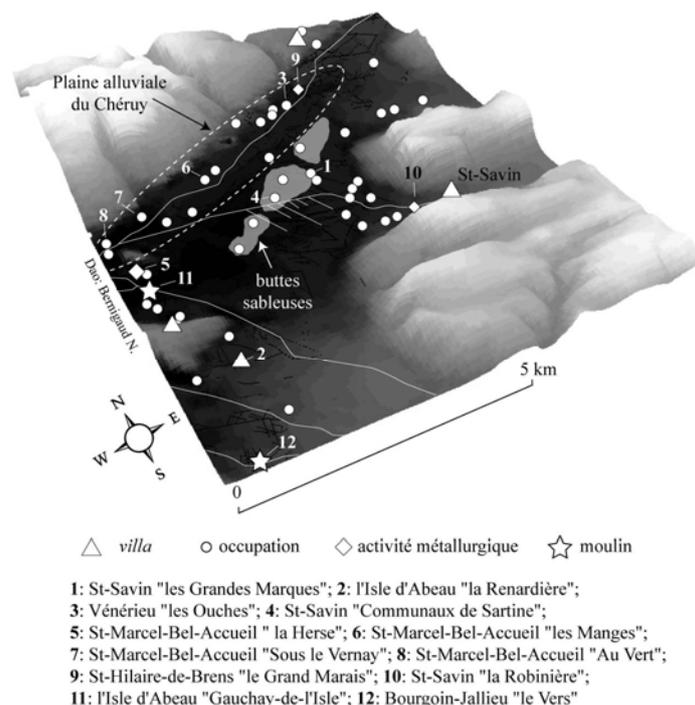


Fig. 2 : les sites gallo-romains du marais de Bourgoin

Une déprise de l'occupation au début du II^e s. ap. J.-C. ?

Cette colonisation graduelle entre les périodes césaro-augustéenne et flavienne, pourrait avoir été suivie d'une phase d'abandon dans la première moitié du II^e s. ap. J.-C. On constate en effet pour cette période un étonnant déficit de mobilier. Si des problèmes de typo-chronologie céramiques ne sont pas à écarter, nous disposons toutefois d'un indice qui pourrait laisser entendre que des troubles se sont produits localement. Il s'agit de la découverte d'au moins une vingtaine de monnaies en argent, cachées dans un puits de la *villa* du Ga, vraisemblablement sous le règne d'Hadrien (117-138 ap. J.-C.), d'après les monnaies les plus récentes (Loriot et Rémy 1988, p. 45, n°14).

L'acmé du peuplement entre 150 et 250 ap. J.-C.

Les sites livrent une majorité de poteries communes, parmi lesquelles des céramiques dites allobroges, qui se trouvent essentiellement sur le territoire de la cité de Vienne. Ces productions, qui présentent la particularité d'être signées du nom du potier, ont suscité ces dernières années l'intérêt des céramologues (Laroche 2003). On estime aujourd'hui qu'elles ont été commercialisées entre 150 et 250 ap. J.-C. environ. La localisation des ateliers reste encore inconnue, mais l'abondance d'estampilles trouvées à

Bourgoin au nom de *Martinus*, a déjà laissé penser que l'atelier de ce dernier était implanté localement (Dangréaux 2001).

Dans les marais de Bourgoin nous avons pu relever des fonds de ces poteries à Vénérieu (lieu-dit Les Ouches), Saint-Savin (Communaux de Sartine), l'Isle d'Abeau (La Renardière) et sur plusieurs sites de Saint-Marcel-Bel-Accueil (La Maison Noire, La Herse, Les Manges). Les estampilles, fragmentaires, ne sont pas toujours lisibles, mais nous croyons pouvoir restituer les noms de quelques potiers déjà répertoriés (*Sevvuo*, *Mascuricus*, *Maximus*). L'importante représentation de lèvres et de fragments de panse à pâte grise ou noire appartenant sans doute à ces céramiques suggère une forte densité de l'occupation dans les marais entre la seconde moitié du II^e s. ap. J.-C. et la première moitié du III^e s. ap. J.-C.

Une occupation du Bas-Empire en demi-teinte (III^e-V^e s. ap. J.-C.)

La quasi absence d'éléments de datation du dernier tiers du III^e s. ap. J.-C. plaide pour un abandon généralisé des sites à cette époque. Si les archéologues et les historiens prennent aujourd'hui leur distance avec la figure historiographique de la crise du III^e s. ap. J.-C. (Fiches dir. 1996), il n'est pas pour autant possible d'oublier le contexte historique, défavorablement marqué par la guerre civile et les invasions germaniques (anarchie militaire, période tétrarchique).

Plusieurs trésors dissimulés dans le voisinage de *villae* ont en effet été découverts à Nivolas-Vermelle (lieu-dit Ruffieu) Trept (Cozance/Mas du Var) [Loriot et Rémy 1988] et à l'Isle d'Abeau (Champoulant) [Rémy 2009]. Les monnaies les plus récentes authentifiées dateraient respectivement ces enfouissements des règnes de Gallien (253-268), Claude II (268-270) et Dioclétien (284-305). Trois autres lots d'objets précieux cachés sous Constantin (306-337) ont été trouvés à Saint-Chef, ainsi que dans le marais de Bourgoin, à Saint-Marcel-Bel-Accueil (lieu-dit Sous le Vernay). À cet endroit, un gobelet renfermait au moins cinquante-six monnaies fourrées (Dioclétien, Constance Chlore, Constantin) avec une bague et des appliques décorées en bronze (Berthier 1999, p. 59).

Ces découvertes semblent bien traduire un contexte d'insécurité, susceptible d'expliquer l'étiollement du peuplement constaté au même moment. Peut-être faut-il placer postérieurement aux troubles de la période constantinienne, la réoccupation de quelques sites dans le courant du IV^e s. ap. J.-C. Nous avons en effet trouvé à Saint-Marcel-Bel-Accueil (lieux-dits Les Manges et Au Vert) des céramiques communes à bord en crochet de type Lyon-Vaise « Charavay » (Lascoux et Batigne-Vallet, 2003), ainsi que de la vaisselle dite luisante dans le style de Portout. Le milieu du V^e s. ap. J.-C., qui marque la fin de production des formes les plus tardives identifiées (comme la luisante 62), peut être pris comme *terminus ante quem* pour l'abandon définitif des établissements du marais, qui n'auraient donc pas été occupés au-delà de l'Antiquité.

