Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 108 (2007)

Artikel: Changement de perspective : une approche régionale sur la chronologie de la néolithisation de l'Europe du Nord-Ouest

Autor: Amkreutz, Luc / Vanmontfort, Bart

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-836026

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Changement de perspective : une approche régionale sur la chronologie de la néolithisation de l'Europe du Nord-Ouest

Luc Amkreutz et Bart Vanmontfort

Mots-clefs

Néolithique, Mésolithique, Europe, résolution chronologique, datations radiocarbones.

Résumé

Les études récentes traitant du processus de néolithisation sont souvent basées sur des données à large échelle. Ceci semble être la seule façon de traiter la transition à l'agriculture, à une échelle européenne. Cette approche est, par contre, en contradiction avec les conclusions du débat scientifique actuel au sujet de la néolithisation de l'Europe, qui veut qu'elle soit une mosaïque complexe de processus à temps variables. Nous sommes d'avis que les données chronologiques et les datations radiocarbone en particulier devraient être étudiées à une échelle régionale, ce qui permet d'intégrer les conditions géographiques et géologiques qui ont souvent influencées fortement ces processus.

Abstract

Recent studies dealing with the chronology of the Neolithisation process are often based on coarse-grained and readily available datasets. It seems the only possible way to deal with the transition to agriculture on a large, pan-European scale. This approach is, however, contradictory to the general conclusion of the current scientific debate that regards the Neolithisation of Europe as a complex mosaic of processes and tempi. In our opinion, chronological data and radiocarbon dates in particular should rather be studied on a (macro) regional scale. This enables a scrutiny of datasets and the integration of regional geographical and geological variability that often considerably influenced the nature of the process.

Introduction

La néolithisation peut être considérée comme l'un des plus importants changements de la préhistoire européenne, à savoir le passage du statut de chasseur-collecteur nomade à celui de sédentaire dépendant de la faune et de la flore domestiques.

Depuis la mise en évidence de l'origine du Néolithique européen dans les collines fertiles du Proche-Orient, plusieurs chercheurs ont essayé d'établir des cartes de diffusion à travers le continent européen.

Le développement de la technique C14 dans les années 1950 a permis une approche spatio-chronologique de cette problématique. Les premiers à utiliser ces données pour l'approche de la diffusion néolithique furent Clark (1965) et un peu plus tard Ammerman et Cavalli-Sforza (1971, 1973). Leurs résultats indiquaient souvent un processus graduel et homogène, ce qui pouvait être expliqué par l'expansion de la population (Ammerman et Cavalli-Sforza 1973). Par contre, de nouvelles recherches archéologiques et génétiques, notamment sur l'ADN, ont montré que la néolithisation de l'Europe s'est effectuée selon plusieurs processus, incluant d'une part la migration d'une population d'agriculteurs et, d'autre part, une adoption locale par des chasseurs-collecteurs (Aoki et al. 1996, Richards et al. 2000, Chikhi et al. 2002). Parallèlement, la démarche post-processuelle a attribué un rôle actif important aux derniers chasseurs-collecteurs (Zvelebil et Rowley-Conwy 1984, Zvelebil 1986, Bogucki et Grygiel 1993, Zvelebil 1996). Ces dernières recherches ont permi le développement des études récentes sur la chronologie absolue de la néolithisation et ont approché la problématique

d'une manière plus nuancée (Gkiasta et al. 2003, Russell 2004, Dolukhanov et al. 2005). Gkiasta et al. (2003), par exemple, ont confirmé les modèles identifiés par Clark (1965). Ammerman et Cavalli-Sforza (1973) ont détecté une variabilité locale qui résulterait de cette différence entre migration des gens et migration des idées. Egalement basées sur des datations radiocarbone, les recherches de Dolukhanov et al. (2005) ont relevé une différence importante entre la vitesse de diffusion du Rubané et celle des traditions céramiques de la Plaine de l'Europe Orientale. Même si ces dernières études documentent la diversité des mécanismes de transition, leur but est néanmoins d'appréhender ce problème sur une échelle macroscopique, incluant toute l'Europe ou de grandes parties de celle-ci. C'est cette échelle qui est responsable de l'impact de ces études sur le débat archéologique. Il faut remarquer qu'il reste encore plusieurs problèmes liés à une telle approche *top-down* (Crombé et Van Strydonck 2004).

