

## LA CÉRÉALICULTURE AU HAUT MOYEN ÂGE (III<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> SIÈCLES A.D.). APPORTS ARCHÉOLOGIQUES ET PROBLÈMES HISTORIQUES RÉCENTS

Jean-Pierre DEVROEY<sup>1</sup>

### PROBLÉMATIQUE

Pourquoi traiter spécifiquement des céréales ? Ces plantes cultivées occupent une place centrale dans l'alimentation des populations sédentarisées depuis le Néolithique. Elles fournissent à la fois un grain comestible par les hommes et les animaux, et de la paille qui peut servir de litière, d'engrais vert ou de pâture pour les activités pastorales, ainsi que de matériau de construction (pisé, toiture, liens, etc.). Capables de se conserver au moins d'une année-récolte sur l'autre avec des dispositifs de stockage et de conservation simples, aériens (grenier) ou souterrains (silo), les grains constituent la réserve alimentaire par excellence, consommable tout au long de l'année. Faciles à conserver, compacts et légers, les grains occupent une place privilégiée dans les transferts de production verticaux (redevances aux non-cultivateurs dominants, tribut) et horizontaux, entre régions productrices et consommatrices (transport à longue distance). Le Haut Moyen Âge ne connaît toutefois pas « la tyrannie des champs de blés et de l'araire » qui caractérise l'Époque moderne selon l'expression de Fernand Braudel (Braudel 1966). En matière de plantes cultivées et de relations avec le milieu géographique, le paysan altomédiéval apparaît comme un excellent connaisseur et utilisateur de son environnement, pratiquant avec une adresse consommée une polyculture « évolutive », apte à tirer parti des contraintes écologiques locales, en variant les cultures et les itinéraires techniques agricoles et les activités pastorales, et en tirant parti des zones humides qui se prêtent aux activités pastorales, à la pêche ou encore à l'hydraulique, l'aménagement des viviers et des moulins. En somme, c'est leur statut d'aliment permanent et de réserve et de redevance seigneuriale par excellence qui justifie la place centrale des céréales dans les rapports sociaux de production, et non leur omniprésence dans les activités de la petite exploitation paysanne. Il en ira autrement des terres exploitées directement par

certaines seigneurs pour se procurer des réserves importantes et facilement transférables, comme celles des grands monastères, où on retrouve, à partir du VIII<sup>e</sup> siècle, sur des parcelles arables compactes et de grande taille (appelées coutures), un usage de la céréaliculture extensive rendu possible par le recours massif aux attelages de trait et à la main-d'œuvre des paysans dépendants (corvées) (Devroey 2003 & 2006).

Les céréales peuvent être cultivées dans des champs temporaires, rendus à la sylvie (bois taillis) pour une période prolongée après une ou plusieurs années-récoltes successives, ce qui apporte une solution intéressante aux pertes de fertilité, ou dans des champs permanents où ce dernier problème constitue un enjeu seulement rencontré dans les parcelles les plus proches de l'habitat où se concentrent les apports d'engrais. À côté du danger de l'épuisement des sols, les céréales sont également des plantes annuelles, avec une variabilité importante des récoltes en fonction des conditions climatiques et de l'existence de très nombreux prédateurs à tous les stades de la chaîne de production, de la semence au produit stocké. La question des rendements a donné lieu à des controverses vives entre historiens dans les années 1960, fondées sur une vision exagérément pessimiste de la disponibilité en fer et de la qualité de l'outillage agricole et de l'avancement des pratiques de culture (Duby 1962). Ces débats sur l'efficacité de l'agriculture médiévale sont aujourd'hui largement dépassés. Un consensus existe parmi les historiens pour estimer que les systèmes agraires médiévaux étaient au moins globalement aussi efficaces que leurs devanciers antiques. Les rendements médiévaux n'ont pas dû être inférieurs à ce qu'indiquent les agronomes latins dans l'Antiquité ou des auteurs de la Renaissance comme Olivier de Serres : 4 pour 1 en moyenne et en année normale, 5 à 6 pour 1 dans les meilleurs terroirs et durant les années les plus favorables aux céréales (Salrach 2012). En quantité,