Les indices d'activités

Tissage et filage

Sur le territoire de Saint-Marcel-Bel-Accueil, des fusaïoles à cabochons en plomb ont été relevées en plusieurs points (lieux-dits Sous le Vernay, Marais de Villieu, Butte de Villieu). Ces petits anneaux lourds étaient vraisemblablement placés au bout des fuseaux, auxquels ils servaient de volant d'inertie. Sur d'autres sites (Les Manges (I), Au Vert, La Herse) ont été trouvés des pesons pyramidaux en terre cuite, estampés pour certains de motifs géométriques. Ces contrepoids étaient sans doute destinés à lester les fils de chaîne des métiers de tisserands. Le tissage pourrait avoir concerné le chanvre, dont la présence est attestée par les études palynologiques régionales (Royet *et al.* 2006). Il est en outre curieux de constater que fusaïoles et pesons n'ont pas été identifiés sur les mêmes sites, ce qui suggérerait que ces deux activités auraient été exercées distinctement.

La métallurgie du fer

Plusieurs sites ont livré des scories de fer à St-Hilaire-de-Brens (Le Grand Marais), Saint-Savin (La Robinière) et Saint-Marcel-Bel-Accueil (La Herse), où ont aussi été observées des parois rubéfiées en terre cuite qui pourraient provenir de bas fourneaux. J. Chauffin a été le premier à envisager l'exploitation du fer des marais, qui se présente sous forme de petites concrétions jaunâtres de limonite (APPAS n° 3, s. d.).

Cette hypothèse est loin d'être invraisemblable. Même s'il n'est pas contemporain et pourrait sembler, pour cela, anachronique, nous signalons, par exemple à titre de comparaison, le secteur de Trois-Rivières, en Mauricie (Québec), où la ressource en fer des marais sur les rives nord du fleuve Saint-Laurent a entraîné, au XVIII^e s., l'implantation d'un important complexe de forges. Le minerai y était dégagé au pic et à la pelle, puis mis en tas près de puits dans lesquels il était débarrassé des impuretés. Au besoin, il était encore lavé à grande eau à même les sites des fourneaux³.

La présence de fer dans les plaines alluviales de même que la nécessité du lavage expliqueraient assez bien que tous les sites métallurgiques repérés dans la cuvette de Bourgoïn - La Verpillière soient proches des rivières. Toutefois, d'autres gisements connus dans le secteur auraient pu être exploités, bien que nous n'en ayons pas de preuve pour cette période. Il existe en effet entre les couches calcaires du plateau de l'Isle Crémieu des bancs horizontaux oolithiques du Toarcien, de quelques mètres d'épaisseur. Ce minerai, d'une teneur en fer d'environ 30 % et riche en fossiles marins, a été extrait dans le courant du XIX^e s. à Corbeysieu et

³ Claude BOUDREAU, Serge COURVILLE, Normand SÉGUIN, *Atlas historique du Québec, le territoire*, Laval, Les Presses de l'Université, 1997, (voir p. 75).

Chanille⁴ sur la commune de Saint-Marcel-Bel-Accueil. La production antique de fer dans les marais était sans doute destinée à la fabrication d'outils et autres objets. On pense plus particulièrement aux clous forgés, dont quelques-uns ont été identifiés en association avec des scories, à Sétives de Culées, dans la même commune de Saint-Marcel-Bel-Accueil.

L'exploitation de l'énergie hydraulique

Il n'est pas rare de retrouver, sur les sites, des fragments de meules en basalte (probablement du Massif Central). La plupart se rapportent vraisemblablement à des moulins à bras, mais peut-être aussi dans certains cas à des meules hydrauliques. À l'Isle d'Abeau, Gauchay de l'Isle se trouve être un petit site au bord d'un canal fossile, visible sur les clichés aériens. Au sol, la présence de blocs calcaire et de mortier de chaux suggère l'emplacement d'un bâtiment en pierres maçonnées, près duquel a été observé un important fragment de meule. L'ensemble de ces éléments pourrait faire penser à un moulin hydraulique, mais seule une fouille permettrait éventuellement de confirmer cette hypothèse.

En 1810, la découverte d'une petite meule antique lors du creusement des canaux de drainage, avait déjà amené l'archéologue Aimé Champollion-Figeac (le frère du célèbre égyptologue) à supposer l'existence d'un moulin gallo-romain dans les marais⁵. Dans les années 1980, J. Chauffin envisageait à son tour, au lieu-dit Badolle, à l'est de l'Isle d'Abeau, des installations hydrauliques antiques, malheureusement sans présenter de preuves archéologiques à l'appui de cette interprétation (APPAS n° 7, sd, p. 66). Lors d'une opération d'archéologie préventive menée en 2007 aux Vers, à Bourgoin-Jallieu, a été mis au jour dans le marais, près d'un ancien lit de rivière du Bion, un canal aux berges étayées par des rangées serrées de pieux et palplanches en chêne étudiés par Pierre Mille (Bleu *et al.* 2007). Une trentaine d'entre eux ont pu être datés du Haut-Empire par la dendrochronologie⁶. Sur une des berges de ce bief a été dégagé un massif rectangulaire de pierres calcaires marquant peut-être l'emplacement d'un petit moulin. L'alimentation régulière en eau pourrait avoir été assurée par un bassin de rétention (ou serve), l'empierrement d'une chaussée ayant été dégagé sur plusieurs mètres de longueur (fig. 3).