Inhérents à l'échelle de la collecte de données, il faut relever les problèmes de la représentativité des échantillons et des datations. Les bases de données peuvent être incomplètes, ce qui dépend largement de l'énergie investie dans la compilation de datations disponibles ou dans la sélection de datations acceptables. Gkiasta et al. (Gkiasta et al. 2003) par exemple, ont décidé de n'utiliser que les datations mésolithiques les plus récentes et les datations néolithiques les plus anciennes parmi les sites ayant livré plusieurs datations radiocarbones. Evidemment, cette méthode risque de prendre en compte les valeurs aberrantes d'un point de vue statistique, plutôt que la datation la plus probable de l'ensemble. Les bases de données peuvent aussi être incorrectes, le degré de fiabilité étant lié à la qualité des informations mobilisées. En ce qui concerne les datations radiocarbone, plusieurs facteurs doivent être pris en considération, notamment la fiabilité des publications, les procédures d'échantillonnage, les qualités spécifiques des échantillons, leur association avec le phénomène à dater, les techniques de traitement, les laboratoires de datations, etc. (Jadin et Cahen 2003). A grande échelle, il est en fait impossible de neutraliser tous ces facteurs. Mais on peut présumer que le nombre de datations et l'échelle géographique sur laquelle elles sont distribuées résulteraient d'un filtre automatique et que les tendances et modèles proposés ne souffrent pas de ces problèmes. Pourtant, ceci n'est qu'une présomption pragmatique.

Un problème plus substantiel est la question du choix de l'échelle d'étude de la néolithisation. Est-ce que ce phénomène, la néolithisation, peut être approché à cette échelle pan-européenne ? Le débat scientifique des dernières années a démontré à plusieurs reprises que la néolithisation ne peut pas être perçue comme un seul processus monothétique. Migration de peuplements et adoption locale de composantes néolithiques par les chasseurs-collecteurs sont responsables de la diffusion et ce dans des combinaisons variables, sur de vastes régions et de longues périodes (Louwe Kooijmans 1998, Gronenborn 1999, Price 2000). De plus, les mécanismes de la transition peuvent aussi être influencés par des facteurs locaux comme le climat, la topographie, les ressources locales et la densité de population (Binford 1999, 2001, Bonsall et al. 2002, Gronenborn 2004). Il est évident que des modèles pan-européens ne peuvent pas incorporer la variabilité existante à l'échelle locale.

En outre, on est confronté à la définition même du Néolithique. Depuis la publication de *Dawn of European civilization* (Childe 1925), le critère le plus important est l'économie (Zvelebil et Lillie 2000). Il y a quand même beaucoup de problèmes, souvent taphonomiques, qui empêchent une identification univoque de l'économie des sites et des sociétés se situant sur la transition entre chasseurs-collecteurs et agriculteurs. A part l'économie, le Néolithique est aussi caractérisé par des innovations technologiques, une sédentarité plus générale et plusieurs changements d'ordre social, idéologique et/ou conceptuel (Pluciennik 1998, Zvelebil et Lillie 2000), chacun avec sa propre expression archéologique. On pourrait conclure que cette transition est une mosaïque de différents processus et résultats (Tringham 2000). Une approche *top-down* envisageant les processus sur une large échelle en utilisant de l'information facilement disponible aurait tendance à manquer la variabilité locale, ce qui donnerait des conclusions peu argumentées. Avant de chercher à vraiment comprendre l'image à large échelle, il est important de construire une image correcte et détaillée de chacune des régions. Ceci implique une approche *bottom-up* à l'échelle régionale. Dans cette contribution, nous présenterons le début d'une telle approche, envisageant la néolithisation dans le bassin du Bas-Rhin. Ceci sera fait en tenant compte des contextes culturel et géographique spécifiques de cette région, ainsi que des moyens de collecter les données, avant de présenter une analyse préliminaire de celles-ci.

