

## LES RÉSEAUX NÉOLITHIQUES: QUELQUES RÉFLEXIONS PRÉALABLES

Jean Guilaine\*

**Résumé:** La notion de “réseau” néolithique met en jeu des processus complexes, ce terme impliquant plusieurs “échelles” de circulation: réseaux internes au sein d’ensembles culturels homogènes, réseaux supra-culturels transgressant divers ensembles. Au-delà de ces constats jouant autour de la notion de frontière, se pose la question des phénomènes sociaux qui sous-tendent la propagation d’objets: cadeaux, règles de réciprocité, nécessités économiques, diffusions à sens unique ou multidirectionnel, mouvements d’individus ou de groupes, etc. S’agissant de productions matérielles, s’ensuivent diverses interrogations: qui acquiert la matière? qui produit? qui diffuse? qui consomme? qui abandonne? Si les réseaux “matériels” sont les plus accessibles à la visibilité des archéologues, qu’en est-il des circulations de personnes et, au-delà, des propagations d’idées engendrant des parallélismes dans les comportements, les organisations sociales, l’idéologie? Derrière le terme réseau (*network*) se cachent de multiples facteurs à l’œuvre. On doit s’interroger aussi sur les éventuelles résistances aux circulations d’objets ou d’idées par contre-production de référents identitaires. Enfin les réseaux que l’on observe sont-ils uniquement le fruit d’échanges pacifiques?

**Mots-clés:** Réseaux, Méditerranée, Néolithique, Chaîne opératoire, Transferts de techniques.

**Abstract:** *The notion of a Neolithic “network” brings complex processes into play as the term implies several “levels” of circulation, such as internal networks within homogeneous cultural groups and supra-cultural networks involving various groups. Even without discussing the notion and evidence of borders, it poses a series of questions concerning the social phenomena that underlie the circulation of objects: gifts, rules of reciprocity, economic necessities, uni-directional or multi-directional diffusion of objects, the mobility of individuals and groups, and so on. Also, other questions arise regarding the production of the objects that circulated: who acquired the raw material? Who made the objects? Who distributed them? Who consumed them? Who abandoned/discarded of them?*

*If “material” networks are the most visible and tangible for archaeologists, what then about the circulation of people and the spread of ideas which result in parallel behaviours, social organizations, and ideologies? Hidden behind term network there are numerous factors at work. We must also wonder about the possible resistance to the circulation of objects or ideas by the counter-production of self-defining referents. Finally, are the networks we identify the result of only peaceful exchanges?*

**Keywords:** *Networks, Mediterranean Sea, Neolithic, Transfers of Techniques.*

Je tiens à remercier les organisateurs du Congrès de m’avoir demandé d’ouvrir, de façon très générale, ce colloque consacré aux réseaux (*networks*) néolithiques avant de passer la parole à d’estimés collègues chargés plus particulièrement d’introduire, sur des bases thématiques et/ou géographiques plus approfondies, les questions qui seront débattues au cours de ces journées. Je n’ai nullement l’ambition d’aborder ici tous les problèmes posés par les réseaux car ce serait prétendre analyser l’un des fondements mêmes des sociétés néolithiques. Je m’en tiendrai donc à quelques considérations générales.

Reconnaissons d’abord que le problème n’est pas nouveau. Dès le 19<sup>e</sup> siècle, archéologues et pétrographes ont notamment tenté d’approcher l’origine et la diffusion de

matériaux ayant servi à la confection de haches polies ou de pièces de parure.

On connaît notamment les travaux de A. Damour dès 1865 sur les lames de pierre mises au jour dans les monuments alors dits “celtiques” ou sur les sources des parures en “callaïs”, la variscite. Des chercheurs allemands (H. Fisher notamment) et italiens (Traverso) lui emboîtèrent le pas et Damour et Fisher signèrent même en 1878 un article dans les *Matériaux* sur la répartition des haches et des anneaux en jadéite. Mais ce n’est qu’après la 2<sup>e</sup> guerre mondiale que ce type de recherche prit un aspect plus systématique avec quelques initiatives tentant d’as-

\* Professeur au Collège de France. e.mail: [jguilaine@wanadoo.fr](mailto:jguilaine@wanadoo.fr)

societ archéologie et pétrographie comme par exemple les travaux de P. R. Giot et R. Cogné sur les haches bretonnes (1952), ceux de W. Campbell Smith sur les haches des îles britanniques (1965) au terme d'une longue enquête débutée dans l'entre-deux guerres ou encore les analyses de N. Shackleton sur l'origine méditerranéenne des bracelets de spondyle de l'aire balkanique et danubienne, pour nous limiter à quelques exemples. Ces recherches n'étaient en fait que le point de départ de très nombreux travaux centrés sur la caractérisation des matériaux les plus divers. L'archéologie abordait ainsi un tournant de son histoire car à la typologie et aux cartes de répartition auxquelles étaient condamnés les archéologues allait peu à peu se substituer une vision plus ambitieuse de la recherche associant le repérage des gîtes d'origine, les caractères techniques de la production, la typologie bien sûr, la diffusion et, dans la foulée de la montée en puissance de l'archéologie sociale dans les années 70, une esquisse des organisations humaines à l'œuvre dans ces circulations.

La question des échanges, du "commerce" comme l'on dit parfois abusivement pour ces périodes anciennes, est dès lors devenue l'un des thèmes les plus porteurs de l'archéologie préhistorique. Une abondante littérature théorique, souvent fondée sur des analogies ethnographiques, lui a été consacrée (cf. entre autres Sabloff et Lamberg-Karlovsky 1975; Ericson et Earle 1982; Renfrew 1984; Torrence, 1986) dans laquelle les archéologues ont parfois puisé des modèles explicatifs.

Evidemment, derrière de tels mouvements, c'est tout le jeu social dans sa complexité profonde qui se profile et qu'il faut tenter de décrypter. Dans le cadre de ce colloque, et sans faire preuve d'un évolutionnisme rigide, on

conviendra que les cadres sociaux ont beaucoup changé au fil du temps: petites localités du Cardial au départ puis communautés plus amples du Néolithique moyen tels que les reflètent des sites comme Passo di Corvo dans le Tavoliere, certains établissements chasséens du Midi, ou encore les dénivelés sociaux suggérés par une nécropole comme Can Gambús en Catalogne. Et c'est encore à une autre échelle qu'il faut envisager, à la fin du Néolithique ou au Chalcolithique, les sociétés qui génèrent les grands établissements d'Andalousie tels que Valencina de la Concepción ou Marroquíes Bajo.

