ArcheoSciences

Revue d'archéométrie

38 | 2014

Varia

Taxons rares en xylologie : problèmes d'identification et d'interprétation

Rare taxa identified by xylology: considering some identification and interpretation matters

Blandine Lecomte-Schmitt

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/archeosciences/4172>

DOI : 10.4000/archeosciences.4172

ISBN : 978-2-7535-3691-3

ISSN : 2104-3728

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Édition imprimée

Date de publication : 30 novembre 2014

Pagination : 87-95

ISBN : 978-2-7535-3689-0

ISSN : 1960-1360

Référence électronique

Blandine Lecomte-Schmitt, « Taxons rares en xylologie : problèmes d'identification et d'interprétation », *ArcheoSciences* [En ligne], 38 | 2014, mis en ligne le 30 novembre 2016, consulté le 09 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/archeosciences/4172> ; DOI : 10.4000/archeosciences.4172

Taxons rares en xylologie : problèmes d'identification et d'interprétation

Rare Taxa Identified by Xylology: Considering some Identification and Interpretation Matters

Blandine LECOMTE-SCHMITT^a

Résumé : Ces dernières années en Île-de-France, les nombreuses fouilles archéologiques préventives menées par l'INRAP ont favorisé la découverte et l'étude de vestiges organiques. Ainsi parmi la quarantaine de taxons « classiques » identifiés dans les effectifs des bois gorgés d'eau, certains végétaux ligneux sortent du lot – appelons-les « taxons rares ».

Il peut s'agir d'arbustes non présents à l'état naturel au Nord de la Loire, comme le laurier rose (*Nerium oleander*) ou non encore identifiés, par exemple le millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*). Plus surprenante est l'identification de végétaux *a priori* non ligneux : ainsi le plantain (*Plantago* sp.) ou le chou (*Brassica oleracea*).

Ces espèces, rares parmi les bois archéologiques, sont par ailleurs fréquemment représentées dans les assemblages carpologiques et palynologiques. Les rencontres d'archéobotaniques ont permis un échange fructueux entre les différents acteurs de la recherche végétale. Elles ont ouvert les portes des questions d'identification et d'interprétation de ces données rares et isolées. Quelle est la fréquence réelle de ces essences ? Qu'en est-il chez les autres disciplines paléobotaniques ? Comment interprètent-elles ces occurrences ?

Abstract: Discoveries and studies of botanical remains have multiplied these last years because there are more preventive archaeological excavations. Amongst the classical taxa commonly identified amongst waterlogged woods, some uncommon lignified plants have also been discovered, here named "rare taxa".

They can be small shrubs alien to the regions north of the Loire river, such as oleander (*Nerium oleander*), or previously unidentified, such as St.-John's-wort (*Hypericum androsaemum*). More surprising is the discovery of unlignified plants such as plantain (*Plantago* sp.) or cabbage (*Brassica oleracea*). These species, rare amongst archaeological waterlogged woods, are quite frequent in the lists of carpological or palynological remains. Archaeobotanical meetings have provoked rich exchanges between diverse actors in botanical research, leading to matters of identification and interpretation of these sparse data. What is the true frequency of these species, in the world of wood compared to the carpological or palynological ones? How should we interpret these occurrences?

Mots clés : xylologie, taxons rares, identification, vestiges ligneux, plantes non-ligneuses.

Keywords: xylology, rare taxa, identification, waterlogged woods, unlignified plants.

Ces dernières années, en Île-de-France, les nombreuses fouilles archéologiques préventives menées par l'Inrap ont favorisé la découverte et l'étude de vestiges organiques. Ainsi, parmi la quarantaine de taxons « classiques » identifiés dans les effectifs des bois gorgés d'eau (chêne, hêtre,

noisetier, saule, aulne, cornouiller, orme, frêne, sureau, etc.), certains végétaux ligneux sortent du lot : appelons-les « taxons rares ». Il peut s'agir d'arbustes non présents à l'état naturel au Nord de la Loire mais bien connu des régions méditerranéennes, comme le laurier rose (*Nerium*

^a Xylologue. Inrap Centre-Île-de-France, Centre archéologique de La Courneuve, 36/38 avenue Paul Vaillant-Couturier, 93120 LA COURNEUVE. (blandise.lecomte-schmitt@inrap.fr)

oleander), ou non encore identifiés, par exemple l'Androsème officinale (*Hypericum androsaemum*). Plus surprenante est l'identification de végétaux *a priori* non ligneux : ainsi le plantain (*Plantago* sp.) ou le chou (*Brassica oleracea*). Ces espèces, rares parmi les bois archéologiques, sont par ailleurs fréquentes dans les assemblages carpologiques et palynologiques.