La diffusion du Néolithique dans le bassin du Bas-Rhin

Le bassin du Bas-Rhin constitue l'extrémité occidentale de la Plaine de l'Europe du Nord. Au sud, il est

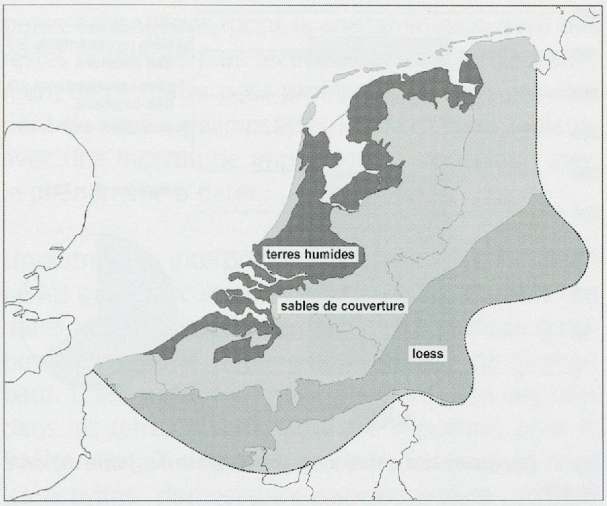

Fig. 1. Délimitation de la région d'étude avec distinction des aires géologiques.

délimité par les collines de l'Eiffel et des Ardennes, et à l'est il comprend les *Bundesländer* allemands de *Niedersachsen* et *Nordrhein-Westfalen*. Sur la base de la géologie, on peut le diviser en trois grandes régions (fig. 1) : les limons au sud, les sols sableux et acides au centre et un bassin rempli de sédiments holocènes alluviaux ou marins dans le nord-ouest. Durant la période concernée, cette dernière zone large et dynamique consistait en un environnement de terres humides dans laquelle plusieurs dunes pléistocènes et affleurements d'argile constituaient les zones sèches. La néolithisation du Bas-Rhin est complexe et s'établit sur une longue période. D'une part, elle inclut une succession néolithique « classique », commencée par le Rubané sur les lœss dès 5400 cal. BC ; ces groupes ont été suivis par les gens du Roessen et de la culture de Michelsberg. D'autre part, les chasseurs-collecteurs font également partie des acteurs. Depuis le début, ces derniers semblent avoir entretenu des contacts intenses avec les néolithiques et ont incorporé de plus en plus d'éléments dits néolithiques dans leur mode de vie. Dans la partie nord-occidentale, ces populations mésolithiques se sont transformées pour former la culture de Swifterbant (4900-3400 cal. BC), le groupe Hazendonk 3 (3700-3400 cal. BC) et le groupe de Vlaardingen (3400-2500 cal. BC). Les contacts entre ces groupes autochtones, caractérisés par une évolution propre, et les néolithiques occupant les sols limoneux et sableux donnent un intérêt spécifique à cette région d'étude. L'établissement d'un cadre spatio-chronologique fiable et extensif pour ces régions est, néanmoins, confronté à plusieurs problèmes.

Un des problèmes concerne la variabilité géologique de la région. La distinction entre terres humides et terres « hautes » a résulté en un biais d'information considérable. La majorité des sites datent du Mésolithique récent et final, du Rubané et des groupes néolithiques post-Rubané et sont sur les terres « hautes », en contexte sableux ou limoneux. Le faible nombre de sites connus pour les terres humides est dû à leur recouvrement par des sédiments argileux et tourbeux holocènes, ce qui les rend dépendants de découvertes fortuites. La qualité des données, par contre, est plus élevée dans les quelques sites des terres humides. A part les sites Rubané, la plupart des sites établis sur les lœss ou sur sols sableux n'a pas livré de structures domestiques, telles que fosses, trous de poteaux ou habitations. De plus, peu de matériel organique est conservé et même la céramique peut être perdue à cause de sa dégradation (Raemaekers 1999). Comme la plupart des sites se situe juste sous la surface du sol, on rencontre parfois des palimpsestes. Par contre, les sites découverts dans les terres humides, peu nombreux, sont généralement bien conservés ; les objets et les outils en matière périssable y sont également bien conservés. L'abondance de restes fauniques et botaniques nous autorisent à aborder le problème de la paléoécologie et de l'économie (Coles et Coles 1989). Les sites ont souvent une stratification interne due aux dépositions récurrentes de sédiments, lesquelles permettent de distinguer plusieurs phases d'occupation (Louwe Kooijmans 1997, 1999).

