

LA DIFFUSION DE L'AGRICULTURE EN EUROPE: UNE HYPOTHESE ARYTHMIQUE

La difusión de la agricultura en Europa: una hipótesis aritmética

Jean GUILAINE

Collège de France. 11 place Marcelin-Berthelot. 75005 Paris.

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 16-07-2001

BIBLID [0514-7336 (2000-2001) 53-54; 267-272]

RESUMEN: El autor propone sustituir el modelo de "oleada de avanzadilla" regular, característica de la propagación de la agricultura y del neolítico en Europa, por una hipótesis de difusión "aritmética". Este nuevo modelo, que tiene en cuenta la diversidad cultural del primer Neolítico europeo, hace surgir en macro-análisis, fronteras marcadas por fases de asentamiento, de pérdida de dinamismo en la propagación del Neolítico. Estas pausas van acompañadas de la aparición de nuevos cultivos. Estos toman el relevo para llevar, a menudo de forma acelerada, la economía de producción hacia nuevos espacios.

Palabras clave: Europe. Néolithisation. Agriculture. Vague d'avance.

ABSTRACT: Au modèle d'une "vague d'avancée" régulière caractérisant la propagation de l'agriculture et du néolithique en Europe, l'auteur propose de substituer une hypothèse de diffusion "arythmique". Ce nouveau modèle, qui prend mieux en compte la diversité culturelle du premier néolithique européen, fait apparaître, en macro-analyse, des frontières marquées par des phases de tassement, d'essoufflement, dans la propagation du néolithique. Ces pauses entraînent alors l'émergence de nouvelles cultures. Celles-ci prennent ensuite le relais pour transmettre l'économie de production, souvent de façon accélérée, vers de nouveaux espaces.

Key words: Europe. Néolithisation. Agriculture. Vague d'avance.

Dès 1965, alors que les datations du Néolithique européen par la méthode du radiocarbone commençaient à s'accumuler, J. G. D. Clark cartographia la position géographique des plus anciennes localités agricoles du vieux continent. Il mit ainsi en évidence la réalité d'un gradient est-ouest dans la propagation de l'économie productrice¹. Cette idée d'une diffusion de l'agriculture et de l'élevage depuis le Proche-Orient jusqu'en Europe occidentale n'était certes pas nouvelle. Mais à ce qui était resté jusque là spéculations chronologiques, le radiocarbone donnait désormais un cadre plus précis, une première

estimation de la durée réelle du processus de propagation.

Quelques années après, un généticien, L. Cavalli-Sforza, et un archéologue, A. Ammerman, reprenaient le sujet de façon plus ambitieuse. Partant de l'idée que la diffusion de l'agriculture était due à des migrants originaires du Proche et du Moyen Orient, ils avançaient le modèle d'une lente propagation, à travers l'Europe, de groupes humains issus de ces régions. Cette diffusion aurait pris les caractères de déplacements réguliers, étagés sur plusieurs millénaires, fruit donc de nombreuses générations n'ayant progressé que peu à peu, en fusionnant avec les populations autochtones. Les rythmes de cette "vague d'avancée" —une sorte de front pionnier— pouvaient être cernés précisément grâce au radiocarbone: partis du Moyen Orient aux environs

¹ J. G. D. Clark: "Radiocarbon Dating and the expansion of farming over Europe", *Proceedings of the Prehistoric Society*, 31, 1965, pp. 58-73.

de -7000 ans, les lointains successeurs de ces premiers colons auraient introduit l'agriculture en Europe du Nord-Ouest vers -3000. La longue marche de ces paléo-agriculteurs à travers le vieux continent aurait donc duré 4000 ans, soit une progression moyenne de 1 km par an².

