

Civilisations de l'Europe au Néolithique et à l'Âge du Bronze

M. Jean GUILAINE, professeur

COURS : *La Protohistoire ancienne de la Méditerranée : îles et continents (suite)*

Débuté en 2003-2004, ce cours se proposait de prendre les îles comme espaces-témoins des relations méditerranéennes tout au long du Néolithique et de l'Âge du bronze. Étaient donc privilégiés les mécanismes de contact, d'ouverture vers l'extérieur combinés avec l'affichage de traits culturels propres à chaque île (ou groupe d'îles) considérée. Pour chaque exemple envisagé, le débat a tourné autour de deux pôles : diffusion, brassages, décloisonnement, altérité d'un côté, autochtonie et créativité locale de l'autre. Cette année on a traité de l'émergence du Néolithique au Proche-Orient et de sa transmission à Chypre, à l'Anatolie et à la Grèce.

On a appelé en préambule les difficultés à définir le terme de Néolithique. L'expression initiale d'« Âge de la pierre polie » (par opposition à la « pierre taillée » paléolithique) s'est rapidement révélée impropre. Les chasseurs-cueilleurs du Pacifique polissent la pierre depuis au moins – 25 000/– 20 000 ans tandis que l'on continue de tailler la pierre au Néolithique et à l'Âge du bronze. La présence de la céramique n'est pas un meilleur critère. En Sibérie orientale, à l'Est du lac Baïkal ou sur le cours inférieur du fleuve Amour, on a récemment signalé des chasseurs avec poterie vers – 14000, les premières poteries du Jomon japonais étant un peu plus récentes. En Afrique saharienne, les premières céramiques sont connues au IX^e millénaire avant l'ère, parmi des populations pré-datrices. De nouvelles recherches, non encore publiées, effectuées au Niger, donneraient des dates plus anciennes encore : autour de – 13000, ce qui ferait de cette aire géo-culturelle un foyer à peu près contemporain des « berceaux » extrême-orientaux. On sait que par ailleurs le Néolithique a pu se constituer en dehors de tout contexte céramique (Proche-Orient, Mexique). Ces marqueurs techniques ne sont donc pas opératoires. Aujourd'hui la définition du Néolithique se confond avec les causes mêmes ayant favorisé sa mise en place : économiques, sociales, cognitives.

Les causes économiques sont, d'un point de vue historiographique, les plus anciennement avancées : elles insistent sur la transition de la chasse à l'agriculture et cette mutation peut s'observer dans plusieurs « foyers » mondiaux totalement déconnectés les uns des autres : Proche et Moyen Orient (blé, orge, légumineuses), Chine du Nord (millet), Chine du Sud (riz), Mexique (courge, avocat, tomate, maïs), Andes (piment, haricot, patate), Amazonie (manioc), Océanie (taro, banane), Afrique (mil, sorgho). Mais dire que le Néolithique est marqué par un changement économique capital ne nous apprend rien sur les raisons de ce progressif bouleversement. Les théories actuelles, dans le prolongement des idées de R. Braidwood, considèrent que l'évolution cognitive de l'homme constitue l'élément déclenchant : la « néolithisation » serait d'abord un fait culturel, le résultat d'une maturation intellectuelle, une prise de conscience chez l'*Homo sapiens* de sa capacité à transformer son propre milieu, naturel et culturel, à inventer de nouveaux modes de pensée et de vie sociale. De sorte que l'artificialisation de la nature, par le truchement de l'agriculture et de l'élevage, apparaît plutôt comme un corollaire que tel un moteur. Vivre dans des localités stables impose l'adoption d'un système commun de valeurs idéologiques. C'est pourquoi le recours à des codes parfois matérialisés par des symboles permet d'asseoir le fonctionnement social, de définir la place de chacun dans la communauté et l'espace, d'utiliser souvent le sacré comme régulateur institutionnel mais aussi comme moyen de pouvoir sur autrui. Il est donc certain que le triptyque « économique/social/symbolique » a fonctionné comme un système à composantes imbriquées et complémentaires.

Les prémices natoufiens

Il est intéressant d'observer que les signes avant-coureurs du Néolithique ne se manifestent pas au départ dans le registre économique mais exclusivement dans la sphère du social et du symbolique. De plus ils se situent chronologiquement très en amont de la mise en place de la production alimentaire et s'amorcent en Palestine dès le Natoufien épipaléolithique.

La sédentarisation est le premier indice observable. Quelques groupes commencent à se fixer dans des localités stables comportant des maisons circulaires à assises de pierres et superstructures plus légères (Mallaha). Ce processus ne concerne pas toute la culture natoufienne mais quelques unités décidées à expérimenter un choix de vie collective selon des règles partagées.

Autre point : ces communautés de chasseurs-cueilleurs sédentarisées vont rapidement générer des différences de statuts entre individus. De véritables nécropoles sont alors associées aux localités fixes en même temps que sont explorées diverses pratiques funéraires : sépultures individuelles ou multiples à sujets parfois re-manipulés, prélèvement de crânes. Certains défunts sont parés d'objets personnels de distinction. Cette société semble donc avoir tenté une sorte de

synthèse entre la nécessaire cohésion communautaire et l'espace revendiqué par chaque individu. La violence n'en était pas exclue (Kebara).

Troisième clignotant : les natoufiens domestiquent le chien. Ils ne sont toutefois pas les seuls (des exemples de chiens domestiques sont signalés en divers points de l'Eurasie entre le Magdalénien moyen et le Mésolithique). Ce faisant, ils contribuent à transformer le naturel en culturel. Quelques sépultures de sujets enterrés avec leur chien permettent d'approfondir les caractères de cette « mécanoïque » domesticatoire. La relation homme-animal d'emblée n'est pas « égale ». Elle est hiérarchisée : l'homme exige que l'animal l'accompagne dans la mort comme un mobilier auquel il tient. Le chien est dès lors subordonné, l'humain affiche ainsi sa position de dominant.

Et pourtant le retour, pendant une brève période, d'un froid sec (le Dryas récent) semble remettre pour partie en cause certaines de ces avancées. Après cet épisode, le processus de sédentarisation va reprendre sur un large espace étalé de la Palestine au Zagros.

Les avancées du PPNA

C'est, en gros, pendant le millénaire – 9500/– 8500 que s'amorce l'engrenage devant conduire au Néolithique. On parle déjà de Néolithique précéramique A même si l'agriculture demeure encore à un stade expérimental. Les tendances à la stabilisation des populations se renforcent alors. Des habitations circulaires, souvent en fosse, avec banquettes aux parois revêtues de briques modelées ou de pisé, constituent un modèle généralisé le long du « corridor levantin » (Netiv Hagdud, Jericho, Mureybet) mais aussi dans les Hautes Vallées (Cayönu) et jusqu'au Zagros (Nemrik, M'lefaat). La chasse demeure importante même si certains animaux font l'objet de tentatives de contrôle. Les premiers essais de mise en culture apparaissent. Le travail du sol favorise le développement de « mauvaises herbes » (les adventices) mais cette agriculture reste « pré-domestique » : la morphologie des céréales n'est pas modifiée et demeure sauvage.