Nous tenons à soulever un problème spécifique du processus de néolithisation dans le Bas-Rhin. Dans le nord-ouest de la région, cette transition a duré longtemps, environ 3000 ans. Ce n'est qu'au début de cette période qu'une distinction nette peut être faite entre une population autochtone Mésolithique de chasseurs-collecteurs et une population intrusive Rubané d'agriculteurs. Déjà durant les dernières phases du Rubané, on perçoit des éléments néolithiques intégrés dans les modes de vie des chasseurs-collecteurs. D'abord la céramique, les herminettes et un peu plus tard les *Breitkeile* du Roessen. Même si ce sont surtout des trouvailles de surface d'origine mésolithique (Jeunesse 2000), il est fort probable que ces éléments soient le résultat de contacts intenses entre chasseurs-collecteurs et agriculteurs (Verhart 2000). Après 5000 cal. BC, quelques-uns de ces groupes commencent à produire leur propre céramique (Raemaekers 2001), appelée Swifterbant d'après le site éponyme. A partir de 4600 cal. BC, les premiers ossements d'animaux domestiques apparaissent dans ce contexte Swifterbant (Louwe Kooijmans 2001), suivis trois siècles plus tard par les premiers restes de céréales cultivées (Casparie et al. 1977, Zeist et Palfenier-Vegter 1981). Le débat actuel se focalise sur la question suivante : les premiers animaux domestiqués ont-ils formé une partie substantielle de l'économie ?

Les céréales ont-elles été cultivées localement ou importées de sites néolithiques avoisinants ?

Tout ceci montre que, dans la tentative d'améliorer la résolution chronologique de la néolithisation, nous sommes confrontés à la question de ce que l'on date effectivement. Les sites appartenant à la culture de Swifterbant, Hazendonk 3 et Vlaardingen se trouvent-ils dans un continuum culturel ? Même si les progressions à l'intérieur de ce continuum se dirigent vers un moyen de subsistance essentiellement néolithique, l'échelle locale laisse beaucoup de variations possibles. Ceci peut être amplifié par des circonstances taphonomiques particulières, et est non seulement lié aux différentes fonctions des sites, mais également aux différenciations culturelles. Dans le but d'approcher cette variabilité et de placer les sites dans ce continuum du Mésolithique au Néolithique, nous avons senti le besoin de créer une base de données extensive incorporant les données chronologiques et culturelles.

La néolithisation du Bas-Rhin : vers une base de données exhaustive

Dans le cadre de notre projet *From Hardinxveld to Noordhoorn ; from forager to farmer*, nous avons développé une base de données collectant toutes les observations qui se lient d'une manière ou d'une autre au processus de néolithisation. Les ressources utilisées pour ce travail incluent les publications primaires des sites, les synthèses et les bases de données existantes. Quelques rapports inédits (la « littérature grise ») ont également été pris en compte. Notre base de données inclut des informations générales sur le contexte administratif et géographique des observations, des éléments spécifiques concernant la variabilité intrasite, la paléoécologie et l'économie, la mobilité, le contexte culturel et la chronologie. Les sites stratifiés sont enregistrés en plusieurs phases d'occupation, ce qui évite des attributions forcées au Mésolithique ou au Néolithique (Gkiasta et al. 2003).

Actuellement, notre base de données contient 420 sites, dont 166 ont livré plus de 700 datations radiocarbone (fig. 2). Même si ces données ont été collectées dans un laps de temps restreint et ne sont pas encore complètes, nous sommes convaincus de déjà disposer d'une base de données représentative pour identifier des tendances particulières.

Comme prévu, les datations ne sont pas distribuées d'une manière uniforme sur les sites : deux tiers des datations ont été obtenues sur seulement 35 sites.

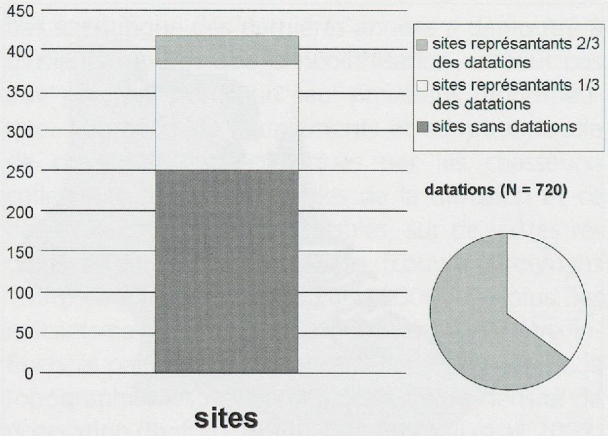

Fig. 2. La plupart des datations a été obtenue dans une minorité de sites.