Ces chercheurs ne limitaient pas leur démonstration à une analyse temporelle de la diffusion. Ils tentaient de démontrer que ces déplacements avaient parallèlement entraîné une diffusion de gènes, portés depuis le Moyen Orient par les populations migrantes (gènes à dominante rhésus positif). L'économie agricole engendrant d'emblée de brusques poussées démographiques, le tableau de base du peuplement génétique de l'Europe se serait alors mis en place. Les processus de métissage des colons pionniers avec les populations indigènes auraient abouti à un paysage génétique bigarré, plus riche en gènes orientaux en Europe du Sud-Est, tandis que les sujets à rhésus négatif auraient été mieux représentés en Occident. Dans certaines régions même, la permanence de ces derniers traduirait un milieu demeuré peu perturbé par les migrations néolithiques (Pays Basque).

On sait comment, en 1987, C. Renfrew, adoptant le modèle précédent, suggéra que cette diffusion de groupes humains, de gènes intrusifs et de nouveaux savoirs techniques, s'était également accompagnée de la propagation de langues indo-européennes ayant leur berceau en Anatolie, passage obligé des colons néolithiques, entre le Proche Orient et le Sud-Est de l'Europe³.

Le problème sera repris ici du seul point de vue archéologique. Il semble en effet que le modèle de la "vague d'avancée" ait été conçue de façon trop générale, sans tenir compte de la variabilité culturelle qui caractérise, d'emblée, les débuts du Néolithique européen. Par variabilité culturelle, on n'entend pas seulement les manifestations identitaires (sitologie, morphologie de l'habitat,

productions matérielles et idéologiques) mais aussi les processus d'adaptation aux contextes écologiques et donc les comportements économiques et les "genres de vie". De fait l'histoire du premier Néolithique en Europe est celle d'une série d'adaptations à des environnements variés auxquelles se surimposent, parallèlement, des renouvellements, des transformations du paysage culturel. Ces mutations, ces métamorphoses ont entraîné périodiquement des recompositions profondes qui ont inévitablement perturbé le rythme des déplacements.

Pour bien cerner la chronologie d'un tel mécanisme de diffusion, il faudrait bien maîtriser la date d'apparition des civilisations agricoles "primaires" du domaine européen, celles-ci jalonnant les deux principales voies de transmission de l'économie nouvelle: "Acéramique" (?), Monochrome et Proto-Sesklo grecs, groupes néolithiques balkaniques à poterie peinte, Rubané, pour les complexes les plus importants de la "route" continentale à travers l'Europe tempérée; Néolithique ancien crétois, Impressa adriatique, Cardial pour la zone de propagation méditerranéenne. Or les pôles anciens de ces cultures ne sont pas toujours fixés avec toute la précision nécessaire, comme on a pu le voir lors du récent Colloque "C14 et Archéologie" de Lyon (avril 1998)⁴. Un gros effort d'affinement de la chronologie des sites et de la diffusion des productions "domestiques" (céréales, caprins) reste à faire.

Il est probable qu'en fonction des environnements aptes à être colonisés et de la dynamique des populations agricoles, voire de la résistance des populations indigènes, la chronologie de la diffusion n'a pas répondu à un modèle homogène et régulier mais à ce que l'on peut appeler un modèle général "arythmique", marqué tantôt par des accélérations, tantôt par des tassements (carte 1). Ces "pauses" se sont opérées dans les aires de mutation culturelle. On peut identifier au minimum trois de ces zones: en Anatolie, dans la zone frontière du Néolithique pré-céramique B proche-oriental ; en Grèce occidentale, lorsque s'élabore

² A. J. Ammerman y L. Cavalli Sforza (1984): *Neolithic Transition and the Genetics of Populations in Europe*. Princeton University Press; L. Cavalli-Sforza (1984): *Qui sommes-nous? Une histoire de la diversité humaine*. Paris: Albin Michel; L. Cavalli-Sforza (1996): *Gènes, peuples et langues*. Paris: Odile Jacob.

³ C. Renfrew (1990): *L'énigme indo-européenne. Archéologie et langage*. Paris: Flammarion.

