Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 108 (2007)

Artikel: Modalités d'acquisition des éléments lithiques et de la parure au Néolithique ancien danubien

Autor: Allard, Pierre / Bonnardin, Sandrine

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-836012

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: 16.09.2025

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

Modalités d'acquisition des éléments lithiques et de la parure au Néolithique ancien danubien

Pierre Allard et Sandrine Bonnardin

Mots-clefs

Rubané, lithique, parure, circulation, acquisition.

Résumé

Cet article propose une comparaison de l'évolution des modalités d'acquisition et de diffusion des silex et de la parure au Néolithique ancien dans les bassins parisien et rhéno-mosan. Le territoire d'acquisition des sites rubanés du Bassin parisien et rhénan peut être vaste puisqu'il intègre des éléments (lithiques, roches tenaces, parure) dont les gîtes sont lointains et même parfois exogènes. La diversité des circulations de produits siliceux s'oppose au caractère sélectif de l'approvisionnement en coquillages, centré essentiellement sur le spondyle dans un premier temps. Il faut remarquer que le territoire d'acquisition et les voies de circulation se modifient en profondeur, particulièrement à partir de l'étape récente du Rubané, tant pour la parure que pour l'industrie lithique.

Abstract

In this paper, we propose to compare the evolution of modalities of acquisition and spreading of Ancient Neolithic flints and finery in the Paris Basin and the Rhine-Maas Basin. The territories of acquisition of the Rubané sites of the Paris Basin and the Rhine Basin can be large, because the different elements they concern, such as flints, rocks and finery, can come from distant and sometimes even exogenous sources. The variety of traffic of siliceous products opposes to the selective character of supply in shells, concerning at first mostly spondyles. It should be noticed that, particularly from the recent stages of Rubané, territories of acquisition and traffic lanes of finery and flint industry are deeply modified.

L'identification et la caractérisation des matériaux sont devenues des problématiques prépondérantes dans l'étude territoriale de la culture matérielle ou de la structuration économique et sociale des sociétés pré- et protohistoriques. Deux synthèses récentes menées, l'une sur l'industrie lithique (Allard 2005), l'autre sur la parure (Bonnardin à paraître), dans les bassins parisien et rhéno-mosan (fig. 1), témoignent de la complexité du territoire d'acquisition et des modalités de diffusion des matériaux pour le Néolithique ancien en Europe occidentale (Céramique Linéaire, seconde moitié du 6e millénaire). Les résultats qui sont présentés ici sont le fruit de ces deux synthèses.

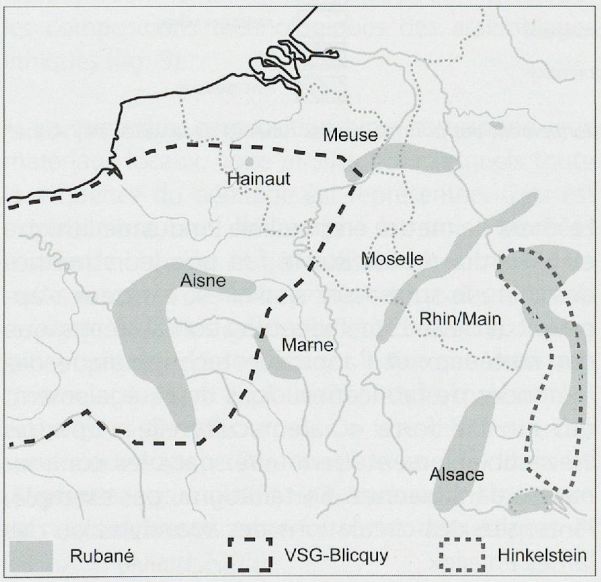

Fig. 1. Carte schématique des principales zones d'implantation du Rubané et des aires de répartition du groupe de Villeneuve-Saint-Germain et du groupe de Hinkelstein.

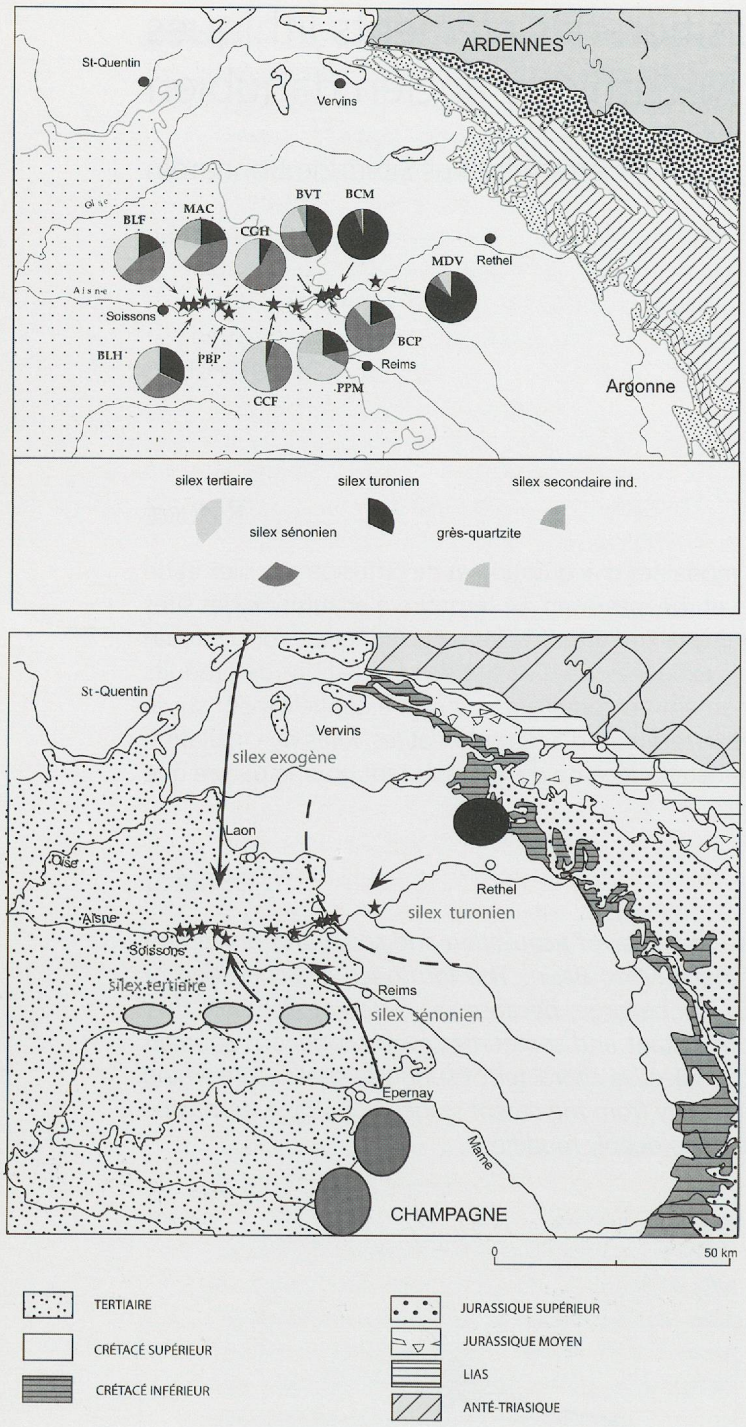

Fig. 2. Approvisionnement des principaux sites rubanés de la vallée de l'Aisne.

Le choix de mettre en parallèle l'industrie lithique et la parure repose sur le fait que leurs méthodes d'étude sont assez similaires. Les deux s'appuient en effet sur l'identification systématique des matériaux et l'approche technologique des méthodes de fabrication. Tous deux, également, ont eu une forte « valeur culturelle » (parfois vraisemblablement identitaire) dans les communautés danubiennes. En témoigne, par exemple, l'intensité des circulations des spondyles ou des lames en silex.

Ainsi, à travers ces deux domaines de recherche, on peut se demander quels sont les matériaux travaillés et leurs modalités d'acquisition. Quelles sont les voies de circulation actives et comment évoluent-elles au cours du Néolithique ancien ? Les résultats acquis soulignent l'intérêt de mener à présent des approches multiscalaires et croisées.

Le mobilier lithique

Approvisionnement en matériaux lithiques

La reconnaissance des matières premières lithiques reste encore délicate, surtout pour les silex, et combine généralement des approches classificatoires « naturalistes » (constitution de collection de référence) et des méthodes physico-chimiques pointues (par exemple la spectroradiométrie à réflectance diffuse pour caractériser les roches tenaces, Errera 2003).

Les caractérisations des pièces polies en roche tenace du Bassin parisien sont toujours en cours (pour la vallée de l'Aisne, Allard et Errera en cours). Par ailleurs, une synthèse concernant ces objets manque encore pour l'Europe occidentale, probablement à cause de la difficulté d'identification des sources précises des matières premières, mais également par l'absence d'une caractérisation claire des éventuels circuits de diffusion. Les données du Bassin parisien seront importantes car cette région est ceinturée par des massifs primaires, mais dépourvue localement ou régionalement de matériaux utilisables pour la fabrication des herminettes en roche tenace. Les circuits d'approvisionnement peuvent donc être tous azimuts : Moselle, Meuse, Vosges, Ardennes.

En ce qui concerne les matériaux siliceux des bassins rhéno-mosan et parisien, les comparaisons sont facilitées par le fait que l'industrie lithique de la Céramique Linéaire est caractérisée par une production ubiquiste de lames régulières réalisée à la percussion indirecte (6-10cm à 8-12cm pour les plus grandes en moyenne). La fin du Rubané et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain-Blicquy se démarque par l'apparition progressive, puis massive, du débitage d'éclats (Cahen et al. 1986, Bostyn 1994, Augereau 2004).

La caractérisation des silex est toujours un travail en cours dans de nombreuses régions, mais le tri macroscopique étayé par la constitution de lithothèques permet de reconnaître les principaux matériaux utilisés et de faire une comparaison régionale efficace, à l'instar des travaux menés ailleurs en Europe occidentale ou centrale (par exemple Lech

1987, Zimmermann 1995, Gronenborn 1997). Le secteur étudié ici se trouve être le versant occidental de la synthèse sur les matériaux menée par A. Zimmemann (1995), ce qui offre un très bon panorama général sur la région (Allard 2005). Il faut également mentionner les travaux récents menés par M. Mauvilly sur les matériaux en Alsace (Mauvilly 1997), au Luxembourg par A. Hauzer (2003) et l'Action Collective de Recherches en cours sur la Moselle française dont une synthèse sur les matériaux siliceux utilisés est publiée (Blouet 2005). Il est certain que ces différents travaux permettent une excellente connaissance des voies de circulation de produits exogènes et limitent les incertitudes dues à l'état de la recherche (comme ce fut le cas pour le silex de « type Tétange » retrouvé dans les sites luxembourgeois et allemands du couloir mosellan ; Blouet 2005).

Deux aspects caractéristiques de l'approvisionnement en ressources siliceuses des populations rubanées se dégagent, parfaitement illustrés par les sites RRBP de la vallée de l'Aisne (fig. 2) :

• Dans les habitats, les silex exploités sont généralement diversifiés, traduisant l'emploi de ressources et de gîtes variés.

• Il existe une sélection de matériaux de bonne qualité pour le débitage laminaire, souvent d'origines régionales et parfois au détriment de matériaux locaux. Il n'y a donc pas de corrélation entre la disponibilité des ressources en silex et le choix de l'emplacement des habitats.

De ces deux constantes, il se dégage également différents cas de figure où, à un extrême, il existe des habitats exploitant essentiellement des matières premières locales et, à l'opposé, certains qui utilisent des silex exogènes.

Technologie de l'économie des matières premières

L'approche technologique permet de reconnaître les étapes du débitage présentes pour les différents matériaux. En partant du constat que les silex ne sont plus sélectionnés en fonction de leur disponibilité, mais pour des aspects qualitatifs ou autre (ce qui s'inscrit plus généralement dans les changements apportés par la néolithisation, Binder et al. 1990), il devient important de s'interroger sur les modalités d'acquisition et sous quelle forme est introduite la matière première dans les habitats. Il faut remarquer que, pour le moment, il n'existe pas de différence qualitative significative entre les différentes unités d'habitation d'un même site (Allard 2005). Ce qui existe, en revanche, ce sont des variations quantitatives importantes entre les sites et/ou les unités d'habitation, sans pouvoir affirmer que ces écarts en nombre de restes ont une signification qualitative. En effet, le contexte des fosses détritiques latérales des maisons d'où proviennent les silex est encore mal connu, notamment en ce qui concerne la durée d'ouverture de ces structures. Ainsi, il n'y a pas de réponse claire à des questions aussi simples que la durée représentée par les déchets recueillis dans ces fosses ? Pour les sites du Bassin parisien, seule la maison 300 de Berry-au-Bac « la Croix Maigret » livre de nombreux restes d'activités de taille laminaire qui ne sont pas présents partout. Ailleurs, les maisons livrent des assemblages de silex comparables où les outils dominent et où certaines séquences du débitage sont absentes.

Il est pourtant certain que la nature et la fonction de ces structures influent sur la composition des assemblages lithiques, pour différentes raisons liées à l'unité domestique et aux activités qui se déroulent dans ou en dehors de la maison (Lüning 1998). A titre d'exemple, les maisons danubiennes du Villeneuve-Saint-Germain livrent toujours des assemblages siliceux beaucoup plus fournis, y compris dans les sites où les deux occupations sont adjacentes comme à Bucy-le-Long « la Fosse Tounise ». Ceci est probablement le simple reflet d'un changement dans les activités de taille de l'unité domestique.

