

REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE

Trimestriel - N° 1-2 - 2009

L'actualité de l'archéologie du haut Moyen Âge en Picardie

**Les apports de l'expérimentation
à l'archéologie mérovingienne**



*Actes des XXIX^e Journées internationales
d'archéologie mérovingienne
Musée des Temps Barbares, Marle (Aisne)
26-28 septembre 2008*

ÉTUDES SUR LES PLANTES CULTIVÉES PENDANT LE HAUT MOYEN ÂGE EN FRANCE SEPTENTRIONALE

Corrie BAKELS

INTRODUCTION

Notre connaissance des plantes cultivées pendant le haut Moyen Âge se base, en principe, sur trois genres de source : les images, les textes et les carpo-restes provenant de fouilles, mais celles-ci ne sont pas équivalentes. Les images n'ont pas assez de précision, les textes écrits sont rares et les restes des plantes ont leurs problèmes de conservation. De ces trois se sont les restes de plantes, surtout les restes de graines et de fruits, qui fournissent la plus grande part de l'information. En deuxième lieu il y a les textes. Les images sont à négliger.

Après une série d'années d'étude, nous disposons d'assez d'informations pour dresser un compte rendu sur les plantes cultivées au haut Moyen Âge. Je me limiterai, dans ce qui suit, à trois aspects : le choix des plantes à cultiver, la relation entre l'information basée sur les carpo-restes et sur les textes, et les conditions des champs.

LE CHOIX DES ESPÈCES À CULTIVER

Le choix est influencé par quatre éléments :

1. Les espèces connues à l'époque,
2. Les restrictions dues au climat et au sol,
3. Les conditions socio-économiques et
4. Les préférences culturelles. Je laisserai ici le premier point de côté.

Quant au deuxième aspect, il est devenu clair que les sols loessiques et limoneux de la France septentrionale ont offert aux paysans médiévaux plus de possibilités que, par exemple, les sols sableux des Pays-Bas méridionaux (BAKELS 2005). La figure 1 présente les différences entre, d'une part, trois sites sur sols sableux et d'autre part, trois sites sur les sols français. Sont mises en parallèle les fréquences de restes de taphonomie comparable (semences conservées par carbonisation). La fréquence est le pourcentage de prélèvements qui contiennent l'espèce par rapport au total des prélèvements. L'idée est que plus on retrouve une certaine espèce, plus cette espèce a dû être importante. Comme le climat n'est pas si différent d'une région à l'autre,

les possibilités dont disposaient les paysans de France septentrionale résulteraient du substrat. On pouvait y cultiver quatorze plantes alors que dans le sable on ne pouvait en cultiver que huit. Cependant, la liste des plantes cultivées n'est pas restée exactement la même durant la période haut-médiévale. Il me semble que le troisième aspect, la condition socio-économique, a exercé aussi son influence. C'est tout au moins mon interprétation du changement des fréquences, attesté dans les sites comme Savy dans l'Aisne, (fig. 2). On y remarque que les proportions des espèces diverses changent selon les périodes. Pendant la période de l'essor de l'agriculture romaine (L'agriculture de la villa rustica), on observe presque une monoculture de l'épeautre. Dans le haut Moyen Âge, notamment au début, les cultures sont plus diversifiées. Selon moi, c'est à cause du contexte socio-économique. Quand une ferme fonctionne dans un système dirigé par une organisation centrale, elle tend à se spécialiser. Quand elle produit plus ou moins pour elle-même, elle varie les espèces. On constate à Savy le passage d'une production sous pouvoir central à une production locale, suivie encore d'une production un peu moins orientée vers la consommation locale.

Le quatrième aspect est représenté par le seigle. C'est pendant le haut Moyen Âge que le seigle devient une céréale importante et prend son essor. Il y a peu de seigle dans les fouilles datant de l'époque romaine (MATTERNE 2001). Le seigle est plutôt une céréale appartenant aux traditions germaniques. Bien que le seigle ait été connu avant, ce sont les tribus germaniques, surtout les Francs, qui l'ont vraiment apprécié (fig. 3).