C'est l'architecture qui traduit peut-être le mieux l'évolution dans certaines communautés vers un esprit collectif plus marqué. À côté de maisons « individuelles » peuvent être désormais construits des bâtiments « hors normes », résultant de projets « communautaires ». Parmi ceux-ci figurent le rempart et la tour de Jéricho, monuments associés et dont la signification fait problème. Le premier est l'un des plus vieux systèmes d'« enfermement » (protecteur ? symbolique ?) connus. La seconde a fait l'objet d'interprétations diverses : tour de guet ? lieu de culte ? monument de prestige ? À Jerf-el-Ahmar (Syrie) sont aménagés des bâtiments enterrés, spacieux (8 m de diamètre), à parois, piliers et banquette périphérique décorés, constructions interprétées comme des lieux de réunion ou de célébration de rites. Le cas de figure le plus spectaculaire est constitué par les bâtiments de pierre du Sud-Est anatolien incorporant dans leurs murs ou en leur centre des stèles en T à décor d'animaux sculptés. À Gobekli, deux phases

sont reconnues : l'une, PPNA, à bâtiments circulaires ; l'autre, PPNB, à constructions rectangulaires et stèles de moindres dimensions. À Nevali Çori, entre 8600 et 8000 avant notre ère, on retrouvera un bâtiment cultuel de ce type, quadrangulaire, évoluant selon trois étapes. Des sociétés de chasseurs-cueilleurs ont donc été à même de construire des bâtiments « cérémoniels » dont l'iconographie animalière montre toute la complexité. On a parfois rapproché ces monuments des « sanctuaires » troglodytiques du Paléolithique supérieur d'Occident, eux aussi caractérisés par un bestiaire iconographique abondant. La comparaison est, à notre avis, relative. Les paléolithiques supérieurs d'Occident utilisent pour leur lieu de culte des espaces naturels. Au Proche-Orient, le lieu cérémoniel est, au contraire, bâti de main d'homme. Il est le produit du travail humain : c'est un espace culturel et non naturel.

Pourquoi avoir figuré, à Göbekli notamment, des animaux sauvages et, souvent, redoutables (aurochs, sangliers, fauves) ? Était-ce, en les enfermant dans un lieu clos, gravés dans la pierre, une façon de les « domestiquer », de les assujettir ? Faut-il voir dans ces animaux des symboles totémiques ? L'homme lui-même ne commencera à s'auto-figurer et à occuper une place importante dans cette iconographie que lors de la seconde moitié du IX^e millénaire et, tout particulièrement, à Nevali Çori. La représentation parfois de mâles ithyphalliques (comme la grande statue de Yeni Mahalle à Urfa) semble indiquer comment l'homme se perçoit dès lors dans son environnement naturel et culturel : en s'accordant désormais une place éminente, traduction d'une prise de conscience de sa capacité à dominer ce qui l'entoure.

Le PPNB fondateur

Aux alentours de - 8500, une inflexion se produit. Elle affecte notamment l'architecture. La maison circulaire, sorte d'héritage morphologique de la tente des chasseurs, cède la place à des habitations progressivement quadrangulaires (Jerf-el-Ahmar). Cayönu est le site qui rend peut-être le mieux compte de l'évolution de la maison PPNB, avec, après le temps des maisons circulaires, la succession suivante : *grill plans*/maisons tripartites à pilastres/*cell plans*/grandes maisons rectangulaires d'une seule pièce. Un autre trait de la période réside dans le développement d'un armement fondé sur de belles armatures pédonculées, déjà en gestation auparavant dans le Levant nord. Bien que la chasse demeurât une activité importante, il faut penser que ces instruments ont parallèlement joué un rôle dans la construction des rapports sociaux : rôle des mâles, affichage de la différence, parade. Le PPNB est parfois désigné comme une sorte de fédération de cultures à grandes flèches (« *Big Arrowheads Industries* »).

Un marqueur technique est propre à cette époque : le débitage bipolaire sur nuclei naviforme. De grands circuits de distribution permettent parallèlement la diffusion dans plusieurs régions du Proche-Orient de pièces particulières : les

lamelles ou outils sur obsidienne, la vaisselle en roches « exotiques », certaines variétés de parures (bracelets).

Le PPNB est également le moment où, dans la seconde moitié du IX^e millénaire, s'opère la domestication définitive des plantes et des animaux. Des transformations morphologiques accompagnent ce processus : taille améliorée des grains de céréales, gracilisation du squelette des animaux. En même temps que s'ancre le système agro-pastoral, on note l'apparition de quelques localités très importantes et une première ébauche de hiérarchisation inter-sites. Les contraintes écologiques entraînent certaines spécialisations économiques : agriculture et élevage dans les régions méditerranéennes, pastoralisme dans les zones arides, chasse ailleurs.

La société PPNB a-t-elle généré des formes d'inégalités ? Plusieurs arguments pourraient plaider en faveur de dénivelés sociaux. D'abord la gestion de certains bâtiments cérémoniels et la transmission des codes symboliques a dû engendrer une forme de pouvoir intellectuel chez les détenteurs du savoir. La taille de certaines agglomérations, de type « place centrale », a certainement favorisé l'émergence de personnages en vue. L'usage de prélever les crânes de certains défunts, probablement charismatiques de leur vivant, de les badigeonner et de leur rendre un aspect « vivant », suppose le poids pris par certains ancêtres, individus disparus mais dont on recherchait la proximité bienveillante. Les différences qui se manifestent aussi dans la taille et la complexité de certaines maisons constituent un indice du poids social de certaines familles.

La dislocation de ce système se produit aux environs de -7000. On assiste dès lors à l'arrêt des réseaux d'échange, à l'abandon des grosses agglomérations, à la mise en place d'un genre de vie plus mobile. Les raisons de ce rapide déclin ne sont pas élucidées : y eut-il une détérioration climatique ayant eu un impact décisif sur l'économie ? La désertion des villages est-elle imputable à la surexploitation de l'environnement ? La contestation du système social et des familles dominantes est-elle la raison de l'effondrement du PPNB ? Même si on ne peut écarter un tel facteur, il paraît difficile d'en faire un motif à valeur générale, applicable à l'ensemble du Proche-Orient. Ne serait-ce pas l'inverse ? La demande toujours renforcée, par les classes montantes, d'objets de prestige (obsidienne d'Anatolie, coquillages de la mer Rouge, récipients de chlorite ou de marbre) servant à connoter la différence sociale ne pouvant être satisfaite, ce système pyramidal n'aurait pu se maintenir en l'état. Il en aurait résulté un fractionnement géo-culturel autour de trois provinces dès lors beaucoup plus déconnectées : la zone levantine qui perd peu à peu de sa créativité, la zone des montagnes au Nord, enfin l'aire orientale (Mésopotamie) qui va, d'une certaine façon, prendre le relais du Levant comme moteur de l'évolution culturelle : progrès dans l'architecture, usage de briques moulées, création de dispositifs d'irrigation, etc. C'est le dynamisme bientôt accentué de cette région qui permettra ici la concentration de populations dans des localités d'envergure. Ce processus, cumulé avec la

complexification sociale ambiante, débouchera au IV^e millénaire sur la première civilisation urbaine (Uruk).