L'approche technologique a été menée de manière systématique et équivalente pour une quinzaine de sites dans la région concernée et pour chaque matériau (Allard 2005). En croisant la grille de lecture technologique de chaque matériau avec les distances aux sources, il se dégage trois compositions types. Afin de les illustrer le plus clairement possible, nous avons choisi d'utiliser les diagrammes cumulatifs qui sont ici un moyen efficace de représenter les compositions technologiques des assemblages lithiques (fig. 3).

• La première composition-type correspond aux matériaux locaux, voire *in situ*, pour lesquels toute la séquence du débitage est représentée. Ceci est extrêmement rare, limité dans les séries étudiées à celle de Verlaine et généralisable à notre avis en partie aux sites de Hesbaye où il existe des amas de débitage (qualifiés généralement d'ateliers). A Verlaine, l'intérêt repose aussi sur le fait que deux matériaux locaux sont exploités sur le site, mais un seul est présent dans les amas. Or, une différence certaine existe lorsque l'on compare les deux dans les diagrammes cumulatifs, qui traduisent l'existence de rejets différents entre les fosses domestiques et les autres (Allard 2005).

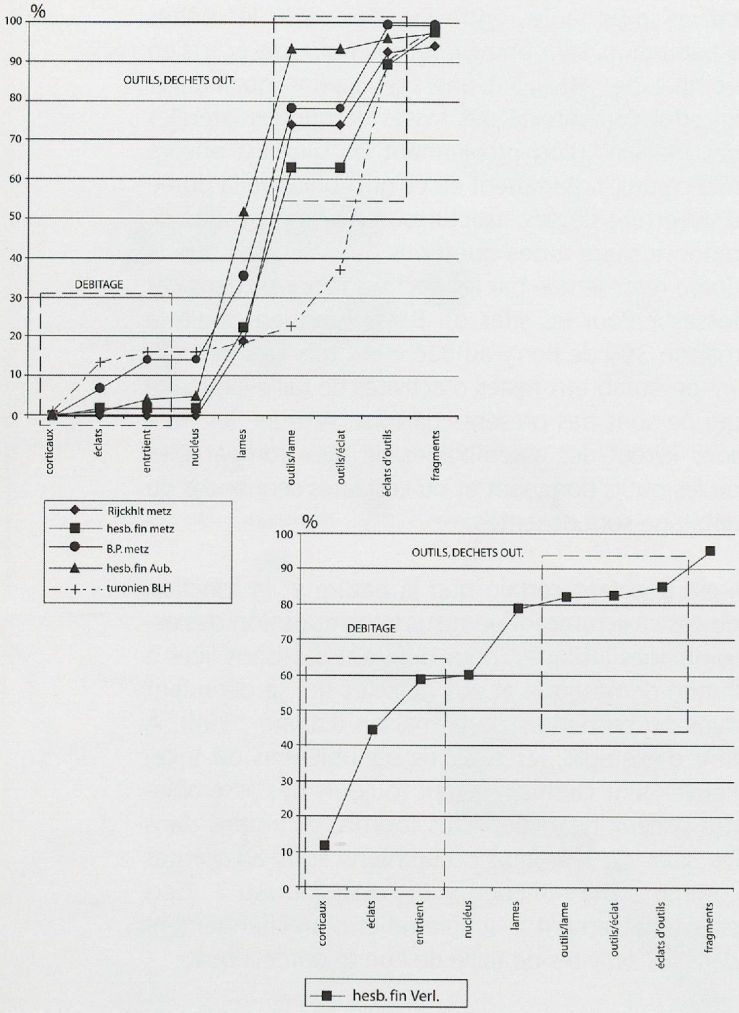

Fig. 3. Diagrammes cumulatifs des catégories technologiques simplifiées des matériaux exogènes (en haut) et du turonien local à Bucy-le-Long (Aisne) et du silex à grain fin de Hesbaye de Verlaine (en bas).

• En fait, la majorité des matériaux récoltés est retrouvée dans les séries avec le même type de représentation, pour des distances aux sources variant de 15-20 à 50km. L'outillage et les déchets de l'outillage sont prépondérants et les déchets bruts de taille et les fragments représentent une part mineure des assemblages. Les éclats témoins des premières étapes du débitage (mise en forme) sont absents.

• Une rupture s'observe clairement pour les matières premières dont les gîtes se situent au-delà de 80km. Ces matériaux ne sont plus représentés que par des produits finis ou semi-finis et des éclats d'utilisation (ces derniers étant parfois décomptés dans les études parmi les déchets de taille). Cela correspond à la définition technologique des produits exogènes (fig. 3).

Hormis ces trois représentations, une courbe divergente est observée sur quelques sites, qui met en évidence une production d'éclats ou l'utilisation particulière d'un matériau (comme le quartz) destiné aux pièces esquillées par exemple.

Cette approche qualitative donne donc plusieurs cas de figure, c'est-à-dire plusieurs types de séries, où ce sont principalement la fréquence des déchets des premières étapes du débitage (éclats débités à la percussion dure et/ou corticaux) et le taux d'outillage (et des éclats d'utilisation) qui en structurent la composition. L'absence de distinction claire dans la composition technologique des matériaux provenant de 10 à 50km est étonnante et renvoie à deux aspects principaux :

• D'une part, à la nature des structures dans lesquelles on retrouve le mobilier lithique dans cette région. C'est-à-dire que les opérations de taille du silex ne se déroulent probablement pas directement dans l'aire domestique principale.

• D'autre part, l'absence totale d'éclats de mise en forme ou d'outils sur éclat réalisés sur des supports issus de cette étape indique clairement qu'une partie des rognons est apportée dans les habitats sous la forme de blocs déjà préparés. Ce cas est avéré pour les silex sénoniens blonds de la Marne dans les sites rubanés de la vallée de l'Aisne (Allard 2003).

Les circulations de silex

Les circulations de produits siliceux (et probablement des lames en roches tenaces) relient toutes les aires d'implantation entre elles (fig. 4), et ce, sur des distances observées de l'ordre de 250-300km pour les plus importantes dans le nord-est de la France et la Belgique (Blouet et Decker 1993, Mauvilly 1997, Allard 2003, 2005).

Certains matériaux exogènes ont un impact économique important dans l'approvisionnement, qui se manifeste dans l'outillage ou les supports laminaires, plutôt que dans le spectre général des matériaux (Allard 2003). La distinction est importante, car lorsque l'acquisition est orientée presque totalement vers l'obtention de produits exogènes, comme en Moselle (Blouet et Decker 1993, Blouet 2005), ou en Basse-Alsace (Mauvilly 2000), la lisibilité de l'impact économique est parfaitement claire. Néanmoins, les habitats en Belgique ont également montré que les silex exogènes pouvaient être aussi en nombre dans des régions où les matériaux de bonne qualité existent. C'est le cas des silex à grain fin de Hesbaye dans les sites rubanés du Hainaut. Or, dans le spectre global, leur nombre est sous-évalué puisqu'ils ne sont représentés que par des produits finis et semi-finis (parfois des nucléus), contrairement aux autres matériaux pour lesquels sont aussi présents des dé-

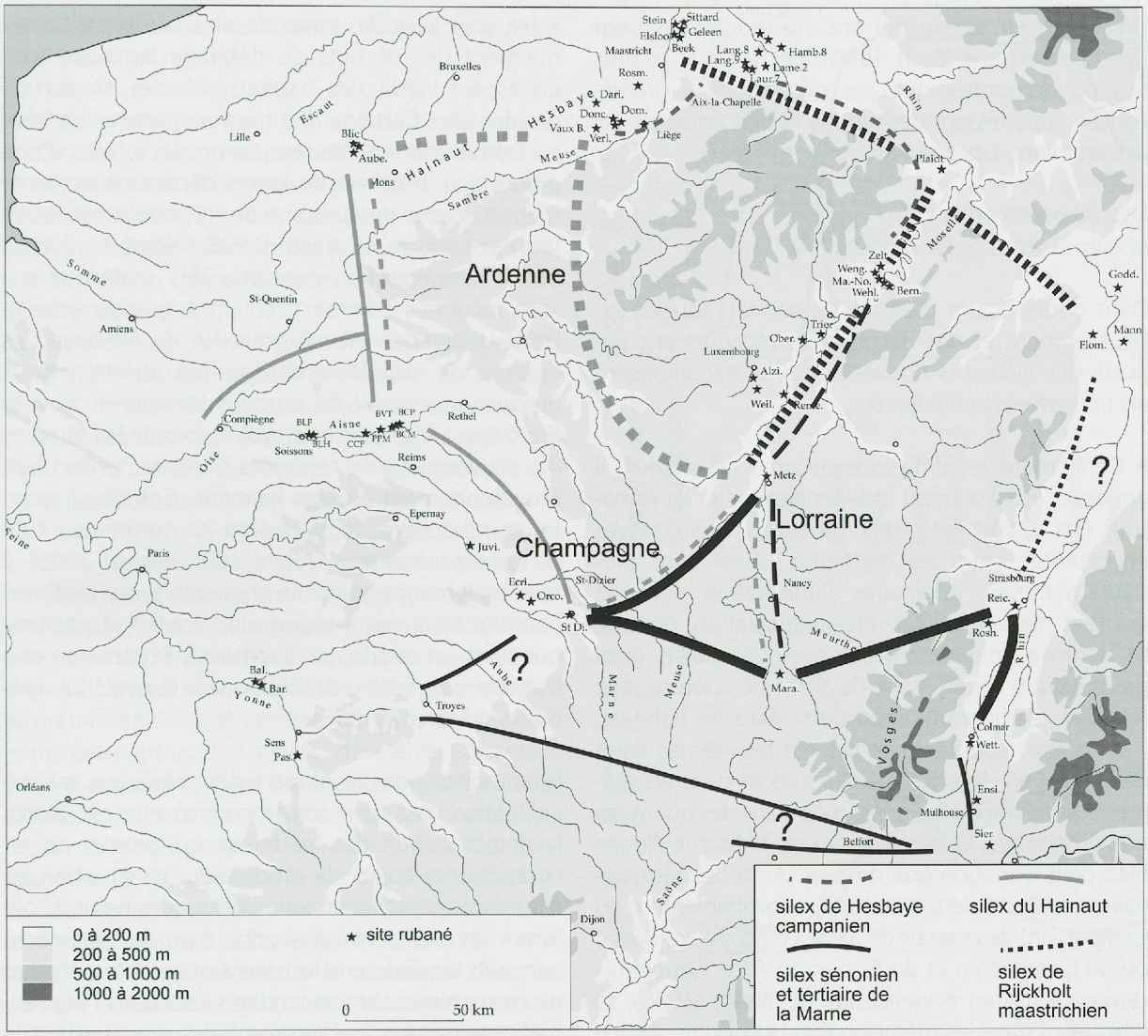

Fig. 4. Circulations des matériaux siliceux au Rubané récent. Les traits épais montrent les matériaux exogènes retrouvés en quantités importantes et les traits fins représentent les matériaux représentés uniquement par quelques pièces.

chets bruts de taille, des fragments, etc. C'est ainsi que, par exemple, le silex à grain fin de Hesbaye constitue 7% des matériaux du site d'Aubechies « Coron Maton » mais 25% des lames et des outils (Constantin 1985).

Coexistent également des circulations *a priori* non économiques, c'est-à-dire qu'elles sont caractérisées par la présence de quelques lames ou outils sur lame en silex exogènes dans des régions où les matériaux abondent, comme le silex de Ghlin dans les sites rubanés de l'Aisne (Allard 2003) ou les quelques pièces en silex de Hesbaye sur le plateau d'Aldenhoven (Zimmermann 1995). Ces pièces témoignent de l'existence de relations sociales dont la nature reste encore à préciser.

Ce schéma général est tout à fait conforme à ce qui a été décrit pour la Céramique Linéaire en Europe centrale (Lech 1987, 1990, 2004) ou occidentale (Zimmermann 1995). Il faut donc admettre que les Rubanés partagent les mêmes principes d'acquisition des silex et que les comportements de ces populations face aux ressources lithiques se reproduisent dans toute l'aire d'expansion de cette culture en Europe. Ce fait s'explique probablement par l'intensité des relations sociales dont témoignent les circulations des produits lithiques (silex et roches tenaces). Ainsi, l'existence de régions où les habitats s'approvisionnent en matériaux exogènes comme la Moselle ou la Bohême avec le célèbre exemple de Bylany (Tringham 1972, Lech 1987), implique de considérer cette culture comme une entité large susceptible de répondre aux besoins des éléments qui la constituent. A une demande répond une offre, et cette offre est diversifiée et change au cours du temps. C'est ce que nous enseigne l'évolution des spectres de matériaux des sites consommateurs de produits exogènes (Lech 1987, Blouet et Decker 1993, Mauvilly 2000). C'est probablement ce qui permet d'envisager une structuration des voies de

circulation en réseau qui ont été modélisées pour l'Europe centrale (Lech 1990). Les travaux récents ont pu démontrer que ces circulations à grande échelle apparaissent dès l'étape la plus ancienne de la Céramique Linéaire (Gronenborn 1997).