Depuis quelques décennies, c'est, dans notre discipline, à une vraie "révolution silencieuse" que nous assistons, au plan historiographique s'entend, avec l'appréhension d'une chaîne continue menant de gîtes exploités à la circulation et à l'usage de matériaux et d'objets finis au sein de groupes humains dont sont débusquées certaines règles de comportement. Les réseaux sont devenus un thème majeur de la compréhension et du fonctionnement des sociétés néolithiques puisque celles-ci sont très souvent dépendantes d'approvisionnements venus de l'extérieur dans le cadre de stratégies de circulation savamment entretenues. Tout ceci nous dit déjà la complexité de ces sociétés qui génèrent des spécialistes dans l'exploitation des matériaux, la fabrication, la circulation de produits divers. Mesurer le degré d'interdépendance des premières sociétés agricoles constitue donc notre objectif premier.

Tâcher de déceler l'existence de ces réseaux suppose d'abord de les définir. Il me semble qu'on peut, au minimum et de façon très grossière, en distinguer quatre qui n'ont pas le même sens bien qu'ils puissent interférer (tableau 1).

#### QUELQUES RÉSEAUX POSSIBLES

##### A. Réseaux impliquant des biens matériels

- (à divers degrés de fabrication: roches brutes, ébauches, produits finis...)
- Biens à usage domestique (instruments, récipients...)
- Biens liés à des activités de chasse ou guerre (armes: flèches, poignards...)
- Biens fonctionnant comme marqueurs de distinction (haches d'apparat, parures, poignards...)
- Biens de caractère alimentaire (sel, céréales, troupeaux, boissons...) ou vestimentaire (peaux...)

##### B. Réseaux véhiculant des notions idéelles

- Concepts liés au genre (cf. statues-menhirs, opposition masculin/féminin)
- Codes et signes sociaux véhiculés par l'iconographie (cf. rupestres, décors céramiques...)
- Codes et signes sociaux véhiculés par des objets: pratiques de consommation ("plats à pain"), rites (autels), marqueurs idéologiques ("package campaniforme"...)

##### C. Transferts de techniques

- Travail des roches: débitage (pression, pression au levier), taille, polissage, confection des parures, céramique (techniques de montage et finition, peinture)
- Travail de l'os et de la corne
- Métallurgie (cuivre, or, argent, plomb)
- Attelage et araire
- Roue, char, chariot

##### D. Circulation de personnes

TABEAU 1

## Les réseaux de biens matériels

Ce sont assez souvent les plus évidents à repérer dans le champ de l'archéologie en raison même de leur matérialité. Ils nous retiendront d'abord. On peut les subdiviser en:

- biens à usage domestique ou utilitaire (instruments, récipients) quelle que soit la roche utilisée pour leur fabrication (silex, diverses variétés de "roches vertes", argile servant à la confection de contenants)
- biens liés à des activités de chasse ou de guerre (armes: flèches, poignards, etc.)
- biens fonctionnant comme des marqueurs de distinction ("biens de prestige": haches d'apparat, parures, poignards, etc.), c'est-à-dire plus directement liés à la parade sociale.
- biens de caractère alimentaire (sel, céréales, troupeaux, boissons) ou vestimentaire, ceux-ci moins aisément identifiables.

On ne saurait traiter de la même façon ces divers biens matériels car ils ont des fonctions différentes et leur circulation répond donc à des finalités distinctes (Perlès 2007).

Evidemment l'approche archéologique et la compréhension de tels réseaux imposent de cerner deux paramètres importants: l'espace et le temps.

### Espace, temps, perspective

L'espace doit éclairer sur les mécanismes mêmes qui ont conduit matériaux ou objets des gîtes exploités jusqu'à des lieux plus ou moins distants et permettre de décrypter les trajets empruntés. Cerner aussi en quoi de telles circulations ne sont pas à sens unique mais peuvent être complétées par des déplacements d'objets en retour, sortes de flux compensatoires jouant en sens inverse. Puisque nous parlons d'espaces en Méditerranée de l'Ouest, convenons que les réseaux étaient tout autant maritimes que terrestres (Broodbank 2006). La navigation est alors parfaitement maîtrisée puisque des fréquentations épipaléolithiques sont déjà attestées dans la plupart des îles de la Méditerranée à l'exception jusqu'à peu de la Crète (on a récemment signalé sur cette île du Paléolithique moyen et de l'Epipaléolithique) et encore de Malte mais peut-être y a-t-il, dans ce dernier cas, des problèmes liés à l'état de la recherche. Cette navigation entraîne notamment le transfert d'animaux domestiques dans les milieux insulaires.

Le temps est un autre paramètre important car les réseaux sont dépendants de nombreux facteurs qui ne cessent d'être remis en question: la disponibilité des matériaux, les innovations techniques, l'évolution des usages sociaux, les effets de mode et les mutations dans les marqueurs de distinction, les configurations politiques ou sociales, etc. Je ne souhaite pas poursuivre davantage dans ces considérations théoriques mais évoquer quelques exemples concrets.

Si l'on fait une rapide esquisse chronologique en ne prenant en compte que les biens matériels, on s'aperçoit que dès le Néolithique ancien des réseaux sont déjà en place - peut-être bénéficiant d'axes fréquentés antérieurement - et démontrent par là même que ces processus de transmission de matériaux ou de pièces finies sont constitutifs des sociétés néolithiques. Certes leur échelle varie mais le silex du Gargano commence à irriguer de lames obtenues par pression debout ou au levier les sites à *impressa* du Tavoliere (Galiberti 2005; Guilbaud 2010), les stentinellos de Sicile, de Calabre ou de Malte importent de l'obsidienne de Lipari, celle de Pantelleria passe déjà au Maghreb oriental (Mulazzani *et al.* 2010), le Cardial corse est alimenté par le silex du bassin de Perfugas et diverses sources d'obsidienne sarde du Monte Arci (Bressy *et al.* 2007), les gîtes alpins des Monte Lessini servent à la fabrication des lames au sein de la culture de Fiorano (Ferrari et Mazzieri 1998; Pessina 1998; Barfield 1999; etc.). Le silex blond bédoulien est présent dans les horizons à *impressa* des Arene Candide à côté de silex des Lessini, de l'obsidienne de Sardaigne ou de Palmarola, du quartz hyalin des Alpes-Maritimes et du jaspe rouge de Ligurie orientale (Pessina et Tiné 2008). Cet exemple est déjà emblématique de la multiplicité des réseaux à l'œuvre et de leur extension. On peut citer le cas à ce propos de la culture de Fiorano qui, dès le Néolithique ancien, de la Vénétie à l'Emilie-Romagne et à la Toscane, gère et alimente ses propres communautés en silex alpin mais irrigue aussi d'autres horizons culturels: Vho, Gaban, groupes du Frioul. Dans ces cultures périphériques, des importations ou des imitations de céramiques Fiorano accompagnent ces mouvements.

