

NORMES TECHNIQUES ET PRATIQUES SOCIALES. DE LA SIMPLICITÉ DES OUTILLAGES PRÉ- ET PROTOHISTORIQUES  
XXXV<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes  
Sous la direction de L. Astruc, F. Bon, V. Léa, P.-Y. Milcent, S. Philibert  
Éditions APDCA, Antibes, 2006

# Évolution technique et société dans le Néolithique du moyen Euphrate

Juan José IBÁÑEZ\* et Jesús González URQUIJO\*

## Résumé

Pendant les PPNA et PPNB (X<sup>e</sup> au VIII<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.), les modes de production lithique deviennent de plus en plus complexes, puis, à la fin du PPNB et pendant le PN (VII<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.), ils évoluent, au contraire, vers une certaine simplification. L'explication de cette évolution dépasse la sphère économique. La complexité croissante ne peut pas être expliquée par l'apparition de l'agriculture et de l'élevage; l'évolution vers le développement des modes de production plus simples n'est pas accompagnée par des signes de crise économique. Il faut plutôt chercher l'explication de ces changements technologiques dans les transformations de la société et des mentalités des groupes néolithiques, transformations dans lesquelles la technologie lithique a joué un rôle actif.

## Abstract

During the PPNA and PPNB (10<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> mill. cal. BC) lithic technology got more and more complex. This process shifted by the end of the PPNB and during the PN (7<sup>th</sup> mill. cal. BC), when expedient technologies were preferred. This evolution cannot be exclusively explained in economic terms. We would rather look for an explanation of this technological evolution within the social and mental changes that took place among Neolithic groups, changes in which technology certainly played an active roll.

\*\*\*

## Introduction

Dans cet article nous allons présenter un cas d'investissement technique croissant dans la production et l'utilisation de l'outillage lithique, suivi d'une évolution vers le développement des modes de production plus simples<sup>1</sup>. Cette évolution a lieu dans le Croissant fertile tout au long du Néolithique. Nous allons

---

1. Nous avons travaillé en tant que spécialistes dans la fonction de l'outillage lithique dans les sites de Tell Mureybet, Jerf el Ahmar, Tell Halula et Akarçay Tepe. Les données sur l'approvisionnement de matière première lithique et la fabrication de l'outillage proviennent des travaux de M.-C. Cauvin, F. Abbès, J. Sánchez-Priego, F. Borrel, A. Ferrer, A. Palomo, S. Calley et É. Coqueugniot, et de nos propres études en Akarçay Tepe.

---

\* Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (Unidad Asociada al CSIC), Avda. de los Castros, sn., 39005, Santander, Espagne <ibanezjj@unican.es>, <gonzalje@unican.es>

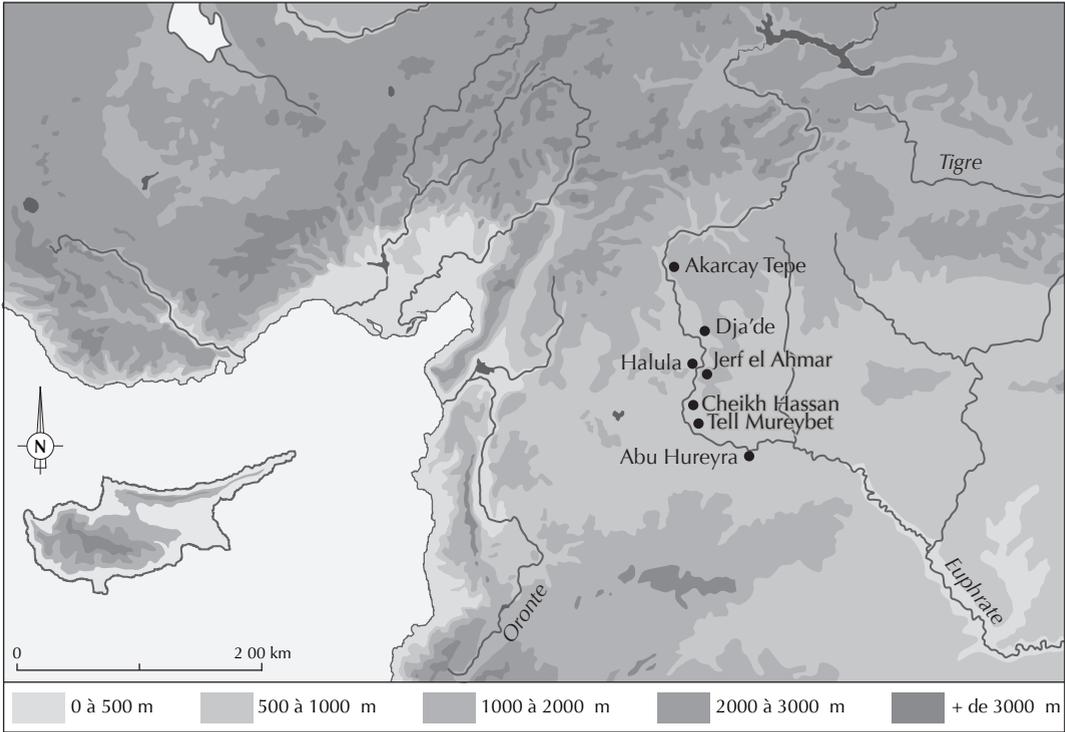


Fig. 1. Carte des sites du moyen Euphrate.

nous centrer dans la région du moyen Euphrate (fig. 1), où le processus de néolithisation est bien documenté (Cauvin, 1997; Molist, 1998; Coqueugniot, 1998; Stordeur, 1999; Moore *et al.*, 2000; Ibáñez, sous presse).

### L'évolution des modes de production lithique : du simple au complexe et du complexe au simple

Les modes de production au Natoufien restent relativement simples (Abbès, sous presse). La matière première est d'origine locale et la présence d'obsidienne anatolienne est anecdotique. La taille est dirigée vers l'obtention surtout d'éclats et de lamelles, mais aussi de quelques lames. Les nombreux segments sont utilisés comme armatures de projectiles. D'autres outils caractéristiques sont les outils pointus pédonculés ou les pièces lustrées (Cauvin, Abbès, sous presse), qui sont utilisés respectivement comme poignards et pour la coupe de céréales sauvages et d'autres végétaux (Ibáñez *et al.*, sous presse b).