Des variations internes, nouvelles pistes de recherches

Dans notre secteur d'étude, les habitats fouillés exhaustivement et des découvertes récentes ont apporté des éléments nouveaux qui se décomposent en trois aspects principaux.

• Concernant les diffusions de produits siliceux, il apparaît, et ce a priori indépendamment de la nature des circulations, des variations quantitatives importantes entre les matériaux. Ainsi pour plusieurs matériaux originaires d'une même région et qui font partie des silex mis en circulation, un type se retrouve uniquement par quelques objets alors qu'une autre variété issue de la même zone peut se retrouver en quantité importante dans les habitats. Ces variétés coexistent et suivent les mêmes voies de circulation dans les mêmes sites et dans les mêmes étapes chronologiques, mais dans des quantités très différentes. Le cas des silex de la Marne illustre bien cette variation quantitative. Ainsi, les silex tertiaires (du Bartonien) et sénoniens (probablement du Campanien) des marais de Saint-Gond (Allard 2005) ou du Campanien et du Coniacien A de l'Aube, récemment mis en évidence par V. Blouet (2005), se retrouvent dans les mêmes habitats jusqu'en Alsace et dans le couloir mosellan (Allard 2005). Mais les silex tertiaires ne sont toujours représentés que par quelques objets. Certains matériaux semblent donc faire l'objet d'échanges quantitativement bien plus importants que d'autres (fig. 4).
Dans ce même ordre d'idée, dans notre région d'étude transparaît très clairement différents niveaux d'intensité des voies de circulation. D'une part, des matériaux dont l'impact économique est fort et qui se retrouvent en quantités assez importantes dans les séries des habitats consommateurs. Il s'agit ici des silex de Rijckholt (Limbourg hollandais), des silex à grain fin de Hesbaye (Campanien de Hesbaye) et des silex sénoniens de Champagne (Marne ou Aube). D'autre part, en marge ou coexistant avec ces circulations principales (fig. 4), il existe plusieurs autres matériaux qui sont soit connus à quelques exemplaires (comme les silex turoniens des contreforts des Ardennes ou le silex de Ghlin du bassin de Mons), soit nombreux mais avec une diffusion spatiale limitée, comme les silex du Kimméridgien du Jura que l'on ne retrouve pas jusqu'à présent au-delà du Bas-Rhin (Mauvilly 1997, 2000).

• Les sites avec des amas de silex comprenant uniquement des déchets du débitage laminaire sont un aspect inédit des habitats rubanés en Europe occidentale. Certains d'entre eux, comme Verlaine ou Dommartin en Hesbaye, livrent les indices d'une production intensive de lames dépassant certainement le cadre des besoins de la population locale (Burnez-Lanotte et Allard 1998, Allard et Burnez 2006). L'exploitation concerne des matériaux qui sont reconnus comme circulant à grande échelle. Dans le cas des silex à grain fin de Hesbaye, les dizaines de milliers de déchets qui attestent de la production massive de produits laminaires peuvent donc être facilement interprétés comme les témoins des activités visant à répondre à une demande d'approvisionnement de sites lointains. Ces silex à grain fin se retrouvent dans les sites consommateurs de Lorraine par exemple (Allard 2005, Blouet 2005). Il faut également signaler ce phénomène sur plusieurs habitats de la micro-région de Verlaine et pas uniquement sur ce site, par exemple à Dommartin et à Donceel « la Ferme de l'Abbaye » (Eloy 1952, Frébutte et Marchal 1998).

Néanmoins, pour la plupart des matériaux mis en circulation, ces sites sont inconnus et c'est plutôt la détermination des matériaux qui permet de reconnaître les zones de production. La situation en est même assez paradoxale puisque les habitats qui livrent les meilleurs indices d'une production intensive sont localisés en Hesbaye alors que la diffusion de ce matériau semble limitée ; ceci dans l'état actuel des données, car il est probable que la vallée de la Meuse, encore vierge de découvertes rubanées, fut la voie principale de diffusion des lames en silex à grain fin. Les silex de Rijckholt et les silex sénoniens de la Marne connaissent des aires de diffusion plus importantes que les silex à grain fin de Hesbaye. Or, dans ces deux régions, seul le site de Beek-Kerkeveld (de Grooth 1987) a livré un petit amas de débitage en silex de Rijckholt qui, de plus, ne démontre pas une exploitation du silex particulière sur cet habitat. Il pourrait parfaitement s'agir des restes du débitage laminaire domestique, à l'instar de celui de Liège « Place-Saint-Lambert » (Cahen 1984). L'habitat de Darion peut être également dans ce cas de figure et seule une étude technologique poussée permettrait de pouvoir le déterminer.

Ainsi, il est intéressant de constater que le phénomène de surproduction parfois perçu n'est pas transposable tel quel à l'ensemble des sites qui ont dû produire les milliers de lames mises en circulation (les calculs de productivité en cours sur le site de Verlaine montrent que les quantités sont réellement imposantes). Il est en relation avec le contexte des

ressources siliceuses abondantes dans la zone d'implantation des habitats.

• Un point novateur peut être abordé par la comparaison directe des zones de diffusion des matériaux et des territoires d'acquisition des habitats. Comme l'avait souligné A. Zimmermann pour la zone Rhénane, les zones de diffusion des produits siliceux semblent entrer en concurrence les unes avec les autres (Zimmermann 1995).
La recherche des silex à grain fin de Hesbaye hors de la zone nucléaire a permis d'établir la cartographie et le taux de représentation de cette variété et de celles des silex maastrichiens de la région de Rijckholt dans les inventaires (sont regroupés indistinctement sous cette appellation les silex de Rijckholt, Rullen, Wetchau, etc.). La distribution de ces deux variétés montre très clairement un effet de frontière qui se dessine entre la Hesbaye Liégeoise et le Limbourg et ceci se retrouve à plus de 150km au niveau de la Lorraine (fig. 5). Le phénomène est surprenant car une séparation aussi claire pourrait s'interpréter simplement comme un effet de frontière entre deux groupes distincts, décelable également dans d'autres domaines de la culture matérielle (un cas assez clair existe en Alsace entre le Rubané de la région strasbourgeoise et celui au sud de Colmar ; Jeunesse 1995c). Or dans le cas des silex belgo-hollandais, aucun autre argument de distinction n'existe pour le moment dans le reste de la culture matérielle, même au niveau de la céramique décorée, puisque la sériation régionale de Moddermann pour le Limbourg hollandais est utilisée également pour la Hesbaye. L'interprétation n'est pas simple, notamment en ce qui concerne la zone mosellane, située à plus de 200km des sources et où l'approvisionnement des habitats est entièrement tourné vers l'acquisition de silex exogènes. Ainsi, malgré la pénurie, certains habitats choisissent ou sont en marge de différentes voies de circulation des lames.

Cette cartographie doit cependant tenir compte de l'évolution des assemblages, car les silex de Hesbaye sont principalement présents à partir de l'étape récente, notamment dans les sites lorrains où ce sont plutôt les silex de Rijckholt qui prédominent. Leur proportion semble également maximale en Hesbaye à cette même étape.
Ces effets de frontières ne sont pas limités aux circuits de diffusion, mais concernent également les territoires d'acquisition des matériaux des habitats au sein d'une même zone d'implantation. La meilleure illustration est issue des habitats rubanés de la vallée de l'Aisne. Cette région bénéficie d'un programme de surveillance archéologique systématique qui a permis de mettre au jour une quinzaine d'habitats rubanés exhaustivement fouillés. La séquence chronologique est courte (RRBP et étape finale du RRBP) et l'organisation des habitats est donc claire et le matériel correctement attribué aux différentes unités d'habitation. Or, au sein du panel de matériaux exploités, variabilité caractéristique on l'a vu plus haut des occupations rubanées, trois matériaux sont principalement utilisés. La plupart des habitats exploitent des silex localisés au sud, en direction de la Marne (silex tertiaires bartoniens et sénoniens de la région de Vertus-Vert-la-Gravelle). Néanmoins, une modification du territoire d'acquisition s'opère dans le secteur oriental de la vallée, au niveau de la commune de Berry-au-Bac (Plateaux 1990). Pour les sites de Berry-au-Bac « la Croix Maigret » et Menneville, ce sont les silex turoniens des contreforts des Ardennes qui sont employés. Dans ce secteur en effet, le territoire d'acquisition des ressources est

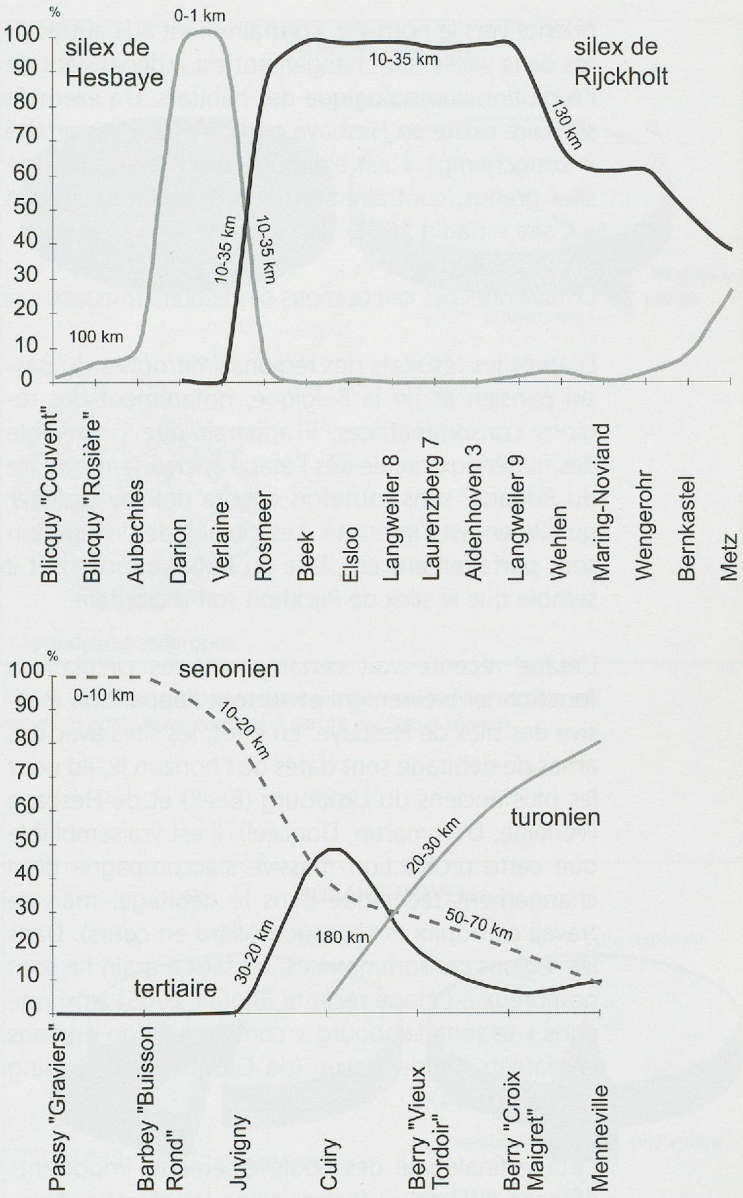

Fig. 5. Exemples d'effets de frontière (d'après Allard 2005).

orienté vers le nord-est, contrairement aux autres sites de la vallée. Ce changement est indépendant de l'évolution chronologique des habitats. Un exemple similaire existe en Hesbaye où la série de Waremme « Longchamps » est essentiellement composée de silex grenus, contrairement au site voisin de Darion « Colia » (Jadin 2003).

Dynamiques des circulations de produits lithiques

D'après les résultats des régions limitrophes du Bassin parisien et de la Belgique, notamment des régions consommatrices, il apparaît que l'ensemble des matériaux circule dès l'étape ancienne-moyenne du Rubané, sans toutefois encore pouvoir préciser qu'elle en est l'intensité. Les circuits de distribution sont parfaitement en place au Rubané moyen et il semble que le silex de Rijckholt soit majoritaire.

L'étape récente voit certainement les circulations fonctionner pleinement et surtout l'apparition massive des silex de Hesbaye. En effet, les sites avec des amas de débitage sont datés de l'horizon IIc-IId pour les plus anciens du Limbourg (Beek) et de Hesbaye (Verlaine, Dommartin, Donceel). Il est vraisemblable que cette production massive s'accompagne d'un changement technique dans le débitage, mais ce travail est toujours en cours (Allard en cours). Dans les régions consommatrices, les silex à grain fin sont nombreux à l'étape récente (Blouet 2005) ainsi que dans « la zone Limbourg » comme à Elsloo ou dans le plateau d'Aldenhoven (de Grooth 1987, Lüning et Stehli 1994).

L'étape finale voit des bouleversements importants prenant différentes formes selon les régions. Ainsi, les axes de circulation se modifient, par exemple avec l'apport majoritaire des silex du Bassin parisien en Moselle, ou l'augmentation des matériaux locaux dans l'Aisne, ou encore l'apparition des produits exogènes à Saint-Dizier (silex belgo-hollandais) dans le secteur champenois.

Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain développe des circulations importantes de lames et probablement de bracelets en schiste entre le nord du Bassin parisien et la Belgique. Les circulations de produits siliceux sont régionales. Le territoire d'approvisionnement change pour devenir essentiellement local et moins diversifié qu'au Rubané.