⁴ K. Müller, J.-P. Demoule, D. Binder, J. Guilaine, C. Jeunesse et J.-L. Voruz (1999): "Rapport du groupe de travail sur la néolithisation de l'Europe". En *Actes du 3^e Congrès International "C14 et Archéologie"*, pp. 452-464.

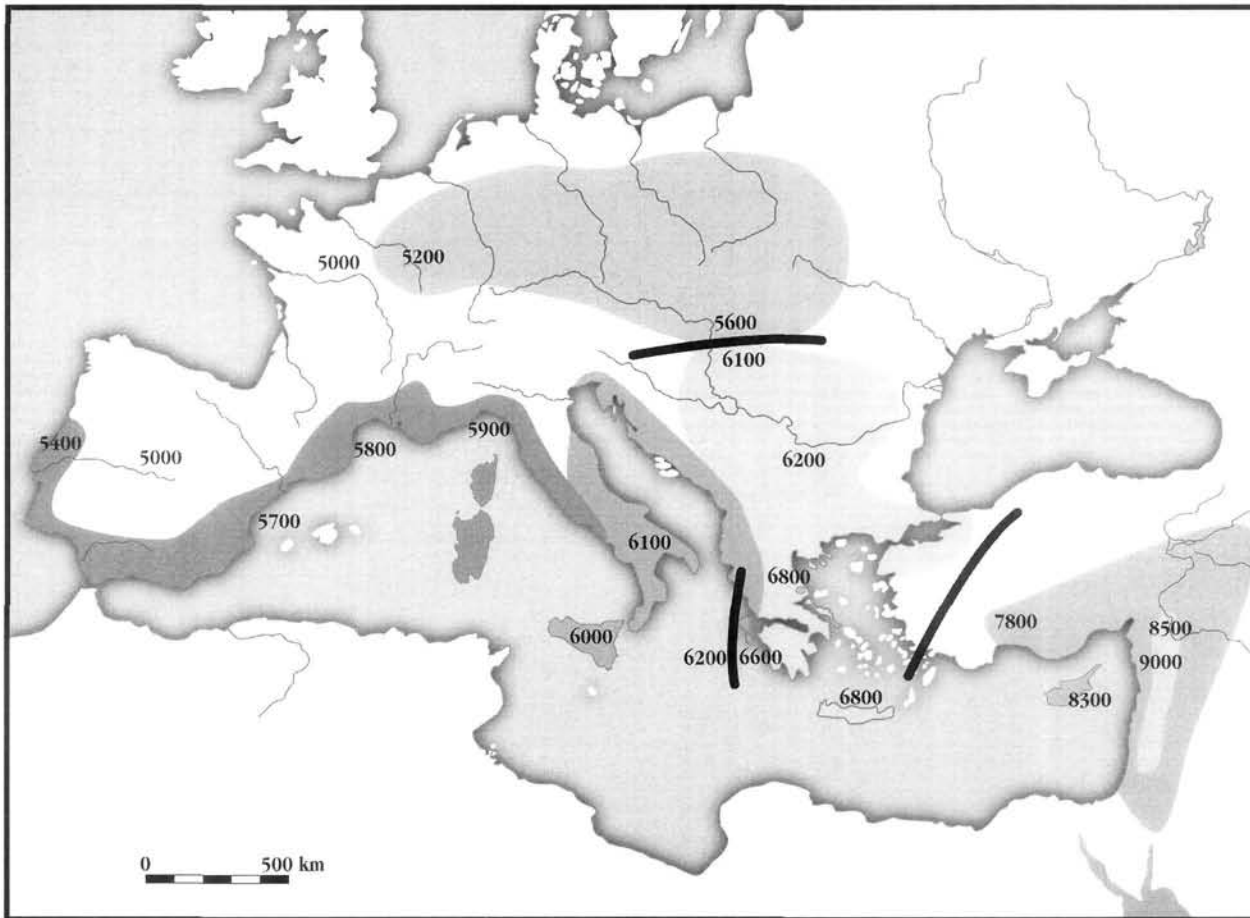


FIG. 1. Propagation chronologique, à travers l'Europe, de l'économie néolithique portée par un certain nombre de cultures "primaires" schématiquement cartographiées.