Pendant le Khiamien, l'apparition des premières armatures de flèches ne modifie pas sensiblement la technologie lithique, qui reste centrée sur l'élaboration de lames de petit format et de lamelles. Le Mureybétien voit l'apparition de la technique de taille laminaire bipolaire qui exige un niveau de maîtrise

technique considérable. Les nucléus ont deux plans de frappe opposés à partir desquels on débite des lames alternativement (Abbès, 2003; sous presse). Il s'agit d'une méthode de taille minoritaire, face à la méthode unipolaire, mais son importance est croissante, devenant au PPNB moyen la méthode de production laminaire pratiquement exclusive. Le produit de première intention dans la taille bipolaire est la lame préférentielle, support rectiligne et avec extrémité distale pointue. Au cours du PPNB ces lames deviennent de plus en plus robustes (Abbès, 2003). Les lames prédéterminées sont utilisées, le plus souvent, pour l'élaboration de pointes de projectile (Calley, 1986; Abbès, 2003; Briois, 2003), mais aussi de lames-faucilles ou de couteaux. Les chaînes opératoires bipolaires produisent des supports (éclats, lames d'entretien et lames préférentielles) utilisés pour élaborer une ample gamme d'outils (burins, lames-faucilles, grattoirs...), les chaînes opératoires de production d'éclats étant très marginales. Au PPNB récent, apparaît la production de lames de silex débitées par pression, technique qui implique aussi un haut degré de compétence technique (Coqueugniot, 2004). Ces lames ont servi comme éléments de faucilles et, en général, comme couteaux.

Pendant cette période, on assiste dans le moyen Euphrate à un processus vers une sélection préférentielle d'une matière première lithique de haute qualité parmi les silex locaux. Il s'agit du silex de la formation Meskar, trouvé sous forme de rognons dans des gîtes isolés le long de l'Euphrate, préféré aux silex en galets transportés par l'Euphrate, qui sont disponibles dans toutes les terrasses du fleuve (Abbès et Sánchez-Priego, sous presse; Borrell, 2005).

La présence de l'obsidienne de l'Anatolie se fait de plus en plus évidente (Cauvin *et al.*, 1998). Pendant le PPNA, on fabrique les mêmes types d'outils en obsidienne qu'en silex (pointes Byblos, grattoirs, lames brutes, etc.) (Cauvin, Abbès, sous presse). Mais à partir du PPNB moyen, l'obsidienne se débite par pression pour produire des lamelles à tranchants très aiguës, utilisées pour la coupe de la matière animale tendre (Abbès, sous presse; Ibáñez *et al.*, sous presse a).

La gestion de l'outillage et des produits de taille devient aussi plus complexe. Pendant le PPNA, les caches regroupent tous les types de produits de taille, depuis les blocs de matière première jusqu'aux outils épuisés prêts pour le recyclage. À la fin du PPNA, on trouve des caches de produits laminaires. Ce changement dans la nature des caches indique une césure spatiale et temporelle plus marquée entre le moment de la production et le moment de l'utilisation. À partir du PPNB moyen, quelques caches accueillent une quantité d'outils potentiels relativement grande, qui semble dépasser les besoins d'une unité domestique, permettant de parler d'une production et d'un stockage en vue de don ou d'échange (Astruc *et al.*, 2003).

L'utilisation des outils elle-même reflète aussi des changements vers une plus grande complexité. Alors que l'outil était produit au grès des besoins (on élabore l'outil quand on a besoin de travailler avec, on l'utilise et on le jette après), on passe à ce moment-là à une utilisation plus différée<sup>2</sup>, à une gestion plus complexe où les outils sont échangés, stockés, utilisés, encore stockés, réutilisés,

2. Curated dans *La terminologie* de L. R. Binford, 1979.

recyclés, etc. L'intensité d'utilisation des outils, le degré de raffûtage et de recyclage augmentent.

On arrive au climax de la complexité technique au PPNB récent (vers 7500 av. J.-C.) quand la taille laminaire par pression en silex et en obsidienne s'ajoute à la production laminaire bipolaire. Les pointes de projectile deviennent plus robustes et diversifiées, avec des retouches en pelure par pression.

En revanche, à la fin du PPNB (c. 7200 av. J.-C.) et tout au long du PN (pré-Halaf), il y a une inversion du processus et les modes de production se simplifient (Nishiaki, 2000; Astruc, sous presse b). Le débitage laminaire, par percussion directe bipolaire et par pression, tend à disparaître, remplacé par le débitage unipolaire par percussion directe. Parallèlement, la production laminaire commence à se raréfier au profit du débitage d'éclats. Ce débitage d'éclats se fait d'abord sur des nucléus unipolaires, produisant des supports allongés, mais les éclats sont ensuite produits sur des nucléus multipolaires qui montrent un très faible contrôle de la force et de la localisation des impacts. Le choix de la matière première se fait plus aléatoire et le silex plus utilisé provient des galets apportés par l'Euphrate. Sur les sites, dans des contextes domestiques où on ne trouvait auparavant que des outils finis, on trouve maintenant des blocs et des galets de matière première et des nucléus peu exploités. La proportion d'outils retouchés par rapport aux supports bruts diminue considérablement, et donc le rapport entre forme et fonction devient plus faible. La typologie est dominée par les denticulés, les encoches et les éclats à retouche simple. Les utilisations sont peu intenses et le degré de raffûtage et le recyclage des outils est pratiquement inexistant. Dans ce contexte, l'obsidienne, qui est moins utilisée, continue à être débitée par pression (Molist *et al.*, 2001).

## Des voies d'explication

Comment peut-on expliquer ces revirements dans les modes de production et de gestion? L. Quintero et P. J. Wilkie (1995, p. 26; Quintero, 1998) considèrent que l'apparition de l'économie agraire a demandé la production de lames plus longues et régulières pour l'élaboration d'outils de moisson et d'armes. La production d'outils plus efficaces était une réponse aux besoins d'une économie en développement. Les agglomérations humaines et le surplus productif auraient permis qu'une partie de la population quitte les tâches productives et se spécialise (à temps partiel) dans la production de lames destinées à toute la communauté. La complexité de la taille bipolaire, l'existence de zones spécifiques de taille et de caches de supports laminaires témoigneraient de l'existence de spécialistes. Pour expliquer l'évolution vers une technologie plus expéditive pendant le PN, Quintero et Wilke (1995) ont argumenté en faveur de l'existence d'une crise économique à la fin du PPNB qui a provoqué l'abandon des grands villages. Le nouveau modèle économique du PN, basé sur l'agriculture non intensive et le pastoralisme nomade, et le nouveau modèle d'habitat dispersé auraient provoqué la disparition des spécialistes et, en conséquence, des productions les plus investies.