C'est aussi lors du déclin du PPNB qu'apparaît une nouveauté technique appelée à un brillant avenir : la céramique. L'utilisation de l'argile dans cette région avait commencé très tôt : fosses ou murs enduits dès le Natoufien (– 12 000/– 10 000), briques de boue du PPNA, petits objets de terre modelée — cônes, disques, bâtonnets, figurines — lors du PPNB. Dès le X^e millénaire, de tout petits vases modelés sont connus à Mureybet ou à Jéricho, plus tard à Cayönu, Beidha, Ganj Dareh. Il ne s'agit pas encore de vraie céramique, cuite, à pâte incorporant un dégraissant susceptible de faire résister les parois aux chocs thermiques. Finalement le déclin surviendra, aux environs de – 7000, dans plusieurs régions différentes : la côte levantine nord, de la Cilicie à Byblos, l'Anatolie centrale (Çatal Huyuk), la Haute-Mésopotamie, le Zagros. On remarquera que le Levant-Sud n'est, dans un premier temps, pas concerné : c'est le Yarmoukien qui sera ici le vecteur des premiers récipients de terre cuite à partir de – 6500.

Chypre : un cas d'espèce

Chypre fut la première île méditerranéenne touchée par les populations migrantes d'agro-pasteurs. Ne comportant aucune faune ni aucune plante (l'orge exceptée, selon G. Willcox) susceptibles d'être domestiquées, elle n'était pas à même de donner naissance à un processus de néolithisation autochtone. Culture des céréales et contrôle de la reproduction des animaux ne pouvaient donc venir que du continent grâce à la navigation. Celle-ci avait déjà permis une première fréquentation de Chypre dès le X^e millénaire par des chasseurs-pêcheurs-collecteurs épipaléolithiques venus fréquenter un abri de la côte sud de l'île (Aetokremnos).

L'histoire de la recherche néolithique à Chypre pendant la plus grande partie du XX^e siècle avait abouti vers la fin des années quatre-vingt à une situation de « blocage » : considéré forcément comme d'origine continentale, le néolithique chypriote (pré-céramique) montrait en fait peu d'affinités avec sa souche supposée. Il semblait globalement tardif, axé sur le VII^e millénaire BC. À cette époque, il demeurait toujours pré-céramique tandis que la terre cuite avait, à compter de – 7000, connu une certaine généralisation sur le continent. L'architecture circulaire des villages chypriotes s'opposait aux constructions quadrangulaires du PPNB continental. L'industrie de la pierre, peu expressive, sans caractères culturels marqués, ne possédait notamment aucune armature perçante, trait majeur des groupes levantins. Enfin, les animaux domestiques transférés sur l'île ne comportaient pas de bovins, le bœuf étant pourtant l'une des espèces faisant généralement partie du « package » néolithique. Ces contradictions étaient diversement expliquées. Certains voyaient, chez ces migrants, une volonté de se dépouiller de leur culture originelle pour se façonner une nouvelle identité en fonction de choix propres. Pour d'autres, les néolithiques chypriotes auraient

souhaité marquer, en cultivant certains archaïsmes, une forme de résistance à la « modernité » continentale. En fait, il s'avérait que le problème était mal posé car la documentation disponible jusqu'à récemment était globalement centrée sur la « culture de Khirokitia », stade récent du pré-céramique chypriote. Or la découverte de stades plus anciens sur trois gisements — Shillourokambos, Mylouthkia, Tenta, celui-ci fouillé plus anciennement mais dont la datation du niveau inférieur d'occupation a été re-évaluée — a permis d'avoir une vision plus cohérente du peuplement de l'île par les communautés agro-pastorales.

Celles-ci prennent pied à Chypre très tôt : vers le milieu du IX^e millénaire BC, c'est-à-dire dans le courant du PPNB ancien. Elles utilisent alors le bois et le torchis pour construire de grands enclos (probablement à bestiaux) et aussi, sans doute, leurs demeures. Le recours à de tels matériaux pourrait indiquer dans un premier temps une sédentarité relative (?). Peu après, vers – 8000, c'est l'argile et la pierre qui seront utilisées pour bâtir les habitations, indice d'un ancrage au sol plus poussé : fait notable, les maisons sont de plan circulaire et ce modèle subsistera, traversant tout le pré-céramique et se maintenant de fait jusqu'à des périodes beaucoup plus tardives (Chalcolithique : Lemba, Kissonerga-Mosphilia).

Dès leur première implantation, ces populations creusent des puits ou des citernes pour se procurer l'eau des nappes phréatiques. À Shillourokambos, ces aménagements hydrauliques ont de 4,50 à 6 m de profondeur mais l'un des puits de Mylouthkia parvient jusqu'à la cote – 13 m ! Au cours du millénaire – 8500/– 7500, les néolithiques chypriotes pratiqueront le débitage bipolaire sur nucléus naviformes, technique manifestement d'origine continentale. De grandes lames pointues serviront de support à la fabrication d'armatures perçantes de style PPNB classique. Cette pratique se maintiendra jusque vers – 7400, époque à laquelle elle sera peu à peu abandonnée. Pendant ce même millénaire les importations de lamelles d'obsidienne issues des coulées d'un volcan anatolien, le Göllu Dag, seront abondantes. Certaines céréales cultivées présenteront, dès la seconde moitié du IX^e millénaire, des traits domestiques : ainsi les grains d'amidonnier retrouvés dans le puits 116 de Mylouthkia sont-ils parmi les plus anciens témoins végétaux morphologiquement domestiques du Proche-Orient. Par contre, à cette époque, les grains d'orge sont encore « sauvages » : ils n'acquerront la forme domestique qu'au VIII^e millénaire. Des animaux « contrôlés » sont également transférés sur l'île dès – 8500. Si le porc semble déjà modifié par une forme de pression anthropique, les bovins présentent encore, et surtout les ovicaprins, des caractères nettement « sauvages ». Ce n'est qu'au VIII^e millénaire que les caractères ostéologiques de la domestication iront en s'affirmant.

Cette culture paléochypriote de claire origine continentale commencera à se transformer à partir de – 7500 pour prendre des traits typiquement autochtones, en abandonnant progressivement ses caractères continentaux. Le silex à grain fin jusqu'ici utilisé sera remplacé, à Shillourokambos, par un chert opaque de moindre qualité. Une industrie comportant notamment des lames larges et robustes, des

outils épais sur éclat (grattoirs, mèches, pics) s'imposera peu à peu. Les importations d'obsidienne cappadocienne chuteront. L'élevage du bœuf sera abandonné. Ainsi, prenant ses distances avec les influx continentaux, l'île élaborera dès lors une autre culture, originale, insulaire, qui connaîtra à Khirokitia et à Tenta ses caractères les plus accusés : remparts ceinturant les localités, maisons aux murs particulièrement épais, sépultures aménagées sous le sol des habitations, etc.

Ces paléochyprites n'ont pas introduit que des espèces domestiques sur l'île. Ils ont aussi transféré à Chypre des bêtes sauvages : le daim de Mésopotamie, qui constituera la proie principale des chasseurs insulaires, le renard aussi. Le cas du chat est particulier. On ne sait si l'espèce fut introduite sous un statut sauvage ou domestique. À Shillourokambos, plusieurs mandibules de chat, certaines brûlées ou portant des traces de découpe, trouvées avec les rebuts de faune, montrent que ces bêtes ont été consommées pour leur viande ou abattues pour leur peau. Toutefois la découverte d'un chat enterré près d'un sujet gratifié d'un intéressant mobilier (haches polies, pointe en chert, boule d'ocre) et d'un petit dépôt comportant un galet de picrolite et divers coquillages semble plaider pour la domestication probable de cet animal. Ce chat de la sépulture 283 serait, à ce jour, le plus vieux félidé domestique de la planète. Cette familiarité homme/animal est pourtant le résultat d'une relation hiérarchisée. Le décès de l'homme a entraîné la mise à mort de l'animal. Signalons aussi que l'analyse des sédiments situés au niveau des viscères de cette bête a montré la présence d'œufs d'un parasite *Toxacara cati*, encore présent aujourd'hui chez les petits félidés, sauvages ou domestiques.