Les rencontres archéobotaniques, d'ordinaire plus axées sur les graines et pollens, ont accueilli favorablement ce nouveau type de vestige botanique qu'est le bois. Les journées d'étude organisées à Carcassonne en 2008 ont ainsi favorisé l'échange sur l'identification des essences et les questions de méthodologie et d'interprétation des données.

L'arbre produit du bois, mais aussi des graines et des pollens. L'analyse de ces vestiges diffère cependant sensiblement. Dans un premier point seront présentés les méthodes et critères d'identification des bois, détaillés essence par essence. Une seconde partie fera le point sur l'interprétation de ces données, en se référant notamment aux contextes de découverte, et tentera de valider l'interprétation de ces données face aux autres résultats paléoenvironnementaux obtenus sur les sites.

La rareté de ces essences dans les listes taxonomiques xylogiques amène à adapter les procédures d'identification et à se pencher sur l'interprétation de ces données rares et isolées. Quelle est leur fréquence réelle ? Qu'en est-il dans les autres disciplines paléobotaniques ? Comment ces occurrences y sont-elles interprétées ?

1. DU BOIS QUI PORTE LES GRAINES : PRINCIPES ET DÉTERMINATIONS XYOLOGIQUES

Angiospermes (feuillus) et gymnospermes (conifères) : caractères macro- et micro- scopiques

La coupe transversale d'une tige (fig. 1) révèle, du cœur vers l'extérieur la moëlle, le bois de cœur ou duramen, le bois vivant ou aubier, le cambium (couche de cellule produisant le bois d'un côté et liber de l'autre), et enfin l'écorce, elle-même formée de plusieurs couches de cellules différenciées.

Le bois de feuillu (fig. 2) est essentiellement composé de vaisseaux (pour la conduction de la sève), de fibres trachéïdes ou libriformes (pour le soutien de la tige) et de parenchyme horizontal (ou rayon) et/ou vertical (tissu de réserve).

Chez les conifères, l'absence de vaisseaux est compensée par la double fonction de conduction et de soutien des fibres trachéïdes. Les quatre taxons ici présentés appartiennent tous à l'embranchement des angiospermes.

Figure 1 : Caractères macroscopiques et plans de coupe sur section de tige de lilas. Cliché B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

Figure 1: Macroscopic characteristics and sections on a fragment of lilac stalk. Photography by B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

Figure 2 : Histologie du bois de feuillu. Schéma d'après Schweingruber 1978.

Figure 2: Broad-leaved tree wood histology. Plan after Schweingruber 1978.

La **procédure de détermination** des bois archéologiques nécessite la coupe manuelle à la lame de rasoir d'un fin prélèvement sur le fragment de bois orienté. Ce prélèvement, déposé dans une goutte d'eau entre lame et lamelle, est ensuite observé au microscope en lumière diascopique à grossissement de X40 à X600. L'observation microscopique des trois plans de coupe permet de parvenir à la détermination des essences : le plan transversal – sur lequel on note la taille des pores ou vaisseaux, leur disposition, la nature des rayons ligneux, la présence ou non de parenchyme vertical – le plan longitudinal tangentiel, tangent aux cernes annuels de croissance – où l'on peut notamment voir la hauteur et la largeur des rayons en nombre de cellules et la nature des

fibres – enfin le plan longitudinal radial – où les champs de croisement radio-vasculaires sont déterminants pour les conifères, et sur lequel on peut observer la nature des rayons (homogènes/hétérogènes) ainsi que les ornementsations des vaisseaux des feuillus (épaississements spirales, perforations simples et/ou scalariformes).

L'organisation des éléments constitutifs du bois, leur disposition, leur densité, leur taille, leur nature, se révèle en fonction des différents plans de coupe observés. Propre à chaque taxon, elle conduit à une identification soit à l'échelle de la (sous-) famille (ex. Rosacées Pomoïdées – pommier, poirier, néflier), soit à celle genre (ex. *Salix* sp. – les saules), et souvent aussi, en composant parfois avec les caractères écologiques et les assemblages taxonomiques, à l'échelle de l'espèce (*Fraxinus excelsior* – le frêne, *Fagus sylvatica* – le hêtre, *Alnus glutinosa* – l'aulne glutineux, *Acer campestre* – l'érable champêtre).