Par rapport à la simplification technique à partir du PN, Y. Nishiaki (2000) signale que l'introduction de l'élevage et la diminution de l'importance économique de la chasse ont pu avoir comme résultat la disparition de la taille bipolaire, méthode de taille orientée vers la fabrication des pointes. Dans ce sens, il propose que la taille bipolaire ait été pratiquée par des jeunes hommes, responsables de la chasse et des expéditions logistiques pour la collecte de la matière première de qualité, tandis que les femmes auraient élaboré l'outillage sur éclat. La consolidation de l'économie agropastorale aurait changé le rôle social du groupe des jeunes chasseurs et spécialistes, qui aurait été, à partir de ce moment-là, attaché à la production agropastorale. Les jeunes hommes auraient abandonné la production spécialisée et ils auraient commencé à élaborer le même outillage que les femmes.

S. A. Rosen (1997, p. 115) soutient une vision contraire à celle de Quintero et Wilkie pour expliquer l'évolution vers des modes de production plus simples à partir de la fin du PPNB. Il considère qu'il s'agit d'un phénomène dû à l'apparition de la spécialisation dans la fabrication de l'outillage lithique. La majorité de la population aurait abandonné les techniques de taille les plus complexes parce qu'une partie d'entre elles, les spécialistes, se serait chargée de fabriquer l'outillage le plus complexe.

À notre avis, aucune des trois explications n'est pleinement satisfaisante. La relation entre la complexité technique croissante et l'économie de production, évoquée par Quintero-Wilke et Nishiaki, est loin d'être évidente, comme cela a été signalé par J. Cauvin (1997). En fait, les techniques utilisées pour les premières expériences agricoles (bâtons à fouir pour semer, faucilles pour collecter, meules et pilons pour transformer la production et récipients et dépôts pour la stocker) sont déjà inventées auparavant, et elles sont seulement utilisées pour une activité toute nouvelle. Il semble que les premières expériences agricoles et le début de l'agriculture entre le PPNA et le PPNB ancien ont eu lieu sans que l'outillage agricole ne subisse de transformations significatives. L'outillage dédié à l'agriculture ne change pas significativement jusqu'au PPNB moyen, bien après les premiers signes d'évolution vers la complexité dans la technologie lithique. À ce moment-là les couteaux à moissonner à tranchant droit deviennent des faucilles à tranchant courbe, ce qui permet de ramasser les tiges de céréale et de les couper dans le même geste, et les premières houes en calcaire et en os apparaissent (Ibáñez *et al.*, 1998; Ibáñez *et al.*, sous presse b).

Le manque de relation entre la complexification de l'outillage et le remplacement de la chasse par l'élevage comme source alimentaire est encore plus évident. Au PPNB ancien, on observe les premières manifestations de l'élevage dans la région. Pendant le PPNB moyen, les principales espèces animales sont déjà domestiquées et l'importance économique de l'élevage est considérable (Helmer *et al.*, 1998). Au PPNB récent, quand les pointes de projectile deviennent plus variées et de facture plus élaborée, les ressources animales domestiques se substituent définitivement aux ressources obtenues par la chasse (Legge, Rowley-Conwy, 2000). Paradoxalement, le processus de domestication animale et la dimi-

nution du rôle économique de la chasse sont accompagnés par un effort croissant d'investissement technique sur les pointes (Cauvin, 1997).

L'hypothèse de Wilke et Quintero pour le Levant sud, invoquant une crise du système économique du PPNB qui aurait provoqué la disparition des spécialistes tailleurs, est difficilement soutenable aussi bien dans le moyen Euphrate que dans d'autres régions du Levant nord (Nishiaki, 2000, p. 218). Dans cette région, aucun indicateur ne permet d'affirmer l'existence d'une crise économique, ni à la fin du PPNB ni pendant le PN. Bien au contraire, il s'agit d'une période de consolidation de l'économie de production (Akkermans, Schwartz, 2003). Les grands sites de la région continuent à être amplement occupés pendant le PN, comme Tell Halula ou Akarçay Tepe (Molist, 1998; Arimura *et al.*, 2000). Il est difficile même de décrire une évolution générale vers des modes de production simples pendant le PN, à part pour l'outillage lithique. C'est le moment de l'introduction de la céramique, dont les premières productions montrent une maîtrise technique remarquable. On observe donc modes de production simples pour l'outillage lithique et non pas pour l'ensemble du système technique.

L'hypothèse de S. A. Rosen sur le rôle de la spécialisation dans la diminution du degré d'investissement technique à partir du PN ne peut pas être confirmée à cause de l'absence de production de spécialistes dans les sites archéologiques. On peut trouver quelques outils de plus haut investissement technique, tels que les grattoirs tabulaires ou quelques pointes de projectile. Mais la quantité d'outillage investi est trop réduite pour être considérée comme une production de masse qui aurait permis de réaliser les travaux importants. En fait, avant la fin du Chalcolithique et l'Âge du Bronze, on n'assiste pas à la production en quantité significative d'un type d'outil produit par des spécialistes pour l'échange, comme c'est le cas des lames cananéennes.

## **Le rôle de la technologie lithique dans la société Néolithique**

À notre avis, les essais d'explication exclusivement basés sur la transformation dans le système d'obtention de ressources (début de l'agriculture et l'élevage) ne semblent être que partiels. Le phénomène n'affecte pas seulement des activités productives et il doit s'expliquer par des facteurs d'ordre sociaux (Astruc, sous presse b).

L. Quintero et P. J. Wilkie (1995) ont signalé l'apparition de la spécialisation dans la technologie lithique pendant le PPNB. Mais, quelle était la nature de cette spécialisation dans le moyen Euphrate? Les productions laminaires sont présentes dans tous les sites néolithiques et elles sont partout à l'intérieur des sites. Ça veut dire qu'on n'est pas en face d'un groupe réduit de spécialistes, mais, bien au contraire, qu'il s'agit d'un groupe ample de tailleurs. Dans le contexte modes de production de plus en plus complexes, on trouve, à partir du PPNB moyen, des indices de l'apparition de quelques individus avec un degré d'expertise et d'intensité de production remarquable par rapport à la plupart des tailleurs. À ce moment-là, quelques caches de lames et outils ont un effectif qui dépasse les besoins des unités domestiques (Astruc *et al.*, 2003). À Kaletepe (8600-7500 av.

J.-C.), lieu spécialisé de taille au pied des sources d'obsidienne en Cappadoce, la découverte de centaines de nucléus bipolaires et unipolaires débités par pression, très standardisés, montre la production intensive de lames exportées hors du site (Binder, Balkan-Atli, 2001 ; Binder, 2002).

En général, la spécialisation dans la taille au PPNB peut s'inscrire dans un artisanat domestique (Peacock, 1982, p. 8 ; van der Leeuw, 1984 ; Rice, 1987, p. 184 ; Perlès, 2001 ; González *et al.*, 2001), c'est-à-dire, parmi des spécialistes qui sont d'abord des paysans et secondairement des tailleurs, et qui travaillent à petite échelle dans des espaces à fonction non spécifique. Il s'agit d'une spécialisation d'un poids économique limité. Les caches de lames ont toujours un nombre modeste de produits et la taille laminaire continue à être ubiquitaire, sans la présence d'ateliers (sauf le cas de Kaletepe<sup>3</sup>) ou de lieux de stockage de la production. Dans un contexte de complexité générale de la taille, on peut donc trouver, à partir du PPNB moyen, des niveaux différents d'expertise et d'intensité de production.