Le pont anatolien et la néolithisation de la Grèce

C'est par l'Anatolie que le système néolithique, d'abord élaboré dans le Levant nord et le Taurus oriental, s'est transmis pour partie au continent européen. Le PPNB s'y est manifesté sur le plateau (Asikli, Suberde) avant de s'essouffler dans sa progression vers l'Ouest. La présence d'un PPNB en Anatolie occidentale (Çalca, Keçiçayir) est discutée. Prenant, autour de - 7000, le relais de ce premier impact, va se constituer ici une nouvelle culture néolithique dont le site de Çatal Hüyük est la meilleure illustration. Les legs PPNB y sont nombreux : maisons agglutinées dans le style précédent (Asikli), tradition des armatures perçantes et des poignards, figurines de terre cuite. De nouveaux traits culturels viennent pourtant s'ajouter à ces héritages : céramique, « pintaderas ». La séquence « céramique monochrome/céramique peinte » propre à la région des Lacs se retrouvera en Turquie d'Europe, par exemple à Hoca Çesme. La céramique peinte constituera souvent le marqueur des plus anciens niveaux des établissements balkaniques.

La néolithisation de la Grèce pose un certain nombre de questions spécifiques. Les premières communautés paysannes ont fait le choix de s'implanter dans des contextes écologiques qui rappelaient le plus les territoires orientaux où le

« système » néolithique avait été élaboré, c'est-à-dire les régions les plus sèches, celles du versant est : Thessalie, Béotie, Eubée, petites plaines du Péloponnèse oriental. Les débats sur l'existence, en Thessalie, d'une phase pré-céramique (Argissa, Sesklo, Gédéki, Soufli) ne sont plus d'actualité. On s'accorde à voir dans les niveaux inférieurs de ces sites des restes de fosses et de structures diverses relevant de strates sus-jacentes et se rattachant au Néolithique ancien. Celui-ci semble se développer entre – 6500 et – 5800 BC environ, le Néolithique moyen pouvant être daté entre – 5800 et – 5300. La séquence céramique rappelle le modèle anatolien, même si les formes sont différentes : stade à céramique monochrome (Proto-Sesklo), puis développement de faciès à poterie peinte (Sesklo, Urfinis du Péloponnèse). Des pintaderas évoquent des modèles anatoliens. On connaît aussi des statuettes, assises ou debout, mains ramenées contre la poitrine, yeux bridés, parfois boursoufflés « en grain de café », à la façon yarmoukienne. L'agriculture associe plusieurs variétés de blé, de l'orge et des légumineuses (pois, lentilles, vesces). L'élevage concerne d'emblée chèvres, moutons, porcs et bœufs. Tout ce système, sans base locale, semble clairement intrusif.

Par certains côtés, ce néolithique de Grèce continentale est en rupture avec celui de l'espace anatolien ou levantin. Les villages n'atteignent jamais les dimensions de certains grands sites PPNB (Abu Hureyra, Ain Ghazal). De même le modèle agglutiné anatolien n'est pas reproduit : sont édifiées ici des unités espacées au sein des localités. Si les habitations associant assises de pierre et brique dominant dans le Sud, le recours au bois et au torchis dans le Nord du pays s'intègre dans une ambiance balkanique ou centro-européenne. On ne retrouve pas davantage en Grèce les bâtiments à usage cérémoniel de type proche-oriental (le cas d'un éventuel « sanctuaire » à Nea Nikomedia a été discuté). En dehors d'une nécropole de sépultures à incinération à Soufli, les défunts connus, rares, proviennent de tombes individuelles aménagées en fosse parmi les restes d'habitat. Les morts sont donc peu « lisibles ». Il n'existe pas de lieux destinés aux disparus comme le Skull Building de Çayönu ou la « maison des morts » de Djadé. Enfin les armatures perçantes PPNB ne « passent » pas en Grèce. L'Égée néolithique adopte la flèche tranchante propre aux groupes indigènes de chasseurs (le cas de la grotte Franchthi est démonstratif, avec présence de « montclus » dans les niveaux du Mésolithique terminal et du Néolithique initial).

La néolithisation de la Crète, qui pose d'autres problèmes, sera évoquée ultérieurement dans le cadre élargi de la Méditerranée centrale et occidentale.

J. G.

SÉMINAIRES : « *Chalcolithique et complexification sociale* »

Une série d'exposés a permis d'évoquer, dans des aires culturelles variées, les mécanismes des origines de la complexification sociale. Proche et Moyen-Orient ont fait l'objet de trois exposés.

M. Jean-Louis Huot, professeur émérite à l'Université de Paris 1, a évoqué « *De Oueili à Uruk : la naissance des villes en Mésopotamie du Sud* ». La basse plaine alluviale du Tigre et de l'Euphrate, dans le sud de l'Iraq actuel, est l'un des « foyers évolutifs » où l'on peut observer le passage du Néolithique à l'Âge du bronze, c'est-à-dire l'émergence des sociétés gagnant plus ou moins rapidement en complexité sur tous les plans. La naissance des villes est l'un des thèmes qui permettent de l'éclairer. Le monde sumérien du III^e millénaire est celui des villes, riches d'une élite, de lettrés, d'artisans et de scribes. Sont-elles apparues *ex nihilo*, sans antécédents, ou bien sont-elles le résultat d'une lente évolution à partir des villages qui les ont précédées ?

La fouille de Tell el Oueili (de 1976 à 1989) a permis d'apporter sur ce sujet des données nouvelles. Après une mise au point sur l'évolution du cadre environnemental et ses conséquences archéologiques, l'orateur a analysé la société villageoise obeidienne à travers le cas de Oueili, de l'Obeid 0 (fin du VII^e millénaire) à l'Obeid final et à l'Uruk (fin du IV^e millénaire). À l'exception d'une certaine continuité architecturale, depuis les premières maisons tripartites de l'Obeid 0 jusqu'aux grands bâtiments de l'Uruk récent, ces sociétés villageoises n'offrent aucun caractère qui suggérerait qu'elles sont les ancêtres ou les causes de l'urbanisation, phénomène majeur de l'époque d'Uruk. De ces sociétés d'agriculteurs-éleveurs, l'outillage, la parure, la coroplastie, les symboles témoignent d'une grande simplicité, à la limite de l'autarcie, au sein d'un monde très égalitaire, si l'on en juge d'après les coutumes funéraires. Rien n'annonce l'éclosion soudaine de la civilisation d'Uruk, dont les principaux traits sont l'apparition de l'écriture, d'un art nouveau réservant une grande place à la figuration humaine réaliste, « humaniste », d'une glyptique aux thèmes originaux, d'échanges marqués avec des régions lointaines.

Le mystère de l'éclosion des villes, en Mésopotamie du sud, fait plutôt penser à une subite *crystallisation*, dont les raisons profondes demeurent obscures en dépit de l'abondante littérature archéologique qui tente, depuis des décennies, d'éclairer ce phénomène.