La parure

A l'instar du mobilier lithique, la reconnaissance des matières premières utilisées pour la fabrication des parures du Néolithique ancien est encore une démarche bien délicate. L'origine du spondyle, ce coquillage emblématique du Rubané, en est le plus parfait exemple. La littérature archéologique a vu s'opposer à son sujet partisans d'une origine fossile (Forrer 1916), permettant de régler à peu de frais la question des distances parcourues, de l'investissement mis en œuvre dans l'acquisition ; partisans d'une origine fraîche issue de la Mer Noire (Clark 1955, Comsa 1973, Todorova 1995), s'appuyant cette fois sur la répartition des sites semblant tracer une route en direction de ce Bassin ; partisans d'une origine fraîche issue de Mer Egée. A la différence des précédents, qui se fondent sur des arguments plus ou moins fiables, les tenants de l'hypothèse égéenne s'appuient sur des analyses mathématiques, physico-chimiques, a priori plus « définitives », mais elles ont toutefois le désavantage d'avoir été effectuées sur des corpus non rubanés (Shakleton et Renfrew 1970, Shakleton et Elderfield 1990). Des études plus récentes encore soulèvent la possibilité d'un apport venant de Méditerranée occidentale, côtes de l'Adriatique principalement (Nieszery 1995, Jeunesse 1995a), en direction de la Bavière où quelques ensembles sont effectivement particulièrement riches. Mais les arguments avancés semblent simplistes. L'état de fraîcheur des pièces, il est vrai assez exceptionnel (couleur rouge violacée conservée), tiendrait à une plus grande rapidité d'acheminement des pièces venant d'une source plus proche que l'Egée, l'Adriatique en l'occurrence. Or, les Alpes italiennes situées entre la source et les nécropoles bavaroises représentent une barrière géographique d'importance qui aurait sans doute limité de tels déplacements. La voie rhodanienne serait l'alternative envisageable mais, dans la mesure où aucune découverte n'atteste la présence de spondyle dans les sites du Néolithique ancien méditerranéen, cette hypothèse est selon toute vraisemblance à écarter.

Concernant les bracelets en schiste ou en calcaire, plusieurs travaux ont été effectués sur l'âge et la provenance des roches à l'aide de différentes techniques. Les lames minces, par exemple, ont permis d'identifier des faciès schisteux du massif armoricain, aptes à la production d'anneaux concernant le groupe de Villeneuve-Saint-Germain (Fromont 2001). De même, les analyses du contenu micro-paléontologique ont permis de déterminer le calcaire gris noir affleurant dans le massif ardennais comme support d'anneaux caractéristiques de l'étape finale du RRBP (Constantin et Ilett 1997, Constantin et al. 2001). Cette méthode, qui livre des informations importantes sur l'âge de la roche d'après la présence de fossiles (Jadin et Verniers 1998), permet cependant rarement d'identifier un faciès précis. Dans le même ordre d'idée mais avec une méthode d'identification

sensiblement différente (pétrographie), des analyses effectuées sur des anneaux en calcaire blanc RRBP ont montré qu'ils provenaient du Valentinois (Constantin et Vachard 2004). Plus coûteuses et, par conséquent rarement utilisées, des analyses de diffractométrie X, qui étudient la composition chimique du matériau, ont permis de déterminer serpentine et amphibolite sans, toutefois, considérer les sources exploitées (Giot 1990, Bulard et al. 1993).

Ainsi, se résument les études entreprises sur l'origine des matières premières employées pour la confection des parures au Néolithique ancien. Nos recherches personnelles nous ont conduits à envisager la provenance des coquillages autres que le spondyle. Les données présentées maintenant proviennent uniquement de corpus funéraires.

Evolution de la circulation des matières premières dans les Bassins parisien et rhénan

Hors Bassin rhénan, en Europe centrale, les tombes du Rubané très ancien livrent des parures qui sont, à une majorité écrasante, façonnées sur des coquilles de spondyle : c'est le cas à Vedrovice en Slovaquie (Podborsky 2002) mais aussi à Mezökövesd en Hongrie (Kalicz et Koos 2001). C'est pourquoi on considère que la base même de la parure danubienne repose sur ce type de matériau. Par ailleurs, si l'on tient compte de la provenance lointaine du coquillage, égéenne probablement, on peut établir que dès cette étape une circulation à très longue distance est déjà active, les côtes les plus proches étant à plus de 600km. Notons que le spondyle est inconnu des contextes mésolithiques ; c'est donc un support purement néolithique, qu'il ait été acquis directement ou indirectement par contact avec d'autres cultures néolithiques.

Rubané ancien (ältere Bandkeramik, Céramique Linaire II)

Un cas de figure identique est observé à propos des corpus de l'étape ancienne qui n'est malheureusement documentée que par six tombes issues des cimetières d'Adlerberg et Flomborn : les seize objets sont tous tirés du spondyle (fig. 6). L'aspect des coquilles, très frais, plaide en faveur d'une origine égéenne, donc extra-régionale. C'est une situation qui semble se généraliser dans les autres cimetières de la même étape, Nitra, Sondershausen, par exemple, même si parmi eux, on note la présence à deux reprises d'autres matériaux : craches de cerf et petits coquillages percés, *Lithoglyphus naticoides*, à Vedrovice « Siruka u lesa » (tombe 15) et « Za dvorem » (tombe 9). Les gîtes fossilifères pourvoyeurs de coquilles, *a priori* plus faciles d'accès car notablement plus proches, ne sont guère mis à profit. Le spondyle

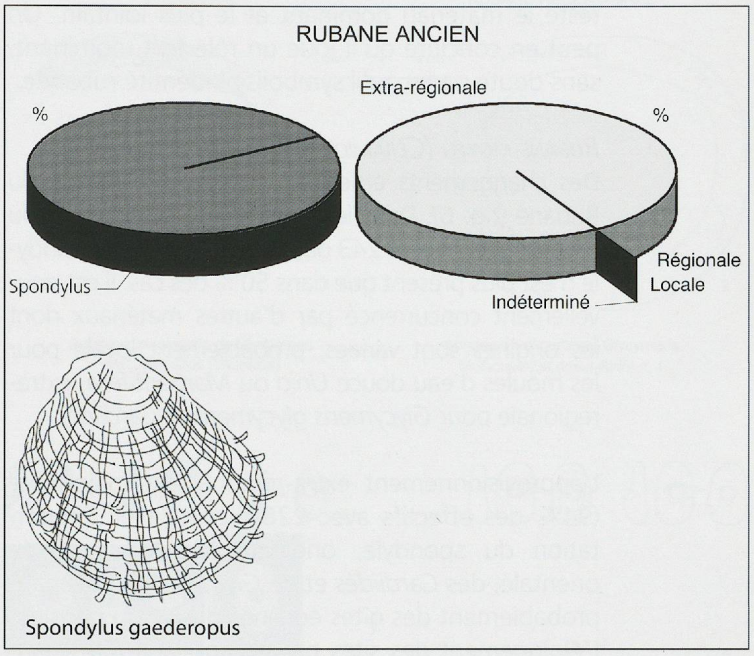

Fig. 6. Matières premières et acquisition au Rubané ancien et moyen d'après les sépultures à parure du Bassin rhénan.

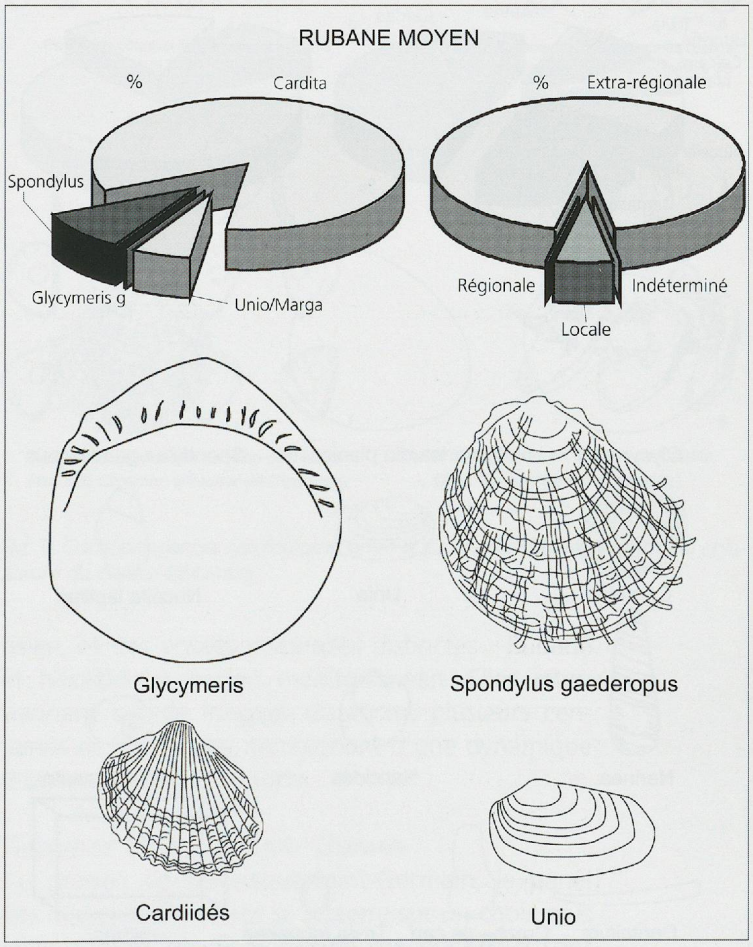

Fig. 7. Matières premières et acquisition au Rubané récent et final d'après les sépultures à parure du Bassin rhénan.

reste le matériau dominant et le plus lointain. On peut en conclure qu'il joue un rôle fort, dominant, sans doute parce qu'il symbolise l'identité rubanée.

Rubané moyen (Céramique Linaire III)

Des changements émergent à l'étape moyenne du Rubané (fig. 6). Dans les huit tombes alsaciennes du corpus, qui ont livré 243 objets (cf. annexe), le spondyle n'est plus présent que dans 50% des cas. Il est nouvellement concurrencé par d'autres matériaux dont les origines sont variées, probablement locale pour les moules d'eau douce *Unio* ou *Margaritifera*, extra-régionale pour *Glycymeris glycymeris* et *Cardiidés*.

L'approvisionnement extra-régional est majoritaire (94% des effectifs avec 228 pièces) avec l'importation du spondyle, originaire de Méditerranée orientale, des *Cardiidés* et de *Glycymeris*, provenant probablement des gîtes éocènes du Bassin parisien. L'éloignement des sites par rapport aux gîtes parisiens, 400km environ, permet de souligner l'investissement certain mis en œuvre dans l'approvisionnement en matériaux pour la création de parures. Surtout, il souligne la relation Bassin parisien-Alsace dès l'étape moyenne du Rubané.

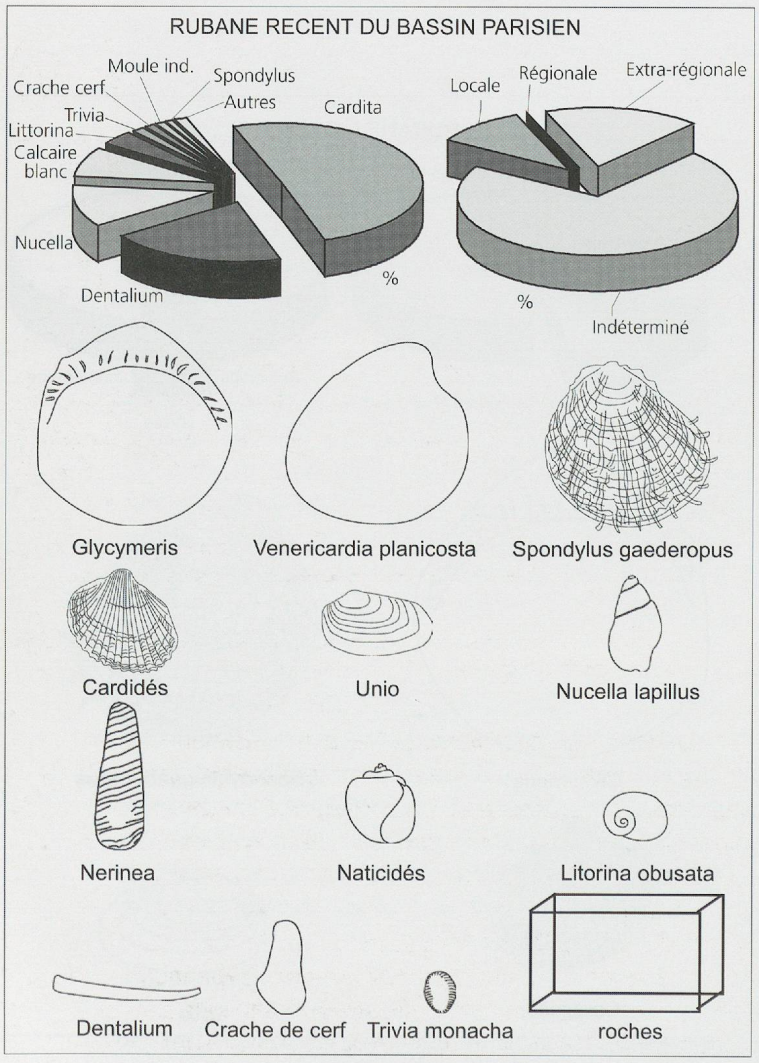

Fig. 8. Matières premières et acquisition au Rubané Récent Final du Bassin Parisien d'après les sépultures à parure.