Proche-Orient:

– trame claire: mise en culture des céréales dans le corridor levantin et en Anatolie du Sud-Est vers -9000 (PPNA).

– trame sombre: extension des cultures de type PPNB (domestication animale à partir de -8500 environ).

Europe du Sud-Est:

extension, à partir de -6800, en Egée et dans les Balkans, des cultures à poterie monochrome et/ou peinte jusque sur le cours moyen du Danube.

Europe tempérée:

extension du complexe danubien, à partir de -5600.

Méditerranée centrale et occidentale:

développement en deux temps des horizons à céramique imprimée: impressa adriatique, à compter de -6100; cultures à céramique cardiale, à partir de -5800.

Plus à l'ouest, la néolithisation est assurée par des cultures secondaires pouvant présenter de plus importants processus d'acculturation.

On observe, au cours de cette propagation, des "frontières culturelles" (barres noires) qui donnent lieu à des tassements dans la diffusion et à des recompositions du système (modèle "arythmique").

la genèse de la culture adriatique à poterie imprimée; au Nord des Balkans, là où le Néolithique égéo-balkanique amorce une transformation qui donnera naissance aux groupes à poterie rubanée⁵. Il en résultera plusieurs modèles qui divergeront selon les aires géographiques considérées.

Le modèle originel de diffusion primaire

Il concerne notamment l'aire de maturation et de première propagation de l'économie néolithique (Syrie, Palestine, Anatolie orientale). Le point de départ du pôle émetteur au Proche-Orient pourrait être fixé autour de -8500/-8000 c'est-à-dire au cours du Néolithique pré-céramique B (PPNB) ancien. En effet c'est vers cette date que les céréales sont peu ou prou "domestiquées" (on sait que la "domestication" végétale s'amorce au cours du Néolithique pré-céramique A (PPNA). Quant aux animaux, plutôt que d'évoquer de façon catégorique un statut soit sauvage soit domestique que les critères morphologiques ont du mal à exprimer, on peut estimer que leur "appropriation" par l'homme est devenue plus ou moins irréversible vers -8500 comme en témoigne peu après le transfert de ces espèces dans un milieu insulaire comme Chypre (site de Shillourokambos)⁶. Ce dernier exemple permet d'ailleurs de dater l'un des premiers moments indiscutables de la diffusion de l'économie agropastorale. Il a donc valeur d'exemple.

Si l'on prend donc -8500 comme point moyen des premières diffusions, l'on conviendra que la progression du premier néolithique a d'abord été un processus plutôt lent. En effet, si l'on se fie au radiocarbone, les premiers villages du Sud-Est de l'Europe (Thessalie, Crète) sont datés entre 6800 et 6500 avant notre ère. Il a donc fallu au minimum 1800 ans (et peut-être 2000) pour

que l'économie de production diffuse depuis le Haut-Euphrate (sorte de focus qui montre parmi les plus anciennes traces de néolithisation au Proche-Orient) et franchisse les quelque 1.500 kilomètres qui séparent cette région de la Grèce du Nord. Et le processus aurait été encore plus lent si l'on rapproche le "point de départ" en plaçant en Anatolie centrale où, comme on sait, les sites antérieurs à -8000 ne sont guère connus, de sorte qu'on apprécie mal la participation éventuelle de cette zone au processus de domestication. Cette "lenteur" semble pouvoir être expliquée par un essoufflement du PPNB sur les marges occidentales de son extension. Dès lors le redémarrage de la vague d'avancée fut-il tributaire d'une "refonte" culturelle ayant nécessité un certain temps.