Un biais particulier est visible par la distribution spatiale des échantillons datés. Presque la moitié des datations a été collectée dans un faible nombre de sites situés dans les terres humides. En revanche, peu de datations proviennent de sites localisés sur le lœss, une région qui contient pourtant plus de 70% des sites (fig. 3). Ceci montre l'effet des qualités taphonomiques spécifiques des sites et de leur contexte géographique plus large. Les quelques sites des terres humides ont tous été fouillés et ont livré du matériel organique apte à être daté. Beaucoup de sites des terres « hautes » ne sont connus que par des concentrations de surface et n'ont pas été fouillés. En plus, cette différence se perçoit aussi sur la qualité des datations obtenues. Dans les contextes mouillés et stratifiés des terres humides, l'abondance de matériel organique permet de choisir des échantillons de vie courte, bien associés avec le matériel archéologique. Par contre, d'importants problèmes sont associés aux datations en contexte de terres « hautes » (Waterbolk 1971, Van Strydonck et al. 1995, Lanting et van der Plicht 1997/1998, Jadin et Cahen 2003, Vanmontfort 2004). Ces datations ont souvent été obtenues sur des fragments de charbon de bois, de temps en temps sur de très

Fig. 3. Relation entre le nombre de sites et le nombre de datations par zone géologique.

petits échantillons, dont la contamination avec des restes humiques plus récents est possible. Le traitement de ces dates pose problème, car elles proviennent de sites « palimpsestes » en contexte sableux, avec une incertitude importante d'association avec le phénomène à dater.

Un autre biais interprétatif est à souligner, il concerne les groupes culturels datés. Plus de la moitié des dates acceptables concerne seulement deux groupes culturels : le Rubané et la culture de Swifterbant. C'est surtout le choix d'implantation des sites dans les terres humides qui est important pour le Swifterbant. Tandis que, pour le Rubané, ce sont les activités domestiques qui permettent ce nombre de datations (fondations de maisons et fosses). En effet, ces constructions permettent d'obtenir des échantillons bien associés à la phase d'occupation.

L'ensemble de ces chiffres montre à quel point les données disponibles pour la néolithisation, y compris les datations radiocarbone, ne sont pas toujours représentatives de toute la région et de toute la période concernée. Il s'agit de régions particulières ainsi que celles liées à des groupes culturels spécifiques (Louwe Kooijmans 1997, 1999). Ceci est important lorsque l'on aborde la résolution chronologique des différentes régions et des différentes phases chrono-culturelles. On peut se demander comment cette variabilité pourrait être détectée et intégrée dans des études à large échelle, notamment à l'échelle pan-européenne.

Perspectives

La construction de la base de données est en cours. Au terme de cette démarche, nous espérons être en mesure de pouvoir préciser les processus de néolithisation, en particulier à l'échelle régionale. Ceci doit permettre d'orienter notre réflexion en fonction des données topographiques, géologiques et chronologiques. Notre recherche sur la néolithisation européenne devrait ainsi trouver une périodisation fine et bien argumentée dans l'Europe du nord-ouest.

Remerciements

Le programme *From Hardinxveld to Noordhoorn. From forager to farmer* est financé par le NWO (Centre de recherches scientifiques des Pays-Bas) dans le cadre du programme « les récoltes de Malte ». Le but du programme est d'obtenir une meilleure spécification de la néolithisation dans le bassin du Bas-Rhin. Ce projet tente d'améliorer la résolution chronologique de la période comprise entre 6000 et 2500 cal. BC.

Bibliographie

Ammerman (A.J.), Cavalli-Sforza (L.L.). 1971. Measuring the rate of spread of early farming in Europe. Man, 6, 1, 674-688.

Ammerman (A.J.), Cavalli-Sforza (L.L.). 1973. A population model for the diffusion of early farming in Europe. In : Renfrew (C.), ed. The explanation of culture change : models in prehistory. Meeting of the research seminar in archaeology and related subjects (University of Sheffield). London : Duckworth, 343-357.