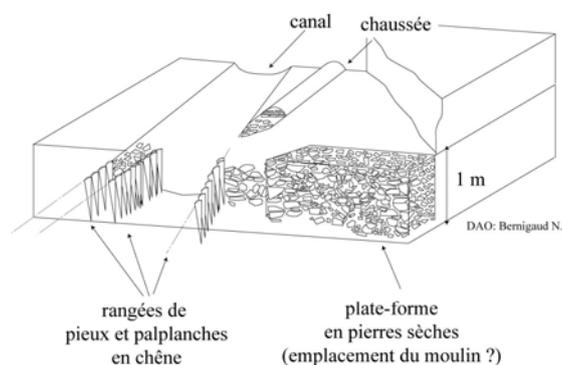
⁴ Voir la notice de la carte géologique au 1/50 000° de Bourgoin-Jallieu par S. ELMY, R. ENAY, C. MANGOLD, N. MONGEREAU (n° 723), p. 50.

⁵ Aimé Champollion-Figeac, *Chroniques dauphinoises et documents inédits relatifs au Dauphiné pendant la Révolution*, Vienne, Imprimerie de Savigné, 1880. Voir p. 169 : « Au mois de septembre 1810, on retira des marais une petite meule antique constatant la présence d'un moulin romain dans cette localité ».

⁶ Étude C.E.D.R.E. par Olivier GIRARDCLOS et Christophe PERRAULT (09/2007). Voir Bleu *et al.* 2007.

La couverture photographique à haute résolution de l'IGN réalisée en 2003 (BD Ortho) laisse apparaître dans les marais de Bourgoin - La Verpillière un chevelu hydrographique fossile très ensablé, artificialisé par des canaux (fig. 4), de même que des fossés représentant en tout plus de 100 kilomètres linéaires.

Un peu plus d'une quinzaine de ces anciennes structures visibles sur les clichés aériens ont été recoupées par des tranchées à la pelle mécanique lors de différentes opérations programmées, menées, notamment, en deux sites de la commune de Frontonas (Les Cariaux, en 2004, et Les Sétives, en 2006). Enfin, aux Vers, des travaux d'archéologie préventive de l'INRAP (ZAC de la Maladière), ont permis de compléter avantageusement l'étude (Bleu *et al.* 2007).



cliché d'une rangée de palplanches (INRAP)

Fig. 3 : Le bief de moulin de Bourgoin-Jallieu, lieu-dit Les Vers
(d'après Bleu *et al.* 2007)

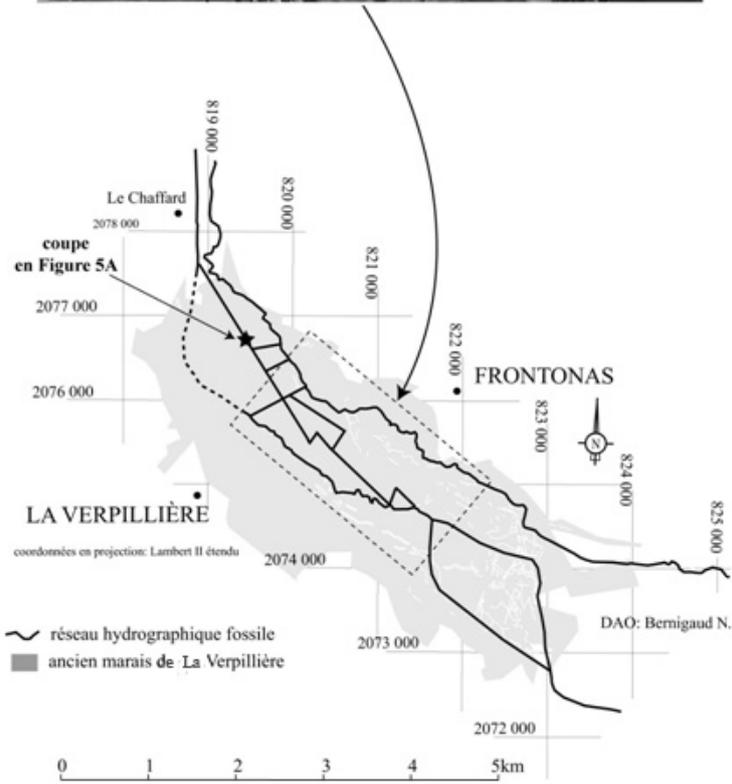
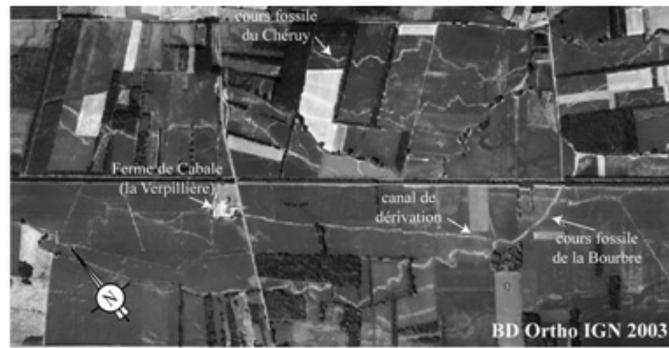


Fig. 4 : Grand réseau hydraulique fossile du marais de La Verpillière

Les remplissages sédimentaires des canaux et fossés ont fait l'objet d'analyses paléobotaniques (palynologie, carpologie, anthracologie), ainsi que de datations radiocarbone réalisées sur des macrorestes végétaux identifiés et choisis autant que possible parmi les espèces ou organes à durée de vie courte (bois, brindilles, noisettes...) (voir tabl. 1). Ce type d'étude pluridisciplinaire, qui apparaît encore aujourd'hui novateur, a été développé par Jean-François Berger lors des travaux d'archéologie préventive du TGV Méditerranée en Moyenne Vallée du Rhône (Berger et Jung 1996).