Les lames de pierre polie dont les néolithiques avaient besoin pour la déforestation diffusent tout autant. Ainsi dans le Sud de la France, on assiste aux premières circulations des éclogites ligures en direction de la Provence, des glaucophanites alpines ou des amphibolites calciques pyrénéennes tandis que les gîtes piémontais ont irrigué très tôt la plus grande partie des communautés nord-italiennes (Ricq de Bouard 1996; D'Amico 2000). Des diffusions de matériaux sur de longues distances sont parfois attestées comme la circulation de l'obsidienne de Lipari ou de Palmarola jusque sur les sites pionniers à *impressa* du littoral languedocien.

Dès cette époque, des parures très investies techniquement circulent: ainsi des anneaux disques polis trouvés dans divers horizons d'Italie du Nord. Si leur matière (micaschiste surtout) peut varier, leur uniformité de concept montre la place déjà tenue par des ornements de qualité. La circulation des bracelets de marbre (calcaire?) à rainures (cannelures) du Néolithique ancien d'Andalousie pose les mêmes problèmes.

Il est certain qu'au Néolithique moyen, en gros entre 4500 et 3500, un peu plus anciennement en Italie, les cir-

cuits de distribution sont souvent de plus grande amplitude, sans doute structurés de manière plus complexe et accompagnent vraisemblablement des sociétés dans lesquelles l'accentuation de la hiérarchisation sociale impulse de nouvelles dynamiques : réseaux à longue distance, poids social respectif des producteurs et des commanditaires. P. Pétrequin a bien montré à propos des longues haches d'apparat en quoi l'évolution même dans la typologie des pièces, fondée sur une chronologie sans cesse plus affinée, n'était probablement que le reflet de la demande sociale dans un contexte de compétition qui prédisposait à l'innovation constante (Pétrequin *et al.* 2002). C'est ce même affichage social, miroir d'inégalités, qui pourrait expliquer le succès des exploitations de variscite ibérique (Can Tintorer en Catalogne, Palazuelos-Zamora, Punta Corveiro-Pontevedra, Bragança, Pico Centeno-Encinasola) qui irriguent non seulement leur propre périphérie mais aussi des régions beaucoup plus lointaines (colliers des tumuli bretons) (Odriozola *et al.* 2010). On passe désormais fréquemment de circuits régionaux à des réseaux supra-culturels, mettant en jeu des circulations transcendant largement les frontières des cultures archéologiques recélant les gîtes. Mais, parallèlement à ces marqueurs de distinction, s'organisent des itinéraires dont la finalité est davantage tournée vers des productions d'usage courant. Ainsi du silex blond bédoulien qui circulera depuis la Provence vers la Toscane d'un côté, vers les Pyrénées de l'autre et peut-être jusqu'en Catalogne selon deux versions successives : lames non chauffées voyageant comme supports ou pièces finies, nuclei préformés chauffés exportés et débités en lamelles sur les sites redistributifs (Léa 2004 et 2005).

On pense aussi bien sûr à la circulation des haches polies qui connaît alors, dans le Midi de la France, son plus grand développement. Les productions ligures et piémontaises circulent jusqu'aux Pyrénées tandis que les roches pyrénéennes alimentent un moindre courant de sens inverse en direction du Languedoc oriental (Ricq de Bouard 1996; Thirault, 2004).

Au Néolithique final et au Chalcolithique, en gros à compter de – 3500 et jusque vers – 2500, la dichotomie semble s'amplifier entre le recours fréquent aux matériaux locaux pour les instruments peu investis et les centres de production et de distribution de spécialités: grandes lames de silex et poignards à retouche bifaciale (parfois à dos poli) connus, sous des morphologies diverses, de l'Italie péninsulaire jusqu'au Sud de la péninsule Ibérique (où l'on parle parfois de hallebardes). On connaît notamment un certain nombre de ces centres de production dans le Midi de la France: silex sur plaquette de Collorgues et de Salinelles, ateliers de Vassieux en Vercors, de Mur de Barrez en Aveyron, de Murs et de Malaucène dans le Ventoux, de Forcalquier dans les Alpes-de-Haute-Provence, celui-ci diffusant en Italie du Nord, en Suisse, dans le Midi et jusqu'en Catalogne (Briois 2005; Vaquer et Remicourt 2008; Gibaja *et al.* 2008; Léa et Vaquer 2010). Leur production visait à fournir des outils (faucilles, couteaux

à moissonner) mais aussi des pièces à codage social qui ont pu finir dans les tombes ou dans certains dépôts (poignards). En Italie méridionale, on voit ainsi les gîtes du Gargano, sur l'Adriatique, alimenter la culture de Gaudio, surtout présente en Campanie, en silex destinés à la production de poignards (Guilbaud 2010).

Curieusement, les courants pourvoyeurs de haches polies depuis les Alpes ou les Pyrénées chutent rapidement et, à l'instar de l'exploitation des chailles ou silex locaux, l'intérêt se tourne vers les approvisionnements impliquant de plus courtes distances régionales.

Ce bref aperçu montre assez clairement qu'il n'a pas existé une évolution linéaire des circuits qui irait d'un modèle à diffusion restreinte à des échanges toujours plus renforcés sur des distances plus fortes mais que des réorganisations périodiques ont accompagné les transformations des sociétés elles-mêmes.

### Chaînes de distribution de biens matériels (tableau 2)

Les questions posées sont: qui exploite? qui fabrique? qui diffuse? qui consomme? Prenons l'exemple du lithique taillé. On peut, de façon théorique, envisager divers stades dans la chaîne de diffusion, celle-ci pouvant être courte ou longue selon que les séquences sont plus ou moins multiples.

Dans certains cas, les ateliers de débitage des supports sont à proximité des gîtes minéraux et les produits sont distribués par le biais de colporteurs. C'est le modèle pressignien tel que l'envisage J. Pelegrin à propos du débitage des longues lames du Grand-Pressigny. Pour lui c'est là le travail de maîtres-tailleurs, spécialistes de très haut niveau, travaillant saisonnièrement avec quelques apprentis, circulant ensuite sur d'autres ateliers (où ils auraient pu introduire la technique pressignienne) et colportant eux-mêmes leur production (Pelegrin 2002).