Rubané récent/final (Céramique Linaire IV-V)

C'est au Rubané récent/final que les bouleversements les plus forts se font jour. Trois phénomènes sont à noter : 1) la stabilité du spondyle, qui est un caractère ancien en Bassin rhénan, mais son effondrement dans le Bassin parisien, 2) la diversification de l'approvisionnement en matières premières, 3) l'introduction et la généralisation progressive de nouvelles catégories de matériaux. L'explosion numéraire des corpus, cinq fois plus fournis qu'aux étapes précédentes (2071 objets dans 36 tombes en Bassin rhénan, 7324 objets dans 57 tombes en Bassin parisien ; cf. annexe), tend sans doute à amplifier le caractère varié de la parure, mais nous semble, malgré tout, refléter une certaine réalité.

L'usage du spondyle se maintient en Bassin rhénan puisqu'il apparaît encore dans une tombe sur deux (fig. 7) tandis qu'il passe sous la barre des 10% dans le Bassin parisien (fig. 8). Dans le même temps et dans les deux régions, le panel des matières premières s'enrichit considérablement, passant de quatre matières différentes à seize dans le Bassin rhénan, de quatre à dix-huit dans le Bassin parisien (cf. annexe). Dans cette dernière zone, la diversité est encore plus imposante grâce à l'introduction des coquilles marines fraîches originaires des rivages de la Manche ou de l'Atlantique. Les plages, rochers et récifs coralliens, sont parcourus pour la récolte de coquillages variés qui n'existent pas dans les gîtes fossilifères : *Littorina obtusata*, *Trivia monacha* et *europaea*, etc. L'accès et la connaissance des territoires maritimes devient plus évidente qu'auparavant, ce qui est d'ailleurs corroboré par l'installation RRBP final sur la commune de Colombelles « le Lazaret » (Manche).

L'apparition des objets en roches et en matières osseuses est effective. Elle a son importance compte tenu du fait que ces matières deviennent majoritaires par la suite, tant dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain (avec le schiste) que dans le groupe de Grossgartach (avec le calcaire et les dents animales).

Dans les deux Bassins, l'approvisionnement extra-régional domine l'apport local et régional, représentés généralement par des moules d'eau douce, des coquilles terrestres et des roches calcaires. Les matières premières lointaines circulent majoritairement selon un axe ouest-est, des coquilles marines Manche Atlantique se retrouvant dans des tombes rhénanes, de Haute Alsace et même du Bade-Wurtemberg.

Mais ceci n'est pas l'unique voie de circulation. Plusieurs objets de parure, attestent, sur la base d'un faisceau de similitudes, l'existence d'une voie nord-sud, appuyant l'idée de contacts entre Néolithique ancien méditerranéen et Rubané récent/final (fig. 9). Ce sont ces perles triangulaires de Dijon « Ez Lentillères » en tous points semblables à celles de l'Abri 3 de Chinchon à Saumanes dans le Vaucluse (Sauzade 1983), ces anneaux en *Glycymeris*, présents à Mulhouse-Est et Dijon, inconnus ailleurs en domaine danubien mais fréquents dans le Néolithique ancien méditerranéen (Abri Jean Cros dans l'Aude, notamment, mais aussi Baume Bourbon dans le Gard ; Guilaine et al. 1979). Ce sont aussi ces colombelles de Ensisheim « les Octrois » dans le Haut-Rhin dont l'origine méditerranéenne avait déjà été soulignée par C. Jeunesse (1995a) sans qu'aucune comparaison culturelle ne soit effectuée. Or de telles perles existent effectivement à l'Abri Jean Cros dans le Vaucluse (Guilaine et al. 1979). Depuis, nous avons également identifié une colombelle dans l'assemblage de Wettoslheim « Kœnigsbreite », ce qui rajoute un point de comparaison supplémentaire entre le Haut-Rhin et la France méridionale. On peut encore citer des points de comparaison sur les perles ovalaires de Mulhouse-Est, ressemblant de manière frappante aux éléments de l'Abri Jean Cros (Guilaine et al. 1979). En 1985, C. Constantin avait incidemment noté la ressemblance entre les anneaux rubanés en calcaire et ceux du Cardial d'après les travaux typologiques de J. Courtin et X. Gutherz (Courtin et Gutherz 1976). Or, de récentes analyses physiques, menées à l'initiative de C. Constantin (Constantin et Vachard 2004), sur ces anneaux des fosses et tombes RRBP, ont montré que la roche était bien issue du Sud de la France, plus précisément de la région du Valentinois.

Ces rapprochements nord-sud, fondés au départ sur une analyse morphologique et technique, et maintenant confirmés par des analyses physiques, semblent donc bien crédibles. Ils appuient, en l'occurrence, les observations effectuées par différents chercheurs (Meier-Arendt 1966, Lichardus-Itten 1986, Jeunesse 1995b, Guilaine et Manen 1997, Manen 1997) qui, dès les années 1960, remarquèrent d'intéressantes connivences stylistiques entre le décor de la céramique épicardiale et celui de la céramique rubanée. Quant à la parure, remarquons que ces rapprochements concernent aussi bien les sites du nord du Bassin parisien que ceux du sud de l'Alsace.

En cette fin du Rubané, plusieurs voies de circulation coexistent donc, est-ouest mais aussi nord-sud, rapprochant des entités régionales issues d'une même culture : Rubané d'Alsace et Rubané du Bassin parisien, et des entités culturelles distinctes : Rubané et Néolithique ancien méditerranéen. Elles interviennent sur de longues distances, plusieurs centaines de kilomètres, témoignant d'une dynamique d'ouverture culturelle forte.

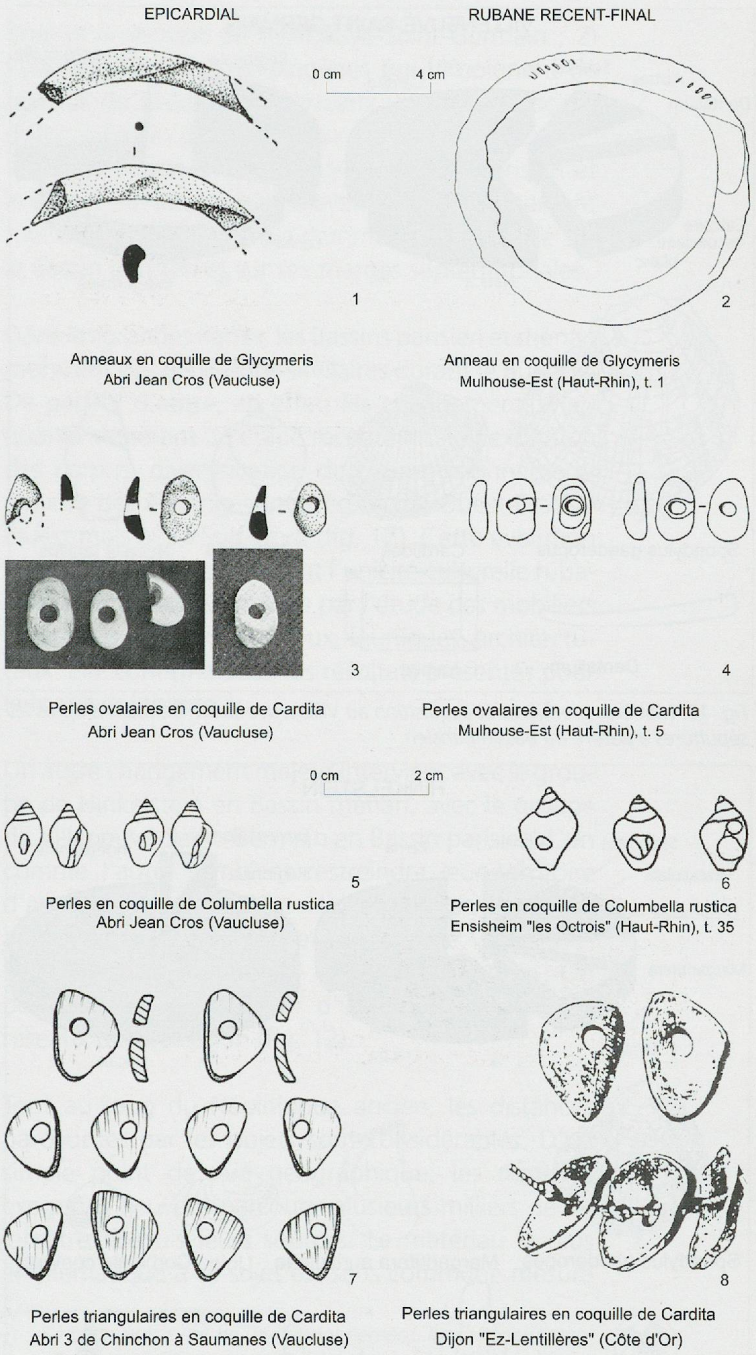

Fig. 9. Correspondances typologiques entre la parure du Rubané récent-final et la parure du Cardial-Epicardial.

Groupe de Villeneuve-Saint-Germain

Au groupe de Villeneuve-Saint-Germain, le panel des matières premières se resserre sur un choix plus restreint (fig. 10). Si la plupart des matériaux sont déjà connus dans le Rubané, indiquant en cela une continuité forte entre les deux entités culturelles, de

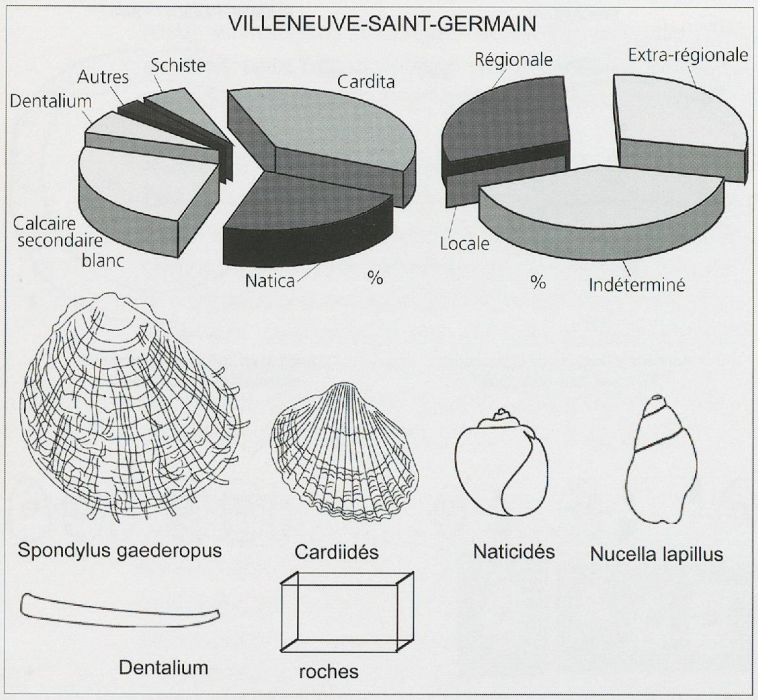

Fig. 10. Matières premières et acquisition au Villeneuve-Saint-Germain d'après les sépultures à parure du Bassin parisien.

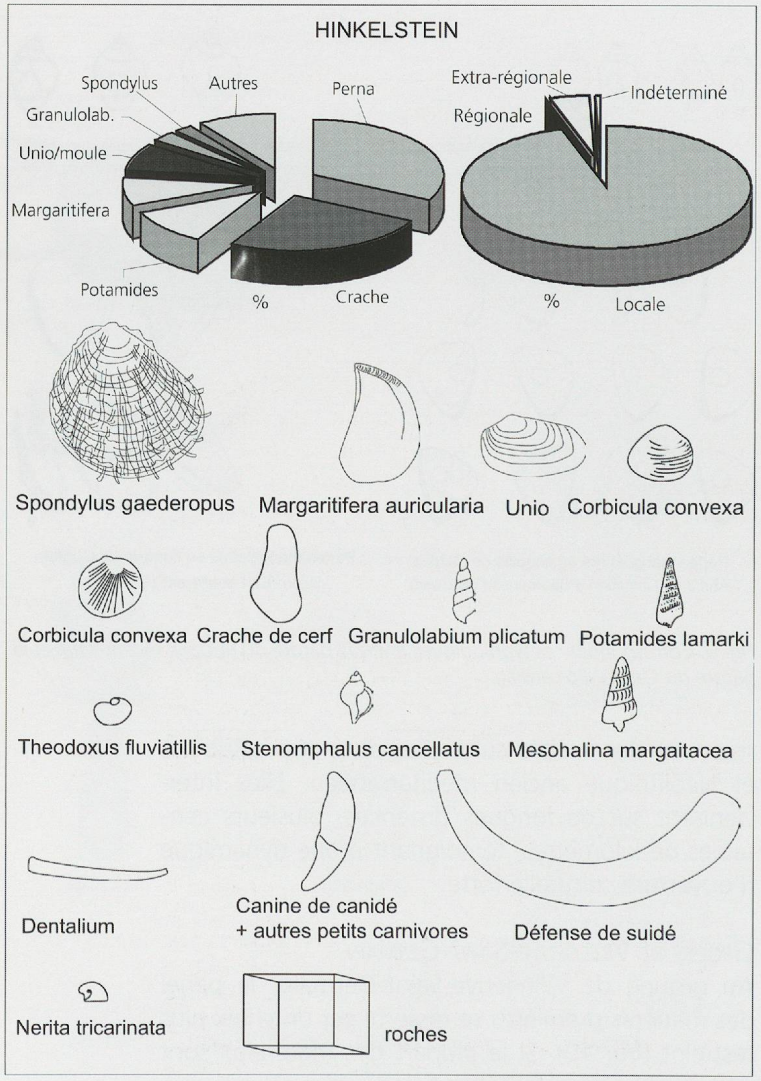

Fig. 11. Matières premières et acquisition au Hinkelstein d'après les sépultures à parure.

nouveaux émergent dès cet instant : en première ligne, le schiste dont on sait le rôle important pour la chronologie du Néolithique ancien (Constantin 1985) et les roches métamorphiques. On notera au passage l'absence des matières osseuses et la raréfaction du spondyle, toujours présent mais de manière très anecdotique (3 tombes).