LES CARPO-RESTES ET LES TEXTES

Il y a des textes, surtout des textes carolingiens, qui parlent des plantes à cultiver, comme le *Capitulaire de Villis vel Curtis Imperii*, et des plantes vraiment cultivées, comme le *Brevium Exempla ad describendas res ecclesiasticas et fiscales*. Et les espèces mentionnées ont pour la plupart été retrouvées en fouille. Il est vrai que dans le *Capitulaire* figurent des

SABLE

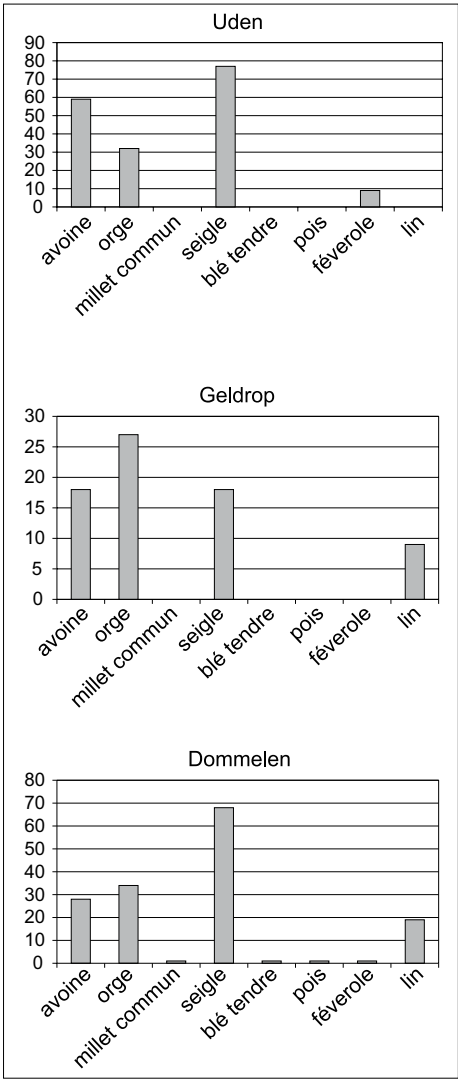
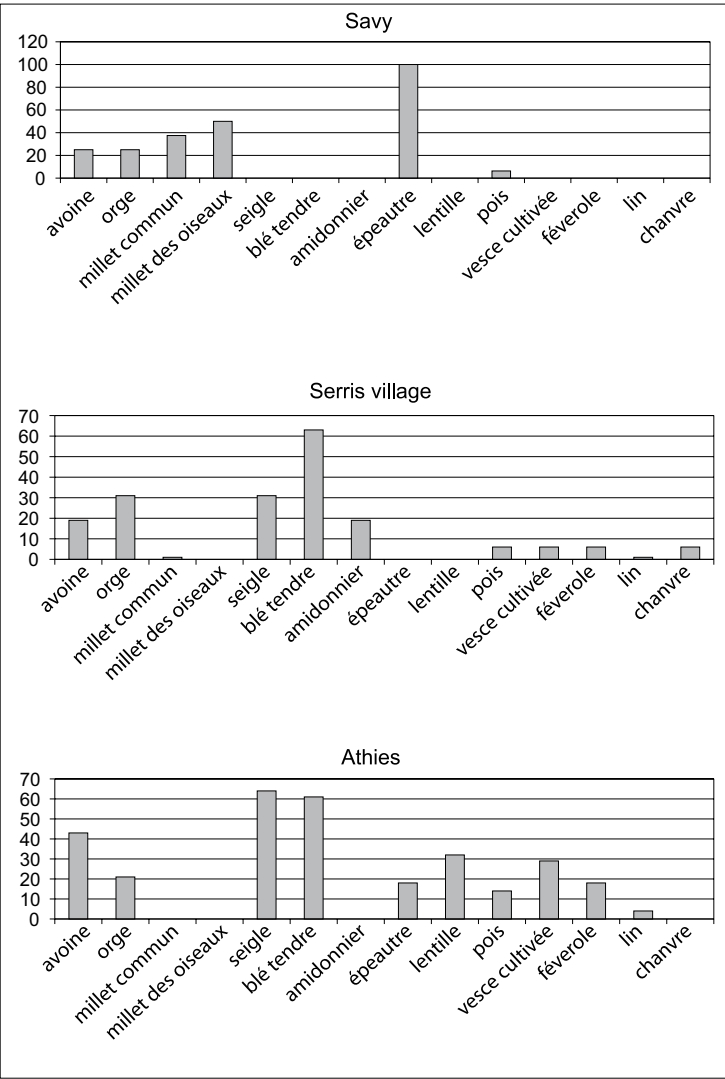