Un autre exemple est celui dont les ateliers, voisins des gîtes, n'effectuent que des nuclei dégrossis ou préformés et exportent ces produits plus ou moins loin, en des lieux où d'autres ateliers procéderont au débitage, voire à la réalisation de pièces finies. C'est le modèle proposé par V. Léa et J. Vaquer à propos du site de Terres Longues à Trets (Bouches-du-Rhône) qui a livré 4548 pièces d'obsidienne sarde. Ces auteurs envisagent une première diffusion directe de préformes. Survient ensuite un débitage à la pression en Provence par des tailleurs locaux rompus à cette technique qu'ils appliquaient au silex bédoulien. Ces deux matériaux pouvaient ensuite circuler vers des sites périphériques sous forme de supports pour l'obsidienne et de nuclei prêts au débitage pour le silex blond.

Comme l'avait observé C. Perlès à propos de l'approvisionnement en obsidienne de Melos des sites du Néolithique ancien-moyen de Thessalie, le modèle down-the-line ou de la "décroissance monotone" de C. Renfrew (1984), qui impliquait une acquisition de proche en proche et une diminution progressive des quantités plus l'on s'éloignait de la source émettrice, est parfois discuta-

## ESQUISSE D'UNE CHAÎNE DE DIFFUSION

<p><b>A. Gîtes minéraux de prélèvement</b> (sélection de matériaux spécifiques)</p> <p><b>B. Ateliers spécialisés de production</b> (lieux de préparation des pièces devant circuler: nuclei, préformes, supports, produits finis?)</p> <p><b>C. Transferts:</b> directs ou indirects? quelles distances? quelle identité des diffuseurs?</p> <p><b>D. Lieux de réception et ateliers de reconditionnement éventuel</b> (taille, polissage ou repolissage...) ("places centrales")</p> <p><b>E. Redistribution:</b> quelles pièces sont sélectionnées? quelles distances? quelles stratégies de redistribution? quelle identité des diffuseurs?</p> <p><b>F. Lieux de consommation:</b> usage domestique ou usage social?</p> <p><b>G. Recyclage</b> (éventuellement): d'un usage social vers un usage domestique; d'un usage domestique vers un autre usage domestique</p> <p><b>H. Abandon définitif:</b> - en milieu domestique (rejet d'habitat) - en contexte social (funéraire, dépôt, lieu isolé)</p>	<p>*</p> <p>- <b>Accompagnements de même sens:</b> autres biens matériels/idéels bénéficiant des transferts</p> <p>- <b>Echanges:</b> biens matériels/idéels de contrepartie circulant en direction opposée ou différente</p> <p>- <b>Réciprocité:</b> réseaux impliquant un retour après une très grande circulation</p>
--	---

TABLEAU 2

ble (Perlès 1990). En effet le transfert direct de nuclei loin des gîtes ne corrobore pas le modèle. C'est un peu la même observation que A. Ammerman a proposé pour la circulation de l'obsidienne de Lipari. Discutant le schéma d'une propagation indirecte par l'intermédiaire de la Sicile, il a proposé une diffusion radiale (*radial movement*) en se fondant sur la présence de nucleus et d'un façonnage local sur les sites côtiers de la Calabre tyrrhénienne avant une redistribution vers des sites plus orientaux (Ammerman 1979).

Pour autant, qui diffuse? Est-ce les producteurs de matériaux? Est-ce les artisans tailleurs (souvent de haut niveau) comme le propose J. Pelegrin? Est-ce des intermédiaires? Dans le cas de l'obsidienne de Mélos jusqu'en Thessalie, C. Perlès penche pour un trajet maritime effectué par des groupes spécialisés dans l'extraction et la distribution (Perlès 1990). Dans le cas de Terres-Longues, V. Lea n'écarte pas non plus des diffuseurs sardes directement impliqués dans l'exportation de leurs préformes mais sans exclure également la possibilité d'intermédiaires provençaux (Léa, sous presse). A Chypre, sur le site de Shillourokambos, ce pourrait être des anatoliens ou des intermédiaires qui auraient transporté sur l'île l'obsidienne de Cappadoce essentiellement sous forme de lamelles. Le site ne livre guère en effet que des lamelles débitées à la pression (Briois 2011; Astruc 2011). On doit évacuer l'hypothèse d'un approvisionnement par les chypriotes car ceux-ci ignorent la technique du débitage par pression. En effet s'ils l'avaient apprise sur le continent, ils l'auraient appliquée au silex de bonne qualité dont ils disposaient sur place. On voit

donc la difficulté à débusquer les acteurs de la diffusion, autre aspect crucial de la recherche.

Qui contrôle les flux à propos de chaque variété de matériaux? Quelle est la part de l'initiative individuelle (paiements, échanges, alliances matrimoniales notés par Pétrequin chez les Dani de Nouvelle-Guinée) (Pétrequin et Pétrequin 2006). Dans quels cas doit-on évoquer les organisations sociales qui, aux divers stades du Néolithique, structurent les déplacements? Les réseaux avec leur contrepartie de retour sont-ils gérés par des autorités installées dans les sites re-distributifs dominant au Néolithique moyen certaines "places centrales"? Quel poids doit-on accorder, dans la dynamique des circulations, aux regroupements périodiques de populations lors de pratiques cérémonielles dans des sites d'agrégation lors de sortes de pèlerinages? La plus grande dispersion de l'habitat au Néolithique final/Chalcolithique sans doute liée à la conquête de nouveaux espaces a-t-elle entraîné une reformulation des réseaux? Et ceci d'autant que le poids pris par divers ateliers en compétition entre eux, et parfois soumis aussi à la concurrence de centres importants (le Grand Pressigny), a dû contribuer à multiplier les axes de diffusion, à renforcer leur complexité. Pour autant, D. Guilbaud souligne combien, dans le déroulement du néolithique italien, il n'existe guère de recouvrement dans la dispersion des grandes lames entre centres de débitage potentiellement concurrents (Guilbaud 2010).

Enfin il faudrait analyser en quoi ces circulations engendrent à toutes les époques des copies locales, des imitations plus ou moins proches des types divulgués.

### Circulation de biens vestimentaires ou alimentaires

Parmi les biens matériels qui circulaient, figuraient sans doute des biens vestimentaires (peaux, tuniques, habits cérémoniels tels ceux que nous laissent entrevoir les stèles campaniformes de Sion). Des denrées liées à la consommation alimentaire ont été également échangées. L'exemple classique est celui mis en évidence par O. Weller à propos de la circulation des pains de sel à travers l'Europe, trafic dans lequel les nécessités alimentaires se combinaient avec un jeu complexe de

comportements de pouvoir (Weller 2002). S'il est difficile, semble-t-il, de démontrer les mouvements de céréales ou de troupeaux, on ne les écartera pas. Des sites comme le Bego semblent nous dire que les bovins, symboles de richesse comme les armes métalliques, faisaient partie de négociations et de transferts entre communautés. On doit aussi envisager la probable circulation de boissons à observer, à compter du 4<sup>e</sup> millénaire, le rapide développement des services à boire et, sans doute, la pratique d'agapes parmi les élites (Sherratt 1987).