Éléments de chronologie des structures hydrauliques

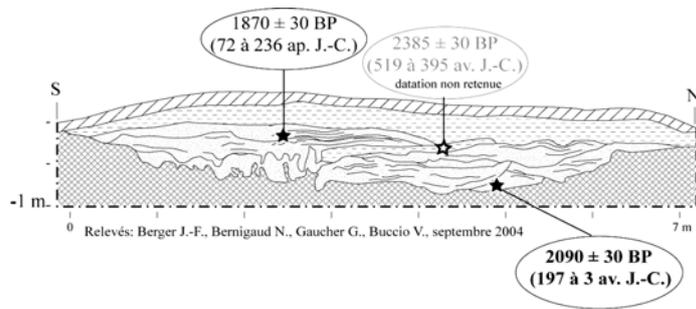
De grandes réalisations hydrauliques de la Tène finale (II^e-I^{er} s. av. J.-C.) ? (fig. 7A)

Quelques jalons chronologiques peuvent être posés grâce aux datations radiocarbone, même si leur validité soulève parfois des questions, notamment deux d'entre elles qui situeraient la création de grands systèmes de canaux au II^e-I^{er} s. av. J.-C.

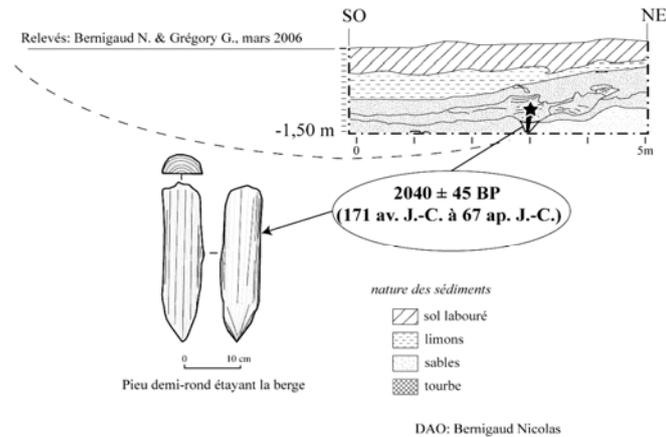
Un vaste réseau hydraulique fossile a pu être identifié dans la partie la plus orientale des marais de Bourgoin à Trept, lieu-dit Le Grand Marais. Nous avons partiellement pu dégager en coupe l'un des principaux canaux dans lequel a été trouvé un pieu demi-rond en chêne (fig. 5). Cet élément qui servait sans doute à étayer la berge du canal a été daté de 2040 ± 45 BP (172 av. J.-C. à 55 ap. J.-C.) (Ly-13891).

Nous préférons pour le moment rester prudents face à cette datation car nous avons pu constater par ailleurs, à Bourgoin-Jallieu (Les Vers) qu'un pieu en chêne daté de 2035 ± 30 BP (151 av. J.-C. à 50 ap. J.-C.) (Poz-21183) s'est avéré avoir été abattu, d'après la dendrochronologie, durant l'automne-hiver 110/111 ap. J.-C. (Bleu *et al.* 2007).

À Frontonas (Les Cariaux), les premiers dépôts de sable au fond d'un long canal ont été datés de 2090 ± 30 BP (196 à 42 av. J.-C.) et la partie médiane du remplissage de 2385 ± 30 BP (723 à 393 av. J.-C.). Cette incohérence chrono-stratigraphique implique nécessairement l'invalidité de l'une ou l'autre de ces datations, voire des deux. Il n'est pas impossible que les fragments de bois ayant fait l'objet des mesures d'âges proviennent de formations tourbeuses plus anciennes, sapées à l'amont par les courants d'eau. La structure étudiée ici est un canal de colature de près de 4 km de longueur creusé dans l'axe longitudinal de la tourbière de La Verpillière, qui était alimenté en eau par une série de dérivations pratiquées sur deux anciens cours d'eau (voir fig. 4).



A: coupe de canal (C 8) à Frontonas "les Cariaux" (05°09'07.7" E - 45°39'20.1" N)



B: coupe de canal à Trept "le Grand Marais" (05°18'32.6" E - 45°40'06.8" N)

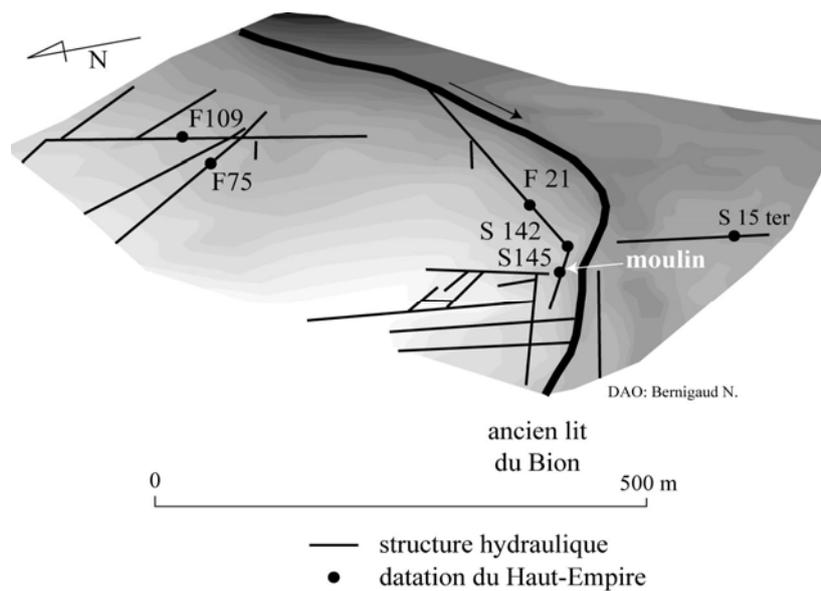
Fig. 5 : Les canaux de La Tène finale/période républicaine

La bonification flavio-antonine (fin I^{er}-II^e s. ap. J.-C.) (fig. 7B)

Dans l'attente de résultats d'analyses complémentaires, une incertitude subsiste donc encore quant à la mise en place de ces vastes systèmes hydrauliques dès La Tène finale.