Fig. 1 - Les plantes cultivées, conservées par carbonisation et représentées par leurs fréquences, provenant de trois sites sur sol sableux et trois sites sur sol loessique-limoneux

plantes qui ne peuvent pas avoir été cultivées en raison du climat, l'amandier par exemple. Et il y a des plantes qui ne se conservent pas, par exemple les oignons et les poireaux. Mais en étudiant la liste issue des textes et la liste issue des fouilles, il faut remarquer que les deux concordent. Cependant, si on étend les recherches au delà des listes simples, la comparaison des textes et des carpo-restes réserve des surprises.

Les proportions de céréales et de légumineuses mentionnées dans le *Brevium Exempli* (écrit aux environs de 810) ne concordent pas avec les carpo-restes provenant de fouilles de sites contemporains. Le tableau I présente les volumes notés par les inspecteurs lors de l'inspection de quatre fermes royales, recalculés pour obtenir la proportion (pourcentage) de chaque produit dans les stocks d'une ferme. Dans certains cas, les inspecteurs ont noté deux chiffres, un pour le volume qu'ils ont vu et un pour le volume réellement produit. La différence entre les deux est le volume retiré pour les semailles.

LOESS



Les résultats des quatre fouilles sont présentés en fréquences de graines carbonisées. De cette manière, les deux types d'information sont comparables. On remarque que les fouilles ont donné beaucoup moins d'épeautre, plus de blé tendre et beaucoup plus de seigle et aussi plus de légumineuses. Comment l'expliquer ?

La différence peut se trouver dans la période : une production d'une année dans le texte et de plusieurs décennies dans le palimpseste des sites archéologiques. Mais pourquoi les inspecteurs auraient-ils visité les établissements royaux lors d'une année anormale ? Une deuxième possibilité serait que les fermes comparées n'avaient pas le même statut social. Mais c'est invraisemblable parce que les fermes d'Athies et de Serris appartenaient aussi à l'élite.

Une autre possibilité est que l'épeautre n'était pas fréquemment carbonisé. Si l'épeautre n'était pas destiné à l'alimentation humaine, il n'aurait