## Réseaux véhiculant des notions idéelles

Les réseaux n'impliquent pas seulement des biens matériels. Les circulations de simples individus ou de groupes humains entraînent inévitablement des transferts d'idées, de concepts, de vocabulaires, c'est-à-dire d'éléments relevant du cognitif et dont la piste est suggérée à l'archéologue par des vestiges divers. Evidemment des recoupements peuvent exister avec les réseaux précédemment évoqués (certaines parures renvoient à l'identité, au rang social et donc à des notions idéelles).

### Concepts liés au genre

Lorsque se développe, à compter de -3500/-3000, la première statuaire européenne sous la forme de statues-menhirs ou de stèles anthropomorphes ouvragées, de la Crimée à la péninsule Ibérique, entraînant cette dichotomie féminin/masculin entre d'un côté des figurations féminines dont sont soulignés certains caractères anatomiques (seins) ou ornementaux, de l'autre des mâles connotés par leurs fonctions guerrières, une telle catégorisation des sexes est-elle le fruit d'une diffusion par le canal de réseaux divers ou le résultat d'une convergence due à la dynamique sociale interne de populations européennes? La diversité des écoles de statues-menhirs, leur sensible décalage chronologique, la recherche de la silhouette humaine dans certains menhirs antérieurs tendraient à favoriser l'hypothèse indigéniste. Mais des dénominateurs à large échelle sont troublants: ainsi du port de la ceinture ou du poignard (plus tard de l'épée) depuis les sites de la péninsule arabique jusqu'à l'Espagne (Guilaine 2002-2004). Comment, pour prendre un exemple plus limité, expliquer ce parallélisme entre les stèles rectangulaires provençales du type de Puyvert et celle d'Asquerosa, en Andalousie, même si la décoration de celle-ci est moins fournie que celle des monuments provençaux? Dans ce cas, plus que la convergence, des déplacements de sculpteurs ne sont pas invraisemblables.

### Codes et signes sociaux véhiculés par l'iconographie

Le recours à certains signes rupestres comme vecteurs de codes divers semble lié à des diffusions d'idées impliquant l'adoption d'une thématique iconographique, schéma-

tique ou réaliste, traductrice de concepts partagés par des cultures différentes. On peut donc s'interroger sur l'éventuelle filiation de concepts, transférés par certains individus d'une culture à une autre, mais reformulés alors sous des traits différents. Exemple: les orants de l'art macro-schématique du Levant espagnol (type Pla de Petracos) et des céramiques du Cardial valencien (Sandrichian 2001), mais connus de fait jusqu'au Portugal (grotta de la Cisterna) renvoient-ils à une créativité proprement ibérique? Ou bien s'agit-il d'un thème qui trouverait son origine dans les céramiques à *impressa* ou peintes du Néolithique ancien sud-italien, peu ou prou contemporaines, où les motifs de ce type sont fréquents? La question est posée.

### Codes et signes sociaux véhiculés par des objets

Des réseaux pas toujours faciles à déceler par l'archéologie ont pu entraîner la diffusion de pratiques de consommation (par exemple les plats à pain du Michelsberg) ou de pratiques rituelles (par exemple à travers les "autels" de type balkanique ou les vases-soutiens du Chasséen). Il me semble que le campaniforme international et le "package" qui quelquefois l'accompagne sont tout à fait emblématiques de ces réseaux idéels qui ne se traduisent pas forcément par d'importants déplacements de populations. Certes ceux-ci existent et quelques analyses de récipients (par exemple entre Portugal et Bretagne: Salanova 2007) l'ont montré mais, plus souvent, c'est le concept du récipient comme marqueur idéologique qui semble avoir circulé, les analyses de pâtes faisant plutôt état de fabrications locales. Ainsi certains parallèles morphologiques entre vases siciliens et vases ibériques suggèrent que des circulations d'individus, terrestres ou maritimes, sont responsables de telles parentés (Guilaine 2009). D'ailleurs la surimposition du campaniforme maritime à des cultures chalcolithiques régionales assez démarquées les unes des autres, entre la Sicile et le Portugal, montre clairement qu'un concept idéologique et social fonctionnant en réseau investit peu ou prou l'ensemble de la Méditerranée occidentale alors que les cultures antérieures n'étaient jamais parvenues jusque là à développer un dénominateur commun d'une telle ampleur.

Lors des stades plus avancés du campaniforme, les cartes de répartition des éléments package montrent bien l'existence de réseaux spécifiques surtout lorsqu'il s'agit de pièces originales dont la diffusion implique forcément la circulation du concept suivi de sa réalisation matérielle dans des ateliers locaux. Ainsi les boutons perforés en V "en tortue", en raison de leur morphologie si particulière, ne peuvent guère correspondre à un processus de convergence mais à un concept né en un point donné et répercuté dans le cadre de mouvements divers. De même la construction du décor des récipients dans les groupes campaniformes régionaux (bandes horizontales dans la moitié

supérieure, bandes verticales cruciformes se développant à partir de l'ombilic dans la partie basse) est commune à la plupart des groupes campaniformes ouest-méditerranéens et ce quel que soit le type de contenant envisagé (cuencos, cazuelas ou gobelets). Cette même disposition se retrouve en effet dans les productions siciliennes, majorquines, dans les groupes provençal et pyrénéen, dans le Ciempozuelos et l'horizon de Palmela mais devient plus rare en Sardaigne et en Italie péninsulaire (Guilaine 2009). Cette parenté n'est pas fortuite et, en dépit des particularismes décoratifs de chacun de ces groupes, implique vraisemblablement des contacts peut-être limités mais réels.

## Transferts de techniques

Il est certain que les réseaux pré-existants ou en cours d'organisation ont favorisé des transferts de techniques, voire de vocabulaires qui s'attachaient à ces nouveautés. On peut avancer qu'il s'agit là plutôt d'axes unidirectionnels de diffusion que de réseaux impliquant des contreparties. Mais les agents vecteurs de ces mouvements ont pu continuer à échanger avec les bases arrière d'où ils étaient issus. Ces transferts ont concerné quelques unes des techniques basiques du Néolithique ouest-méditerranéen: polissage de la pierre, pression au levier, techniques de montage et de finition des céramiques, confection de parures dans certaines roches, métallurgie, etc.