La circulation des matières change de direction. L'apport ardennais est illustré par l'utilisation de calcaire primaire gris. On sait les filiations culturelles entre le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et le groupe de Blicquy, situé en Hesbaye et en Hainaut. La présence de matières « nordiques » dans les corpus « parisiens » le confirme encore. Du massif armoricain sont issus le schiste et peut-être aussi certaines roches métamorphiques (Constantin et al. 2001, Fromont 2001). Des côtes de la Manche ou de l'Atlantique sont originaires les quelques espèces de gastéropodes encore employées, *Natica* et *Nucella*. Ainsi, si l'on veut faire le tracé des différentes routes de circulation des matières premières, faut-il se tourner à la fois vers le nord, l'est, potentiellement aussi le sud ?

En définitive, l'origine extra-régionale de ces matériaux occupe près de 29% des effectifs (328 pièces). L'approvisionnement régional n'est pas négligeable puisqu'il représente 30% des effectifs (calcaire secondaire blanc et primaire oolitique : 335 pièces). L'approvisionnement local n'a été observé que dans un cas : une seule coquille de moule d'eau douce, ramassée dans un cours d'eau. Reste un lot de matières d'origine indéterminée, *Cardiidés* et *Dentalium* (469 pièces).

Groupe de Hinkelstein

C'est une grande diversité de matériaux qui caractérise la parure Hinkelstein (fig. 11). Pas moins de 19 matières distinctes sont utilisées. Ce sont principalement des coquilles : grands bivalves *Spondylus gaederopus*, *Unio*, *Margaritifera auricularia*, *Perna maxillata*, servant à la fabrication d'objets géométriques, petits bivalves *Glycymeris pulvinatus* et *Corbicula convexa* et petits gastéropodes *Granulolabium*, *Potamides plicatus*, *Stenomphalus cancellatus*, *Mesohalina margaritacea*, *Theodoxus cautianus*, *Nerita*, tous simplement percés ou raccourcis comme les *Dentalium*. Les matières osseuses sont représentées par des défenses de suidés, des craches de cerfs, des canines de petits carnivores et du bois de cervidé fossile. Le calcaire blanc, le calcaire primaire gris, le schiste, les roches métamorphiques et le lignite sont les roches utilisées.

L'approvisionnement en matières premières contraste avec le Rubané récent/final car la plupart des coquillages proviennent du Bassin de Mayence dont

les gîtes, riches en fossiles miocènes, n'ont jamais été mis à profit auparavant. Par ailleurs, les coquilles d'eau douce (*Margaritifera*, *Unio*, *Theodoxus*), récoltées sans doute dans les cours d'eau environnant les sites, sont à la fois numériquement plus importantes et fréquentes dans les tombes (42 tombes). Plusieurs objets sont extérieurs au Bassin rhénan (80 pièces provenant de 3 nécropoles) et ont différentes origines : *Spondylus gaederopus*, issu de Méditerranée orientale, *Dentalium*, du Bassin de Paris ou des côtes de la Manche ou de l'Atlantique, calcaire primaire gris, issu du massif ardennais, schiste et roches métamorphiques, issus des massifs anciens, armoricains ou ardennais.

Au final, l'approvisionnement est principalement local et concerne près de 95% des matériaux (1517 pièces). L'origine extra-régionale est comparativement négligeable (80 pièces, 5%). Neuf pièces sont d'origine indéterminée (0,5%) mais potentiellement régionales ou locales (calcaire blanc, lignite).

La comparaison Rubané récent/final – groupe de Hinkelstein permet de relever les points suivants : 1) un recentrage certain sur les ressources locales et régionales à travers les fossiles du Bassin de Mayence et les coquilles d'eau douce qui représentent un apport majoritaire dans le corpus. Cet apport, nouveau, peut se traduire en termes de choix culturel ou d'accessibilité aux ressources. 2) la continuité des rapports avec le Bassin parisien. Cette circulation n'est pas univoque ; elle intervient aussi en sens inverse, Bassin rhénan vers Bassin parisien. Dans un article en cours de publication (Bonnardin à paraître), nous avons en effet souligné l'existence d'objets rhénans en contexte RRBP qui sont le produit d'échanges entre ces communautés et qui suggèrent dans le même temps une contemporanéité, même partielle, entre la fin du RRBP et le groupe de Hinkelstein.

Bilan

Dans la partie rhénane, la tendance évolutive repose sur plusieurs phénomènes qui se mettent en place progressivement : 1) une diversification des matières puisqu'on passe d'une seule matière au Rubané ancien à 22 au Hinkelstein ; 2) une augmentation de la part de l'approvisionnement local et régional au Hinkelstein avec l'utilisation des ressources du Bassin de Mayence, jamais mis à profit auparavant et la raréfaction du spondyle au profit des nouveaux matériaux.

Dans le Bassin parisien, la tendance évolutive livre les points suivants : 1) un appauvrissement du spectre des matières exploitées entre le Rubané récent et final et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain ; 2) l'utilisation de roches exogènes qui témoignent de réseaux de circulation nouveaux : nord-sud, façade ouest – Bassin parisien. Deux constats s'imposent : 1) la circulation d'objets entre le Bassin parisien et le Bassin rhénan, opérante avant, semble nettement moins évidente[1] ; 2) il y a comme un recentrage sur le Bassin parisien et sur ses marges septentrionales.

Dans les grandes lignes, les Bassins parisien et rhénan montrent des évolutions similaires durant le Rubané. De part et d'autre, en effet, les changements marquants s'opèrent à l'étape récente/finale : explosion des corpus, diversification de l'approvisionnement, vivacité des échanges interrégionaux Ouest-Est/Est-Ouest mais aussi Sud-Nord (fig. 12). Cette évolution parallèle traduit notamment l'unicité culturelle rubanée, maintes fois soulignée par l'étude des mobiliers céramiques, lithiques, osseux, fauniques, architecturaux. Elle confirme aussi les résultats présentés pour le mobilier lithique.

Un autre changement majeur intervient avec le groupe de Hinkelstein en Bassin rhénan, avec le groupe de Villeneuve-Saint-Germain en Bassin parisien. L'un comme l'autre semblent restreindre leur territoire d'approvisionnement. Le Hinkelstein privilégie un approvisionnement local et régional, le Villeneuve-Saint-Germain fonctionne « plus en interne ». On peut véritablement parler d'une réorientation des réseaux de circulation (fig. 12).

Tout au long du Néolithique ancien, les distances parcourues par les objets sont considérables. D'un simple point de vue géographique, les matières exogènes peuvent parcourir plusieurs milliers de kilomètres depuis leurs sources. Le matériau le plus emblématique à ce sujet est sans commune mesure

1. *Ce point précis mérite un développement. Il existe des bracelets Blicquy/VSG en contexte Hinkelstein (cimetière de Rheindürkheim, habitat de Mülhausen) qui contredisent notre remarque puisqu'ils appuient l'hypothèse de contacts entre Bassin parisien et Rhin, et donc entre Hinkelstein et VSG/Blicquy (Constantin et Ilett 1998). Les anneaux considérés sont en schiste, en roche métamorphique, en calcaire primaire gris. Mais, si l'on s'en tient aux caractères proprement VSG tels qu'ils ont été définis depuis longtemps (Constantin et Demoule 1982), le matériel qui doit être spécifiquement rapportable au VSG sont les anneaux en schiste. Or, il n'en existe finalement que deux : dans la tombe 45 de Rheindürkheim, attribuée à l'étape moyenne du Hinkelstein (Hinkelstein II) par H. Spatz (Spatz 1999). On peut donc évacuer de ce corpus de comparaison les anneaux en calcaire primaires gris, bien connus dans les tombes de l'étape finale du RRBP ainsi que les anneaux en roches tenaces, à l'image de l'anneau de la tombe 1 de Cys-la-Commune. Aussi, l'idée défendue par C. Jeunesse (2001) au sujet de l'existence d'un parallèle entre l'étape IId du Rubané du Nord-Ouest et le VSG/Blicquy doit elle être revue sous un jour nouveau, du moins en ce qui concerne ces matériaux.*

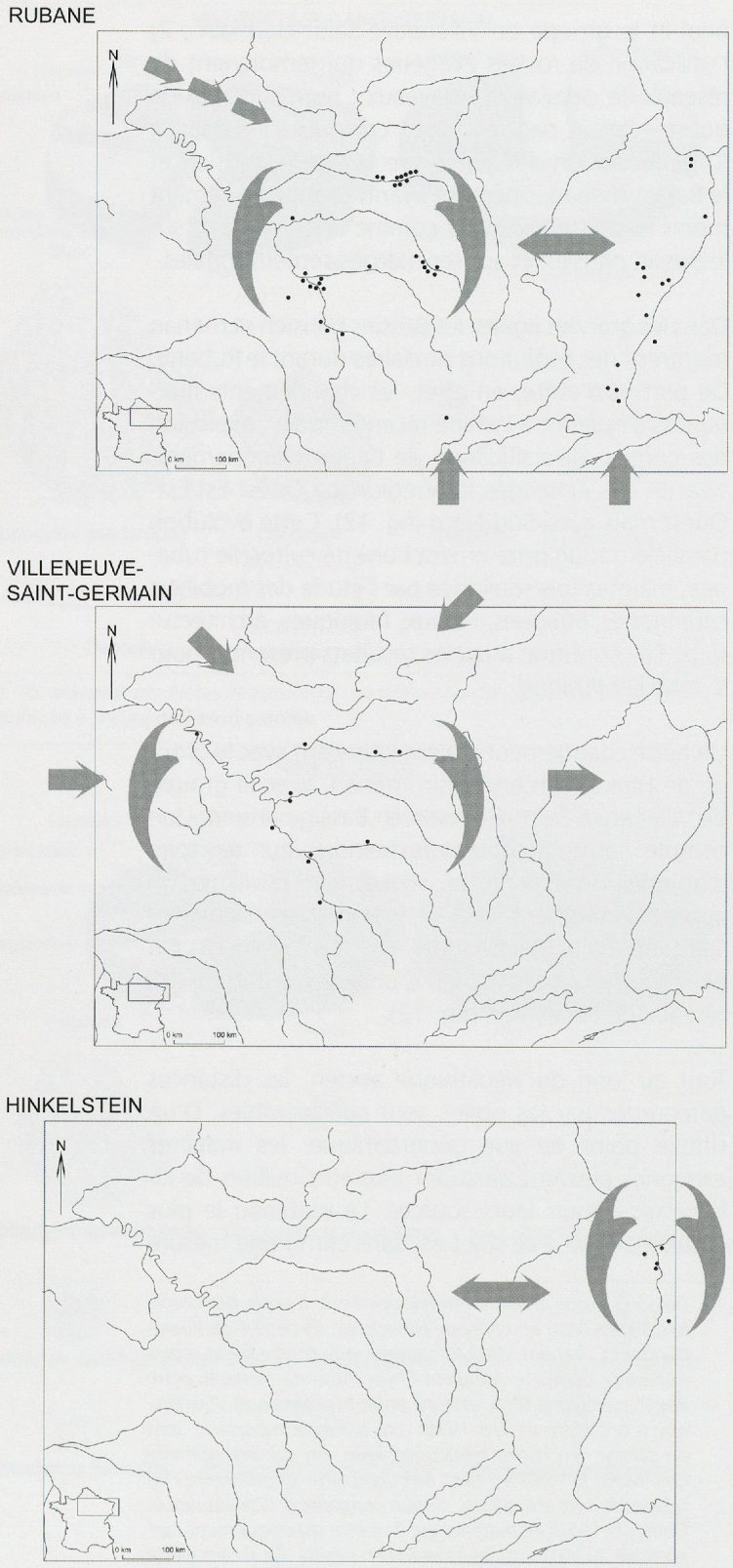

Fig. 12. Figuration des voies de circulation des matières premières pour la parure au Rubané, au Villeneuve-Saint-Germain et au Hinkelstein.

le spondyle. Originaire de Mer Egée, il est présent dans les nécropoles des Carpates du Rubané le plus ancien ; il suit l'expansion culturelle tout au long du Danube jusqu'en plein Bassin parisien à la fin du Rubané. Les modalités de sa circulation ne sont pas connues mais on peut soupçonner l'existence de plusieurs flux d'approvisionnement. L'évolution morphologique des pièces au cours du Rubané, les différences techniques entre les régions, en sont les indices les plus évidents. Au plus fort de l'expansion culturelle en Bassin parisien, toutefois, le matériau existe notamment sous forme de produits en fin de course, réparés, ré-utilisés, témoignant d'une économie de la matière première impliquant elle-même le tarissement du réseau d'approvisionnement.