1. Université libre de Bruxelles (ULB), CP 180, avenue F.D. Roosevelt 50 - 1050 Bruxelles (E-mail : jdevroey@ulb.ac.be).



un rendement de 5 à 6 pour 1 donne approximativement 8 hl à l'hectare, soit environ 560 kg de grains (qui correspondent à la ration annuelle d'un adulte). Aujourd'hui, les rendements céréaliers dépassent 50 hl/ha en moyenne dans nos régions. La variabilité annuelle des récoltes devait se situer dans une fourchette de + 20% selon les conditions climatiques, en dehors des années d'échec complet de la récolte (Titow 1960). La culture des céréales ne laissait donc que peu de marge aux cultivateurs, une fois mis de côté la semence et la part destinée aux dominants. Dans de telles conditions, il faut donc souligner la fragilité de la production agricole. Durant l'Ancien Régime, la faim se dessine en perspective de chaque année-récolte, avec des degrés d'intensité variés : de la famine annuelle avec son cortège de désorganisation sociale et de mortalité directe et indirecte à la faim saisonnière qui enfle durant la période de soudure qui précède, durant les «mauvaises années», les nouvelles récoltes. L'échec des récoltes (FAD dans la terminologie d'Amartya Sen), qui revêt souvent une amplitude régionale ou inter-régionale, est déclenché par l'enchaînement d'aléas climatiques durant la période de croissance des plantes (printemps humide et été froid) ou après les semailles (hiver «extrême»). Mais les grains stockés constituent aussi un capital précieux dont la valeur, fluctuant durant l'année-récolte est l'objet d'accaparement et de spéculation générateurs de hausses de prix excluant une partie des consommateurs du marché, et d'usure lorsque les paysans sont contraints, par la rareté, d'emprunter les grains pour les semer (FED)<sup>2</sup>. Durant ces phases haussières des grains, les élites aristocratiques sont toujours gagnantes car les stocks qu'elles détiennent et l'importance de leurs ressources alimentaires leur permettent d'intervenir au meilleur moment sur le marché.

Ces caractéristiques de la céréaliculture permettent de comprendre l'importance, en termes de couverture des risques et d'approvisionnement, de la diversification des pratiques agricoles et des ressources qui caractérise l'agriculture médiévale. La grande agriculture céréalière du Nord-Ouest de l'Empire avait pratiqué essentiellement des cultures extensives de céréales d'hiver avec une alternance biennale entre culture et friche herbeuse, sur le modèle méditerranéen. La période médiévale voit se généraliser les semailles en plusieurs saisons et les mélanges de cultures annuelles, ce qui permet de diversifier les produits et de réduire les risques

d'échec de la récolte. L'incertitude des blés a ainsi été réduite par l'élargissement des céréales cultivées à des espèces plus robustes et/ou occupant des niches écologiques négligées et par l'introduction, à côté des semis annuels d'hiver ou de printemps, d'une deuxième «saison» de semailles (rotation triennale), ainsi que par des cultures mixtes, associant les céréales entre elles (méteil), ou des céréales à des légumineuses (vesces, féveroles etc.), plantées simultanément ou successivement. Notons que l'étude des cortèges floristiques associés à des dépôts de céréales permet au carpologue de mettre en évidence des semis de printemps pour des céréales classées invariablement par les historiens et les agronomes contemporains parmi les céréales d'hiver (seigle) ou de printemps (avoine) (Ruas 2010 ; Ruas, Zech-Matterne *et al.* 2012).

Les céréales se distinguent également par la variété des types d'aliments préparés à base des amandes comestibles sous forme de produits liquides ou solides (bière, soupe, bouillie, farine, polenta, galette, pain levé), confectionnés à partir du grain entier ou broyé ou de la farine, fermentés ou non. Ce sont des plantes de civilisation, aussi bien dans les empires agraires de l'Antiquité dans la grande aire culturelle gréco-romaine (triade blé-huile-vin), que parmi les sociétés agro-pastorales barbares avant la période des grandes migrations (triade bière-viande-lait). Ce socle culturel puissant qui inclut toujours les céréales, a été encore renforcé par la dimension symbolique que la christianisation de l'Empire romain depuis le IV<sup>e</sup> siècle a apportée à la triade méditerranéenne en la perpétuant dans les trois matières de l'eucharistie, symbole de la présence réelle du Christ : l'hostie, fabriquée avec de la farine de froment sans levain, le vin et l'huile. Les grains sont consommés dans toutes les strates de la société médiévale. Les préférences pour des préparations et des espèces de céréales données constituent des marqueurs d'identités alimentaires puissants. Les consommateurs privilégiés donnent la préférence au blé-froment et au pain ; les paysans à d'autres céréales moins valorisées socialement, mais plus robustes ou délaissées par les élites. Le paysan médiéval mangeait surtout des bouillies, des polentas et des galettes, mais il rêvait de manger le pain levé et blanc, symbole de distinction sociale. Jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, on retrouve cette différence entre pain blanc, signe de fête et de richesse, et pain noir, symbole de misère (Montanari 1995).