Les analyses céramiques permettent dans ce domaine de débusquer certains influx (telle la diffusion de l'usage de la chamotte comme dégraissant). Dans un registre particulier, je m'interroge sur la production et la répercussion dans la péninsule italienne de la technique de la céramique *figulina*, à pâte finement épurée, et qui donnait des récipients d'une qualité technique rare dans l'ensemble de la sphère néolithique méditerranéenne (Spataro 2009). Qualité renforcée par la peinture qui accompagne toujours ces récipients, contribuant à leur donner un aspect qui les distingue des productions communes contemporaines. Ne faut-il pas imaginer lors de la phase *bande rouge* (bandes rouges) du Néolithique moyen (type Passo di Corvo) puis lors de la phase Serra d'Alto du Néolithique récent un artisanat spécialisé (au niveau de la communauté? de plusieurs communautés?) assurant cette production particulière? Des réseaux régionaux ou des déplacements de personnes ne pouvaient-ils se charger ensuite de divulguer de tels récipients ou leurs modèles et ce jusque dans des régions plus septentrionales comme l'attestent les récipients de type Serra d'Alto en milieu VBO?

Des transferts de techniques ont pu concerner aussi l'os, la corne, l'ivoire, moins en ce qui concerne le travail de ces matières, connu dès le Paléolithique, mais pour la réalisation de pièces spécifiques jusque là inconnues. La question se pose notamment pour les cuillers du Cardial franco ibérique. S'agit-il d'une création propre à la Mé-

diterranée occidentale ou bien doit-on y voir le fruit d'un transfert technique à large échelle comme l'a récemment proposé I. Sidera en les rapprochant des productions voisines connues dans le Néolithique anatolien (Aşağı Pınar) ou balkanique (Kovačevo) (Sidera 2010)? Si l'hypothèse est bonne, elle implique dès le 6<sup>e</sup> millénaire des relations continentales ou maritimes entre ces régions et l'Ouest méditerranéen que l'état de la documentation dans les aires intermédiaires, Egée ou Italie, ne confirme pas actuellement. Mais la question reste posée.

Intéressante est aussi la production dans le Sud ibérique, autour de Granada, Jaén et Sevilla, des figurines d'ivoire type El Malagón – Marroquíes Altos – Torre del Campo, caractérisées par leur position debout, la rectitude de leurs bras à l'image de certaines statuettes prédynastiques égyptiennes et une longue chevelure en chevrons classique, elle, des productions andalouses (Arribas 1977). Peut-on envisager à leur sujet un mécanisme de transfert d'ivoire brut depuis le continent africain, comme cela a été démontré pour d'autres pièces du Néolithique d'Andalousie ou du Portugal, suivi d'une fabrication dans le Sud de l'Espagne (Schumacher, Cardoso et Banerjee 2009)? Ou a-t-on affaire à un ivoire fossile? Le caractère très typé de ces productions pourrait faire pencher en faveur d'un unique atelier ou d'un sculpteur itinérant.

Les réseaux ayant entraîné la diffusion de la métallurgie en Méditerranée occidentale sont encore mal connus. Des circulations transalpines ou transadriatiques pourraient être à l'origine de la présence de pièces embryonnaires dès le 5<sup>e</sup> millénaire en Italie du Nord (Skeates 1993). Le décollage majeur de la métallurgie ne se généralisera en Méditerranée de l'Ouest qu'entre 3500 et 3000 ou peu avant, et les potentialités minéralogiques autochtones (Monts Métallifères de Toscane, Libiola en Ligurie, Cévennes et Montagne Noire, gîtes d'Andalousie) mises tout de suite à contribution. Si chaque sphère s'originalise par des productions particulières dans leur morphologie, il est vraisemblable que l'exploitation et le travail du métal ont correspondu à des techniques enseignées aux entrepreneurs locaux par des migrants rom-

pus à ces activités. Le monde alpin pourrait avoir constitué l'une de ces portes d'entrée, compte tenu de l'ancienneté de la métallurgie balkanique, plus que la Méditerranée centrale, les productions de cuivre restant rares dans le Sud italien et en Sicile. A leur tour certaines productions typées pouvaient circuler plus ou moins loin de leur zone d'ateliers. C'est le cas du modèle du poignard à lame triangulaire (dit de Remedello) qui diffu-

sera dans plusieurs parties de la péninsule italienne et jusqu'en France (dolmen d'Orgon).

C'est aussi par l'Europe centrale que pourraient avoir transité certaines techniques comme l'araire (tel qu'on le voit sur les rupestres alpins) ou la roue, les régions plus méridionales ne s'étant pas distinguées jusqu'à ce jour par une documentation attestant une forme de précocité en ces domaines (Sherratt 2006).

## Circulations de personnes

On l'aura compris, ces divulgations de techniques ou de productions ne pouvaient se réaliser sans le concours d'individus directement impliqués dans des politiques de déplacement. Ceux-ci ont pu répondre au besoin de se procurer des matériaux nécessaires ou des denrées vitales, mais ils ont pu également se nouer dans le cadre de rapports sociaux (cf. don/contre-don) qu'ils contribuaient à enrichir et à renouveler. En ce sens, les échanges fondaient le lien social et contribuaient à son fonctionnement. Sur la circulation ou le déplacement de personnes, on sait peu en dehors des témoins matériels qui nous permettent de les esquisser. Toutefois les analyses génétiques tentent d'aller plus avant dans ce sens et les études chimiques (au strontium notamment) commencent à distinguer certains mouvements comme cela a été fait pour les populations campaniformes d'Europe centrale ou à propos des déplacements du fameux archer d'Amesbury (Fitzpatrick 2003).

Je voudrais terminer en me faisant un peu l'avocat du diable. Les échanges néolithiques sont généralement pensées sur le mode pacifique: dons, cadeaux, alliances, paie-

ments, etc. Or, n'oublions pas que ces sociétés pouvaient aussi être violentes, qu'une compétition intra et intercommunautaire était souvent au cœur même du tissu relationnel (Guilaine et Zammit 2001). On ne saurait donc éliminer l'idée que les répartitions d'objets que nous constatons ont pu être également être alimentés par des conflits, des razzias, des affrontements périodiques qui ont pu se solder par des vols de pièces rares, des rapt de personnes, des violations de sépultures et de leur contenu, etc., ayant entraîné des circulations insolites ou imprévues. Des antagonismes ont pu ainsi, à leur façon, alimenter des mouvements d'objets qui n'avaient guère à voir avec leur destination programmée.

Je vous souhaite un très bon colloque<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Je remercie bien vivement mes collègues V. Léa, A. Pessina, G. Radi et J. Vaquer qui m'ont fait bénéficier d'intéressantes informations lors de la rédaction de ce texte.