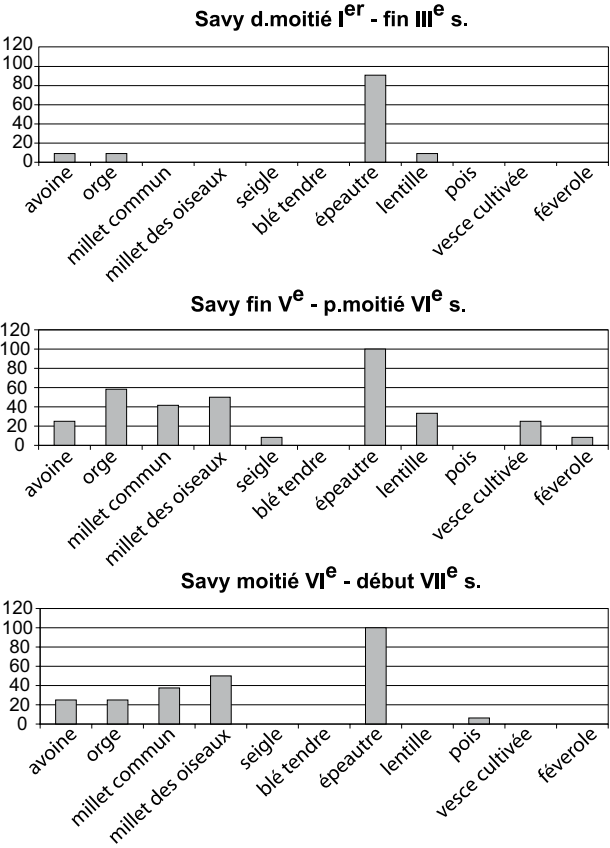


Fig. 2 - Les plantes cultivées, conservées par carbonisation et représentées par leurs fréquences, provenant de Savy (Aisne).



Fig. 3 - Lot de seigle carbonisé, provenant de Serris village populaire (Seine-et-Marne).



Fig. 4 - Epéautre germé, provenant de Savy (Aisne).

texte (% volume)	Anappes		Vitry	Cysoing	Somain	
	produit	présent	prod=prés	produit	présent	produit
épeautre	49	57	61	37	63	43
blé tendre	2	1	-	-	-	-
seigle	2	0	-	12	11	-
orge	39	27	39	35	26	57
avoine	9	15	-	16	0	-
féverole	0,02	0,03	-	-	-	-
pois	0,2	0,4	-	-	-	-
fouilles (fréquences)						
	Serris Vp		Serris Fd		Athies	
siècle	7e-8e		7e-8e		8e-9e	
épeautre	-		-		22	
blé tendre	64		83		89	
seigle	27		50		67	
orge	45		33		33	
avoine	27		33		44	
féverole	6		17		22	
pois	6		11		22	

Tab. I - En haut, la proportion, en % de volume, des céréales et légumineuses notées par les inspecteurs des fermes royales d'Anapes, Vitry, Cysoing et Somain ; en bas les fréquences des céréales et légumineuses carbonisées provenant de fouilles de Serris-village populaire (Seine-et-Marne), Serris-ferme domaniale (Seine-et-Marne), Athies (Aisne) et Dury (Somme).

pas été aussi souvent en contact avec le feu, comme, par exemple, le blé tendre. Dans ce cas il serait sous-estimé. Le fait que l’on ait trouvé surtout de l’épeautre germé indique que cette céréale avait une autre destination (fig . 4). L’épeautre était destiné au maltage pour en faire de la cervoise.

La quatrième hypothèse serait que les fermes royales produisaient surtout pour leur bétail. Le *Brevium Exempla* mentionne un bon nombre de chevaux. Surtout les chevaux de l’élite, chevaux de combat par exemple, exigent un fourrage de haute qualité, et l’épeautre et l’orge, céréales dites vêtues, qui se conservent dans leur balle, ont cette qualité supérieure.

Quoiqu’il en soit, l’exemple que fournit le *Brevium Exempla* des fermes carolingiennes n’est peut-être pas aussi normal qu’on le suppose.

LA CONDITION DES CHAMPS

Il n’est pas facile d’évaluer les conditions du sol dans les champs d’autrefois. Cependant une méthode s’offre : l’analyse par le biais des « mauvaises herbes ». Celles-ci peuvent en effet apporter quelques informations. Pour cela il faut étudier les adventices inclus dans des concentrations de plantes cultivées, puisque ceux-ci étaient probablement issus de la même récolte. Il y a deux approches.