M. Frank Braemer, directeur de recherche au CNRS, a traité des « *Transformations des systèmes d'agglomérations au Levant (3700-3000 avant notre ère) : la question des urbanisations précoces* ». Le Levant sud a connu au IV^e millénaire une période de mise en place de nouveaux systèmes d'agglomérations dans un mouvement général et une chronologie analogue à ceux identifiés dans les grandes vallées fluviales de la Mésopotamie et du Nil. Les termes « d'urbanisation », de « premières villes », sont très souvent utilisés pour décrire cette transformation. Il importe dans un premier temps de faire évoluer et d'enrichir notre vocabulaire descriptif des phénomènes « urbains » pour dissocier correctement les cas de figure assez divers qui sont observables à travers les très nombreuses fouilles menées dans cette région depuis plus d'un siècle.

Dans un deuxième temps, en reprenant une observation diachronique des formes constructives qui, réunies dans des ensembles homogènes, seront qualifiées de systèmes urbains, force est de constater la diversité des changements et des associations de formes. Dans cette période d'invention de l'urbain, nous sommes loin de percevoir une évolution linéaire et unifiante : c'est la variabilité des systèmes qu'il faut explorer.

M. Christophe Nicolle, chargé de recherche au CNRS, a présenté un exposé sur « *Mouvements de populations et réseaux d'échanges au Levant (fin IV^e/début III^e millénaire avant notre ère)* ». Au Levant sud, la fin du IV^e millénaire (Bronze ancien Ia) correspond à une phase de transition durant laquelle se mettent en place les différents processus qui vont transformer la société chalcolithique encore largement rurale, entraînant l'émergence du phénomène urbain et un accroissement de la complexité des structures sociales durant le III^e millénaire (Bronze ancien II et III).

Cette mutation de la société a d'abord été expliquée par l'arrivée de migrants venus du nord et porteurs d'une culture urbaine. Depuis les années 70, les recherches privilégient des scénarios locaux pour proposer la mise en place, selon des évolutions convergentes, d'organisations hiérarchisées et centralisées de nature urbaine.

Toutefois plusieurs exemples indiquent qu'indépendamment de ces modèles urbains, il existe d'autres modèles qui permettent de mieux comprendre un certain nombre de vestiges. Dès le Bronze ancien Ia, se mettent en place des réseaux d'échanges transversaux entre groupes humains hétérogènes installés dans des terroirs aux caractéristiques bioclimatiques différentes. Ils ne fonctionnent pas obligatoirement de manière intégrative avec une centralisation et une hiérarchisation des groupes humains. Par ailleurs, des découvertes archéologiques récentes viennent illustrer, pour cette même période, une indépendance entre la taille d'un groupe, le degré de centralisation de son pouvoir et son mode d'organisation.

Cette relecture des faits permet de mieux décrire la période du Bronze ancien Ia, de comprendre qu'elle n'est pas en rupture avec le chalcolithique et qu'elle présente certaines continuités avec la période urbaine qui suit.

Plusieurs intervenants ont, pour leur part, abordé la question de la transition du Néolithique à l'Âge du bronze en Europe.

M^{me} Marion Lichardus, professeur à l'Université de Paris I, avait intitulé son exposé « *Le Chalcolithique : une période historique de l'Europe* ». Tout comme pour le Néolithique qui se définit actuellement par son économie de production et non pas par un outillage en pierre polie et la fabrication de vases en terre cuite, l'orateur a proposé de considérer le Chalcolithique comme une période historique dont la définition ne s'appuie pas exclusivement sur la présence de la métallurgie du cuivre. Alors qu'une métallurgie d'objets de parure et de prestige en or et en argent, ainsi que d'armes ou d'outils lourds en cuivre s'installe vers

4500 avant J.-C. dans les Balkans et dans le bassin des Carpates et va de pair avec une première hiérarchisation de la société, on observe, en effet, dans d'autres régions et notamment dans le centre, l'ouest et le nord de l'Europe, où le cuivre n'apparaît pas ou seulement très sporadiquement, des structures sociales et économiques tout à fait comparables.

M. Christian Strahm, professeur à l'Université de Freiburg in Brisgau, a évoqué « *L'introduction de la métallurgie en Europe* ». Après avoir traité des diverses étapes conduisant du cuivre natif ou de l'extraction des minerais, au pôle originel de la chaîne, jusqu'à la maîtrise totale des alliages de l'autre, l'orateur a souligné le rôle de l'Europe du sud-est dans l'émergence de la technique. La France, pour sa part, peut être considérée comme une région périphérique mais elle suit une évolution extrêmement intéressante sur le plan des processus historiques. En tant que région périphérique, elle est marquée par d'autres facteurs que les zones nucléaires. Dans un premier temps, ce sont les objets de prestige qui sont importés à l'ouest du continent. Ensuite on importe le savoir. Pour finir, l'expérience pratique se met en place. Les phénomènes perceptibles dans les régions périphériques permettent de déduire l'évolution dans les régions nucléaires. Il s'agit du modèle classique centre-périphérie mais, très souvent, les processus qui concernent le centre ne sont compréhensibles qu'en faisant un détour par la périphérie.

M^{me} Laurence Manolakkis, chargée de recherche au CNRS, avait pris pour thème « *Varna et le chalcolithique bulgare* » en insistant tout particulièrement sur la production de grandes lames de silex. L'industrie lithique de l'énéolithique (vers -4900/-4300) révèle l'existence de deux types de productions dans la Zone à Céramique Graphitée (Bulgarie, nord de la Grèce, sud de la Roumanie). À côté des productions domestiques, majoritaires, qui se distinguent d'une région à l'autre, il existe une production spécialisée, circonscrite à la région de Razgrad qui met en œuvre une technique de taille très complexe (la pression au levier) pour l'obtention de lames de silex les plus longues possibles. Ces lames circulent sous forme de produits semi-finis sur l'ensemble du territoire de la Zone à Céramique Graphitée. Dans les habitats, elles sont segmentées en petits morceaux pour être utilisées. Mais les sites funéraires, en particulier la nécropole de Varna, montrent que les très grandes lames sont des objets de prestige, liés aux statuts sociaux élevés et jouant, pour l'ensemble de la communauté, un rôle symbolique.

M. Marc Vander Linden, chercheur au Fonds National Belge de la Recherche Scientifique, a traité du « *Complexe à céramique cordée* » qui, durant la première moitié du III^e millénaire, couvre la majeure partie de l'Europe septentrionale. La question de la complexification sociale a été abordée en confrontant les données archéologiques disponibles pour ce complexe et pour les cultures immédiatement antérieures, en particulier, la culture à Gobelets à Col en Entonnoir. Ont ainsi été abordés divers marqueurs généralement considérés comme significatifs du point de vue de la complexité sociale : architecture, implantation de l'habitat,

modes de subsistance, réseaux d'échange, pratiques funéraires. Il apparaît qu'il n'existe aucune raison objective de considérer le complexe cordé comme une phase de hiérarchisation sociale et/ou de mise en place d'un ordre social plus individualiste. Par contre, l'impressionnante homogénéité funéraire du complexe cordé ne se comprend guère si elle ne renvoie pas, *mutatis mutandis*, à une relative unité — sociale, culturelle ou politique — dont les modalités exactes restent, en l'état, évanescences.

M. José Raymond a présenté un exposé intitulé « *Enceintes et localités ceinturées du Chalcolithique ibérique* ». L'orateur a énuméré les caractéristiques générales des fortifications ibériques avant de mettre en lumière le lien qui les unit aux processus de complexification sociale alors à l'œuvre. Il a montré que l'étude de l'évolution morphologique de ces ouvrages fortifiés permettait de lire celle des mentalités vis-à-vis de la guerre : progressivement, le corps à corps prend une importance nouvelle dans la stratégie guerrière, ce que l'examen des armes retrouvées *in situ* confirme entièrement.