En revanche, la réalisation de grands travaux durant la période flavio-antonine ne fait aujourd'hui aucun doute (voir fig. 7). Aux Vers, l'analyse dendrochronologique d'une trentaine de pieux en chêne qui étayaient les

berges du bief de moulin, met en évidence qu'une dizaine d'individus ont été abattus à l'automne-hiver 85/86 ap. J.-C. et les autres en 102/103 et 110/111 ap. J.-C. Cette structure pourrait donc avoir été construite dès la fin du I^{er} s. ap. J.-C. et avoir fait l'objet de plusieurs réfections ultérieures, à moins que l'ensemble n'ait été réalisé peu ou prou après l'abattage des bois les plus récents. Quoiqu'il en soit, la base du remplissage sableux de ce bief, datée de 1855 ± 30 BP, témoignerait encore de son utilisation dans la seconde moitié du II^e s. ap. J.-C., voire au début du siècle suivant. Dans ce même secteur, trois autres datations concordantes concernant fossés et canaux (1920 ± 30 BP ; 1900 ± 30 BP ; 1890 ± 30 BP) couvrent encore cette période, ainsi que d'autres, dans la commune de Frontonas, aux Cariaux (1870 ± 30 BP) et aux Sétives (1840 ± 40 BP) (Figure 7B).



**Fig. 6 : Structures hydrauliques.
Les Vers (Bourgoin-Jallieu)**

N°	Struct.	Code lab.	Mat. Daté	Datation	Calibr. 2 δ
1	F-C C8	Lyon-3394	Bois	2090 \pm 30 BP	196-42 BC
2	T-GM	Ly-13891	Pieu chène	2040 \pm 45 BP	172 BC-55 AD
	BJ-P17	Poz-21183	Pieu chène	2035 \pm 30 BP	151 BC-50 AD
3	BJ-V F21	Lyon-5309	Mat. vég.	1920 \pm 30 BP	2-206 AD
4	BJ-V F 75	Poz-21133	Branchette	1900 \pm 30 BP	28-214 AD
5	BJ-V F109	Poz-21131	Noisette	1890 \pm 30 BP	55-219 AD
6	BJ-V F21	Lyon-5308	Mat. vég.	1885 \pm 35 BP	60-220 AD
7	F-C C8	Lyon-3393	Bois	1870 \pm 30 BP	73-227 AD
8	BJ-V S142	Poz-21130	Branchette	1855 \pm 30 BP	82-234 AD
9	F-S T1	Lyon-3753	Bois	1840 \pm 40 BP	75-313 AD
10	BJ-V S15ter	Poz-21125	Branchette	1790 \pm 30 BP	132-331 AD
11	BJ-V F109	Lyon-5302	Noisette	1765 \pm 35 BP	138-381 AD
12	BJ-V F109	Lyon-5303	Noisette	1745 \pm 30 BP	227-389 AD
13	SM-P C30	Ly-13232	Bois	1735 \pm 40 BP	214-413 AD
14	BJ-V S15ter	Poz-21126	Branchette	1615 \pm 30 BP	387-539 AD
15	BJ-V S142	Poz-21129	Charbon	1570 \pm 30 BP	420-557 AD

Tabl. 1 : datations radiocarbone obtenues dans les structures hydrauliques

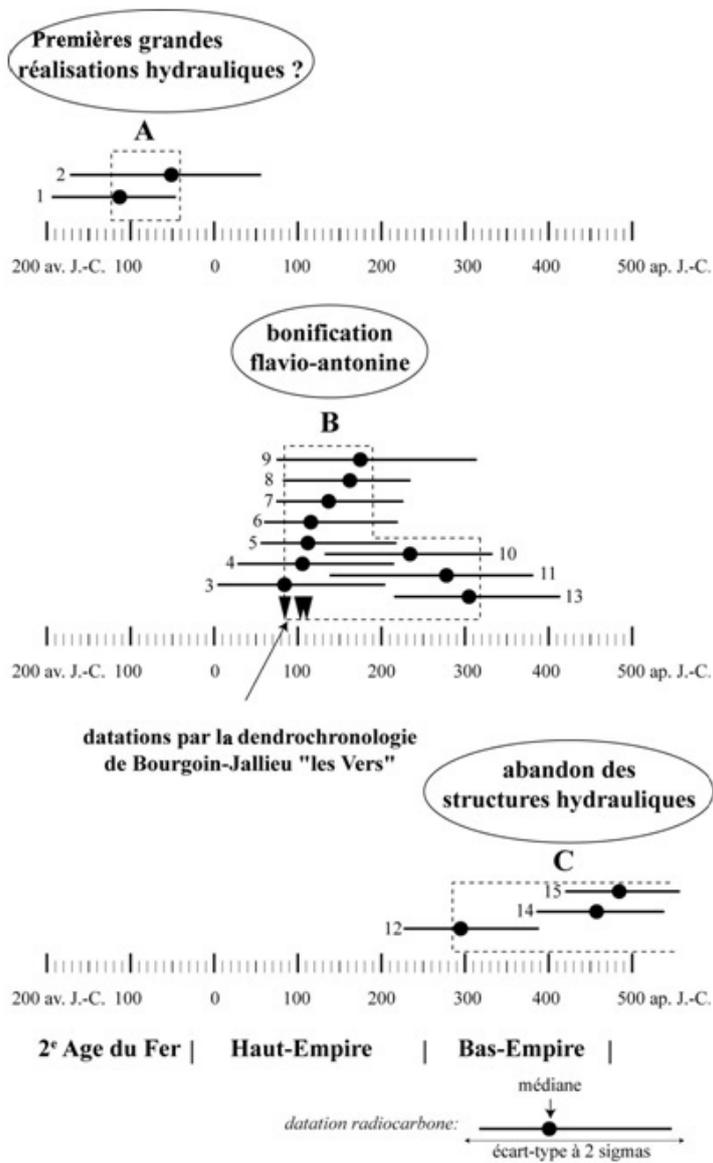
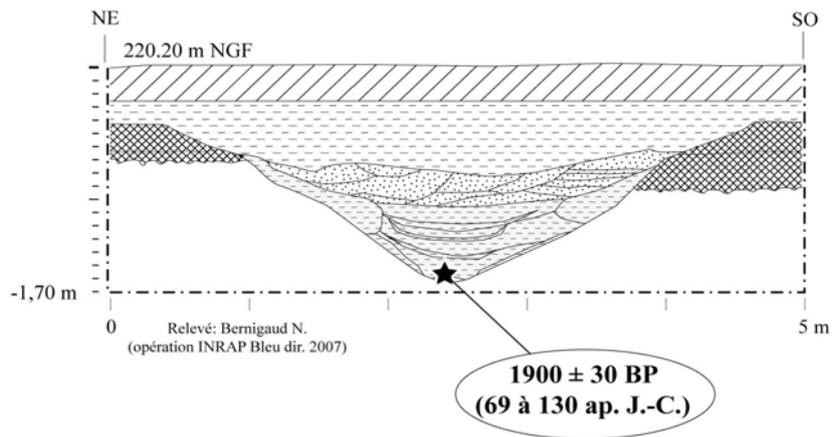
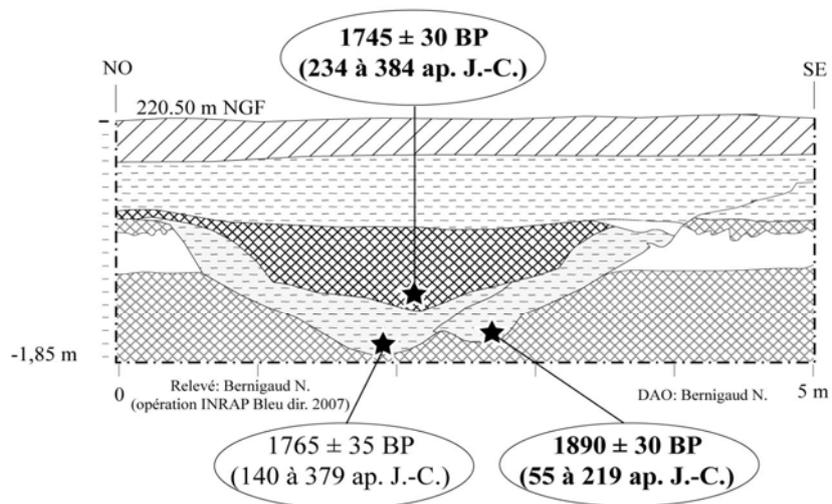