Les critères tels que présence/absence, taille, disposition des éléments constitutifs du bois (vaisseaux, rayons, parenchyme, perforations, ponctuations), sont propres à chaque espèce ils participent de la grande variabilité inter-espèce, mais aussi intra-espèce, voire chez le même individu (bois de tronc/bois de branche).

Les différentes coupes sont comparées à des atlas de référence, principalement aux atlas de Schweingruber (Schweingruber 1978, 1990), dont une version couleur est désormais disponible sur le réseau internet [www.woodanatomy.ch].

La liste taxonomique obtenue permet d'approcher, par les associations phytosociologiques, l'environnement boisé d'un site. Pour cela nous utilisons les mêmes ouvrages que les autres disciplines archéobotaniques au premier rang desquels le *Guide des groupements végétaux* de Bournérias (Bournérias 1979) et la *Flore Forestière Française* de Rameau *et al.* (Rameau *et al.* 1989).

Reconnaissance anatomique des taxons ligneux rares

Le chou (*Brassica oleracea*)

En coupe transversale, on observe une disposition de pores d'assez petite taille en files radiales plus ou moins longues. Il n'y a pas de limite de cerne annuel de croissance. Les rayons sont larges et dessinent des bandes bien visibles, y compris à l'œil nu.

La coupe tangentielle permet l'observation de rayons trois à six sériés (3 à 6 cellules de larges), souvent hauts de plus de 1 mm, à cellules bordantes. Les cellules de parenchyme forment des lignes plus larges et plus claires se singularisant du tissu fibreux.

Enfin la coupe radiale montre des rayons très hétérocellulaires et faiblement lignifiés, à nombreuses cellules carrées et dressées.

L'observation de ces caractères microscopiques permet d'attribuer au chou (*Brassica oleracea*) les fragments de tiges provenant des sites de Lieusaint (77) et Étampes (91). Cette identification a pu être validée par comparaison non seulement aux coupes de l'atlas de Schweingruber, mais aussi à celles obtenues par K. Maamès (Maamès 2009) sur le site de Chateaubateau et par le Dr De Franceschi sur des tiges de chou potager provenant du Museum National d'Histoire Naturelle.

L'androsème officinale ou millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*)

Étant donné le caractère particulier et inédit des fragments ligneux concernés, la description des coupes a été réalisée au moment de l'étude des éléments en bois du site de Varennes-sur-Seine « La Ferme du Colombier ». Les coupes présentées sont celles d'un millepertuis actuel, le dispositif de prise de vue au microscope n'existant pas encore au moment de l'étude. Cependant les caractères microscopiques observés sont très proches.

En coupe transversale, les pores d'assez petite taille sont régulièrement distribués, le plus souvent isolés ou en courtes files radiales, comme le montre l'atlas de Schweingruber. Il n'y a pas de limite de cerne annuel de croissance.

Sur la coupe tangentielle les rayons, principalement unisériés (jusqu'à deux cellules de large), se détachent peu du tissu fibreux. Les rayons unisériés sont formés de cellules allongées.

L'hétérocellularité des rayons est révélée en coupe radiale, les rayons étant formés de cellules carrées et dressées. Les perforations de vaisseau sont simples. Pour l'espèce qui nous intéresse, *H. androsaemum*, on observe également des épaississements spirales dans les vaisseaux.

Dans un futur proche, des tiges de millepertuis androsème de différent diamètre devraient être récoltées afin d'obtenir des coupes de référence valides et d'appuyer nos identifications. Malheureusement pour Varennes, nous ne disposons plus des échantillons pour confrontation et validation des résultats¹.

1. Les difficultés de conservation des bois gorgés d'eau, les volumes concernés, l'absence d'un lieu de stockage dédié (de type chambre froide), fait que nous sommes contraints, principalement pour des raisons sanitaires, de jeter les bois une fois les études terminées et les rapports de fouille rendus.

Le laurier rose (Nerium oleander)

La coupe transversale proposée (fig. 3) a été photographiée à l'appareil photo numérique directement à travers l'un des oculaires du microscope, avant l'acquisition de la caméra numérique : l'absence d'échelle en est le principal défaut. La médiocre qualité des plans de coupe tangentiel et radial rendait les autres clichés inexploitable.

Figure 3 : Coupe transversale de *Nerium oleander*. Cliché B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

Figure 3: Transversal section of *Nerium oleander*. Photography by B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

Sur le plan transversal on peut toutefois reconnaître la disposition éparse en files radiales de vaisseaux de diamètre variable, assez peu nombreux, attribuables au laurier rose (*Nerium oleander*). Il n'y a pas de limite de cerne et les rayons se distinguent à peine du tissu fibreux.