Par ailleurs, diverses transformations accompagnent ce changement : passage de sépultures collectives à des tombes individuelles, de richesse inégale (contenant souvent des armes de métal) ; apparition de nouvelles représentations picturales (figurations d'armes de métal sur des stèles) ; remplacement progressif du cercle comme plan de référence du III^e millénaire (que ce soit pour les maisons, les tombes ou les ouvrages fortifiés) par le rectangle.

Pour finir, un parallèle a été fait avec le continent grec dont l'évolution synchrone suit point par point la même trajectoire.

M. Alain Gallay, professeur à l'Université de Genève, avait pris pour thème « *Aux origines des Âges des métaux dans les Alpes : une perspective logiciste* ». Un examen des travaux des néolithiciens consacrés aux cultures chalcolithiques des Alpes et de la périphérie alpine entre 3250 et 2200 avant J.-C. a permis d'identifier un peu plus d'une soixantaine de propositions touchant la nature des sociétés de cette époque. Ces dernières se regroupent en un certain nombre de sous-systèmes concernant respectivement la cellule familiale, l'agglomération et son terroir, les sépultures et certains sites culturels, l'iconographie rupestre et l'histoire des peuplements humains. On peut dégager sur cette base l'image de sociétés bénéficiant d'un certain nombre d'avancées dans les domaines techniques (araire, roue, métal) et économiques (cultures plus intensives) et présentant une caste dirigeante aux pouvoirs peut-être héréditaires. Ces sociétés restent néanmoins fragiles face aux changements climatiques de cette période.

M. Geoffroy de Saulieu, chercheur associé à l'Institut de Recherche pour le Développement, a évoqué « *Les représentations gravées alpines comme révélateur de transformations sociales (Chalcolithique/Bronze ancien)* ». Le propos de l'exposant était de souligner le caractère fondamentalement archéologique de cet art rupestre qui doit être étudié dans son contexte culturel, géographique et

chronologique, exactement comme tout autre matériel archéologique. Cette position a amené l'orateur à proposer une hypothèse typo-chronologique de l'art rupestre alpin, faisant alterner dans le temps un art dit « discret » (accumulation de gravures sur des rochers naturels) et un art « monumental » (composition hiérarchisée de gravures sur un support rocheux vertical, et la plupart du temps artificiel). Cette alternance, qui s'accompagne également d'une évolution stylistique générale vers plus de schématisation et d'une corrélation entre type d'art et thématiques, a connu trois périodes dans la chronologie : 1) une première période discrète au début de l'Âge du cuivre, 2) une seconde période où se développe le monumental aux dépens du discret, dans la seconde moitié de l'Âge du cuivre, 3) une dernière période où disparaît complètement le monumental pour laisser définitivement la place à l'art discret. Cette alternance dans la chronologie suggère que l'art rupestre alpin a fonctionné durant ces périodes comme le reflet de processus sociaux où l'ostentation — l'art de montrer pour le prestige — a revêtu des formes et des intensités différentes, indicateurs de types sociaux différents qui se seraient succédé dans une même chaîne de transformation structurale.

M^{me} Marie Besse, professeur assistant à l'Université de Neuchâtel, a abordé la question de la culture campaniforme dans un exposé intitulé « *Céramique et société dans l'Europe chalcolithique* ». L'objectif de l'archéologie est la compréhension des modes de vie des populations passées. À partir de vestiges décrits, analysés, interprétés, on tente de constituer des ensembles cohérents, représentatifs d'unités sociales variables en fonction de l'échelle de grandeur retenue. L'orateur, dans un premier temps, a engagé une réflexion sur l'observation critique des faits archéologiques jusqu'à leur interprétation en termes d'histoire des peuplements. La difficulté de l'identification culturelle en archéologie préhistorique a été soulignée. Des exemples ont été pris, à partir de recherches en cours, sur la céramique commune du campaniforme et sur les modalités de mise en place de cet horizon culturel.

M^{me} Laure Salanova, chargée de recherche au CNRS, est intervenue sur le thème « *Les sépultures campaniformes : lecture sociale* ». Contrairement à leurs homologues d'Europe centrale, les dépôts funéraires du Campaniforme occidental montrent une très grande diversité. Deux groupes de tombes se distinguent néanmoins : l'un concerne trois sépultures individuelles découvertes dans la moitié nord de la France et renvoie à des schémas bien connus de la vallée du Rhin (tombes de voyageurs ?) ; l'autre se rapporte à des tombes d'hommes adultes, orientés nord-sud et accompagnés d'un poignard en cuivre. La présence de cet objet précieux et l'orientation cardinale du défunt témoignent, selon l'orateur, d'un statut privilégié au sein des sociétés de la fin du Néolithique. Cette distinction sélective reflète l'aboutissement d'un processus de différenciation des morts qui débute à la fin du IV^e millénaire avant J.-C. dans les sépultures collectives d'Europe occidentale.

Deux exposés ont enfin concerné les continents américain et africain.

M. Jean-François Bouchard, directeur de recherche au CNRS, a présenté « *Les innovations technologiques et les sociétés complexes andines* ». Le travail des métaux apparaît dans le courant du I^{er} millénaire avant J.-C. à la fois dans les Andes centrales (Pérou et Bolivie) et dans les Andes équatoriales et septentrionales (Équateur, Colombie).

Il concerne surtout le travail de métaux précieux : or et argent, et des alliages or plus cuivre (le tumbaga). Dans le nord des Andes centrales, il est vraisemblable que le travail du cuivre, à partir de minerai comportant des quantités minimes d'arsenic, donna naissance à un bronze non intentionnel dit « cuivre arsenical ». Celui-ci fut très employé sur la côte nord du Pérou puis, avec l'augmentation de l'arsenic dans l'alliage, donna le bronze arsenié (ou arsenical). Dans l'aire méridionale des Andes centrales, on travailla au contraire le bronze cupro stannifère, qui sera celui employé par les Incas.

Cette métallurgie était liée aux élites politiques et religieuses : elle accompagnait les pouvoirs qui la monopolisaient. L'innovation métallurgique n'eut pratiquement aucun effet sur la fabrication d'instruments, d'outils et d'armes. Mais elle amena ces sociétés à produire des surplus pour alimenter les classes d'ouvriers, d'artisans et les élites. Il y eut donc un effet moteur secondaire qui tendit à complexifier les sociétés et à stimuler les méthodes de production agricole intensive.

Jean-Pierre Roset, directeur de recherche à l'Institut de Recherche du Développement, a traité de « *La culture d'Iwelen et les débuts de la métallurgie dans l'Aïr, au Niger* ». Il s'agit d'un site d'habitat, d'une nécropole comportant notamment des sépultures monumentales (tumulus à cratère) et d'une série de gravures « libyco-berbères » relevant d'un même complexe échelonné du II^e au I^{er} millénaire avant notre ère. C'est la première fois qu'a pu être reconnue une population saharienne « post-néolithique » utilisatrice de chars attelés à des chevaux et les éléments de sa culture matérielle incluant notamment le développement de la métallurgie du cuivre (pointes de lances, haches plates). Certaines tombes en particulier laissent transparaître au sein de cette société l'existence d'une classe dominante.

ENSEIGNEMENT À L'ÉTRANGER ET EN PROVINCE

Le professeur a donné quatre heures de cours à l'Université Jaume I de Castellón (Espagne) et trois heures à l'Université Paul-Valéry (Montpellier).