Quel est le but de ce contexte de complexité technique et de première spécialisation ? Selon le modèle d'explication de Wilkie et Quintero, les spécialistes auraient échangé la production contre des biens de consommation. Il s'agirait donc d'un artisanat avec un objectif strictement économique. À notre avis, les signes de spécialisation sont trop modestes pour justifier ce modèle. L'artisanat pour la subsistance trouve son origine dans les sociétés paysannes comme réponse à la précarité économique. Les individus qui n'ont pas un accès suffisant aux ressources agropastorales deviennent des artisans afin d'avoir accès à ces ressources par l'échange (Netting, 1990). La structure sociale implicite dans ce modèle d'artisanat implique l'existence d'une répartition inégale de la terre et la présence d'un marché. Un modèle alternatif d'artisanat s'établit quand les élites sociales stimulent la production spécialisée pour produire des biens de prestige comme signe de discrimination sociale (Tosi, 1984). Cependant, ces modèles ne correspondent pas à la structure sociale du PPN, qui est égalitaire (Kuijt, 2000a).

Dans une vision alternative, J. Conolly (1999, p. 108) suggère, pour Çatal Höyük, que la spécialisation dans la production de lames prismatiques augmente en raison du besoin d'obtenir des produits socialement valorisés, qui peuvent être échangés dans un réseau d'échanges entre groupes et à l'intérieur des groupes (voir aussi Binder, 2002). Dans ce sens, la spécialisation technique dans la production et dans l'utilisation de l'outillage lithique aurait pour but le renforcement du réseau d'échange qui est présent au Proche-Orient depuis le début de la néolithisation. L'objectif de ce réseau ne serait pas strictement économique, mais il serait en relation avec des mécanismes de compétition par le prestige et des réseaux de générosité et solidarité (Cobb, 1993).

Le cas des outils en obsidienne au moyen Euphrate, entendus plus comme objets d'échange que comme simples outils, peut être paradigmatique. L'obsi-

3. L'atelier de Kaletepe peut répondre à une spécialisation plus importante profitant de la présence de matière première de qualité, mais toujours dans un modèle d'artisanat saisonnier (Binder, Balkan-Atli, 2001 ; Binder, 2002).

dienne, originaire des sources anatoliennes à des centaines de kilomètres, est apportée sur le moyen Euphrate de façon croissante tout au long du PPNA et du PPNB (Cauvin *et al.*, 1998), bien qu'elle représente toujours une part très minoritaire de l'industrie, élaborée principalement en silex. Pendant le PPNA et le PPNB ancien, on élabore en obsidienne des types d'outils identiques à ceux qui sont fabriqués en silex, et avec les mêmes techniques que pour le silex : des pointes de Mureybet et Byblos, des grattoirs, des lames non retouchées, etc. (Cauvin, Abbès, sous presse; Abbès, sous presse). La fonction de ces outils est toute banale, puisqu'ils servent à la chasse, la boucherie, le travail de la peau, la moisson, etc. (Ibáñez *et al.*, sous presse b). À partir du PPNB moyen, l'obsidienne est taillée par pression pour fabriquer des lamelles qui ont été utilisées pour la coupe de la matière animale tendre (viande, peau fraîche, poils, tendons...) (Ibáñez, sous presse a). Jusqu'au PPNB moyen, l'obsidienne ne sert à aucune activité spécifique et, à partir de cette période, elle sert à des activités qui techniquement pourraient être réalisées avec des outils en silex.

Les productions spécialisées en silex et obsidienne seraient destinées au don, nourrissant le réseau de don et contre-don. Ce réseau d'échange s'étend, en premier lieu, à l'intérieur des communautés néolithiques, mais s'élargit aux relations entre les groupes, parfois lointains. La parure en coquillage ou en pierre, la matière première lithique exotique (silex et obsidienne) ou les récipients en pierre ont fait partie de ce réseau d'échange depuis le PPNA. On assiste, tout au long du PPN, à un processus d'intensification des échanges qui peut expliquer la complexité technique croissante observée dans le domaine de la taille, mais aussi de la production de la parure, des récipients en pierre, etc.

Confrontés à ce réseau d'échanges on peut se demander quel était son but, c'est-à-dire qui le contrôlait et qui en bénéficiait (Cobb, 1993). Les fouilles archéologiques menées ces dernières années ont commencé à mettre en évidence des faits relatifs à la complexité sociale au PPN (Belfer-Cohen, Bar-Yosef, 2000; Kuijt, 2000a, Kuijt, Goring-Morris, 2002). Le village PPNA de Jerf el Ahmar est articulé autour d'un bâtiment circulaire enterré, à double fonction pratique et symbolique. Ce type de bâtiment, qui est aussi documenté à Mureybet depuis le Khiamien (Stordeur et Ibáñez, sous presse), évoque l'existence d'une certaine autorité sociale, capable de mobiliser la force de travail du groupe (Stordeur *et al.*, 2000). Cependant, rien ne laisse penser à l'existence, à ce moment-là, d'inégalités d'ordre économique.

À Beidha, B. F. Byrd (1994) a décrit une évolution dans la structure des maisons vers l'intensification du caractère privé de ces structures et vers la limitation de l'importance des aires extérieures collectives. Les maisons se dotent de structures de stockage et de travail propres, et indépendantes des autres maisons. Ces données suggèrent l'évolution sociale, depuis une structure économique plus collective à une autre plus centrée sur la maisonnée, comme unité productive et de consommation (Hole, 2000, p. 205-206; Flannery, 2002). Ce schéma semble aussi valable pour le moyen Euphrate. Dans les sites du PPNA (Jerf, Mureybet), les puits de stockage et les foyers sont situés, en majorité, dans les aires exté-

rieures collectives (Stordeur, 1999). Les bâtiments enterrés semblent aussi jouer un rôle dans l'économie collective du groupe comme structures de stockage des ressources et des outils, et comme lieu de travail (Stordeur, Ibáñez, sous presse). À Jerf, à partir de la phase de transition PPNA-PPNB, les maisons centrales perdent leur rôle économique, devenant des bâtiments à fonction exclusivement symbolique (Stordeur, Abbès, 2002). En revanche, dans les niveaux du PPNB moyen de Tell Halula, les maisons sont plus complexes et fermées vers l'extérieur et elles sont dotées de structures de stockage et de travail propres (Molist, 1998). La pratique systématique des enterrements à l'intérieur des maisons (par ex. Halula au PPNB moyen) montre le besoin de renforcer symboliquement l'identité sociale de la maison.