La coupe tangentielle de l'atlas de Schweingruber montre des rayons un à deux sériés, parfois jusqu'à trois cellules de large, et de dix à quinze cellules de haut. En coupe radiale les cellules des rayons sont hétérocellulaires, à nombreux rangs de cellules dressées. Les fibres sont intermédiaires entre les trachéides et les libriformes.

Le laurier rose, notamment sur les sites gallo-romains, devrait faire l'objet d'une vigilance particulière lors des fouilles futures, afin de mieux mettre en évidence ce taxon, à ce jour inédit parmi les restes ligneux archéologiques.

Le plantain (Plantago sp.)

Les fragments ligneux identifiés comme tels présentaient effectivement un plan ligneux convergent vers cette espèce : les études concernées, antérieures à l'acquisition du matériel

de prise de vue au microscope, n'ont pas permis de photographier les coupes histologiques. À notre connaissance, le plantain n'a cependant jamais été identifié autrement que par les pollens ou les graines. Et s'il apparaît dans les listes des taxons identifiés en carpologie sous sa forme grand plantain (*Plantago major*) pour Varennes-sur-Seine « Le Marais du Colombier », et plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), plantes herbacées vivaces *a priori* non lignifiées (V. Zech-Matterne in Séguier *et al.*, 2008a, 2008b), aucune certitude n'est possible concernant l'attribution au genre *Plantago* des petits fragments ligneux de tiges provenant de ces sites.

Malheureusement aucune photo n'a pu être prise au moment de l'étude. La description détaillée des coupes, sans remplacer les clichés manquants, pallie néanmoins partiellement à cette absence.

La coupe transversale laisse apparaître un bois à pores petits et diffus, en courtes files radiales. Les limites de cerne sont peu visibles, marquées par une bande de cellules fibreuses peu lignifiées. Les rayons sont absents ou noyés dans le tissu fibreux : ils ne sont visibles ni sur la coupe tangentielle, ni sur la coupe radiale.

Sur cette dernière, on peut observer la nature mixte des fibres (libriformes et trachéides) et la tendance à l'étagement des cellules de vaisseau et de fibre.

L'acquisition de tiges ligneuses de plantain, du fait de leur rareté, pose problème. Seule la multiplication des suspicions de présence et les études futures pourront peut-être lever l'interrogation qui pèse sur son identification.

2. LES TAXONS RARES DANS LEUR CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE

Les identifications ont été menées sur des fragments de tiges ligneuses provenant de contextes archéologiques franciliens (fig. 4). Seule Étampes, où du chou et du plantain ont été identifiés, se trouve à l'ouest de Paris, en Essonne. Les autres sites, Mareuil-lès-Meaux, Lieusaint et Varennes-sur-Seine, sont en Seine-et-Marne.

Le chou (Brassica oleracea)

Des fragments de tiges de chou ont pu être identifiés à Étampes « rue du Rempart » (Lecomte-Schmitt 2007) en 2006 (fouille X. Peixoto) ainsi que sur le site gallo-romain de Lieusaint « ZAC de la Pyramide » lots E2-D4 (Lecomte-Schmitt, 2009).

Sur le site gallo-romain de Lieusaint ZAC Pyramide – lot E2D4 (77), quelques fragments de tige de chou ont été prélevés parmi les rejets d'un artisanat de la vannerie, dans

Figure 4 : Localisation des sites de découverte sur fond communal francilien. Inrap.

Figure 4: The archaeological sites of discovery on a regional map of Ile-de-France. Inrap.

Figure 5 : (Voir planche couleur) Éléments torsadés et branchages, couche de comblement du puits (st. 1116), Lieusaint Zac Pyramide lots E2D4 (77). Cliché F. Métais, Inrap.

Figure 5: (See colour plate) Twisted elements and twigs, basement layer of the well (st. 1116), Lieusaint Zac Pyramide lots E2D4 (77). Photography by F. Métais, Inrap.

les premières couches de comblement d'un puits (fig. 5). Ces couches de rejet sont datées par la présence sous jacente d'une céramique des IV^e-V^e s. apr. J.-C.