## Bibliographie

- AMMERMAN, A.-J. 1979: A Study of Obsidian exchange networks in Calabria. *World Archaeology*, 11: 95-110.
- ARRIBAS, A. 1977: El ídolo de "El Malagon" (Cullar-Baza, Granada). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 2: 63-86.
- ASTRUC, L. 2011: Du Göllüda à Shillourokambos: de l'utilisation d'obsidiennes anatoliennes en contexte insulaire. In J. Guilaine, F. Briois et J.-D. Vigne (dirs.): *Shillourokambos. Un établissement néolithique pré-céramique à Chypre. Les fouilles du Secteur 1*: 719-736. Errance/Ecole Française d'Athènes. Paris/Athènes.
- BARFIELD, L. 2000: Commercio e scambio nel Neolitico dell'Italia settentrionale. In A. Pessina et G. Muscio (dirs.). *La Neolitizzazione, tra Oriente e Occidente*: 55-66. Museo Friulano di Storia Naturale. Udine.
- BIGAZZI, G., MELONI, S., ODDONE, M. et RADII, G. 1992: Nuovi dati sulla diffusione dell'ossidiana negli insediamenti preistorici italiani. *Papers of the Fourth Conference of Italian Archaeology*: 9-18.
- BRESSY, C., BELLOT-GURLET, L., CONVERTINI, F., D'ANNA, A., GUENDON, J.-L., PELLETIER, D. et TRAMONI, P. 2007: Matières premières et circulation des matériaux dans le Néolithique ancien de Renaghju (Sartène, Corse-du-Sud). In A. D'Anna, J. Cesari, L. Ogel et J. Vaquer (dirs.) *Corse et Sardaigne préhistoriques. Relations et échanges dans le contexte méditerranéen*: 87-98. CTHS. Paris.
- BRIOIS, F. 2005: *Les industries de pierre taillée néolithiques en Langue-doc occidentale*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 20. Lattes.
- BRIOIS, F. 2011: L'industrie en obsidienne de la phase ancienne du Secteur 1. In J. Guilaine, F. Briois et J.-D. Vigne (dirs.): *Shillourokambos. Un établissement néolithique pré-céramique à Chypre. Les fouilles du Secteur 1*: 699-711. Errance/Ecole Française d'Athènes. Paris/Athènes.
- BROODBANK, C. 2006: The Origins and Early Development of Mediterranean Maritime Activity. *Journal of Mediterranean Archaeology*, 19. 2: 199-230.
- CAMPBELL-SMITH, W. 1965: The distribution of Jade Axes in Europe, with a supplement to the catalogue of the those from the British Isles. *Proceedings of the Prehistoric Society*, XXXI: 25-33.
- COSTA, L.-J. 2007: *L'obsidienne un témoin d'échanges en Méditerranée préhistorique*. Errance. Paris.

- D'AMICO, C. 2000. La pietra levigata neolitica in Italia settentrionale e in Europa. Litologia neolitica in circolazione. La Néolithizzazione tra Oriente e Occidente, Convegno di Studi (Udine, 1999): 67-80. Museo Friul. St Nat.
- DAMOUR, A. 1865: Sur la composition des Haches en pierre trouvées dans les monuments celtiques et chez les sauvages. *Compte rendu de l'Académie des Sciences*, LXI, Séances du 21 et 28 août 1865: 1-13.
- DAMOUR, A. et FISCHER, H. 1878: Notice sur la distribution géographique des haches et autres objets préhistoriques en jade, néphrite et en jadéite. *Matériaux pour l'histoire de l'Homme*, 2e série: 502-512.
- ERICSON, J.E. et EARLE, T.K. (dirs) 1982: *Contexts for Prehistoric Exchange*. Academic. New York.
- FERRARI, A. et MAZZIERI, P. 1998-1999: Fonti e processi di scambio di rocce silicee scheggiabili. In A. Pessina et G. Muscio: *Settemila anni fa. Il primo pane*: 165-169. Udine.
- FISCHER, H. 1880: *Begleitworte zu der Karte über die geographische Verbreitung der Beile aus Nephrit, Jadeit und Chloromelanit Europa*. Stuttgart.
- FITZPATRICK, A. D. 2003: The Amesbury Archer. *Current Archaeology*, 184: 146-152.
- GALIBERTI, A. 2005: *Defensola. Une mineria di Selce di 7000 anni fa*. Protagon Editori. Siena.
- GIBAJA, J.-F., TERRADAS, X., PALOMO, A. et CLOP, X. 2008: *Les grands fulles de silex. Europa al final de la Prehistòria*. Monografies 13. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona.
- GIOT, P.-R. et COGNÉ, R. 1952: *Etude pétrographique des haches polies de Bretagne*. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 49: 388-395.
- GUILAINE, J. 1994: *La Mer partagée. La Méditerranée avant l'écriture. 7000/2000 av. J.-C.* Hachette. Paris.
- GUILAINE, J. 2002-2003: Stèles anthropomorphes, statues et sociétés de la Préhistoire récente. *Cours et Travaux du Collège de France*, 103: 695-703.
- GUILAINE, J. 2003-2004: Stèles anthropomorphes, statues et sociétés de la Préhistoire récente. *Cours et Travaux du Collège de France*, 104: 757-763.
- GUILAINE, J. 2009: La Sicile et l'Europe campaniforme. In J. Guilaine, S. Tusa et P. Veneroso *La Sicile et l'Europe campaniforme*: 135-195. Archives d'Ecologie Préhistorique. Toulouse.
- GUILBAUD, D. 2010: *Les grandes lames et les lames par pression au levier du Néolithique et de l'Enéolithique en Italie*. Thèse Doctorale (3 tomes). Université de Paris Ouest. Paris.
- LÉA, V. 2004: Centres de production et diffusion des silex bédouliens au Chasséen. *Gallia-Préhistoire*, 46: 231-250.
- LÉA, V. 2005: Raw, pre-heated or ready to use: discovering specialist supply systems for flint industries in mid-Neolithic (Chassey Culture) communities in southern France. *Antiquity*, 79: 1-15.
- LÉA, V. sous presse: La diffusion de l'obsidienne en Méditerranée nord-occidentale: vers un nouveau modèle pour le Néolithique moyen chasséen.
- LÉA, V. et VAQUER, J. 2010: Diffusion et échanges au Néolithique en Méditerranée nord-occidentale. In X. Delestre et H. Marchesi (dirs.) *Archéologie des rivages méditerranéens. 50 ans de recherche*: 199-210. Errance/Ministère de la Culture et de la Communication. Paris.
- MULAZZANI, S., LE BOURDONNEC, F.-X., BELHOUCHE, L., POUPEAU, G., ZOUGHLAMI, J., DUBERNET, S., TUPANO, E., LEFRAIS, Y. et KHEDHAÏER, R. 2010: Obsidian from the Epipaleolithic and Neolithic eastern Maghreb. A view from the Hergla context (Tunisia). *Journal of Archaeological Science*, 37: 2529-2537.
- ODRIOZOLA, C.-P., LINARES-CATELA, J.-A. et HUERTADO-PÉREZ, V. 2010: Variscite source and source analysis: testing assumptions at Pico Centeno (Encinasola, Spain). *Journal of Archaeological Science*, 37: 3146-3157.
- PELEGRIN, J. 2002: La production des grandes lames en silex du Grand-Pressigny. In J. Guilaine (dir.) *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Âge du bronze*: 131-148. Errance. Paris.
- PERLÈS, C. 1990: L'outillage de pierre taillée néolithique en Grèce: approvisionnement et exploitation des matières premières. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, CXVI: 1-42.
- PERLÈS, C. 2007: Echanges et technologie: l'exemple du Néolithique. In J. Evin (dir.) *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*, XXVI Congrès Préhistorique de France, III: 53-62.
- PESSINA, A. 1998-1999: Aspetti culturali e problematiche del primo neolitico dell'Italia settentrionale. In A. Pessina et G. Muscio *Settemila anni fa. Il primo pane*: 95-106. Udine.
- PESSINA, A. et RADI, G. sous presse: La diffusion dell'ossidiana nell'Italia centro-settentrionale. *Atti della XXXIX riunione scientifica IIPP "Materie prime e scambi nella preistoria italiana"* (2004).
- PESSINA, A. et TINÉ, V. 2008: *Archeologia del Neolitico. L'Italia tra VI e IVe millennio a.C.* Carocci. Roma.
- PÉTREQUIN, P., CASSEN, S., CROUTSCH, C. et ERRERA, M. 2002: La valorisation sociale des longues lames dans l'Europe néolithique. In J. Guilaine (dir.) *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Âge du bronze*: 67-98. Errance. Paris.
- PÉTREQUIN, P. et PÉTREQUIN, A.-M. 2006: *Objets de pouvoir en Nouvelle-Guinée. Catalogue des collections du Musée des Antiquités Nationales à Saint-Germain-en-Laye*. Réunion des Musées Nationaux et éditions du CTHS. Paris.
- PRICE, T.D., KUIPPER, C., GRUPE, G. et SMRCKA, V. 2004: Strontium Isotopes and Prehistoric Human Migrations: The Bell Beaker Period in Central Europe. *Journal of European Archaeology*, 7: 9-40.
- RENFREW, C. 1979: *Problems in European Prehistory*. Edinburgh University Press. Edinburgh.
- RENFREW, C. 1984: Trade as action at a distance. In C. Renfrew (dir.) *Approaches to Social Archaeology*: 86-134. Harvard University Press.
- RENFREW, C. et CANN, J.-R. 1964: The Characterisation of Obsidian and its Application to the Mediterranean Region. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 30: 111-113.
- RICQ de BOUARD, M. 1996: *Pétrographie et sociétés néolithiques en France méditerranéenne. L'outillage de pierre polie*. CNRS Editions.
- SABLOFF, A. et LAMBERG-KARLOVSKY C.C. (dirs.) 1975: *Ancient Civilization and Trade*. University of New Mexico Press. Albuquerque.
- SALANOVA, L. 2007: *Décoder les sociétés néolithiques: réflexion sur les décors céramiques*. HDR. Université de Paris I. Paris.
- SANCHIDRIÁN, J.-L. 2001: *Manual de arte prehistórico*. Ariel Prehistoria. Barcelona.