Cette évolution d'une économie plus fondée sur le partage à une autre plus centrée sur la production et la consommation domestique a dû générer des tensions, ouvrant la porte à la compétition sociale entre les diverses cellules productives et, plus précisément, entre les individus qui contrôlaient la force de travail des unités domestiques. Des signes de tension sociale ont été détectés dans les rituels d'enterrement au PPNB moyen du Levant sud (Kuijt, 2000b, p. 153). Cette compétition sociale a pu être un des moteurs de la complexité technique croissante observée au PPN, par un mécanisme d'émulation des comportements techniques complexes, socialement prestigieux (Pétrequin, Pétrequin, 1993). D'une façon complémentaire, le réseau d'échanges, nourri par la production spécialisée, a pu fonctionner comme le champ de jeux où gagner du prestige social par la possession des biens valorisés et par la donation des produits d'échange (Malinowski, 1922; Mauss, 1925; Weiner, 1992).

Les sites PPNB montrent de fortes agglomérations humaines habitant dans une étroite cohésion sociale. Les signes de conflit et violence sont largement absents des sites PPN (Kuijt, Goring-Morris, 2002, p. 421). Plusieurs mécanismes sociaux de compensation ont donc dû être mis en jeu pour éviter l'atomisation et les conflits provoqués par les intérêts divergents des groupes domestiques. Dans ce même sens, I. Kuijt (2000b) a remarqué l'existence d'un ethos égalitaire dans la culture PPN. Cet ethos est observé dans le comportement funéraire, le rituel et l'architecture (Kuijt, 2000b), mais aussi dans le rythme d'occupation des sites qui semble suivre un modèle partagé par tout le village. La structure de maisons agglomérées, propre aux sites PPNB, serait une expression de cette proximité des unités domestiques qui est symboliquement recherchée. Dans ce contexte, la standardisation de la production lithique et, en général, de tous les processus techniques a pu jouer un rôle de cohésion sociale par la répétition de comportements stéréotypés et partagés. Le réseau de dons intra- et intercommunautaire aurait eu aussi le rôle de renforcer des relations de solidarité et d'obligations mutuelles.

Mis à part ce jeu d'équilibre entre hiérarchie et égalitarisme (Kuijt, Goring-Morris, 2002, p. 422-423), d'autres mécanismes sociaux et symboliques ont pu influencer sur l'investissement technique croissant dans la technologie lithique.

Les lames centrales de la production bipolaire ont été utilisées pour plusieurs activités, bien que la plupart aient servi à l'élaboration de pointes de projec-

tile, qui deviennent de plus en plus lourdes et complexes (Calley, 1986; Abbès, 2003; Briois, 2003). Il semble donc que la technique centrale dans le processus de complexité technique croissante est, en bonne partie, liée à l'armement (Cauvin, 1997). Au PPNB, la pointe de projectile devient un outil important dans l'ensemble de l'outillage. Il s'agit d'objets nombreux et de fort investissement technique (Cauvin, 1994).

Les analyses fonctionnelles des armatures montrent qu'une certaine partie de cet outillage porte des traces d'impact. Cependant, une forte proportion d'armatures a été utilisée pour une ample panoplie d'activités, comme la perforation, coupe et raclage de la pierre, le raclage des végétaux rigides, la coupe de la peau, etc. Cette observation a été faite pour le PPNB à Tell Mureybet (Ibáñez *et al.*, sous presse b) et pour le PPNB de Tell Halula (Ibáñez *et al.*, sous presse a et b), Akarçay Tepe, Çayönü (Coskunsu, Lemorini, 2001), Abu Hureyra (Moss, 1983) et Sabi Abyad (Astruc, sous presse a). Pour les autres types d'outils, la relation entre forme et fonction est assez rigide (grattoirs pour travailler la peau; burins pour racler des matières dures, principalement l'os, etc.), mais pour les pointes ce n'est pas le cas. On peut penser qu'il s'agit d'un comportement de recyclage: les pointes ont servi pour d'autres fonctions une fois que les fractures d'impact ont empêché une utilisation comme éléments de projectile. Néanmoins, dans la plupart des cas, les pointes utilisées pour des fonctions autres que la chasse ne sont pas fracturées. Pourquoi donc les utiliser pour des fonctions qui vont réduire leur efficacité fonctionnelle comme armatures<sup>4</sup>? Il semble qu'il y ait eu une surproduction de pointes par rapport à la quantité qui a été utilisée en tant qu'armatures de projectile. On dirait que les pointes ont servi comme armement d'apparat en plus de leur fonction comme outils de chasse (Pétrequin *et al.*, 1998).

Plusieurs indices signalent que pendant le PPN, à mesure que l'importance économique de la chasse diminue, son rôle symbolique augmente. L'évolution de la chasse dans la séquence de Mureybet montre, à partir du PPNB, une tendance croissante à l'abattage des espèces de plus grande taille. Depuis le Mureybetien, la chasse des grands aurochs devient de plus en plus importante (Gourichon, Helmer, sous presse). La présence des bucranes dans les sites de Mureybet et de Jerf el Ahmar reflète la nouvelle conception symbolique, une idéologie d'affirmation du rôle social masculin (Cauvin, 1997).

Comment peut-on expliquer l'évolution technique vers des modes de production simples à partir du PPNB final? La connaissance que nous avons de la société PN au moyen Euphrate est plus réduite à cause du petit nombre de sites fouillés pour cette période. Il est donc difficile de tracer la suite de l'évolution sociale signalée pour le PPNB. Il semblerait que depuis la fin du PPNB et pendant le PN on assiste à un processus de disparition des mécanismes de compétition généralisée et de cohésion sociale précédents. Dans ce contexte social, les comportements complexes dans la technologie lithique ne sont plus mis en valeur. Les sites

4. La partie distale des pointes est souvent retouchée comme burin, grattoir ou mèche avant de l'utiliser. Même si la pointe est utilisée sans la retouche, les tranchants latéraux et l'apex distal deviennent émoussés, et donc l'efficacité de la pointe comme tête de projectile est réduite.

ne montrent pas une occupation aussi agglutinée et la morphologie des maisons est plus variée. Le fort rapport aux ancêtres n'est pas aussi évident dans le rituel funéraire. En général, la culture devient moins stéréotypée, et les différences régionales sont plus marquées. Dans ce contexte, l'investissement technique passe des outils lithiques à la poterie, dont le décor peut servir comme marqueur identitaire, soulignant la diversité plus que l'uniformité culturelle.