2. FAD (food availability decline) : défaut de disponibilité alimentaire ; FED (food entitlement decline) : défaut de droits d'accès à la nourriture conduisant l'individu à la privation. SEN, 1981.



La «céréalisation» de l'Europe est donc un sujet d'intérêt capital pour les historiens et les archéologues, qui y ont trouvé d'ailleurs un terrain de coopération privilégié avec d'autres disciplines des sciences du vivant et des sciences sociales. Les col-

loques organisés pour la première fois en Belgique autour d'une céréale donnée, épeautre (Devroey & Van Mol 1989) et seigle (Devroey *et al.* 1995), font figure de pionniers de ces pratiques d'interdisciplinarité (tableau 1).

Plantes cultivées	botanique systématique et appliquée
Traces écrites et systèmes agraires	histoire
Traces matérielles et paysages agraires	archéologie, géographie humaine et paléosciences (carpologie, palynologie, etc.)
Technologies et pratiques agricoles	agronomie, anthropologie culturelle, archéologie expérimentale
Préparation et consommation (humaine/ animale)	histoire, archéologie et paléoanthropologie

Depuis la fin du XX<sup>e</sup> siècle, il est impossible d'imaginer un chantier de fouilles sans une collaboration, à tous les stades de l'étude de terrain et de l'interprétation des résultats, entre archéologues et historiens et entre archéologues et spécialistes des sciences des paléoenvironnements. En même temps, les résultats de l'archéologie pré-

ventive, qui accompagne désormais systématiquement les grands chantiers d'aménagement du territoire, ont provoqué un afflux de données nouvelles qu'il s'agit à présent d'intégrer dans le travail de terrain et dans la synthèse des connaissances (Hamerow 2002 ; Peytremann 2003 ; Catteddu, 2009) (tableau 2).

Techniques	>1990	>2013
Fouille	Limitée aux structures de stockage (silos) et aux zones incendiées (carporestes)	Structures de stockage + Aires de traitement et de cuisson des céréales + Zones de comblement + Sédiments
Carottage	Tourbes (pollens)	Critique des biais écologiques liés aux gisements archéologiques de tourbes + Prospections en zones humides non-typiques (fond de vallées, sources, etc.) (Rippon <i>et al.</i> 2006)
Analyse botanique	Identification et comptage des carporestes de plantes cultivées	Idem + prise en compte des restes d'espèces sauvages et cultivées et du module des grains + associations (cultures mixtes de céréales, cortèges floristiques, etc.) + pratiques agraires (récolte à l'épi, à la main ou au couteau, récolte en javelles, à la faucille)
Expérimentation	Archéologie expérimentale : outils et pratiques agricoles traditionnelles	Idem



## ÉVOLUTION DES SYSTÈMES AGRAIRES ET DES PRATIQUES CULTURALES DANS LA LONGUE DURÉE

L'évolution des systèmes agraires ouest-européens doit être envisagée dans la longue durée, à partir de la désintégration progressive du système romain de civilisation depuis le III<sup>e</sup> siècle A.D. Celui-ci était fondé sur le style de vie et les valeurs de la société urbaine, mais c'était avant tout un empire agraire où l'entretien des villes et de l'armée permanente ne pouvaient être assurés que par des transferts massifs à partir du secteur agricole, assurés par l'impôt foncier et les tributs imposés aux régions soumises à Rome, excédentaires en produits. Une part importante de ces richesses (céréales, huile, vin) provenait en effet des régions fertiles du bassin méditerranéen. Ces transferts interrégionaux ont cessé rapidement avec la fin de l'Empire en Occident. Dans les provinces romaines situées à proximité de la frontière rhénane, la production agricole, surtout tournée vers la culture des céréales, reposait sur une agriculture extensive, consommatrice d'espace et peu productive. La production de surplus agricoles était assurée principalement par des grandes exploitations (*villae*), orientées de plus en plus vers l'approvisionnement en grains et en fourrages des troupes de frontière. Ce système agraire a occupé la plus forte extension des espaces ruraux qu'ait connue l'Europe du Nord-Ouest jusqu'à la fin du Moyen Âge, voire dans certaines régions marginales, jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle. Si la régionalisation de l'économie-monde romaine, sensible dès la fin du II<sup>e</sup> siècle, a été favorable au développement de cultures comme la vigne, la fin de l'empire-monde romain en Méditerranée occidentale (III<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècles) a jeté à bas tout ce système d'encadrement des campagnes. Au Haut Moyen Âge, la céréaliculture est devenue une production régionale, voire locale, réalisée dans le cadre de la petite exploitation familiale. L'extraction des surplus au profit de la société englobant les cultivateurs-producteurs n'a plus été réalisée, dans une économie fortement monétisée, par l'impôt foncier perçu et réparti par l'État (qui se désagrège progressivement dans les royaumes successeurs de l'empire et disparaît totalement au VII<sup>e</sup> siècle), mais par la médiation aristocratique et des redevances en nature. Le niveau global des prélèvements sur la production des céréales a baissé fortement dans un premier temps (VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup>) aux environs de 10% des récoltes, avant de se relever à partir de la fin du VIII<sup>e</sup> siècle avec l'obligation de payer la dîme des fruits des activités agro-pastorales. Ce relâchement de la prédation exercée par les non-cultivateurs sur les ruraux a conduit un his-