Si le spondyle illustre parmi tous l'existence de circulations à très longues distances, d'autres matériaux ne sont pas en reste. Les petits coquillages marins des côtes de la Manche ou de l'Atlantique sont présents dans les tombes RRBP et circulent 500km plus à l'est, jusque dans le Haut-Rhin et même au-delà du Rhin, en Bade-Wurtemberg. Le calcaire primaire gris, usité dès la fin du RRBP, parcourt plus de 300km entre sa source (massif ardennais) et les sites « receveurs » (Bassin parisien mais aussi Rhénanie-Palatinat). Le calcaire du Valentinois est distant de plusieurs centaines de kilomètres des premiers sites du Bassin parisien. Enfin, les coquilles de *Colombella rustica*, matériel méditerranéen, sont à plus de 600km d'Ensisheim « les Octrois » et de Wettolsheim « Koenigsbreite » (Haut-Rhin).

Les modalités de circulation de ces différents matériaux sont difficiles à définir. La documentation la plus fournie actuellement concerne l'industrie des anneaux en schiste. On considère, en effet, que les schistes ordoviciens du massif armoricain extraits durant le groupe de Villeneuve-Saint-Germain font l'objet d'un relais entre des sites producteurs d'anneaux situés à proximité des sources, des sites intermédiaires relayant les matériaux pré-transformés et des sites receveurs récoltant les objet finis consommables (Constantin 1985, Plateaux 1990, Bostyn 1994, Fromont 2001).

Conclusion et perspectives

De la confrontation des modalités d'acquisition et de circulation des produits lithiques et de la parure, il ressort un certain nombre de points de convergences et de divergences, très révélateurs du territoire d'acquisition des premières sociétés du Néolithique d'Europe occidentale :

• Le territoire d'acquisition des sites rubanés des Bassins parisien et rhénan peut être vaste puisqu'il intègre sans difficulté des éléments (lithiques, roches tenaces, parure) dont les gîtes sont lointains et même parfois exogènes. Ceci rejoint donc en partie les observations faites sur la région de la Meu-

se, malgré un contexte pédologique et géologique très différent de ceux rencontrés dans notre région d'étude (Bakels 1978).

• Il apparaît de manière évidente que les gîtes de matières premières ne font pas partie des critères d'implantation des habitats rubanés. Cet aspect qui a déjà été mis en évidence pour les matériaux lithiques (surtout en silex, Cahen et al. 1986, Allard 2004) peut être également accepté pour la parure, ce dès l'étape ancienne du Rubané.

• Les produits exogènes sont de différentes natures selon le potentiel régional des lieux d'implantation des habitats. Il existe néanmoins une exception remarquable : la parure et, à travers elle, plus particulièrement les coquilles de spondyle. Ces coquillages sont toujours finalement exogènes. Leur acquisition systématique implique un phénomène socialement fort car ils se diffusent dans toute l'aire d'expansion de la culture rubanée sur plus d'un millier de kilomètres. Ces distances de circulation n'ont pas d'équivalent dans les autres matériaux. On en déduit qu'il existe probablement différents degrés dans les modalités des circulations des biens.

• La diversité des circulations de produits siliceux, dès l'étape ancienne (Gronenborn 1997), s'oppose au caractère hyper sélectif de l'approvisionnement en coquillages, centré essentiellement sur le spondyle jusqu'à l'étape moyenne du Rubané.

• Enfin, il faut remarquer que le territoire d'acquisition et les voies de circulation se modifient en profondeur, particulièrement à partir de l'étape récente du Rubané, tant pour la parure que pour l'industrie lithique.

Dans le domaine de la parure, les principaux changements se manifestent par l'affaiblissement progressif de la diffusion du spondyle, par la diminution de l'apport des coquillages marins Manche-Atlantique (*Trivia*, *Nucella*) au Villeneuve-Saint-Germain, et par une régionalisation des territoires d'acquisition dans le Bassin parisien et le Bassin rhénan, au Villeneuve-Saint-Germain et au Hinkelstein.

Concernant les matériaux lithiques, les modifications se traduisent de différentes manières selon les régions prises en compte, incluant des changements majeurs dans les voies de circulations ou encore l'abandon progressif de l'utilisation des matériaux régionaux lointains.
Les résultats qui viennent d'être exposés sont le fruit d'un travail commun encore en cours et constituent pour certains de futures pistes de recherche. Les données fournies par la parure funéraire vont être, par exemple, prochainement couplées aux données fournies par l'habitat afin que l'organisation de la production des parures au Néolithique ancien soit considérée dans son ensemble. Il sera souhaitable alors de croiser les autres aspects de la culture matérielle pour interpréter l'évolution que nous avons déjà pu détailler.

Annexe

TOMBES	ATTRIBUTIONS ANCIENNES	ATTRIBUTIONS BONNARDIN 2004
Flomborn, t. 1	Rubané ancien	Rubané récent/final
Flomborn, t. 7	Rubané ancien	Rubané récent/final
Flomborn, t. 32	Rubané ancien	sans attribution
Flomborn, t. 40	Rubané ancien	Rubané ancien
Flomborn, t. 44	Rubané ancien	Rubané ancien
Flomborn, t. 46	Rubané ancien	sans attribution
Flomborn, t. 67	Rubané ancien	Rubané ancien
Hoenheim-Souffelweyersheim, t. 37	Rubané moyen	Rubané moyen
Quatzenheim «auf den Spitzenpfad», t. 6	Rubané moyen	Rubané récent/final
Stutzheim «Stutzenweg», t. 1	Rubané moyen	Rubané moyen
Osthoffen-Breuschwickersheim, t. 2	Rubané moyen	Rubané moyen
Mulhouse-Est, t. 3	Rubané moyen	Rubané récent/final
Mulhouse-Est, t. 5	Rubané moyen	Rubané récent/final
Mulhouse-Est, t. 15	Rubané moyen	Rubané récent/final
Mulhouse-Est, t. 24	Rubané moyen	Rubané final
Cloyes, t. 1	Rubané moyen	Rubané récent/final
Dijon «Ez-Lentillères», t. 1	Rubané moyen	RRBP/RFBP
Frignicourt, t. 1	Rubané moyen	RRBP/RFBP
Larzicourt «Champ-Buchotte», t. 4	Rubané moyen	RRBP/RFBP
Larzicourt «Champ-Buchotte», t. 5	Rubané moyen	RRBP/RFBP

Moncetz-l'Abbaye, t. 1	Rubané moyen	RFBP
Orconte «Les Noues», t. 5	Rubané moyen	RFBP
Vert-la-Gravelle «le Bas des Vignes», t. 1	Rubané moyen	RFBP
Ensisheim «les Octrois», t. 5	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Ensisheim «les Octrois», t. 6	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Ensisheim «les Octrois», t. 13	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Ensisheim «les Octrois», t. 14	Rubané récent/final	Rubané final
Ensisheim «les Octrois», t. 23	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Ensisheim «Ratfeld», t. sans n°	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Merxheim-Breitenkopf, t. sans n°	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Wettolsheim «Koenigsbreite», t. 0	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Hoenheim-Souffelweyersheim, t. 27	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Hoenheim-Souffelweyersheim, t. 39	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Hoenheim-Souffelweyersheim, t. 42	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Lingolsheim «Sablière Schott», t. E	Rubané récent/final	Rubané récent/final
Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 586	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 607	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 610	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 52	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 53	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 80	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 81	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 83	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 91	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 100	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 101	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 145	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Chassemy «les Renhaches», t. 2	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Cys-la-Commune «les Longues Raies», t. sans n°	RRBP/RFBP	RFBP
Maizy «les Grands Aisements», t. 45	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Menneville «Derrière-le-Village», t. 144	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Menneville «Derrière-le-Village», t. 192	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Menneville «Derrière-le-Village», t. 248	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Menneville «Derrière-le-Village», t. 254	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Missy-sur-Aisne «le Culot», t. 1	RRBP/RFBP	RFBP
Pontavert «le Port aux Marbres», t. 16	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Balloy «les Réaudins», t.20	RRBP/RFBP	RFBP
Cannes-Ecluse «la vallée des Moulins», t. sans n°	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
La Saulsotte «le Bois Baudin», t. 92.31	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Montereau, t. sans n°	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Vignely «Porte aux Bergers», t.1	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Champlay «les Carpes», t.1	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Chaumont-sur-Yonne «les Grahuches», t.3	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Chichery «l'Etang David», t.2	RRBP/RFBP	Cerny
Chichery «l'Etang David», t.7	RRBP/RFBP	Cerny
Gron «les sablons», t.69	RRBP/RFBP	RFBP
Gron «les sablons», t.329	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Villeneuve-la-Guyard «Prépoux», t.251	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Villeneuve-la-Guyard «Prépoux», t. sans n°	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Vinneuf «Port Renard», t.40	RRBP/RFBP	RRBP/RFBP
Rheindürkheim, t.6	Hinkelstein	Hinkelstein
Rheindürkheim, t.15 ou 19	Hinkelstein	Hinkelstein
Rheindürkheim, t.24	Hinkelstein	Hinkelstein
Trebur, t.79 ou 80	Hinkelstein	Hinkelstein

Worms-Rheingewann, t.3	Hinkelstein	Hinkelstein
Worms-Rheingewann, t.4	Hinkelstein	Hinkelstein
Worms-Rheingewann, t.5	Hinkelstein	Hinkelstein
Worms-Rheingewann, t.6	Hinkelstein	Hinkelstein
Worms-Rheingewann, t.10	Hinkelstein	Hinkelstein
Worms-Rheingewann, t.11	Hinkelstein	Hinkelstein
Gurgy «les Plantes du Mont», t.5	VSG	RFBP ou VSG ancien
La Saulsotte «les Grèves», t.92.31	VSG	RFBP ou VSG ancien
La Saulsotte «les Grèves», t.92.32	VSG	RFBP ou VSG ancien
Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens», t.76	VSG	RFBP ou VSG ancien
Marolles-sur-Seine «les Gours aux Lions», t.3	VSG	RFBP ou VSG ancien
Marolles-sur-Seine «les Gours aux Lions», t.4	VSG	RFBP ou VSG ancien

Bibliographie

Allard (P.). 2003. Économie des matières premières des populations rubanées de la vallée de l'Aisne. In : Les matières premières lithiques en préhistoire. Table ronde internationale (20-22 juin 2002 ; Aurillac). Cressenac : Assoc. Préhist. du Sud-Ouest. (Préhistoire du Sud-Ouest. Supplément ; 5), 15-26.

Allard (P.). 2004. Modalités d'approvisionnement et réseaux de circulation des produits siliceux dans la Céramique Linéaire du nord-est de la France et de la Belgique. In : Burnez-Lanotte (L.), ed. Production and management of lithic materials in the European Linearbandkeramik = Gestion des matériaux lithiques dans le Rubané européen. Congrès de l'Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques (14 ; 2001; Liège : section 9). Oxford : Archaeopress. (BAR : British archaeological reports. International series ; 1200), 65-74.

Allard (P.). 2005. L'industrie lithique des populations rubanées du nord-est de la France et de la Belgique. Rahden/Westf. : M. Leidorf. (Internationale Archäologie ; 86).

Allard (P.), Burnez (L.). 2006. Surplus production in the Belgian Linearbandkeramik : blade debitage at Harduémont « Petit paradis » (Verlain, Hesbaye, Belgium). In : Korlin (G.), ed. Stone age : mining age. International flint symposium (8 ; 1999 ; Bochum). Bochum : Deutsches Bergbau-Museum. (Der Anschnitt : Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau. Beiheft ; 19), 37-54.

Augereau (A.). 2004. L'industrie du silex du Ve au IVe millénaire dans le sud-est du Bassin parisien. Rubané, Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et groupe de Noyen. Paris : Ed. de la Maison des sciences et de l'homme. (Documents d'archéologie française : DAF ; 97).

Bakels (C.C.). 1978. Four Linearbandkeramik settlements and their environment : a palaeoecological study of Sittard, Stein, Elsoo and Hienheim. Analecta Praehistorica Leidensia, 11, 1-245.

Binder (D.), Perlès (C.) & Inizan (M.-L.), Lechevallier (M.), collab. 1990. Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique. Paléo : revue d'archéologie préhistorique, 2, 257-283.

Blouet (V.). 2005. L'industrie lithique du site Néolithique moyen de Malling. In : Auxiette (G.), Malrain (F.), ed. Hommages à Claudine Pommepuy. Revue archéol. de Picardie, numéro spécial, 22, 29-38.

Blouet (V.), Decker (E.). 1993. Le Rubané en Lorraine. In : Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Colloque interrégional sur le Néolithique (13 ; 10-12 oct. 1986 ; Metz). Paris : Eds de la Maison des sci. de l'homme. (Documents d'archéologie française : DAF ; 41), 84-93.

Blouet (V.), Decker (E.), Petitdidier (M.), Tomashausen (L.). (A paraître). L'approvisionnement en matériaux siliceux du Rubané de Lorraine. Colloque interrégional sur le Néolithique (26 ; 8-9 nov. 2003 ; Luxembourg). (Archaeologia Mosellana).