Aoki (K.), Shida (M.), Shigesada (N.). 1996. Travelling wave solutions for the spread of farmers into a region occupied by hunter-gatherers. Theoretical population biology, 50, 1-17.

Binford (L.R.). 1999. Time as a clue to cause : Albert Reckitt archaeological lecture. Proceedings of the British Academy, 101, 1-35.

Binford (L.R.). 2001. Constructing frames of reference : an analytical method for archaeological theory building using hunter-gatherer and environmental data sets. Berkeley, Los Angeles : Univ. of California Press.

Bogucki (P.I.), Grygiel (R.). 1993. The first farmers of Central Europe : a survey article. Journal of field archaeology, 20, 399-426.

Bonsall (C.), Macklin (M.G.), Anderson (D.E.), Payton (R.W.). 2002. Climate change and the adoption of agriculture in North-West Europe. European Journal of archaeology, 5, 9-23.

Casparie (W.A.), Mook-Kamps (B.), Palfenier-Vegter (R.M.), Struijk (P.C.), Zeist (W. van). 1977. The palaeobotany of Swifterbant. Helinium, 17, 28-55.

Chikhi (L.), Nichols (R.), Barbujani (G.), Beaumont (M.A.). 2002. Y-genetic data support the Neolithic diffusion model. Proceedings of the National Academy of Science of the USA, 99, p. 11008.

Childe (V.G.). 1925. The dawn of European civilization, London : Routledge & P. Kegan.

Clark (J.G.D.). 1965. Radiocarbon dating and the expansion of farming culture from the Near East over Europe. Proceedings of the Prehistoric Society, 31, 57-73.

Coles (B.), Coles (J.). 1989. People of the wetlands : bogs, bodies and lake-dwellers. London : Thames and

Hudson. (Ancient peoples and places ; 106).

Crombé (P.), Van Strydonck (M.). 2004. The Neolithic transition and European population history. Antiquity, 78, 708-710.

Dolukhanov (P.), Shukurov (A.), Gronenborn (D.), Sokoloff (D.), Timofeev (V.), Zaitseva (G.). 2005. The chronology of Neolithic dispersal in Central and Eastern Europe. Journal of archaeological science, 32, 1441-1458.

Gkiasta (M.), Russell (T.), Shennan (S.), Steele (J.). 2003. Neolithic transition in Europe : the radiocarbon record revisited. Antiquity, 77, 45-62.

Gronenborn (D.). 1999. A variation on a basic theme : the transition to farming in Southern Central Europe. Journal of world prehistory, 13, 2, 123-210.

Gronenborn (D.). 2004. Comparing contact-period archaeologies : the expansion of farming and pastoralist societies to Continental Temperate Europe and to Southern Africa. Before farming : the archaeology and anthropology of hunter-gatherers, 4, online version, 1-35.

Jadin (I.), Cahen (D.). 2003. Datations radiocarbones et Rubané : pour un mariage de raison. In : Jadin (I.) & collab. Trois petits tours et puis s'en vont.. : la fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique. Liège : Etudes et rech. archéol. de l'Univ. de Liège. (Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège : ERAUL ; 109), 523-581.

Jeunesse (C.). 2000. Les composantes autochtone et danubienne en Europe centrale et occidentale entre 5500 et 4000 av. J.-C. : contacts, tranferts, acculturations. In : Richard (A.), Cupillard (C.), Richard (H.), Thévenin (A.), ed. Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000-5500 av. J.-C.). Colloque international (23-25 oct. 1998 ; Besançon). Besançon : Presses univ. franc-comtoises. (Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté ; 699, Série Environnement, sociétés et archéologie ; 1), 361-378.

Lanting (J.N.), van der Plicht (J.). 1997-1998. De C14 chronologie van de Nederlandse Pre-en Protohistorie, II : Mesolithicum. Palaeohistoria, 39/40, 1-162.

Louwe Kooijmans (L.P.). 1997. Denkend aan Holland... : enige overwegingen met betrekking tot de prehistorische bewoning in de Nederlandse delta, aangeboden aan Francois van Regteren Altena. In : Hallewas (D.P.), Scheepstra (G.H.), Woltering (P.J.), ed. Dynamisch landschap : archeologie en geologie van het Nederlandse kustgebied. Symposium (3 nov. 1995 ; Amerfoort). Amersfoort : ROB, Assen : Van Gorcum, 9-25.