Le modèle maritime de diffusion rapide

A l'opposé, il existe des rythmes de diffusion qui semblent avoir été rapides. Ainsi de la propagation en Méditerranée, à l'Ouest de la Grèce, encore que certaines difficultés de datation touchant au Néolithique ancien du Sud de l'Italie ne soient pas levées. L'émergence de la culture à poterie imprimée adriatique semble s'opérer dans une aire associant Grèce occidentale, Albanie côtière, Dalmatie et Sud de la péninsule italique: aux alentours de -6200/-6000⁷. Or, les plus anciennes datations du Néolithique ancien au Portugal se placent vers 5400/5300 avant l'ère. Un gradient chronologique de diffusion accélérée est donc globalement observable, même si beaucoup de datations doivent être "manipulées" avec précaution.

On ignore si cette diffusion s'est faite par cabotage ou s'il a existé dès le Néolithique ancien des parcours trans-méditerranéens évitant certaines régions et abrégeant les distances: par exemple de Sicile ou de Sardaigne directement vers la péninsule Ibérique, en laissant de côté le grand arc

⁵ J. Guilaine (2000): "De l'Orient à l'Occident. La néolithisation de la Méditerranée. Questions ouvertes". En A. Pessina et G. Muscio: *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente*. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale, pp. 11-21.

⁶ J. Guilaine, F. Briois, J.-D. Vigne, I. et Carrère (2000): "Découverte d'un Néolithique précéramique ancien chypriote (fin 9^e-début 8^e millénaire cal BC) apparenté au PPNB ancien-moyen du Levant-Nord", *Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Sciences de la Terre et des Planètes*, 330, pp. 75-82.

⁷ J. Guilaine, J. et G. Cremonesi (1996): "La chronologie du Néolithique ancien à Trasano (Matera, Basilicata) dans le contexte de la Méditerranée centrale". En *Forme e tempi della neolitizzazione in Italia meridionale e Sicilia*. Rubbettino, 2, pp. 433-441; E. Vartanian, P. Guibert, C. Ney, F. Bechtel, M. Schvoerer, J. Guilaine et G. Cremonesi (1999): "Chronologie de la néolithisation en Italie du Sud-Est. Nouvelles datations grâce à la thermoluminescence (TL) sur le site de Matera-Trasano", *L'Anthropologie*, 103, 2, pp. 289-305.

de la France méridionale. Les différences de style observables entre les céramiques de l'impresa sud-italienne et celles du cardial occidental ne militent pas en faveur de contacts évidents sauf rares incursions exploratoires, toujours possibles. Par ailleurs l'absence d'un néolithique ancien caractérisé aux Baléares ne favorise pas ce type de réflexion.

Si l'on s'en tient à la thèse de la progression littorale par cabotage, on s'aperçoit que sur les 3000 kilomètres de côtes qui séparent les Pouilles du Portugal, la diffusion pourrait s'inscrire entre 6200/6000 et 5400/5300 avant notre ère soit une fourchette de 700/800 ans, donc un rythme supérieur à 3,5 km/an. Mais il est vrai que la propagation maritime a pu être très rapide tandis que l'extension à partir des littoraux vers l'intérieur des terres aurait nécessité des mécanismes plus lents. De plus, comme on l'a évoqué ci-dessus, des ponts maritimes ont pu contribuer à raccourcir les trajets.

Une autre difficulté concerne la datation précise des premiers impacts anthropiques sur l'environnement. C'est pourquoi ce point ne sera mentionné ici que pour mémoire car il met en jeu des résultats fort différents, par leur ancienneté, de ceux livrés par la chronologie archéologique. Ainsi, en France méridionale et en Catalogne, l'approche palynologique révèle, sur des sites d'étangs ou de dépressions fermées, des interventions humaines entraînant précocement l'ouverture du milieu avec, parfois, traces de pratiques agricoles⁸. Dans l'étang de Capestang