Sur le site moderne d'Étampes (fig. 6), au cœur d'une parcelle urbaine comptant maisons et cours ou jardins, les restes de chou proviennent de latrines du XII^e siècle. Les couches de rejet montrent par ailleurs une grande consommation de divers types de prunes et prunelles, de raisin, et de fruits à pépins variés (pommes et poires mais aussi figues, fraises, framboises, baies de sureau noir)². La présence de branchages coupés de pomoïdées ou de prunoïdées et de vigne suggère par ailleurs la taille de récolte et d'entretien d'arbustes à fruits dans le cadre de jardins ou de haies. Signalons aussi, parmi les restes carpologiques, la présence de la moutarde noire (*Brassica nigra*), plante de la même famille que le chou mais ne pouvant lui être confondue.

Enfin, on peut citer l'identification récente de *Brassica* par K. Maamès dans le cadre de sa thèse sur le site gallo-romain de Châteaubateau (77), en contexte de puits urbains.

Il existe de nombreuses sous-espèces de chou parmi lesquelles on peut reconnaître le chou vert, le chou-fleur, le

2. Étude carpologique de M.-F. Sellami, Inrap GSO, UMR 5059.

Figure 6 : (Voir planche couleur) Fragments de tiges de chou découverts dans des latrines du XII^e s. à Étampes (91). Cliché B. Lecomte-Schmitt, Inrap.
 Figure 6: (See colour plate) Fragments of cabbage stalks discovered in latrines of 12th c. in Étampes (91). Photography by B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

brocoli, le chou de Bruxelles, le chou potager, les choux ornementaux.

La tige du chou n'est traditionnellement pas ligneuse. Toutefois le chou sauvage ou potager peut avoir une tige lignifiée, fait confirmé par le Dr De Franceschi, paléobotaniste au MNHN, qui a lui-même préparé et photographié des coupes histologiques de chou provenant des jardins du Museum National d'Histoire Naturelle³.

Une forte proportion de pollens de Brassicacées⁴ a été mise en évidence dans les U.S. terminales de la mare de Lieusaint, qui seraient à mettre en relation stratigraphique avec les U.S. profondes du puits. L'analyse carpologique a quant à elle mis en évidence une présence significative de semences de *Brassica nigra* (moutarde noire)⁵ dans la mare. Ces graines ne peuvent être confondues avec celles du chou⁵, et les pollens de Brassicacées ne sont attribuables ni au chou ni à la moutarde. Les fragments de tiges (seule *Brassica oleracea* semblent pouvoir se lignifier à la base) ont quant à eux été découverts dans le puits. Ainsi sur ce site, la présence concomitante, et donc la consommation, du chou et de la moutarde, qu'il

s'agisse de la récolte de plantes sauvages ou cultivées, est l'hypothèse retenue.

L'androsème officinale ou millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*)

L'androsème officinale (*Hypericum androsaemum*) a été mise en évidence en 2005 sur le site moderne de Varennes-sur-Seine « La Ferme du Colombier » (fouille S. Hurard-Lecomte-Schmitt 2006).

La ferme fortifiée du Colombier, fief créé en 1506, était ceinte d'un large fossé quadrangulaire taluté dont les couches profondes sont restées très hydromorphes. Cette constance de la hauteur d'eau dans le fossé, ainsi que dans l'un des puits à l'intérieur même de l'enceinte de la ferme, couplée à des conditions anaérobies, ont permis la conservation de nombreux écofacts parmi lesquels des bois gorgés d'eau, naturels ou travaillés.

Le millepertuis est le plus souvent considéré comme une plante herbacée annuelle ou vivace, mais il en existe plus quatre cents espèces réparties à travers le monde, dont des formes buissonnantes. L'androsème officinale ou millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*) se retrouve souvent associé à l'aune en forêt riveraine : cette formation est

3. Qu'il soit ici remercié de nous avoir fourni ces clichés de comparaison.

4. Étude palynologique de M. Boulén, Inrap.

5. Étude carpologique de M. Derreumaux, C.R.A.V.O.

encore aujourd'hui fréquente en Bassée, région de Varennes-sur-Seine où ce taxon a été reconnu.

À l'époque de fonctionnement de la ferme, aux ^{xvi}^e-^{xviii}^e s., l'androsème officinale était considérée comme vulnérable et entrainé dans la thériaque⁶ et dans la plupart des grandes compositions de l'ancienne pharmacie. Le millepertuis androsème était aussi censé chasser l'Esprit des ténèbres et guérir les possédés au Moyen Âge. Le genre millepertuis (*Hypericum* sp.) a par ailleurs été identifié parmi les carporestes.