INVITATION DE PROFESSEURS ÉTRANGERS

M. Colin Renfrew, professeur émérite à l'Université de Cambridge a donné quatre leçons sur les thèmes suivants :

- *La question indo-européenne et l'archéologie.*
- *Aux origines de la diversité génétique et linguistique.*
- *L'archéologie du culte.*
- *Matérialité préhistorique et art contemporain.*

PUBLICATIONS

Publications du professeur• *Ouvrages*

GUILAINE J. (dir.) 2004. — *Aux marges des grands foyers du Néolithique. Périphéries débitrices ou créatrices ?*, Errance, Paris, 294 p., 152 fig.

GUILAINE J. 2005. — *La mer partagée. La Méditerranée avant l'écriture. 7000-2000 avant Jésus-Christ*, Hachette-Littératures, Col. Pluriel, Paris, 910 p., 56 fig.

GUILAINE J. et ZAMMIT J. 2005. — *The Origins of War. Violence in Prehistory*, Blackwell Publishing, Oxford (GB), Malden (USA), Carlton (Australia), 282 p., 61 fig., 25 pl.

LANGANEY A., CLOTTES J., GUILAINE J., SIMONNET D. 2004. — *Insanin En Güzél Tarilu*, 2^e édition, Kültür Yayinlari, Tarih, 150 p.

• *Articles*

GUILAINE J. 2004. — Construire la stratigraphie du Néolithique méditerranéen — Débats d'hier et d'aujourd'hui, *Bolletino d'Arte. Dalle Arene Candide a Lipari. Scritti in onore di Luigi Bernabo Brea*, volume speciale, Roma, pp. 115-122, 4 fig.

GUILAINE J. 2004. — L'industrie de bronze launacienne et ses affinités périphériques in A. Lehoërff : *L'artisanat métallurgique dans les sociétés anciennes en Méditerranée occidentale. Techniques, lieux et formes de production*, École Française de Rome, pp. 117-125, 1 fig.

GUILAINE J. 2004. — La longue histoire de la violence armée, *Sciences Humaines*, n° 151, juillet, pp. 32-35, 1 fig.

GUILAINE J. 2005. — Shillouokambos (Parekklisha). Les premiers paysans de Chypre, *Archéologies. 20 ans de recherches françaises dans le monde*, Ministère des Affaires Étrangères, Maisonneuve et Larose/ADPF/ERC, Paris, pp. 170-173, 6 fig.

GUILAINE J. 2005. — Compte rendu de E. Peltenburg et A. Wasse (dirs.) : *Neolithic Revolution. New Perspectives of Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, Oxbow Books (Levant Supplementary Studies, 1),

Oxford, 2003, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 102, 2, pp. 442-445.

GUILAINE J. et CRUBÉZY E. 2004. — Synthèse et conclusions, in E. Crubézy, B. Ludes, J. Pujol (dirs.) : *Pratiques et espaces funéraires : les Grands Causses au Chalcolithique*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 17, pp. 143-145.

GUILAINE J. et MANEN C. 2002. — La ceramica impressa della Francia meridionale, in M.A. Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné (dirs.) : *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, *Collana del Bullettino di Paleontologia Italiana*, Roma, pp. 37-49, 7 fig.

GUILAINE J. et VIGNE J.-D. 2004. — Le chat, l'homme et la souris, *La Recherche*, 378, septembre, pp. 56-58, 4 fig.

VIGNE J.-D. et GUILAINE J. 2004. — Les premiers animaux de compagnie, 8500 avant notre ère... ou comment j'ai mangé mon chat, mon chien et mon renard, *Anthropozoologica*, Publications Scientifiques du Muséum, Paris, 39 (1), pp. 249-273, 8 fig.

VIGNE J.-D. et GUILAINE J. 2004. — Evidence for Taming of Cats. Response to T. Rothwell, *Science*, 305, 17 septembre, pp. 1714-1715.

• *Autres*

GUILAINE J. 2004. — Préface à J.-M. Large et P. Birocheau : *Les Châtelliers-du-Vieil-Auzay (Vendée). Une archéologie d'un site exceptionnel de la Préhistoire récente*, Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques, La Roche-sur-Yon, pp. 1-3.

GUILAINE J. 2004. — Préface à Jean Pagès-Allary, *un pionnier de l'Archéologie dans le Cantal (1863-1926)*, Catalogue d'Exposition, Musées d'Aurillac et de Saint-Flour, *Revue de la Haute-Auvergne*, 66, juillet-décembre, pp. 215-217.

GUILAINE J. 2005. — Entre historiographie et souvenirs : Jean Abélanet et les racines du Roussillon, in M. Martzluff (dir.) : *Roches ornées, roches dressées*, Actes du Colloque en hommage à Jean Abélanet, Presses Universitaires de Perpignan, pp. 35-38.

GUILAINE J. 2005. — Compte rendu de *Figures d'Élam. Terres cuites de Suse (Iran)*, Exposition Musée Fenaille, Rodez, *Midi-Pyrénées Patrimoine*, janvier-mars, pp. 86-87, 2 fig.

COLLOQUES/SÉMINAIRES

Colloque « *Le peuplement de la Méditerranée. Synthèse et questions d'avenir* », Alexandrie, Grande Bibliothèque (2-4 octobre 2004).

Communication : « *La néolithisation de la Méditerranée* ».

— Année du *Centenaire de la Société Préhistorique Française*, Séance de clôture, Musée de l'Homme, Paris (27 novembre 2004).

Communication : « *Jalons historiographiques : le Néolithique entre matériel et idéal* ».

— Colloque « *Corfou préhistorique et les régions adjacentes. Problèmes et perspectives* », Corfou (17 décembre 2004).

Communication : « *Les enjeux de Sidari* ».

— Colloque « *Morts anormaux, sépultures bizarres. Questions d'interprétation en archéologie funéraire* », Collège de France, Paris (16-18 mars 2005).

Communication : « *La scène des "suppliciés" de l'Addaura (Sicile)* ».

— Colloque « *The Mesolithic-Neolithic Transition in North-Western Europe* », Cardiff, Université (16-18 mai 2005).

Communication : « *From Mesolithic to Early Neolithic in Western Mediterranean* » (avec C. Manen).

— Colloque « *La Préhistoire récente des Grands Causses* », Millau (16-18 juin 2005)

Communication : « *Préhistoire de l'autochtonie, Préhistoire européenne* »

— Colloque « *The Neolithization of the Balkan Peninsula* », Londres, University College (20-22 juin 2005).

Communication « *Human Ecology and Anthropobiology at the origins of Danubian People* » (avec E. Crubézy).

VULGARISATION

— France 2. « *Les grandes énigmes du passé* ». *Les religions de la Préhistoire* (F. de Closets) (11 décembre 2004).

— FR 3 : *Homo Sapiens* (J. Malaterre/Y. Coppens). Commentaires (13 février 2005).

— Conférence « *La violence dans la Préhistoire* » (Académie Cèvenole, Alès) (5 novembre 2004).

— Conférence « *Le sentier de la guerre* » (Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye) (12 mars 2005).

— Conférence « *La violence dans la Préhistoire* » (Musée Fenaille, Rodez) (27 avril 2005).

— Conférence « *Shillourokambos et la Préhistoire de Chypre* » (Centre Culturel Français, Nicosie) (25 mai 2005).

— Membre du Comité de Patronage du *Congrès de l'Association européenne des Archéologues* (Lyon, 8-12 septembre 2004).