torien comme Chris Wickham à qualifier le début du Moyen Âge d'«âge d'or de la paysannerie» (WICKHAM 2005). La très grande propriété foncière (*villa rustica*), comme exploitation directe pratiquant la monoculture céréalière, disparaît en effet au profit de l'exploitation familiale. Cette mutation entraîne vers le statut de locataires perpétuels dépendants une partie de la population des paysans libres et des anciens esclaves, installés dans des tenures héréditaires rassemblant tous les éléments nécessaires à une exploitation familiale sous la forme d'un enclos construit/jardiné, de champs et de prés permanents et du droit d'accès et d'usage aux landes et aux sylves. Les exploitations dominantes du Haut Moyen Âge, là où elles existent, se distinguent des fermes plus modestes par des volumes construits et des terres agricoles plus vastes, et par le statut de leur propriétaire qui exerce à la fois une emprise sur la terre (y compris des espaces qui ne sont pas cultivés en permanence) et sur les hommes.

L'ampleur de la déprise agricole qui aurait accompagné la disparition des modes de gestion de l'habitat encadrés à la fin de l'Antiquité par la grande *villa rustica* ne doit pas être exagérée. À l'idée de déprise, il faut plutôt préférer le paradigme d'un changement d'emprise agricole (lié à la part croissante de la petite exploitation familiale dans la production agricole) au début du Moyen Âge, qui permet de comprendre des phénomènes généraux comme l'abandon de certains sols au profit des landes et des bois, des transformations dans les manières d'utiliser les espaces non agricoles (par exemple, la pratique de l'émondage en milieu boisé) ou encore le développement de la culture de céréales ou d'autres plantes utilisées comme fourrage. Dans une certaine mesure, il paraît plausible de relier ces phénomènes avec, par exemple, la diminution de la stature des animaux domestiques liée au caractère familial des pratiques d'élevage. L'exploitation agricole familiale utilise les sols les plus fertiles, les plus faciles à cultiver et pratique la polyculture et l'élevage. Ces changements du mode de production et de la demande sociale provoquent, comme on l'a vu précédemment, des modifications des pratiques de culture.

L'évolution des techniques de fouille, qui étend l'analyse des restes végétaux de l'espace habituel des structures de stockage aux aires de traitement (grillage des grains) et de préparation (foyer), aux comblements et aux couches de sédiments et l'interprétation des associations floristiques ont permis de mettre en évidence la grande variabilité des choix de culture, révélant l'existence de plantes «discrètes», voire inconnues des sources écrites de nos régions, comme le millet (*setaria italica* L.)



(Ruas 1992, p. 95) et le panic (*panicum miliaceum* L.). Cette diversité illustre la variété des pratiques culturelles en fonction des secteurs de la société rurale, de l'investissement en travail et en engrais (intensif/extensif recoupant souvent la dichotomie cultures paysannes/cultures seigneuriales), de la demande seigneuriale (consommation, fourrage, commercialisation) et des caractéristiques des écosystèmes locaux.