Fig. 7 : Datations radiocarbone obtenues dans le remplissage des structures hydrauliques (les numéros se réfèrent au tableau 1)



A: coupe de fossé (F 75-S 375 bis) à Bourgoin-Jallieu "les Vers"



B: coupe de fossé (F 109-S 294) à Bourgoin-Jallieu "les Vers"

nature des sédiments

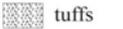
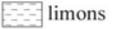
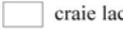
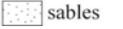
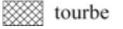
 sol labouré	 tuffs
 limons	 craie lacustre
 sables	 tourbe

Fig. 8 : Les Vers (Bourgoin-Jallieu) : fossés du Haut-Empire

Déshérence de l'hydraulique vers 300 ap. J.-C. (voir fig. 7C)

Quelques datations permettent d'envisager l'utilisation de certaines de ces structures hydrauliques jusque vers 300 ap. J.-C. au plus tard, après quoi il est probable que tout ou partie des réseaux a été abandonné. À Bourgoin-Jallieu (Les Vers), un long fossé de drainage a, semble-t-il, fait l'objet d'un recreusement dans la seconde moitié du III^e s. ap. J.-C. (1765 ± 35 BP) pour être délaissé quelques décennies plus tard, permettant la formation sus-jacente d'une épaisse couche de tourbe autour de 1745 ± 30 BP (234 à 384 ap. J.-C.) (fig. 8). Cette dernière datation apparaît d'ailleurs très proche d'une autre obtenue à Saint-Marcel-Bel-Accueil (Le Puisat) (1735 ± 30 BP), dans le tout dernier niveau de fonctionnement alluvial d'un large canal. Cette déshérence des ouvrages hydrauliques au milieu de l'Antiquité viendrait bien conforter la déprise humaine déjà envisagée par la raréfaction du mobilier archéologique sur les sites.

L'irrigation et les cultures

Irrigation gravitaire et prairies

Le système hydraulique réalisé dans le marais de La Verpillière présente la morphologie d'un système d'irrigation gravitaire. Une série de canaux dérivés de deux cours des rivières joignaient un canal de colature situé topographiquement plus bas (voir fig. 4). Celui-ci devait permettre d'évacuer le surplus d'eau qui s'était écoulé à la surface du sol. La coupe transversale réalisée révèle un creusement plus large que profond, avec un remplissage sableux très laminé. Les nombreuses petites passées terrigènes à microstructure granulaire, qui s'intercalent entre les lits sableux, témoignent de phases de mise à sec régulières, qui pourraient plaider pour un fonctionnement saisonnier.

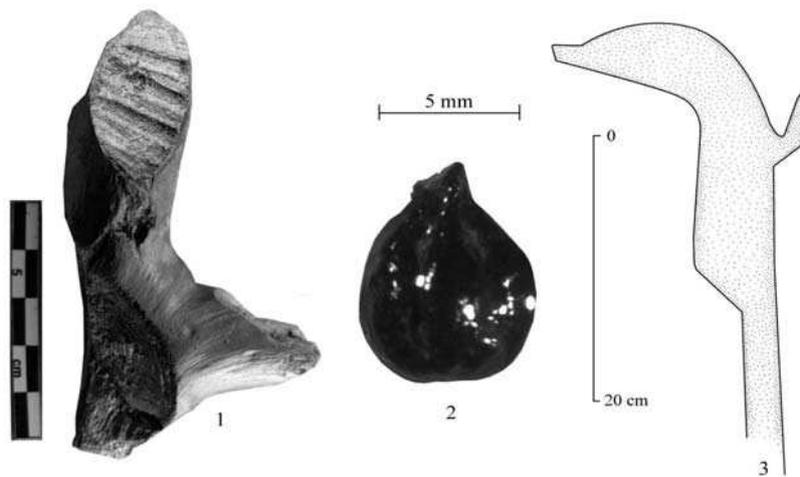
Un tel système pourrait avoir servi à submerger pendant la saison estivale des prairies humides entretenues sur la tourbière, en vue de faucher du foin ou de la litière pour le bétail. L'analyse palynologique des alluvions dans le canal révèle en effet dans un premier temps la présence d'une prairie humide à cyperacées, ainsi que des fougères (spores monolètes) (fig. 9).