Une est d’attribuer chaque mauvaise herbe à une des associations messicoles de la phytosociologie. J’ai essayé de les ranger dans la classe 30 du système : *Stellarietea mediae* (TÜXEN, LOHMEYER & PREISING dans TÜXEN 1950). Le résultat est présenté dans le tableau II. La plupart des récoltes sont originaires d’un champ dont les conditions du sol ne peuvent pas vraiment être précisées, mais où l’acidité fait défaut. Les lots

de blé tendre provenant de Goudelancourt-lès-Pierrepont (Aisne) et de Serris-les-Ruelles (Seine-et-Marne) ne semblent pas être issus d’un champ bien fertile. Pour montrer que les conditions peuvent être pires, j’ai ajouté des résultats provenant d’une analyse comparable, exécutée sur des céréales produites dans des sols sableux du sud des Pays-Bas.

La deuxième approche est par les valeurs de Ellenberg. H. ELLENBERG (1991) a attribué des valeurs à chaque plante selon ses besoins environnementaux spécifiques. Je présente les valeurs concernant le besoin d’azote (Ellenberg valeur N) pour les plantes adventices trouvées dans six récoltes (tab. III). Il en ressort que les conditions étaient inégales, y compris dans le même champ. Des mauvaises herbes se contentant de sols pauvres en azote poussaient dans le même champ que des mauvaises herbes exigeant des sols riches en azote. Il est possible que les paysans n’aient pas disposé d’assez de fumier et qu’ils l’aient répandu inégalement.

CONCLUSION

Les paysans du haut Moyen Âge ont effectivement eu le choix des plantes à cultiver. À la liste des plantes cultivées antérieurement, ils ont ajouté une céréale : le seigle, coutume d’origine germanique. Cependant, l’environnement socio-économique a apporté quelques restrictions. La gamme de produits cultivés sous pouvoir non centralisé était plus large que celle réalisée sous pouvoir plus ou moins centralisé. On peut aussi remarquer un certain manque de fumier. Et, pour terminer, on peut se demander si le *Brevium Exempla*, si souvent considéré comme la référence absolue en ce qui concerne les établissements carolingiens, n’est pas surestimé en tant que source d’information sur l’agriculture de l’époque.

Classe 30 ordre alliance association	A a Aa1	A a Aa2	A b Ab1	A b Ab2	A b Ab3	B a Ba1	B a Ba2	B b Bb1	B b Bb2
	sols limoneux, alcalins					sols limoneux ou sableux, acides			
France septentrionale									
blé tendre (Goudelancourt)						x	x		
blé tendre (Serris)						x	x		
épeautre (Savy)	x	x	x	x	x	x	x		
seigle 1 (Sissonne)	x	x	x	x	x	x	x		
seigle 2 (Sissonne)	x	x	x	x	x	x	x		
seigle (Dury)	x	x	x	x	x				
avoine (Athies)	x	x	x	x	x				
Pays Bas méridional									
seigle (Uden)						x	x	x	
avoine 1 (Uden)						x	x	x	
avoine 2 (Uden)						x	x		
avoine (Herpen)						x	x	x	x
orge (Bakel)								x	x

Tab. II - La position des « mauvaises herbes » indicatives pour une association, alliance. ou ordre dans la classe du *Stellarietea mediae* (classe 30) de TÜXEN

Exigence en azote selon Ellenberg					
	N 1-4 %	N 5-6 %	N 7-9 %	N indiff. %	Nombre d'espèces
Goudelancourt-lès-Pierrepont					
mérovingien					
blé tendre	33	17	17	33	6
blé tendre-seigle	19	25	25	31	16
Athies					
mérovingien					
blé tendre	0	14	43	43	7
avoine	5	25	20	50	20
Serris-les-Ruelles					
carolingien					
blé tendre	13	50	13	25	8
avoine	0	28	28	43	7

Tab. III - Les valeurs Ellenberg N (azote) appartenant aux « mauvaises herbes » récupérées dans six lots de céréales carbonisées. Pauvre en azote N 1- 4, moyenne N 5-6, riche en azote N 7-9, indifférent N indiff.