À partir du VIII<sup>e</sup> siècle, une multitude de sources écrites mentionnent la pratique simultanée, dans les régions entre la Seine et le Rhin, de cultures d'hivernage (*hibernaticum*) composées de céréales semées durant l'automne (H : froment, épeautre, seigle, orge) et au printemps ou au début de l'été (*tremensium, aestivaticum*), composées de céréales de printemps (P : orge, avoine) et de légumineuses. En comparaison avec les espèces cultivées à la fin de l'époque romaine, le Haut Moyen Âge se signale, dans ces régions, par l'importance que l'épeautre conserve dans les terres arables des réserves seigneuriales, et par la place croissante occupée par le seigle et, dans une moindre mesure, par l'avoine dans tout l'espace rural. L'échelle de valeur entre ces plantes dans les sources écrites à partir des points de vue des consommateurs aristocratiques, donne la priorité aux céréales d'hiver sur celles de printemps, bien qu'on ait fabriqué du pain avec chacune d'entre elles. On retrouve cette hiérarchie dans les tarifs des céréales fixés par Charle-

magne à Francfort et à Nimègue, ainsi que dans les inventaires seigneuriaux et dans les sommes générales des polyptyques (tableau 3).

Elle se traduit également dans les alternances de culture pratiquées dans les champs seigneuriaux de la grande exploitation agricole bipartite aux IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècles où les céréales à pain dominant dans les greniers. Pour justifier un choix différent – dans les greniers du palais d'Annappes (tableau 4), avoine, orge et légumineuses représentent deux grains semés sur trois – il faut que la gestion domaniale réponde à d'autres objectifs : ici, l'approvisionnement des grands haras destinés à la remonte de la cavalerie royale. La situation qui ressort des données carpologiques des sites d'habitat rural du Haut Moyen Âge dans le nord de la France est plus contrastée. Au-delà des cultures imposées par les maîtres et reflétées par les sources écrites (l'épeautre omniprésent dans les coutures monastiques par exemple), les paysans cultivaient une plus grande variété de céréales à pain et des mélanges de semis de printemps favorisant les fourrages enrichis d'orge, d'avoine et de légumineuses. Il est vraisemblable que la rotation triennale annuelle équilibrée (un tiers d'hivernage, un tiers de marsage, un tiers de friche herbeuse) et les associations de plantes, que les historiens recherchent volontiers dans l'agriculture «raisonnée» des réserves seigneuriales, a tout d'abord été pratiquée par les simples paysans.

**Tableau 3 : La hiérarchisation des céréales dans quelques documents carolingiens<sup>3</sup>**

Prix de vente du muid de grain public. Tarif de Francfort (794)	Prix maximum du muid de grain. Tarif de Nimègue (806)	Inventaire des greniers d'Annappes (780/800)	Inventaire des céréales trouvées à Ragnies (868-869)	Somme locale de Saint-Remi de Reims (fin IX <sup>e</sup> -X <sup>e</sup> siècle)
froment : 3 d.	frôment préparé : 6 d.	épeautre	épeautre	froment
seigle : 2 d.	seigle : 4 d.	froment		épeautre
	épeautre mondé : 3 d.	seigle		seigle
orge : 1 d.	orge : 3 d.	orge	avoine	orge
avoine : ½ d.	avoine : 2 d.	avoine	orge	avoine
		fèves	fèves	légumineuses
		pois	pois	

d. = denier

3. Aperçu général des sources citées et de leur interprétation dans DEVROEY 2003, p. 115-117. Tarif de Francfort, *Synodus Franconofurtensis*, juin 794, BORETIUS A. (éd.), 1883-1897. *Capitularia regum Francorum*, 2 vol., Monumenta Germaniae Historica. Hannoverae, Impensis Bibliopolii Hahniani (cité MGH Capit.), 1, n° 28, c. 4, p. 74. Tarif de Nimègue, *Capitulare missorum Niumagae datum*, mars 806, MGH Capit. 1, n° 46, c. 18, p. 132. *Brevium exempla*, BRÜHL, CR. (éd.), 1971. *Dokumente zur deutschen Geschichte in Faksimiles, Reihe I : Mittelalter*, t. 1, *Cod. Guelf. 254 Helmst.*, Stuttgart, p. 52-53. Ragnies : DEVROEY 1986, p. 6. Saint-Remi de Reims : DEVROEY 1984, 27 B, p. 64.