Louwe Kooijmans (L.P.). 1998. Understanding the Mesolithic/Neolithic frontier in the Lower Rhine Basin, 5300-4300 cal. BC. In : Edmonds (M.), Richards (C.), ed. Understanding the Neolithic of North-Western Europe. Glasgow : Cruithne Press, 407-427.

Louwe Kooijmans (L.P.). 1999. Shippea Hill and after : wetlands in North European Prehistory and the case of the Donken. Proceedings of the British Academy, 99, 107-124.

Louwe Kooijmans (L.P.). 2001. Synthese. In : Louwe Kooijmans (L.P.), ed. Hardinxveld-Giessendam De Bruin: Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v. Chr.). Amersfoort : Rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek. (Rapportage Archeologische Monumentenzorg ; 88), 499-528.

Pluciennik (M.). 1998. Deconstructing 'the Neolithic' in the Mesolithic-Neolithic transition. In : Edmonds (M.), Richards (C.), ed. Understanding the Neolithic of North-Western Europe. Glasgow : Cruithne Press, 61-83.

Price (T.D.). 2000. Lessons in the transition to agriculture. In : Price (T.D.), ed. Europe's first farmers. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 301-318.

Raemaekers (D.C.M.). 1999. The articulation of a new Neolithic : the meaning of the Swifterbant culture for the process of neolithization in the Dutch-North German Plain : an anthropological perspective. Leiden : Fac. of Archaeology. (Archaeological studies / Leiden University ; 3).

Raemaekers (D.C.M.). 2001. Aardewerk en verbrande klei. In : Louwe Kooijmans (L.P.), ed. Hardinxveld-Giessendam De Bruin: Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v. Chr.). Amersfoort : Rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek. (Rapportage Archeologische Monumentenzorg ; 88), 117-152.

Richards (M.), Macauly (V.), Hickey (E.), Vega (E.), Sykes (B.), et al. 2000. Tracing European founder lineages in the Near Eastern mtDNA pool. American Journal of human genetics, 67, 1251-1276.

Russell (T.). 2004. The spatial analysis of radiocarbon databases : the spread of the first farmers in Europe and of the fat-tailed sheep in Southern Africa. Oxford : Archaeopress. (BAR : British archaeological reports. International series ; 1294).

Tringham (R.). 2000. Southeastern Europe in the transition to agriculture in Europe : bridge, buffer or mosaic. In : Price (T.D.), ed. Europe's first farmers. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 19-56.

Van Strydonck (M.), Van Roeyen (J.-P.), Minnaert (G.), Verbruggen (C.). 1995. Problems in dating Stone-Age settlements on sandy soils : the Hof ten Damme site near Melsele. Radiocarbon, 37, 291-297.

Vanmontfort (B.). 2004. Converging worlds : the Neolithisation of the Scheldt basin during the late fifth and early fourth millenium cal BC. Leuven : Katholieke Univ. (Ph.D. Thesis).

Verhart (L.B.M.). 2000. Times fade away : the neolitization of the Southern Netherlands in an anthropological and geographical perspective. Leiden : Fac. of Archaeology. (Archaeological studies / Leiden University ; 6).

Waterbolk (H.J.). 1971. Working with radiocarbon dates. Proceedings of the Prehistoric Society, 37, 2, 15-33.

Zeist (W. van), Palfenier-Vegter (R.M.). 1981. Seeds and fruits from the Swifterbant S3 site. Palaeohistoria, 23, 105-168.

Zvelebil (M.). 1986. Mesolithic prelude and Neolithic revolution. In : Zvelebil (M.), ed. Hunters in transition : Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming. Cambridge, London : Cambridge Univ. Press. (New directions in archaeology), 5-15.

Zvelebil (M.). 1996. The agricultural frontier and the transition to farming in the circum-Baltic region. In : Harris (D.), ed. The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia. London : Univ. College, 323-345.

Zvelebil (M.), Lillie (M.). 2000. Transition to agriculture in Eastern Europe. In : Price (T.D.), ed. Europe's first farmers. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 57-92.

Zvelebil (M.), Rowley-Conwy (P.). 1984. Transition to farming in Northern Europe : a hunter-gatherer perspective. Norwegian archaeological review (Oslo), 17, 2, 104-128.