Si sa présence au voisinage du site peut résulter de la volonté d'avoir à proximité une telle plante médicinale, elle peut tout aussi bien s'être fortuitement implantée sur les talus du fossé qui ceint le site, ou au bord d'une des nombreuses étendues d'eau de la région.

Le laurier rose (*Nerium oleander*), les lauriers (*Laurus* sp.)

Le laurier rose, arbuste non présent à l'état naturel au Nord de la Loire mais bien connu des régions méditerranéennes, a été reconnu en 2004 sur le site gallo-romain de Mareuil-lès-Meaux « La grange du Mont » (fouille Ph. Bet – Lecomte-Schmitt 2008a).

Cet arbuste fleuri, d'origine méditerranéenne, a été importé dans nos régions à l'époque antique par les romains qui l'affectionnaient dans leurs jardins (Grimal 1984, Etienne 1992, p. 57). Les fragments identifiés proviennent du puits d'une villa des environs de Meaux, pour laquelle la liste des taxons indiquait, entre autres, la présence possible d'un *hortus* : plantes sélectionnées pour leurs vertus fruitières (prunoïdées, pomoidées, noisetier, noyer), curatives (frêne, buis, chêne, merisier, prunellier, saule, clématite, chèvrefeuille, tilleul, bouleau, charme, fusain, gui, noyer) ou décoratives (buis). Dans cet ensemble, le laurier rose aurait parfaitement sa place.

Voici ce qu'en disait Pline l'Ancien dans ses *Histoires Naturelles* (livre XVI traitant des arbres sauvages, p. 530) : « XXXIII (XX.) [1] Parmi ces derniers (*les « arbres civilisés »*) ne perdent pas les feuilles : l'olivier, le laurier, le palmier, le myrte, le cyprès, le pin, le lierre, le rhododendron (laurier-rose, *Nerion oleander*, L.) et la sabine (XXIV, 61), quoiqu'on en fasse une herbe. Le rhododendron, comme le nom l'indique, vient de la Grèce : les uns l'ont appelé nérion, d'autres rhododaphné, feuillage éternel, fleurs semblables à la rose, tige arborescente ; c'est un poison pour les bêtes de somme, les chèvres et les moutons. Le même est pour l'homme un remède contre le venin des serpents (XXI.). »

À ma connaissance, il n'existe jusqu'à maintenant aucune mention du laurier rose (ou même d'autres lauriers) parmi

les restes botaniques des sites archéologiques du nord de la France, et aucune occurrence n'a été enregistrée dans le cortège carpologique (V. Zech-Matterne *in* Bet et Delage 2008). Cependant, la somme des indices recueillis rend plausible cette identification.

Le plantain (*Plantago* sp.)

La présence du plantain sous forme de petits fragments de tiges ligneuses a été soulevée en 2005 sur le site du « Marais du Colombier » à Varennes-sur-Seine (Lecomte-Schmitt 2008b) pour la période de La Tène ancienne (fouille J.-M. Séguier) ainsi qu'à Étampes « rue du Rempart » en 2006 (fouille X. Peixoto – Lecomte-Schmitt 2007) dans des structures du ^{xii}^e siècle.

Les fragments de Varennes ont été découverts parmi les restes carbonisés de litière ou de fourrage en partie incendié, dans les couches profondes d'un puits (st. 5003) au sein d'un établissement rural de la Tène ancienne. Cet établissement était vraisemblablement voué à l'élevage (principalement porc et mouton) et au stockage à court terme des céréales et autres denrées alimentaires (Séguier *et al.* 2008b).

L'identification du plantain est encore sujette à caution. Les fragments reconnus comme tels présentent un plan ligneux convergent vers cette espèce. D'après l'atlas anatomique des bois européens, il pourrait s'agir du plantain toujours vert (*Plantago sempervirens*) dont la base de la tige peut se lignifier (Schweingruber 1990, p. 580-581). Cependant, du fait de la répartition géographique de cette plante des pelouses sèches, naturellement présente dans le sud et le sud-est de la France, aucune certitude quant à son identification ne peut être apportée. À notre connaissance, le plantain n'a jamais été identifié autrement que par les pollens ou les graines. Il apparaît d'ailleurs dans les listes des taxons identifiés en carpologie sous sa forme grand plantain (*Plantago major*), qui appartient à la végétation des lieux piétinés et abreuvoirs (V. Zech-Matterne cf. Séguier *et al.* 2008b p. 69), plante herbacée vivace, *a priori* non lignifiée. Le plantain est en effet considéré comme une herbacée, et les échantillons identifiés comme tels sont de très jeunes tiges de moins de 0,3 cm de diamètre.