(Hérault) on note vers -6300/-6200 la présence de pollens de céréales et d'indicateurs de milieux ouverts (*Buxus*, *Calluna*). Des plantes considérées comme des marqueurs d'une ouverture du milieu (*Plantago*, *Rumex*, *Artemisia*, *Buxus*) sont signalées vers la base de la séquence du Petit Castelou à Narbonne (Aude) vers -6300. A Embouchac, près de Lattes (Hérault), plantain et pollens de céréales sont notés entre -6500 et -6000. Des pollens de céréales sont aussi observés près de l'étang de Berre, vers -6100. En Catalogne, une phase d'incendies est signalée sur le site de Drassanes 1, dans la plaine barcelonaise, entre -6400 et -6000 (incendies naturels? éclaircissements "mésolithiques" de la forêt? activités pionnières d'élevage?). L'ensemble de ces manifestations se situe dans un contexte antécéramique, les premières implantations néolithiques, à traits culturels italiens, se positionnant dans le Midi vers -5800, les sites du Cardial ne se manifestant que vers -5700. Si ces perturbations "pré-néolithiques" se confirment, il conviendra de définir l'identité "archéologique" de leurs auteurs.

Une semblable situation a été reconnue dans le Jura français. Pollens de céréales, plantes rudérales et messicoles, chutes d'*Ulmus*, hausses fortes de *Corylus* montrent au Pré Mourey (Villers-le-Lac, Doubs) une première agression humaine entre 5938 et 5677 avant J. C., bientôt suivie, à Chalain 3, par une seconde poussée vers -5500⁹. Cette première colonisation de la montagne s'inscrit donc dans un créneau antérieur à la diffusion du Rubané centre-européen. S'agit-il d'interventions des populations à céramique de la Hogue? Mais, dans cette hypothèse, comment expliquer la genèse et le contenu de cette culture? Dans l'optique d'une émergence de celle-ci sous l'effet d'influences méditerranéennes¹⁰, que dire de la précocité de ces manifestations en regard de la chronologie du premier Néolithique méridional, située autour de -5800?

⁸ Sur ce sujet: P. Guenet (1995): "Analyse palynologique du sondage du Petit Castelou". En *Temps et espace dans le bassin de l'Aude du Néolithique à l'Âge du fer*. Toulouse: Centre d'Anthropologie, pp. 334-340; G. Jalut (1995): "Analyse pollinique des sédiments holocènes de l'étang de Capestang (Hérault)". En *Temps et espace dans le bassin de l'Aude du Néolithique à l'Âge du fer*. Toulouse: Centre d'Anthropologie, pp. 293-302; O. Puertas (1998): "Palynologie dans le delta du Lez", *Lattara*, 11, Lattes; S. Riera i Mora (1996): "Incendies i perturbacions forestals d'origen antropoc durant el Neolític antic al pla de Barcelona, sector central de la costa catalana". En *I Congrés del Neolític a la Península ibérica*, pp. 43-56; H. Triat-Laval (1978): *Contribution pollénalytique à l'histoire tardi- et postglaciaire de la végétation de la basse vallée du Rhône*. Thèse, Université d'Aix-Marseille; H. Triat-Laval (1982): "Pollenanalyse de sédiments quaternaires récents du pourtour de l'étang de Berre", *Ecologia Mediterranea*, VIII, pp. 97-115.

⁹ H. Richard (2000): "L'introduction de l'agriculture sur la montagne jurassienne", *Etudes Rurales*, 153-154, pp. 115-125.

¹⁰ C. Manen (1997): "L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien", *BAR Series*, 665, Oxford.

Arythmie de la diffusion continentale: des propagations rapides ou freinées

Autant la propagation maritime a pu être rapide, autant certaines régions on pu être le siège d'une diffusion ralentie. Ainsi, dans la péninsule Ibérique, hormis les cas de quelques pénétrations sub-continentales (grotte de Chaves en Haut-Aragon, Cariguela de Piñar en Andalousie orientale), la néolithisation des terres intérieures ne s'effectuera souvent qu'au stade de l'Epicardial ("Cultura de las cuevas"), autour de -5000. C'est dire qu'il aura fallu autant de siècles pour parvenir à néolithiser les pays de la Meseta que ceux nécessités par les navigateurs cardiaux pour s'implanter de la Ligurie jusqu'au Portugal. Ce sont précisément les étapes de cette progression continentale, à partir des aires côtières précocement néolithisées, qui devraient être mieux mesurées à l'échelle du temps. On peut parler de lenteur dans la mesure où ce terme traduit une certaine inertie par rapport à l'espace limité à coloniser.