**Tableau 4 : Grains inventoriés, grains semés : documentation écrite et archéologique dans le Nord-Ouest de la France (IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècles)<sup>4</sup>**

Espèces cultivées	Plantes semées à Annappes (780/800) (%)	Récoltes trouvées à Ragnies (868-869)	Récoltes trouvées dans un domaine de Saint-Remi de Reims (fin IX <sup>e</sup> -X <sup>e</sup> s.)	Fréquence des trouvailles à Serris («site seigneurial») VII <sup>e</sup> -VIII <sup>e</sup> siècles	Fréquence des trouvailles à Serris («village») VII <sup>e</sup> -VIII <sup>e</sup> siècles	Fréquence des trouvailles à Athies, VIII <sup>e</sup> -IX <sup>e</sup> siècles
Épeautre (H)	29,7	1425	53,6	-	-	22
Froment (H)	2,5		1,7	83	64	89
Seigle (H)	4,0		6,5	50	27	67
Orge (P)	45,4	130	13,8	33	45	33
Avoine (P)	17,8	500	23,7	33	27	44
Fèves (P)	0,04	6		17	6	22
Pois (P)	0,5	3	0,8	11	6	22
Ratio H/P	0,57	2,23	1,62	1,42	1,08	1,47

H = semis habituel en automne, P = semis habituel au printemps.

Variation du ratio H/P :

1 = équilibre entre saison d'hiver et de printemps

>1 = prépondérance des semis de printemps (P)

<1 = prépondérance des semis d'automne (H)

Une comparaison entre les sources écrites et les trouvailles archéologiques appelle donc à la prudence, puisque ces dernières montrent l'existence de différences significatives quant à l'éventail des cultures et au poids respectif des récoltes reprises dans les inventaires écrits et repérés dans les fouilles. Les indicateurs rassemblés dans ce tableau doivent toutefois être pris avec circonspection : ni les inventaires domaniaux, ni le contenu de silos ou de zones de traitement des céréales ne constituent des échantillons représentatifs des grains produits ou consommés dans un segment du système de production ou à l'échelle complète d'un terroir.

À la fin de l'Antiquité, les principales espèces de blés indigènes dans nos régions étaient constituées de l'orge (*hordeum vulgare* L.), des différentes variétés de blés vêtus, engrain (*Triticum monococcum* L.), amidonnier (*Triticum dicoccum* L.) et épeautre (*Triticum spelta* L.) et des blés nus, froment (*Triticum aestivum* L.) (Brulet 2008). Le seigle (Matterne, 2001) et l'avoine sont présents occasionnellement, en petites quantités, mais les formes cultivées sont toujours difficiles à distinguer des formes adventices sauvages qui sont présentes depuis l'âge du Fer (Ruas *et al.* 2012). Dans le cas de l'orge, la variété vêtue de printemps semble la plus répandue au Moyen Âge, notamment en Champagne, mais la présence d'orge d'hiver ne peut pas être exclue sur

la base des sources écrites (Bonnaire & Wiethold 2010). Les fluctuations des quantités d'avoine et du brome faux seigle (*bromus secalinus* L.) permettent de suivre les fluctuations des pratiques de culture dans la longue durée : du V<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle, la cinétique de l'avoine est quasi parallèle à celle du seigle, avec un accroissement spectaculaire de l'avoine aux VIII<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècles. Récemment, les fouilles supervisées par Isabelle Catteddu ont mis en évidence la présence à Montours (France, Ille-et-Vilaine) d'une variété d'avoine inconnue jusqu'ici dans l'Europe altomédiévale, *avena strigosa* Schreb (avoine rude ou sableuse) (Catteddu 2001). Ces résultats de l'archéologie concordent avec le tableau général de la «céréalisation» de l'Europe médiévale dressé à partir des traces écrites et archéologiques (Devroey 2003). Par rapport à la domination des blés vêtus et de l'orge qui prévalait dans nos régions depuis l'Antiquité, notamment de l'épeautre dans les cultures seigneuriales à l'époque carolingienne (VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles), froment et seigle dominent progressivement, avec l'avoine en arrière-plan et de manière plus localisée (en fonction des conditions pédologiques et climatiques). L'épeautre, vraisemblablement cultivé pour des raisons conservatoires pour servir de stock, mais nécessitant des équipements spéciaux et un décortilage à la meule avant de pouvoir être transformé en farine, entame un recul dès le début