Nous ne pouvons donc conclure avec certitude à l'identification de plantain sur les sites de Varennes ou d'Étampes malgré la forte similitude des plans ligneux observés avec ceux présentés par Schweingruber. Faut-il y voir une autre variété de plantain ? Ou bien une autre plante aux caractères anatomiques très proches du plantain ? Ces observations sont bien entendu à valider par de futures découvertes et des comparaisons avec l'actuel. La rareté de ces trouvailles n'œuvre pas en faveur de cette identification, cependant

parmi certains travaux en cours⁶, l'attestation de plantain par la xylologie semble probable.

3. POUR CONCLURE : DE L'IDENTIFICATION, DE L'INTERPRÉTATION ET DE L'INTERDISCIPLINARITÉ

Aujourd'hui, nous observons donc des difficultés d'identification et d'interprétation de certains taxons rares en xylologie. Cela est inhérent au contexte même des études xylologiques en archéologie préventive, et notamment aux contraintes temporelles et budgétaires. Par ailleurs, repousser l'identification supposerait d'avoir le temps de chercher des échantillons de référence afin de valider les identifications, et de pouvoir conserver les échantillons archéologiques, ce qui en l'état actuel des choses est impossible. Reste donc à développer des programmes de recherche autour de ces taxons littéralement « extra-ordinaires », qui semblent cependant trop anecdotiques, de même que notre discipline trop marginale, pour intéresser la communauté des chercheurs.

Les problèmes d'interprétation sont d'un autre ordre : les quelques occurrences enregistrées, trop rares, restent difficiles à interpréter. S'agit-il d'éléments récoltés sans volonté particulière, de façon totalement opportuniste, parce qu'ils se trouvaient dans les lieux prospectés par les habitants du site (pour le millepertuis par exemple) ? Ou bien reflètent-ils une volonté réelle de récolte, voire de culture (plantain, chou, laurier), pour des raisons alimentaires, ornementales, médicinales, artisanales ? Il faut espérer que les travaux en cours et à venir feront sortir ces taxons de l'ombre et permettront d'amorcer une réflexion plus approfondie sur leur présence au sein de nos corpus.

L'acquisition future de nouvelles coupes de référence permettra d'appuyer la valeur de nos identifications pour les études à venir. Malheureusement pour les exemples présentés ici, la plupart des échantillons archéologiques ont disparu. Nous sommes conscients des problèmes de validité scientifique que cela implique. Il nous a néanmoins semblé important de mettre en lumière ces identifications afin d'être plus vigilant à l'avenir et de ne plus mettre ces éléments de côté.

La maturité de la discipline xylologique, liée à la multiplication des découvertes, permet aujourd'hui de certifier la présence de certains « taxons rares » que l'on passait auparavant sous silence, faute de références et de récurrence des découvertes. Nous devons désormais dépasser le stade de la simple « déclaration de présence ». Certaines des espèces pré-

sentées sont fréquentes dans les assemblages carpologiques et/ou palynologiques, mais sont rarement commentées (par exemple les *Brassicaceae* ou le millepertuis). La mise en parallèle des résultats des différentes disciplines paléobotaniques, qui fait ressortir la présence des mêmes taxons (ou familles de taxons) sous plusieurs formes de restes, implique qu'il faut désormais leur accorder un nouveau regard et tenter de mieux cerner la nature de la présence de ces restes sur les sites archéologiques.