## Conclusions

La technologie ne sert pas seulement de médiateur entre les groupes humains et leur milieu naturel. Elle joue un rôle central dans les relations sociales qu'elle aide à créer, maintenir et modifier (Pétrequin, Pétrequin, 1993). Les limites des explications fonctionnalistes pour comprendre le fait technique sont particulièrement évidentes dans le Néolithique du Proche-Orient où il est de plus en plus clair que toutes les manifestations culturelles ont une forte charge symbolique.

Pendant le PPNA et la plupart du PPNB les modes de production deviennent de plus en plus complexes: il y a une sélection plus soignée du silex local, l'obsidienne anatolienne arrive, les techniques de taille impliquent des connaissances techniques plus importantes (taille bipolaire et taille unipolaire par pression), la gestion de l'outillage est plus différée (stockage et échange des produits de débitage et des outils), l'utilisation plus intensive (utilisation plus intense, réutilisation, recyclage) et le rapport entre forme et fonction plus étroit. Le climax de ce processus vers la complexité arrive au PPNB récent.

Le rythme d'évolution des modes de production et de gestion ne suit pas le processus d'apparition de l'économie de production. Il ne s'agit donc pas de changements techniques directement liés à la satisfaction des nouveaux besoins économiques. Il semble que les comportements techniques complexes aient été socialement valorisés. Cette valorisation a été générée dans un contexte de compétition sociale, qui a du produire des conflits qui ont été masqués par un discours de cohésion et solidarité.

L'organisation économique des communautés khiamiennes et PPNA, fondée sur le partage de tâches et de ressources, évolue, depuis la fin du PPNA, vers le renforcement des maisonnées comme cellules de production et de consommation (Flannery, 2002). Au PPNB moyen, les maisons dotées de structures de stockage et des moyens de production propres montrent que cette évolution est déjà consolidée. Le renforcement des intérêts individuels des maisonnées a dû générer des tensions sociales à cause de la compétition par la prééminence et le prestige. La production et l'utilisation d'outils de plus en plus complexes ont pu constituer une arène, parmi d'autres, pour matérialiser le jeu de compétition et d'émulation. Les objets techniques complexes ont circulé d'abord à l'intérieur des communautés. Ils ont fait aussi partie des échanges inter-communautaires, parfois à longue distance. Dans une société égalitaire, comme celle du PPNB, la compétition sociale a dû être compensée par des mécanismes de cohésion. L'ethos égalitaire s'est manifesté dans le monde funéraire, le rituel ou l'architecture, et aussi dans la technologie. L'apprentissage et la répétition de comporte-

ments techniques complexes, et fortement stéréotypés, et l'établissement d'un réseau de don et contre-don ont dû faire partie du discours de cohésion intra-groupe, cachant les nouvelles tensions sociales. La technologie a aussi été importante dans l'élaboration d'un discours d'exaltation du rôle social masculin. Les mécanismes de compétition-cohésion et cette idéologie masculine ont pu être étroitement liés.

À partir de la fin du PPNB et pendant le PN, les techniques complexes ont été progressivement abandonnées et d'autres techniques très expéditives ont été choisies. Dans cette période de consolidation de l'économie de production, aucune crise économique n'explique cette évolution. Il semble que le contexte social qui avait justifié la complexité précédente a complètement changé.

### **Bibliographie**

- ABBÈS F., 2003.– Les outillages néolithiques en Syrie du Nord: méthode de débitage et gestion laminaire durant le PPNB. *Lyon-Oxford, Maison de l'Orient méditerranéen*, Oxford, Arachaeopress, **BAR International Series**, 1150.
- ABBÈS F., sous presse.– Analyse technologique, in: J. J. Ibáñez (éd), *Le site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Arachaeopress, **BAR International Series**.
- ABBÈS F., SANCHEZ-PRIEGO J., sous presse.– Matières premières siliceuses et comportements techniques, in: J. J. Ibáñez (éd), *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Arachaeopress, **BAR International Series**.
- AKKERMANS P. M., SCHWARTZ G. M., 2003.– *The Archaeology of Syria. From Complex Hunter-Gatherers to Early urban Societies (ca. 16,000-300 BC)*, Cambridge World Archaeology.
- ARIMURA M., BALKAN-ATLI N., BORRELL F., CRUELLS W., DURU G., ERIM-OZDOGAN A., IBÁÑEZ J. J., MAEDA O., MIYAKE Y., MOLIST M., OZBASARAN M., 2000.– *A new Neolithic Settlement in the Urfa Region: Akarçay Tepe, 1999*, *Anatolia Antiqua*, 7, p. 227-255.
- ASTRUC L., sous presse a.– Points and glossed pieces from Tell Sabi Abyad II and Tell Damishliyya (Balikh valley, Northern Syria): a view from use-wear analysis, in: N. Balkan-Atli, D. Binder (éd.), *actes des 4<sup>th</sup> Workshop on PPN Chipped Lithic Industries*, Nigde, juin 2001.
- ASTRUC L., sous presse b.– Approche multi-échelle de la spécialisation technique au Néolithique pré-céramique au Proche-Orient: regards sur les industries lithiques taillées, *Techniques et Culture*.
- ASTRUC L., ABBÈS F., IBÁÑEZ J. J., GONZALEZ URQUIJO J. E., 2003.– « Dépôts », « réserves » et « caches » de matériel lithique taillé au Néolithique précéramique au Proche-Orient: Quelle gestion de l'outillage? *Paléorient*, 29, 1, p. 59-78.
- BELFER-COHEN, BAR-YOSEF, 2000.– *Early Sedentism in the Near East: A Bumpy Ride to Village Life*, in: I. Kuijt (éd.), *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity, and Differentiation*, New York, Kluwer/Plenum Press, p. 19-37.
- BINDER D., 2002.– Stones making sense: what obsidian could tell about the origins of the central Anatolian Neolithic, in: F. Gérard, L. Thissen (éd.), *The Neolithic of central Anatolia. Internal developments and external relations during the 9<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> millennia cal bc*,