Bonnardin (S.). 2004. La parure funéraire du Néolithique ancien en Bassins parisien et rhénan : matériaux, techniques, fonctions et usage social. 2 vol. Paris : Univ. Paris I. (Thèse de doctorat).

Bonnardin (S.). (A paraître). La parure funéraire : indicateur de contacts étroits entre les villageois du nord du Bassin parisien et ceux de la Plaine du Rhin supérieur à la fin de la Céramique Linéaire récente et dans les cultures postérieures. Colloque interrégional sur le Néolithique (26 ; 8-9 nov. 2003 ; Luxembourg). (Archaeologia Mosellana).

Bonnardin (S.). (A paraître). La parure funéraire des premières communautés agro-pastorales d'Europe tempérée. Bulletin de la Société préhistorique française, numéro spécial.

Bostyn (F.). 1994. Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain. 2 vol. Nanterre : Univ. Paris X. (Thèse de doctorat).

Bulard (A.), Degros (J.), Drouhot (C.), Duhamel (P.), Tarrête (J.) & collab. 1993. L'habitat des Longues-Raies

à Jablines (Seine-et-Marne). In : Blanchet (J.-C.), Bulard (A.), Constantin (C.), Mordant (D.), Tarrête (J.), ed. Le Néolithique au quotidien. Colloque interrégional sur le Néolithique (16 ; 5-6 nov.1989 ; Paris). Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme. (Documents d'archéologie française : DAF ; 39), 41-62.

Burnez-Lanotte (L.), Allard (P.). 1998. Production laminaire originale dans le site rubané du "Petit Paradis" à Harduémont (Verlaine, Hesbaye Liégeoise) : résultats de la campagne 1997. In : Cauwe (N.), Van Berg (P.-L.), ed. Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Colloque interrégional sur le Néolithique (23 ; 24-26 oct. 1997 ; Bruxelles). Bruxelles : Soc. royale belge d'anthrop. et de préhist. (Anthropologie et préhistoire ; 109), 15-26.

Cahen (D.). 1984. Technologie du débitage laminaire. In : Otte (M.), ed. Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège, 1. Vol. 1 : texte. Liège : Centre de rech. archéol. de l'Univ. de Liège. (Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège : ERAUL ; 18), 171-198.

Cahen (D.), Caspar (J.-P.), Otte (M.). 1986. Industries lithiques danubiennes de Belgique. Liège : Univ. (Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège : ERAUL ; 21).

Clark (J.G.D.). 1955, nouv. éd. L'Europe préhistorique : les fondements de son économie (trad. de Prehistoric Europe, 1952). Paris : Payot.

Comsa (E.). 1973. Parures néolithiques en coquillages marins découvertes en territoire roumain. Dacia : revue d'archéol. et d'histoire ancienne, 17, 61-76.

Constantin (C.). 1985. Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané : le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut. 2 vol. Oxford : British archaeol. reports. (BAR : British archaeological reports. International series ; 273/1, 2).

Constantin (C.), Demoule (J.-P.). 1982. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin parisien. In : Le Néolithique de l'Est de la France. Colloque (27-28 septembre 1980 ; Sens : cahier 1). Sens : Soc. archéol, 65-71.

Constantin (C.), Hance (L.), Vachard (D.). 2001. Un réseau d'échange de calcaire utilisé pour la fabrication d'anneaux pendant le groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Bulletin de la Société préhistorique française, 98, 2, 245-253.

Constantin (C.), Ilett (M.). 1997. Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien. In : Jeunesse (C.), ed. Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Colloque interrégional sur le Néolithique (22 ; 27-29 oct. 1995 ; Strasbourg). Zimmersheim : APRAA. (Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace. Supplément ; 3), 281-300.

Constantin (C.), Ilett (M.). 1998. Culture de Blicquy-Villeneuve-Saint-Germain : rapports chronologiques avec les cultures rhénanes. In : Cauwe (N.), Van Berg (P.-L.), ed. Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Colloque interrégional sur le Néolithique (23 ; 24-26 oct. 1997 ; Bruxelles). Bruxelles : Soc. royale belge d'anthrop. et de préhistoire. (Anthropologie et préhistoire; 109), 207-216.

Constantin (C.), Vachard (D.). 2004. Anneaux d'origine méridionale dans le Rubané Récent du Bassin parisien. Bulletin de la Société préhistorique française, 101, 1, 75-83.

Courtin (J.), Gutherz (X.). 1976. Les bracelets de pierre du Néolithique méridional. Bulletin de la Société préhistorique française, 73, 352-369.

Eloy (L.). 1952. Reconstitutions réalisées à la suite de la fouille d'un atelier omalien à Dommartin (Belgique). Congrès préhistorique de France (13 ; 1950 ; Paris). Paris : Soc. préhist. fr., 279-290.

Errera (M.). 2003. Application de la spectroradiométrie à l'étude des lames polies : exemples auvergnats. In : Les matières premières lithiques en préhistoire. Table ronde internationale (20-22 juin 2002 ; Aurillac). Cressenac : Assoc. Préhistoire du Sud-Ouest. (Préhistoire du Sud-Ouest. Supplément ; 5), 161-167.

Forrer (R.). 1916. Spondylus-Muschelschmuck der Steinzeit aus dem Elsass. Anzeiger für Elsässische Altertumskunde, 29/30/31, 715-726.

Frébutte (C.), Marchal (J.-P.). 1998. Implantation du Rubané récent au lieu-dit «Ferme de l'Abbaye» à Donceel (province de Liège). Notae Praehistoricae, 18, 141-148.

Fromont (N.). 2001. Caractérisation de la production et de la diffusion des anneaux en matériaux lithiques dans le nord de la France et l'ouest de la Belgique au Néolithique ancien. 2 vol. Paris : Univ. Paris I/ Panthéon-Sorbonne. (Mémoire de DEA).

Giot (P.-R.). 1990. Chronique de préhistoire et de protohistoire finistériennes et des archéosciences pour 1989 : les matières premières des petits objets en pierre. Bulletin de la Société archéologique du Finistère, 69, 28-29.

Gronenborn (D.). 1997. Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur. Bonn : R. Habelt. (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie ; 37).

Grooth (M.E.T. de). 1987. The organisation of flint tool manufacture in the Dutch Bandkeramik. Analecta Praehistorica Leidensia, 20, 27-52.

Guilaine (J.), Gascó (J.), Vaquer (J.), Barbaza (M.), et al. 1979. L'abri Jean Cros : essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique ancien dans son environnement. Toulouse : Centre d'anthrop. des soc. rurales.

Guilaine (J.), Manen (C.). 1997. Contacts sud-nord au Néolithique ancien : témoignages de la grotte Gazel en Languedoc. In : Jeunesse (C.), ed. Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Colloque interrégional sur le Néolithique (22 ; 27-29 oct. 1995 ; Strasbourg). Zimmersheim : APRAA. (Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace. Supplément ; 3), 301-311.

Hauzer (A.). 2003. Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest : sites du Grand-Duché du Luxembourg en Bassin mosellan. Strasbourg : Univ. ; Liège : Univ. (Thèse de doctorat).

Jadin (I.), Cahen (D.), Deramaix (I.), Hauzeur (A.), Heim (J.), Livingstone Smith(A.), Verniers (J.), collab. 2003. 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).

Jadin (I.), Verniers (J.). 1998. Contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy/Villeneuve-Saint-Germain : approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du secteur blicquien de Darion. Bulletin des chercheurs de la Wallonie, 38, 93-109.

Jeunesse (C.). 1995a. Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires. Gallia préhistoire, 37, 115-154.

Jeunesse (C.). 1995b. Cultures danubiennes, éléments non rubanés et Néolithique ancien du Midi au VIe millénaire : la dimension chronologique. In : Voruz (J.-L.), ed. Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 ans avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Colloque, Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes (11 ; 19-20 sept. 1992 ; Ambérieu-en-Bugey). Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne. (Document du Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève ; 20), 139-146.

Jeunesse (C.). 1995c. Contribution à l'étude de la variabilité régionale au sein du Rubané : l'exemple du sud de la plaine du Rhin supérieur. Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace (CAPRAA), 11, 1-22.

Jeunesse (C.). 2001. La synchronisation des séquences culturelles des Bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5200-4500 av. J.-C.). Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise, 20/21, 337-392.

Kalicz (N.), Koos (J.). 2001. Eine Siedlung mit ältestneolithischen Gräbern in Nordostungarn. Preistoria Alpina, 37, 45-79.

Lech (J.). 1987. Danubian raw material distribution patterns in Earstern Central Europe. In : Sieveking (G.G.), Newcommer (M.H.), ed. The human uses of flint and chert. International flint symposium (4 ; 10-15 avril 1983 ; Brighton). Cambridge : Cambridge Univ. Press, 241-248.

Lech (J.). 1990. The organization of siliceous rock supplies to the Danubian early farming communities (LBK) : Central European examples. In : Cahen (D.), Otte (M.), ed. Rubané et Cardial. Colloque (11-13 nov. 1988 ; Liège). Liège : Service de préhist. de l'Univ. (Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège : ERAUL ; 39), 51-59.

Lech (J.). 2004. Mining and siliceous rock supply to the Danubian early farming communities (LBK) in Eastern Central Europe : a second approach. In : Burnez-Lanotte (L.), ed. Production and management of lithic materials in the European Linearbandkeramik = Gestion des matériaux lithiques dans le Rubané européen. Congrès de l'Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques. (14 ; 2001; Liège : section 9). Oxford : Archaeopress. (BAR : British archaeological reports. International series ; 1200), 19-30.

Lichardus-Itten (M.). 1986. Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin parisien : contribution au débat. In : Demoule (J.-P.), Guilaine (J.), ed. Le Néolithique de la France : hommage à Gérard Bailloud. Paris : Picard, 147-160.

Lüning (J.). 1998. L'organisation régionale des habitats rubanés : sites centraux et sites secondaires (groupements de sites). In : Cauwe (N.), Van Berg (P.-L.), ed. Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Colloque interrégional sur le Néolithique (23 ; 24-26 oct. 1997 ; Bruxelles). Bruxelles : Soc. royale belge d'anthrop. et de préhistoire. (Anthropologie et préhistoire ; 109), 163-185.

Lüning (J.), Stehli (P.), ed. 1994. Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte. Köln : Rheinland-Verlag. (Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte ; 5, Rheinische Ausgrabungen ; 36).

Manen (C.). 1997. L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien. Oxford : British archaeol. reports. (BAR : British archaeological reports. International series ; 665).

Mauvilly (M.). 1997. L'industrie lithique de la culture à céramique linéaire de Haute et de Basse Alsace : état des recherches et bilan provisoire. In : Jeunesse (C.), ed. Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Colloque interrégional sur le Néolithique (22 ; 27-29 oct. 1995 ; Strasbourg). Zimmersheim : APRAA. (Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace. Supplément ; 3), 327-358.

Mauvilly (M.). 2000. Le matériel lithique du site de Rosheim «Sainte-Odile» (Bas-Rhin). Première partie : objets en roches siliceuses et apparentées. Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace (CAPRAA), 16, 67-81.

Meier-Arendt (W.). 1966. Die bandkeramische Kultur in Untermaingebiet. Bonn : R. Habelt. (Veröffentlichungen des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt ; 3).

Nieszery (N.). 1995. Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern. Espelkamp : M.L. Leidorf. (Internationale Archäologie).

Plateaux (M.). 1990. Quelques données sur l'évolution des industries du Néolithique danubien de la vallée de l'Aisne. In : Cahen (D.), Otte (M.), ed. Rubané et Cardial. Colloque (11-13 nov. 1988 ; Liège). Liège : Service de préhist. de l'Univ. (Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège : ERAUL ; 39), 100-104.

Podborsky (V.). 2002. Dve pohrebiste neolithického lidu s Linearni keramikou ve Vedrovicich na Moravi = Zwei Gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren. Brno : Ustav archeol. a muzeologie.

Sauzade (G.). 1983. Les sépultures du Vaucluse du Néolithique à l'Age du Bronze. Paris : Eds du Lab. de paléontologie humaine et de préhist. (Etudes quaternaires. Mémoire ; 6).

Shakleton (N.), Elderfield (H.). 1990. Strontium isotope dating of the source of Neolithic European Spondylus shell artefacts. Antiquity, 64, 312-315.

Shakleton (N.), Renfrew (C.). 1970. Neolithic trade routes re-aligned by oxygen isotope analyse. Nature, 228, 1062-1065.

Spatz (H.). 1999. Das mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kreis Gross-Gerau. Wiesbaden : Selbstverl. des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen. (Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen ; 19).

Todorova (H.). 1995. Bemerkungen zum frühen Handelsverkehr während des Neolithikums und des Chalkolithikums im westlichen Schwarzmeerraum. In : Hänsel (B.), ed. Handel, Tausch und Verkehr im bronze- und früheisenzeitlichen Südosteuropa. München : Südosteuropa-Gesellschaft ; Berlin : Seminar für Ur- und Frühgesch. der Freien Univ. (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa ; 11), 53-65.

Tringham (R.). 1972. The function, technology, and typology of chipped stone industry at Bylany, Czechoslovakia. Alba regia : annales Musei Stephani Regis, 12, 464-472.

Zimmermann (A.). 1995. Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas. Bonn : R. Habelt. (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie ; 37).