Dans le même esprit, on devrait s'interroger sur les temps "d'accalmie" qui ont pu marquer, localement, la progression en latitude des fermiers pionniers. Ceci vaut, par exemple, pour la culture cardiale *stricto sensu* dont la propagation semble stoppée en limite de la zone de climat méditerranéen, c'est-à-dire, en gros, au Portugal moyen, vers Figueira da Foz. Si la technique du décor à la coquille, connue en milieu néolithique ancien de la Gironde à la Loire, s'inscrit dans la sphère de la céramique imprimée, on est peut-être ici dans un autre contexte culturel, avec un sensible décrochement chronologique en regard du Cardial franco-ibérique. Ce point demeure à éclaircir par des séries de datations: temps de pause ou non dans la diffusion sud-nord du néolithique sur la façade atlantique?

Une même réflexion amène à s'interroger sur d'éventuelles dysharmonies dans la transmission du Néolithique à travers l'Europe tempérée. Ainsi le développement, dans les Balkans, des horizons à poterie peinte (Karanovo, Starčevo, etc.) semble connaître son premier impact dans la seconde moitié du VII^e millénaire avant notre ère. La progression à partir du domaine thessalien ou thrace semble donc avoir été régulière et sans à-coup. Par

contre l'élaboration du Rubané (Hongrie, Slovaquie), qui correspond au remodelage du système néolithique méditerranéen pour s'adapter au contexte écologique de l'Europe tempérée, n'a pu subvenir qu'après un délai de "fermentation", autour de -5700/-5600. Il conviendrait de vérifier à la fois l'hypothèse de ce temps de tassement (phase d'arythmie) et ses éventuelles conséquences sur la progression spatiale de l'économie de production. On sait comment, une fois constitué, le système rubané occidental répercutera jusqu'à l'embouchure du Rhin et au Bassin parisien, et cette fois de façon accélérée, les acquis de la "révolution" néolithique. On est ici, entre Danube moyen et bassin de Paris, face à un processus de diffusion continentale rapide.

Ces réflexions devront certes être soumises au test d'analyses radiocarbone plus nombreuses et plus affinées. Mais ce modèle de la "diffusion arythmique" a l'avantage, par rapport à celui de la vague d'avancée régulière, de montrer l'existence d'à-coups et d'essoufflements du front pionnier en périphérie des cultures primaires (PPNB en Anatolie, Néolithique balkanique sur le Danube, Néolithique égéen en Grèce de l'Ouest, peut-être Cardial en limite de son extension méditerranéenne au Portugal). Ces essoufflements signifient que les cultures sont alors parvenues aux limites de leur adaptation écologique et structurelle. Un temps de "fermentation" est donc à nouveau nécessaire sur ces frontières culturelles: Anatolie centro-occidentale où s'effectue la transition du PPNB aux groupes néolithiques à céramique (Cf. Çatal Huyuk); Grèce de l'Ouest où, une fois la céramique apparue (cf. Sidari), émergeront, après une pause, les horizons à céramique *impressa*; cours moyen du Danube où le Néolithique ancien balkanique servira de stimulus à une mutation culturelle profonde donnant naissance à la culture à céramique rubanée.

L'on constatera qu'une fois chacun de ces handicaps franchi, les nouvelles cultures émergentes –Impressa/Cardial et Rubané– feront preuve d'une rapidité toute particulière dans leur diffusion. C'est sur leur périphérie extrême, en Europe occidentale ou en Europe du Nord, que l'ancrage au sol semble avoir été plus laborieux, plus modéré, dans sa dynamique conquérante.