Bibliographie

- BET P., DELAGE R., 2008. *Mareuil-lès-Meaux : la villa gallo-romaine et l'atelier de sigillée tardive de « La Grange du Mont »*. Rapport Final d'Opération, 3 vol., INRAP, SRA Île-de-France, Saint-Denis.
- BOURNÉRIAS M., 1979. *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. SEDES, Paris (3^e édition).
- ETIENNE R., 1992. *Pompéi, la cité ensevelie*. Découvertes Gallimard/Archéologie.
- GRIMAL P., 1984. *Les jardins romains*. Paris, Fayard.
- HURARD S., FRANZINI Y., 2006. *Varennes-sur-Seine « La Ferme du colombier » : Ferme seigneuriale XVI^e-XVIII^e siècles*. Rapport Final d'Opération, INRAP, SRA Île-de-France, Saint-Denis.
- JACQUIOT C., TRÉNARD Y., DIROL D., 1973. *Atlas d'anatomie des bois des angiospermes*, tomes 1 et 2. CTBA, Paris.
- LECOMTE-SCHMITT B., 2006. Étude xylologique : les éléments de bois issus du fossé 3000 et des puits de la ferme. In S. Hurard, Y. Franzini (dir.). *Varennes-sur-Seine « La Ferme du colombier » : Ferme seigneuriale XVI^e-XVIII^e siècles*. Rapport Final d'Opération, Inrap, SRA Île-de-France, Saint-Denis, 157-176.
- LECOMTE-SCHMITT B., 2012. Étude xylologique. Avec la collaboration d'Anne Dietrich. In X. Peixoto, P. Celly (dir.). *Étampes Ancien Hôpital, Rue du Rempart, Rue Evezard, Rue Baugin (Essonne, Ile-de-France) : Un quartier d'Étampes du XI^e au début du XIX^e s.* Rapport de fouille, Vol. 2 Contributions des spécialistes, Inrap Centre-Île-de-France, 315-387.
- LECOMTE-SCHMITT B., 2008. Rapport d'étude xylologique. In P. Bet (dir.). *Mareuil-lès-Meaux : la villa gallo-romaine et l'atelier de sigillée tardive de « La Grange du Mont »*. Rapport Final d'Opération, vol. 3, Inrap, SRA Ile-de-France, Saint-Denis, 1061-1075.
- LECOMTE-SCHMITT B., 2008. Étude xylologique du puits 5003. In J.-M. Séguier (dir.). *Varennes-sur-Seine « Le Marais du Colombier » (Seine-et-Marne) : Occupations néolithique, proto-historique et gallo-romaine*. Rapport Final d'Opération, Inrap Centre Île-de-France, Pantin, 72-77.
- LECOMTE-SCHMITT B., 2010. Lieusaint E2D4 : Artisanat du bois et environnement arboré. In A. Mondoloni (dir.). *Lieusaint Zac de la Pyramide, lots E2D4*. Rapport de fouille, Vol. 1 –

6. Travaux de thèse en cours de K. Maamès.

texte et illustrations, annexe 8, Inrap Centre Île-de-France, Pantin, 229-249.

- MAAMÈS K., 2009. *Analyse archéobotanique des bois gallo-romains de Châteaubateau (77) : Évolution du milieu boisé et modes d'exploitation du Haut Empire au Bas Empire*. Travail de thèse en cours.
- PEIXOTO X., CELLY P. (dir.), 2012. *Étampes Ancien Hôpital, Rue du Rempart, Rue Evezard, Rue Baugin (Essonne, Île-de-France) : Un quartier d'Étampes du X^e au début du XIX^e s.* Rapport de fouille, Inrap Centre-Île-de-France.
- RAMEAU J.-C., MANSION D., DUMÉ G., 1989. *Flore forestière française : guide écologique illustré*, tome 1 : Plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier.
- SCHWEINGRUBER F. H., 1990. *Anatomie microscopique du bois*. Institut fédéral de recherches forestières, Birmensdorf (3^e édition).
- SCHWEINGRUBER F. H., 1978. *Anatomie europäischer Hölzer*. WSL / FNP, Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart.
- SÉGUIER J.-M., 2008. *Varennnes-sur-Seine « Le Marais du Colombier » (Seine-et-Marne) : Occupations néolithique, proto-historique et gallo-romaine*. Rapport Final d'Opération, Inrap Centre Île-de-France, Pantin.

Sources antiques

- PLINE L'ANCIEN. *Histoire naturelle*, vol. 1. Trad. Dubochet (1848-1850), éd. Emile Littré, Paris.

Sources internet

- PASSAS R., 2008. *Caractérisation de la morphologie des fibres de bois*, tutoriel en ligne, [<http://cerig.efpg.inpg.fr/tutoriel/morphologie-fibres-bois/sommaire.htm#plan>].
[[HTTP://WWW.ORDRE.PHARMACIEN.FR](http://www.ordre.pharmacien.fr)]
- SÉGUIER J.-M., AUXIETTE G., COUBRAY S., DUNIKOWSKI C., LECOMTE-SCHMITT B. et ZECH-MATTERNE V., 2008. Une ferme du début du III^e s. av. J.-C. au "Marais du Colombier", Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) : analyse archéologique et environnementale, *Revue archéologique du Centre de la France*, Tome 47 | 2008, [En ligne], mis en ligne le 13 mai 2009.
[<http://racf.revues.org/index1105.html>]
[www.woodanatomy.ch]