La mise en culture des marais ?

Dans la partie supérieure du même diagramme on peut observer l'apparition du pollen du noyer, *iuglans*, et de la vigne, *uitis*, autour de 1870 ± 30 BP (73 à 227 ap. J.-C.). À quelques centaines de mètres plus au nord, dans le lit ensablé de la rivière mettant en eau cette structure, ont été identifiés les restes de plusieurs plantes cultivées et de leurs adventices (Bouby 2010) (fig. 9). Dans cette séquence alluviale, formée entre la fin du I^{er} et la première moitié du II^e s. ap. J.-C., se trouvaient des coquilles de noix et d'assez nombreux pépins de vigne cultivée (*vitis uinifera*), ainsi que des céréales (blé nu, orge, millet). Signalons encore des pépins de figue (*ficus carica*), et plus étonnant, une graine de gourde calebasse (*lagenaria siceraria*), cucurbitacée d'origine africaine aux usages alimentaires et techniques. Ces découvertes ayant été faites dans le réseau hydrographique, il est ici difficile de certifier que des plantes domestiques aient été cultivées dans le marais. On ne peut exclure un apport plus lointain de ces restes végétaux par les courants d'eau ou par l'homme.

Cependant, aux Vers, des macrorestes de taxons cultivés ont été retrouvés dans le comblement de plusieurs fossés de drainage. Leur conservation dans une sédimentation authigène à texture fine et souvent enrichie en matière organique laisse ici relativement peu de doute quant à leur provenance locale. L'un des fossés (F109) a, par exemple, livré un noyau de pêche, plusieurs pépins de vigne et une branchette coupée en biseau (fig. 10). Bien que d'apparence modeste, cette découverte pourrait étayer l'hypothèse de vignobles dans les marais. Il s'agit en effet de bois d'orme, *ulmus*, un arbre qui, dans l'Antiquité, comme le décrit en détail Columelle (*De re rustica* 5, 6), était souvent taillé pour y faire monter la vigne. Signalons d'ailleurs qu'une serpe à ébrancher (ou « goyard »), a été trouvée sur le site de la petite *villa* de La Renardière, bâtie un peu plus au nord dans le marais (fig. 10).

La poursuite des analyses devrait permettre de vérifier cette hypothèse de la présence d'exploitation arboricoles-viticoles en milieu humide. Un éclairage particulièrement intéressant pourrait être apporté ici sur la production de vin allobroge, célébré par de nombreux auteurs latins (André et Levadoux 1964). À l'instar du célèbre Cécube campanien dont Pline (*Hist. Nat.*, 15, 8, 2) décrivait les vignes menées sur des peupliers entre Terracine et Fondi, la cité de Vienne aurait-elle produit aussi un vin de palu ?



1 et 2: branchette d'orme coupée et pépins de raisins (Bourgoin-Jallieu "le Vers"-S294)
 3: goyard (serpe à ébrancher) trouvée sur la présumée villa de l'Isle d'Abeau "la Renardière", (d'après Berthier 1999).

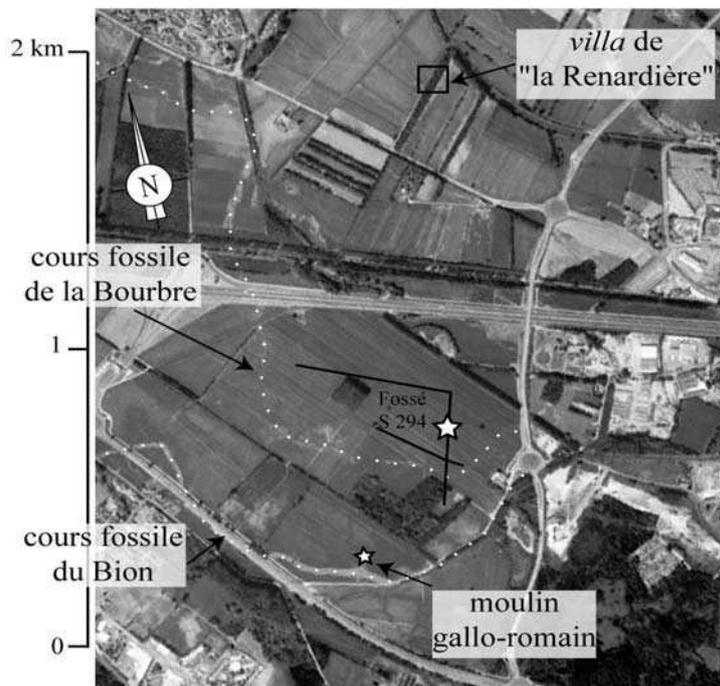


Fig. 10 : Branche d'orme coupée, pépin de raisin et serpe à ébrancher gallo-romaine retrouvés dans le marais au nord de Bourgoin-Jallieu

Conclusion

Situés dans l'avant pays-alpin français, les grands marais de

Bourgoin - La Verpillière ont fait l'objet de très importants travaux en hydraulique agricole pendant l'Antiquité. Ces réalisations apparaissent concomitantes d'une colonisation que rappelle aujourd'hui un semis de petits sites archéologiques, qui étaient sans doute pour la plupart dépendants des *villae* implantées sur les coteaux.

Nous avons pu mettre ici en lumière l'utilisation pendant le Haut-Empire de canaux dérivant l'eau des rivières, dont certains ont peut-être été réalisés dès le II^e-I^{er} s. av. J.-C. Il pourrait s'agir de grands systèmes d'irrigations gravitaires destinés à l'arrosage des prairies de fauche, voire à certaines cultures développées dans le marais durant la période flavio-antonine (vigne, arbres fruitiers...). Soulignons aussi l'exploitation de l'énergie hydraulique, dont témoigne un probable bief de moulin aux Vers. Enfin, des occupations implantées près des rivières utilisaient selon toute vraisemblance leur eau pour des activités artisanales spécifiques (lavage du minerai de fer, rouissage de plantes textiles...).