- SCHUHMACHER, T.-X., CARDOSO, J.-L. et BANERJEE, A. 2009: Sourcing African ivory in chalcolithic Portugal. *Antiquity*, 83: 983-997.
- SHACKLETON, N. et RENFREW, C. 1970: Neolithic Trade Routes realigned by Oxygen Isotope Analysis. *Nature*, 228: 1062-1065.
- SHERRATT, A. 1987: Cups that Cheered: The Introduction of Alcohol to Prehistoric Europe. In W. Waldren and R. Kennard (eds.) *Bell Beakers of the Western Mediterranean*: 81-106. BAR int. Ser. 331.
- SHERRATT, A. 2006: La traction animale et la transformation de l'Europe néolithique. In P. Pétrequin, R.-M. Arbogast, A.-M. Pétrequin, S. van Willigen et M. Bailly (dirs.) *Premiers chariots, premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europe pendant les IVe et IIIe millénaires av. notre ère*: 329-360. CNRS Editions.
- SIDERA, I. 2010: *Nouveau regard sur la néolithisation. De l'Anatolie au Bassin parisien via la Méditerranée. Tradition des assemblages osseux*. HDR. Université de Paris Ouest-La Défense. Paris.
- SKEATES, R. 1993: Early-metal use in the Central Mediterranean Region. *The Accordia Research Papers*, 4: 5-48.
- SPATARO, M. 2009: Cultural Diversities: The Early Neolithic in the Adriatic Region and Central Balkans. A pottery perspective. In D. Gheorghiu (dir.) *Early Farmers, Late Foragers and Ceramic Traditions*: 63-80. Cambridge Scholars, Newcastle-upon-Tyne.
- TESTART, A. 2007: *Critique du don. Etudes sur la circulation non marchande*. Editions Syllepse. Paris.
- THIRAUULT, E. 2004: *Echanges néolithiques: les roches alpines*. Editions Monique Mergoil.
- TORRENCE, R. 1986: *Production and Exchange of Stone Tools. Prehistoric Obsidian in the Aegean*. Cambridge University Press.
- VAQUER J. 2007: Le rôle de la zone nord-tyrrhénienne dans la diffusion de l'obsidienne en Méditerranée nord-occidentale au Néolithique. In A. d'Anna, J. Cesari, L. Ogel et J. Vaquer (dirs.) *Corse et Sardaigne préhistoriques. Relations et échanges dans le contexte méditerranéen*: 99-120. CTHS. Paris.
- VAQUER, J. et REMICOURT, M. 2008: Production et importation de grandes lames en silex dans le Néolithique et le Chalcolithique du Midi de la France (4500-2400 av. J.-C.). In J.-F. Gibaja, X. Terradas, A. Palomo et X. Clop (dirs.) *Les grans fulles de silex. Europa al final de la Prehistoria*: 35-47. Monografies 13. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona.
- WELLER, O. 2002: *Archéologie du sel. Techniques et sociétés dans la pré et protohistoire européennes*. International Archæologie. Rahden. Westfalen.