- Proceedings of the International CANeW table ronde Istanbul, 23-24 November 2001.
- BINDER D., BALKAN-ATLI N., 2001.– Obsidian exploitation and blade technology at Kömürçü-Kaletepe (Cappadocia, Turkey), *in*: I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti, P. Biagi (ed.), *Beyond Tools. Redefining the PPN lithic assemblages of the Levant*. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Workshop on PPN Chipped Lithic Industries. University of Venice 1-4 November 1998. Studies in Early Near Eastern. Production, Subsistence and Environment, 9, Berlin Ex-Oriente, p. 1-16.
- BINFORD L. R., 1979.– **Organization and formation processes: looking at curated technologies.** *Journal of Anthropological Research*, 35, p. 255-273.
- BORRELL F., 2005.– Flint procurement strategies in the Neolithic site of Akarçay Tepe (Sanliurfa) during the VIII<sup>th</sup>-VII<sup>th</sup> millenium cal. BC, *Anatolia Antiqua*, XIII, p. 1-14.
- BRIOIS F., 2003.– Nature et évolution des industries lithiques de Shillourokambos, *in*: J. Guilaine, A. Le Brun, avec la collaboration d'O. Daune-Le Brun, (éd.), *Le Néolithique de Chypre*, actes du colloque international organisé par le Département des antiquités de Chypre et l'École française d'Athènes, Nicosie, 17-19 mai 2001, BCH supplément, 43, p. 121-133.
- BYRD B., 1994.– Public and Private, Domestic and Corporate: The Emergence of the Southwest Asian Village, *American Antiquity*, 59, 4, p. 639-666.
- CALLEYS., 1986.– *Technologie du débitage à Mureybet, Syrie, IX<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> mill.* Lyon, Maison de l'Orient méditerranéen, Oxford, Arachaeopress, BAR International Series, 312.
- CAUVIN J., 1977.– Les fouilles de Mureybet (1971-1974) et leur signification pour les origines de la sédentarisation au Proche-Orient, *Annual of the American School of Oriental Research*, 44, p. 19-48.
- CAUVIN J., 1997.– *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture. La révolution des symboles au Néolithique*, Paris, CNRS Éditions (Empreintes), nouvelle édition corrigée et augmentée.
- CAUVIN M.-C., 1994.– Synthèse sur les industries lithiques. Néolithique précéramique en Syrie, *in*: H. G. Gebe, S. K. Kozłowski (eds), *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent*, p. 279-297, Berlin, ex oriente (Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment 1).
- CAUVIN M.-C., ABBÈS F., sous presse.– Analyse du mobilier retouché, *in*: J. J. Ibáñez (éd.), *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Arachaeopress, BAR International Series.
- CAUVIN M.-C., GOURGAUD A., GRATUZE B., ARNAUD N., POUPEAU G., POIDEVIN J.-L., CHATAIGNIER C. (éd.), 1998.– *L'Obsidienne au Proche et Moyen-Orient. Du volcan à l'outil*, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon, Archéopress, Oxford, Arachaeopress, BAR International Series, 738, 388 p.
- COBB C. R., 1993.– Archaeological approaches to the political economy of nonstratified societies, *in*: M. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, 5, p. 43-100.
- CONOLLY J., 1999.– *The Çatalhöyük Flint and Obsidian Industry. Technology and Typology in Context*, BAR International Series, 787.
- COQUEUGNIOT É., 1998.– Dja'de el-Mughara (moyen Euphrate), un village néolithique dans son environnement naturel à la veille de la domestication, *in*: M. Fortin,

- O. Aurenche (éd.), *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10<sup>e</sup>-2<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.)*, Toronto, Canadian Society for Mesopotamian Studies (Bull. 33), p. 109-114, Lyon, Maison de l'Orient méditerranéen (TMO, 28).
- COQUEUGNIOT É., 2004.– Les industries lithiques du Néolithique ancien entre moyen Euphrate et Jezireh oriental. Réflexions sur deux voies évolutives, *in*: A. Aurenche, M. Le Mière, P. Sanlaville (ed.), *From the River to the Sea. The Palaeolithic and the Neolithic on the Euphrates and in the Northern Levant. Studies in honour of Lorraine Copeland*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series, 1263.
- COSKUNSU G., LEMORINI C., 2001.– The function of Pre-Pottery Neolithic projectile points: the limits of morphological analogy, *in*: I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti, P. Biagi (ed.), *Beyond Tools. Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant*, Berlin, ex oriente, p. 145-159 (Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment 9).
- FLANNERY K. V., 2002.– The Origins of the Village Revisited: From Nuclear to Extended Households, *American Antiquity*, 67, 3, p. 417-433.
- GONZÁLEZ URQUIJO J. E., IBÁÑEZ ESTÉVEZ J. J., ZAPATA L., PEÑA CHOCARRO L. 2001.– Estudio etnoarqueológico sobre la cerámica Gzaua (Marruecos). Técnica y contexto social de un artesanado arcaico, *Trabajos de Prehistoria*, 58, 1, p. 5-31.
- GOURICHON L., HELMER D., sous presse.– Étude archéozoologique de Mureybet, *in*: J. J. Ibáñez (éd.), *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series.
- HELMER D., GOURICHON L., MONCHOT H., PETERS J., SAÑA SEGUÍ M., sous presse.– Identifying domestic cattle from early Neolithic sites on the Middle Euphrates with the help of sex determination, *in*: J.-D. Vigne, D. Helmer, J. Peters (ed.), *New Methods for the Study of the First Steps of Mammal Domestication*. Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Council of Archaeozoology (ICAZ) (Durham, 23<sup>rd</sup>-28<sup>th</sup> August 2002), Oxford, Oxbow Books.
- HELMER D., ROITEL V., SAÑA SEGUI M., WILLCOX G., 1998.– Interprétations environnementales des données archéozoologiques et archéobotaniques en Syrie du Nord de 16000 BP à 7000 BP, et les débuts de la domestication des plantes et des animaux, *in*: M. Fortin, O. Aurenche (éd.), *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10<sup>e</sup>-2<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.)*, p. 9-33. Toronto, Canadian Society for Mesopotamian Studies (Bull. 33), Lyon, Maison de l'Orient méditerranéen (TMO, 28).
- HOLE F., 2000.– Is Size Important? Function and Hierarchy in Neolithic Settlements, *in*: I. Kuijt (ed.), *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity, and Differentiation*, Kluwer Academic/Plenum, New York, p. 191-207.
- IBÁÑEZ J. J. (ÉD.), sous presse.– *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series.
- IBÁÑEZ J. J., GONZÁLEZ URQUIJO J. E., PALOMO A., FERRER A., 1998.– Pre-Pottery Neolithic A and Pre-Pottery Neolithic B lithic agricultural tools on the Middle Euphrates: the sites of Mureybet and Tell Halula, *in*: A. B. Damania, J. Valkoun, G. Willcox, C. O. Qualset (ed.), *The Origins of Agriculture and Crop Domestication*, p. 132-144. Aleppo, ICARDA/IPGRI/GRCP/FAO.
- IBÁÑEZ J. J., GONZÁLEZ URQUIJO J. E., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ A., MOLIST M., sous presse a.– *The Use of Lithic Tools (Llint, Obsidian and Limestone) in the Mid PPNB of Tell*