Les modifications du réseau hydrographique consécutives à ces aménagements ont manifestement contribué à son ensablement accéléré dans les premiers siècles de l'Antiquité. Elles ont laissé des traces visibles aujourd'hui sur les clichés aériens.

Remerciements :

Les auteurs tiennent ici à remercier Benoît Helly (SRA Rhône-Alpes) qui a encouragé depuis les débuts du PCR toutes les opérations de terrain dans les marais de Bourgoin - La Verpillière.

Nous tenons aussi à témoigner notre reconnaissance à Robert et Elvyre Royet pour leur soutien et leur aide concernant l'étude du matériel céramique. Nous n'oublierons pas Emmanuel Oudot, amateur à qui l'on doit la collecte de nombreux tessons dans les marais.

BIBLIOGRAPHIE

- ABEL (J.), ROCHE (A. H.), 1960 : *Rapport du syndic directeur* daté de 1948, association syndicale autorisée des marais de Bourgoin, Bourgoin.
- ALLAIS (Georges), CHAUFFIN (Jean), 1980 : « Un établissement gallo-romain hors du commun : le Ga à l'Isle-d'Abeau », *Évocations*, p. 117-126.
- ANDRÉ (Jacques), LEVADOUX (François), 1964 : « La vigne et le vin des Allobroges », *Journal des savants*, 3, p. 169-181.
- BERGER (Jean-François), JUNG (Cécile), 1996 : « Fonction, évolution et taphonomie des parcellaires en moyenne vallée du Rhône. Un exemple intégré en archéomorphologie et en géoarchéologie », in : Chouquer (Gérard) dir., *Les formes du paysages*, Paris, Errance, p. 95-112.
- BOUBY (Laurent), 2010 : *Agriculture dans le bassin du Rhône, du Bronze final à l'Antiquité. Agrobiodiversité, économie, cultures*, thèse de doctorat, Paris, EHESS.
- BERTHIER (Christophe), 1999 : *L'occupation humaine du marais de Bourgoin (38) pendant l'Antiquité*, mémoire de maîtrise d'Histoire de l'Université Lumière Lyon II.
- BERTRANDY (François), 2009 : « Inscriptions et monnaies de Bourgoin-Jallieu et de ses environs », *Patrimoine en Isère, pays de Bourgoin-Jallieu*, 8, p. 33.
- BLEU (Stéphane), 2007 : *Bourgoin-Jallieu, rapport INRAP de diagnostic archéologique « ZAC de la Maladière »*, Lyon, SRA Rhône-Alpes.
- BRAVARD (Jean-Paul), 1981 : « Sur l'échec d'une bonification du XIX^e siècle : le cas du marais de Bourgoin (Isère) », *Évocations*, 37, p. 29-36.
- BRAVARD (Jean-Paul), 1987 : *Le Rhône du Léman à Lyon*, Lyon, La Manufacture.
- BURNAND (Yves), 1976 : « Notes sur l'établissement gallo-romain des Buisnières, Panossas », *Évocations*, 3, p. 76-92.
- CERCATO (André), CHAUFFIN (Jean), *Vie et déchéance d'un marais, l'Isle d'Abeau*, A.P.P.A.S n° 9 série 1, s. d.
- CHAUFFIN (Jean), *Défrichement d'un terroir historique : L'Isle d'Abeau*, l'Isle d'Abeau, A.P.P.A.S n° 7 série 1, s. d.
- CHAUFFIN (Jean), *De Bergusium à Bergoën*, l'Isle d'Abeau, A.P.P.A.S n° 3 série 1, s. d.
- DANGRÉAUX (Bernard), 2001 : « Production et diffusion de la céramique « allobroge », état de la question », *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 34, p. 139-155.
- FICHES (Jean-Luc) dir., 1996 : *Le III^e s. en Gaule Narbonnaise, données régionales sur la crise de l'Empire, Actes de la table ronde du GDR 954 du CNRS. Aix-en-Provence, 15-16 septembre 1995*, Valbonne, APDCA.
- HELLY (Benoît), 2009 : « L'agglomération antique de Bergusium »,

Patrimoine en Isère, pays de Bourgoin-Jallieu, 8, p. 27-30.

LAROCHE (Colette), 2003 : « La céramique dite ‘allobroge’ : présentation d’un nouveau projet de recherche sur les lieux de production », *SFECAG, Actes du Congrès de Saint-Romain-en-Gal*, Marseille, SFECAG, p. 203-206.

LASCOUX (Jean-Paul), BATIGNE-VALLET (Cécile), 2003 : « L’atelier de terre cuite du IV^e siècle après J.-C. de la ZAC Charavay à Lyon-Vaise (Rhône) », *S.F.E.C.A.G., Actes du congrès de Saint-Romain-en-Gal*, Marseille, SFECAG, p. 229-236.

LORIOT (Xavier) et RÉMY (Bernard), 1988 : *Corpus des trésors monétaires antiques de la France*, t. V *Rhône-Alpes, 2. Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie*, Paris, Société Française de Numismatique.

MANDIER (Pierre), EVIN (Jacques), ARGANT (Jacqueline), PETIOT (Robert), 2003 : « Chronostratigraphie des accumulations würmiennes dans la Moyenne Vallée du Rhône : l’apport des dates radiocarbone », *Quaternaire*, 14, (1), p. 113-127.

ROYET Robert, BERGER (Jean-François), LAROCHE (Colette), ROYET (Elvyre), ARGUANT (Jacqueline), BERNIGAUD (Nicolas), BOUBY (Laurent), BUI THY (Maï), FOREST (Vianney), LOPEZ-SAEZ (Antonio), « Les mutations d’un domaine de La Tène au Haut Moyen Âge », 2006 : *Gallia*, 63, p. 283-325.