4. Chiffres de fréquences établis par BAKELS 2009, 2013.

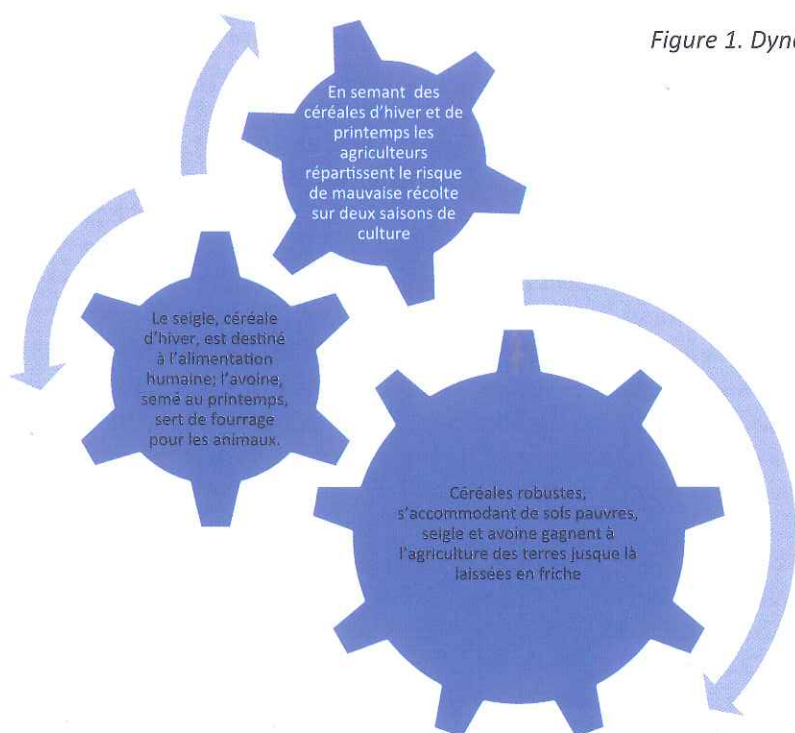


Figure 1. Dynamiques de croissance agricole en Europe

du Haut Moyen Âge, marqué, dans nos régions, par l'existence de zones de culture (Entre-Sambre-et-Meuse, Hesbaye, etc.) sanctuarisées jusqu'à l'époque moderne, à partir du X<sup>e</sup> siècle. Seigle et froment sont les véritables têtes de pont des dynamiques agraires, notamment dans l'Île-de-France depuis les VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles (Ruas *et al.* 2012).

Par sa robustesse et sa capacité à occuper, en alternance avec l'avoine, de nouvelles niches écologiques (sols plus froids et humides, conquête des friches pour des cultures temporaires (sartage)

ou l'installation de champs permanents), le seigle en même temps qu'il accroît la diversité culturelle et réduit donc les risques, a joué un rôle clé dans la dynamique agricole médiévale, qui se dessine à partir des VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècles et joue à plein à partir de la fin du X<sup>e</sup> siècle. Ainsi, c'est bien la «céréalisation» caractéristique du Haut Moyen Âge qui amorce la croissance agricole, condition de l'urbanisation médiévale, avec la propagation irrésistible du seigle et de l'avoine et le déclin des «vieux» grains vêtus (Devroey 1990 ; Mitterauer 2003).

## BIBLIOGRAPHIE

- BAKELS C.C., 2009. *The Western European Loess Belt : Agrarian History, 5300 BC - AD 1000*, Dordrecht, Heidelberg, London, New-York, Springer.
- BONNAIRE E. & WIETHOLD J., 2010. L'alimentation médiévale dans l'est de la France à travers des études carpologiques de sites champenois et lorrains. In : DELHON C., THÉRY-PARISOT I., THIÉBAULT S. (dir.), *Des hommes et des plantes. Exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la Préhistoire à nos jours*, (30<sup>es</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes), Antibes, ADPCA, p. 161-192.
- BRAUDEL F., 1966. *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, 2<sup>e</sup> éd., 2 vol., Paris, Armand Colin.
- BRULET R., 2008, *Les Romains en Wallonie*, Bruxelles, Racine.
- CATEDDU I. (éd.), 2001. *Les habitats carolingiens de Montours et La Chapelle-Saint-Aubert (Ille-et-Vilaine)* (Documents d'Archéologie française, 89), Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- CATEDDU I., 2009. *Archéologie médiévale en France, Le premier Moyen Âge (V<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècle)*, Paris, La Découverte.
- DEVROEY J.-P., 1984. *Le polyptyque et les listes de cens de l'abbaye de Saint-Remi de Reims (IX<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècles)*, (Travaux de l'Académie nationale de Reims, 163), Reims, Académie nationale de Reims.
- DEVROEY J.-P., 1986. *Le polyptyque et les listes de biens de l'abbaye Saint-Pierre de Lobbes (IX<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècles)*, Bruxelles, Commission royale d'Histoire.