- Halula (8700-8400 BP, Northern Syria)*, in: N. Balkan-Atli, D. Binder (ed.), actes des 4<sup>th</sup> Workshop on PPN Chipped Lithic Industries. Nigde, juin 2001.
- IBÁÑEZ J. J., GONZÁLEZ URQUIJO J. E., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ A., sous presse b.– Analyse fonctionnelle de l'outillage lithique de Mureybet, in: J. J. Ibáñez (éd.), *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series.
- IBÁÑEZ J. J., GONZÁLEZ URQUIJO J. E., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ A., sous presse c.– *The Evolution of Technology During the PPN in the Middle Euphrates: A View from Use-Wear Analysis of Lithic Tools*, in: L. Astruc, D. Binder, F. Briois (éd.), *La diversité des systèmes techniques des communautés du Néolithique pré-céramique au Proche-Orient: vers la caractérisation des comportements sociaux*, actes du 5<sup>e</sup> « Workshop on PPN Lithic Industries », Fréjus, 1-5 mars 2004.
- KUIJT I. (ÉD.), 2000a.– *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity, and Differentiation*, Kluwer Academic/Plenum, New York.
- KUIJT I., 2000b.– Keeping the peace: Ritual, skull caching and community integration in the Levantine Neolithic, in: I. Kuijt, (ed.), *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity, and Differentiation*, Kluwer Academic/Plenum, New York, p. 137-163.
- KUIJT I., GORING-MORRIS N., 2002.– Foraging, Farming, and Social Complexity in the Pre-Pottery Neolithic of the Southern Levant: A Review and Synthesis, *Journal of World Prehistory*, 16, 4, p. 361-440.
- LEGGE A. J., ROWLEY-CONWY P. A., 2000.– The exploitation of animals, in: A. M. T. Moore, G. C. Hillman, A. J. Legge (ed.), *Village on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*, Oxford, Oxford University Press, p. 423-471.
- MALINOWSKI B., 1922.– *Argonauts of the Western Pacific*, London, Routledge and Kegan Paul.
- MAUSS M., 1925.– Essai sur le don: Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques. *L'Année sociologique*, Nouvelle Série, 1, p. 30-186.
- MOLIST M., 1998.– Espace collectif et espace domestique dans le néolithique des IX<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> millénaires BP au nord de la Syrie: apports du site de Tell Halula (vallée de l'Euphrate), in: M. Fortin, O. Aurenche (éd.), *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10<sup>e</sup>-2<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.)*, p. 115-130. Toronto, Canadian Society for Mesopotamian Studies (Bull. 33), Lyon, Maison de l'Orient méditerranéen (TMO, 28).
- MOLIST M., FERRER A., GONZÁLEZ URQUIJO J. E., IBÁÑEZ J. J., PALOMO A., 2001.– Élaboration et usage de l'industrie lithique de Tell Halula (Syrie du Nord) depuis 8700 jusqu'à 7500 BP, in: I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetti, P. Biagi (ed.), *Beyond Tools. Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant*, p. 243-256. Berlin, ex oriente (Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment, 9).
- MOORE A. M. T., HILLMAN G. C., LEGGE A. J., 2000.– *Village on the Euphrates. From Foraging to Farming at Abu Hureyra*, Oxford, Oxford University Press.
- MOSS E. H., 1983.– A microwear analysis of burins and points from Tell Abu Hureyra, Syria, in: M.-C. Cauvin (éd.), *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche Orient*, p. 143-157. Lyon, Maison de l'Orient méditerranéen (TMO, 5).
- NETTING R. M., 1990.– Population, permanent agriculture and polities: unpacking the evolutionary portmanteau, in: S. Upham (éd.), *The Evolution of Political Systems*.

- Sociopolitics in Small-Scale Sedentary Societies*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 21-61.
- NISHIAKI Y., 2000.– *Lithic Technology of Neolithic Syria*, Oxford, Hadrian Books Ltd, BAR International Series, 840.
- PEACOCK D. P. S., 1982.– *Pottery in the Roman world: An ethnoarchaeological approach*, London, Longmans.
- PERLÈS C., 2001.– *The Early Neolithic in Greece*, Cambridge University Press.
- PÉTREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S., 1998.– À propos du dépôt de la Bégude : haches alpines et haches carnacéennes pendant le V<sup>e</sup> millénaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 95, 2, p. 239-254.
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M., 1993.– *Écologie d'un outil: la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*, Paris, CNRS Éditions (coll. CRA-Monographies, 12), 444 p.
- QUINTERO L., 1998.– *Evolution of Lithic Economies in the Levantine Neolithic: Development and Demise of Naviform Core Technology*, Unpublished doctoral dissertation, University of California, Riverside.
- QUINTERO L. A., WILKIE P. J., 1995.– Evolution and economic significance of naviform core-and-blade technology in the Southern Levant, *Paléorient*, 21, 1, p. 17-33.
- RICE P. M., 1987.– *Pottery Analysis. A Sourcebook*, Chicago, The University of Chicago Press.
- ROSEN S. A., 1997.– *Lithics after the Stone Age: a Handbook of Stone Tools from the Levant*, Altamira.
- STORDEUR D., 1999.– Organisation de l'espace construit et organisation sociale dans le Néolithique de Jerf el Ahmar (Syrie, X<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.), in: F. Braemer, S. Cleuziou, A. Coudart A. (dir.), *Habitat et Société*, actes des XIX<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Antibes, Éditions APDCA, p. 131-149.
- STORDEUR D., ABBÈS F., 2002.– Du PPNA au PPNB: mise en lumière d'une phase de transition à Jerf el Ahmar (Syrie), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 3, p. 563-595.
- STORDEUR D., BRENET M., DER APRAHAMIAN G., ROUX J.-C., 2000.– Les bâtiments communautaires de Jerf el Ahmar et Mureybet. Horizon PPNA. Syrie, *Paléorient*, 26 (1), p. 29-44.
- STORDEUR D., ÉVIN J., sous presse.– Chronostratigraphie de Mureybet. Apport des datations radiocarbone, in: J. J. Ibáñez (éd.), *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series.
- STORDEUR D., IBÁÑEZ J. J., sous presse.– Stratigraphie et répartition des architectures à Mureybet, in: J. J. Ibáñez (éd.), *Le Site Néolithique de Tell Mureybet (Syrie du Nord). En hommage à Jacques Cauvin*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series.
- TOSI M., 1984.– The Notion of Craft Specilization and its Representations in the Archaeological Record of early States in the Turanian Basin, in: M. Spriggs (ed.), *Marxist Perspectives in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 22-55.
- VAN DER LEEUW S. E., 1984.– Pottery manufacture: some implications for the study of trade, in: P. M. Rice (ed.), *Pots and potters: current approaches in ceramic archaeology*, University of California Press, p. 55-69.
- WEINER A., 1992.– *Inalienable Possessions: the Paradox of Keeping-While-Giving*, Berkeley, University of California Press.