BIBLIOGRAPHIE

BAKELS C.C. (2005) – « Crops produced in the southern Netherlands and northern France during the early medieval period: a comparison », *Vegetation History and Archaeobotany* 14, p. 394-399.

ELLENBERG H. (mit WEBER H.E., DÜLL R., WIRTH, V, WERNER, W. & PAULISSEN D.)(1991) - « Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa », *Scripta Geobotanica* 18.

MATTERNE V. (2001) - *Agriculture et alimentation végétale durant l’âge du Fer et de l’époque gallo-romaine en France septentrionale*, Monique Mergoïl, Millau, 310 p.

TÜXEN (1950) – « Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas ». *Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft* N.F., 94-175.

L’auteur

Corrie Bakels, Faculté d’Archéologie, Université de Leiden, Pays-Bas, Boîte Postale 9515, 2300 RA, Leiden, Pays-Bas
c.c.bakels@arch.leidenuniv.nl

Résumé

Une série d’années d’études carpologiques a permis d’accroître nos connaissances des plantes cultivées pendant le haut Moyen Âge. Dans le présent article je me limiterai à trois aspects, sachant qu’il en existe d’autres : le choix d’espèces à cultiver, la relation entre l’information basée sur les carpo-restes et sur les textes, et la condition des champs. Le choix d’espèces fut influencé par trois éléments: les restrictions dues au sol, les conditions socio-économiques et les préférences culturelles. La confrontation des résultats carpologiques avec les textes entraîne des surprises. Le texte du *Brevium Exempla*, par exemple, ne concorde pas avec les données provenant de fouilles. Il ressort de l’étude des adventices compagnes des moissons que des sols pauvres en azote existaient à côté des sols riches en azote, même dans le même champ.

Mots clés : agriculture, haut Moyen Âge, contexte socio-économique.

Abstract

Several years of carpological research have deepened our knowledge of the plants grown during the early Middle Ages. In this paper, I shall confine myself to three questions (being fully aware that there are others): the choice of the species cultivated, the relation between evidence from remains found in excavations and written evidence, and the condition of the fields. The choice of the species was determined by three factors:

the limitations of the soil itself, social and economic conditions, and cultural preferences. The comparison between the results of carpological studies and the written evidence produced some surprising results. The text of the *Brevium Exempla*, for instance, is not in agreement with the data from the excavations. The study of adventitious plants among the crops suggests the presence of low-nitrogen soils side by side with nitrogen-rich soils, even within the same field.

Key words : agriculture, early Middle Ages, social and economic conditions.

Traduction : Margaret & Jean-Louis CADOUX.

Zusammenfassung

Mehrere Jahre karpologischerer Untersuchungen haben unsere Kenntnis bezüglich der im Frühmittelalter kultivierten Pflanzen bereichert. Im vorliegenden Artikel werde ich mich auf drei Aspekte beschränken, obwohl es natürlich weitere Aspekte gibt: die Auswahl der zu kultivierenden Arten, die Beziehung zwischen der auf den karpologischen Reste basierenden Information und den Texten und schließlich die Anbaubedingungen auf den Feldern. Drei Bedingungen waren ausschlaggebend für die Wahl der anzubauenden Arten: die Bodenverhältnisse, die sozialen und wirtschaftlichen Umstände und die kulturellen Vorlieben. Die Konfrontierung der Ergebnisse der karpologischen Untersuchungen mit den Texten hält Überraschungen bereit. So steht z.B. der Text der *Brevium Exempla* im Widerspruch zu den Grabungsergebnissen.

Schlüsselwörter : andwirtschaft, Frühmittelalter, sozialer und ökonomischer Kontext.

Traduction : Isa ODENHARDT-DONVEZ (donvezservit@wanadoo.fr).