— Membre du Comité scientifique du Symposium du Collège de France « *L'homme face au climat* » (Paris, 12-13 octobre 2004).

- Membre du Comité scientifique de la revue « *Fonaments* » (Barcelone).
- Membre du jury du Prix Clio.

M. Laurent CAROZZA, ATER

1. Travaux de recherche réalisés auprès du professeur

- Programme de recherche « *Launac et le Launacien : Premier Âge du fer du Sud de la Gaule* ».

Dans le cadre de la préparation de l'ouvrage « *Launac et le Launacien* » dirigé par le professeur aux éditions Picard, Laurent Carozza a été chargé de réaliser une base de données informatisée des dépôts launaciens du Premier Âge du fer. Cette tâche a constitué l'axe central des opérations engagées cette année. Plusieurs missions dans les musées de Montpellier, Lodève, Béziers ont été nécessaires pour réunir une documentation riche de plusieurs milliers d'objets en bronze. Outre cet aspect factuel, le travail de l'ATER a également porté sur l'étude des produits bruts (lingots et demi-produits) et des déchets métallurgiques.

- Monographie du gisement du *Gaougnas* (stratigraphie de l'Âge du bronze)

La préparation de la monographie du gisement de la grotte du Gaougnas à Cabrespine (Aude) a été engagée. Les travaux ont principalement porté sur une relecture des niveaux « anciens » de cette séquence : Néolithique final et Bronze ancien. La réalisation d'illustrations (graphiques et photographiques) et la mise aux normes du manuscrit en collaboration avec les auteurs ont été prises en charge par l'ATER.

2. Résultats scientifiques des recherches de l'ATER

Les travaux de recherche de L. Carozza concernent la métallurgie extractive, c'est-à-dire l'ensemble des procédés permettant d'extraire un métal de son minerai. Cette recherche est au cœur des préoccupations des archéologues travaillant sur la Préhistoire récente et la Protohistoire. C'est principalement dans le cadre du GdR 2114 CimArt que ces travaux ont été conduits. L'un des principaux acquis de cette recherche a permis la mise en évidence de pratiques métallurgiques par l'étude des paléo-pollutions en associant la géochimie isotopique, le paléo-environnement et l'archéo-métallurgie.

La métallurgie, y compris la plus ancienne, constitue un vecteur de pollution. Cette pollution d'origine anthropique, notamment celle due au plomb, a fait l'objet de stockage dans des contextes chrono-sédimentaires qui permettent une approche diachronique. L'enregistrement de la variation du plomb dans l'atmosphère a notamment pu être mesurée dans les carottes de glaces du Groenland. Ces recherches ont mis en évidence des épisodes durant lesquels on constate l'accroissement de plomb atmosphérique, soit pour des raisons naturelles, soit

pour des raisons anthropiques. Le travail de Boutron a notamment permis de montrer que certaines de ces variations pouvaient être corrélées avec des épisodes historiques : activité métallurgique en Méditerranée durant le Premier Âge du fer, impact métallurgique de l'empire romain, etc.

L'analyse du signal de pollution au plomb est un bon marqueur d'activités métallurgiques. Lors des opérations pyro-métallurgiques, les émissions gazeuses vont libérer dans l'atmosphère des éléments chimiques associés aux minerais. Certains de ces éléments, comme le plomb, peuvent s'accumuler dans des réservoirs sédimentaires. Le plomb constitue à cet égard un excellent marqueur d'activités paléo-métallurgiques, car on peut distinguer ce qui relève du signal naturel (activité volcanique par exemple) de ce qui est dû au signal anthropique. Le signal pollution par le plomb peut dès lors être utilisé comme indicateur d'une activité métallurgique.

L'une des spécificités du plomb dans l'atmosphère est que plus de 50 % de celui-ci va être recueilli dans un périmètre de 20 km autour du lieu d'émission. Outre la possibilité de déceler la présence d'une activité pyro-métallurgique, l'analyse du signal de pollution peut valider la chronologie de certaines exploitations de ressources cuprifères.

- *L'exemple de la montagne basque durant l'Âge du bronze.*

L'analyse palynologique de la tourbière de Quinto Réal, couplée à l'étude des paléo-pollutions et de la paléo-métallurgie (Monna, Galop, Carozza *et al.*, 2004), constitue à ce titre une grande avancée méthodologique. Ces analyses permettent de reconstituer l'histoire des activités minières et métallurgiques et d'en apprécier l'impact sur l'environnement forestier au cours des cinq derniers millénaires.

La corrélation observée entre la signature isotopique du signal de pollution atmosphérique et des phases d'anthropisation de la montagne nécessite que l'on s'interroge sur la signification de ces données. La coïncidence entre des phases d'occupation de la montagne et la présence de pollutions atteste de périodes de forte pression sur le milieu, durant lesquelles une activité métallurgique a été pratiquée, sans présager s'il s'agissait d'une métallurgie extractive ou de mise en forme. Les corrélations établies de manière diachronique entre les différentes signatures géochimiques liées aux pollutions atmosphériques — notamment les périodes historiques durant lesquelles nous savons avec certitude que les minéralisations locales ont été exploitées — indiquent que, à certaines époques, les ressources locales ont fait l'objet d'exploitations, dans le cadre d'activités extractives.

L'exemple de la séquence de Quinto-Réal est significatif à bien des titres. Il montre toute la difficulté pour établir le statut fonctionnel des espaces et des lieux. Si les études diachroniques des interactions entre systèmes naturels et systèmes sociaux représentent l'un des axes forts et novateurs des travaux engagés dans le massif pyrénéen, les spécificités et les biais propres à chacune des disciplines constituent de toute évidence un obstacle à surmonter (temps long/temps court ; évènement/structure).

3. Publications

CAROZZA L. 2005. — Compte rendu de l'ouvrage de J. Vital et J. Buisson-Catil : L'Âge du bronze en Vaucluse, in *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 102, n° 1, pp. 221-222.

CAROZZA L., MARCIGNY C. 2004. — Métallurgistes, guerriers et agriculteurs : l'Âge du bronze, in Demoule J.-P. (dir.) : *La France archéologique : vingt ans d'aménagements et de découvertes*, éditions Hazan, Paris, pp. 81-93.

MONNA F., GALOP D., CAROZZA L., TUAL M., BEYRIE A., MAREMBERT F., DOMINIK J. 2004. — Impact of local early metalworking in the Basque country pointed out by geochemical and pollen records in minerogenic peatlands, *Science of the Total Environment*, 327, pp. 197-204.

CAROZZA L., VIGNAUD A. *et al.* 2004. — Les enceintes du Néolithique final et du Chalcolithique du Puech-Haut (Paulhan, Hérault) : résultats préliminaires, *Actes des 4^e Rencontres Méridionales de Préhistoire récente*, Nîmes 2000, pp. 311-318.

GALOP D., MONNA F., BEYRIE A., CAROZZA L., MOUGIN V., PARENT G., MAREMBERT F. 2004. — Métallurgie et histoire de l'environnement au cours des cinq derniers millénaires en Pays Basque nord (vallée de Baïgori, Pyrénées-Atlantiques, France) : résultats préliminaires d'une approche interdisciplinaire, R. Maggi, C. Montanari, D. Moreno (eds.) : *Archeologia postmedievale*, 2nd Workshop on Environmental History and Archaeology, Torriglia e Montebruno, 2002, pp. 155-169.