- DEVROEY J.-P. & VAN MOL J.-J. (éd.), 1989. *L'épeautre (triticum spelta L.), histoire et ethnologie*, Treignes, Éditions D.I.R.E.
- DEVROEY J.-P., 1990. La céréaliculture dans le monde franc. In : *L'ambiente vegetale nell'alto medioevo*, (Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, 37), Spoleto, CISAM, p. 221-253.
- DEVROEY J.-P. et al. (éd.), 1995. *Le seigle (secale cereale L.), histoire et ethnologie*, Treignes, Éditions D.I.R.E.
- DEVROEY J.-P., 2003. Économie rurale et société dans l'Europe franque (VI<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles), 1, *Fondements matériels, échanges et lien social*, Paris, Belin.
- DEVROEY J.-P., 2006. *Puissants et misérables : Système social et monde paysan dans l'Europe des Francs (VI<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles)*, Bruxelles, Académie royale de Belgique.
- DEVROEY J.-P. et al., 2013. The Market and the Agro-Food System : 500-1000. In : *Rural Economy and Society in North-Western Europe, 500-2000*, Turnhout, Brepols.
- DEVROEY J.-P. & NISSEN A., 2014 (sous presse). Land-Use and Productivity : 500-1000. In : *Rural Economy and Society in North-Western Europe, 500-2000*, Turnhout, Brepols.
- DUBY G., 1962. *L'économie rurale et la vie des campagnes dans l'Occident médiéval*, 2 vol., Paris, Aubier-Montaigne.
- HAMEROW H., 2002. *Early Medieval Settlements : the Archaeology of Rural Communities in Northwest Europe, 400-900*, Oxford, Oxford University Press.
- MATTERNE V., 2001, *Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du fer et l'époque gallo-romaine en France septentrionale*, Montagnac, M. Mergoil.
- MITTERAUER M., 2003. *Warum Europa ? Mittelalterliche Grundlagen eines Sonderweg*, München, C.H. Beck.
- MONTANARI M., 1995. *La faim et l'abondance. Histoire de l'alimentation en Europe*, Paris, Seuil.
- PEYTREMANN E., 2003, *Archéologie de l'habitat rural dans le Nord de la France du IV<sup>e</sup> au XII<sup>e</sup> siècle*, (Mémoires de l'Association française d'archéologie mérovingienne, 13), 2 vol., Paris, AFAM.
- RIPPON S.J., FYFE R. & BROWN A.G., 2006. Beyond Villages and Open Fields : The Origins and Development of a Historic Landscape Characterised by Dispersed Settlement in South-West England, *Medieval Archaeology*, 50, p. 31-70.
- RUAS M.-P., 1992. Annexe 2 - Graines et fruits mérovingiens à Genlis La Borde. In : CATTEDDU I. (dir.), «L'habitat rural mérovingien de Genlis (Côte d'Or)», *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, CNRS, 43, 161 (1), p. 93-98.
- RUAS M.-P., 2010. Des grains, des fruits et des pratiques : la carpologie historique en France. In : CHAPELOT J. & POISSON J.-M. (éd.), *L'archéologie médiévale en France depuis 30 ans*, Actes du colloque international de la Société d'Archéologie Médiévale, Vincennes juin 2006, Caen, Publications du CRAHM, p. 55-70.
- RUAS M.-P., ZECH-MATTERNE V. avec la coll. de DIETSCH-SELLAMI M.-F., PRADAT B. & PREISS S., 2012. Les avoines dans les productions agro-pastorales du nord-ouest de la France : données carpologiques et indications textuelles. In : CARPENTIER V. & MARCIGNY C. (éd.), *Des hommes aux champs. Pour une archéologie des espaces ruraux du Néolithique au Moyen Âge*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 327-365.
- SALRACH J.M., 2012. *El hambre en el mundo. Pasado y presente*, València, Publicacions de la Universitat de València, 2012.
- SEN A.K., 1981. *Poverty and Famines : An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford, Clarendon Press.
- TITOW J., 1960. Evidence of Weather in the Account Rolls of the Bishopric of Winchester, 1209-1350, *Economic History Review*, 12, p. 360-407.
- WICKHAM C., 2005. *Framing the Early Middle Ages : Europe and the Mediterranean, 400-800*, Oxford, Oxford University Press.